

Octubre, 2016

Coordinación
General de
Estudios
Macroeconómicos
y Prospectivos
para la industria

Dirección de
Evaluación e
Impacto
Industrial



Ministerio
de Industrias
y Productividad

Evaluación de la influencia de la CAN en el proceso de (des)industrialización de la economía ecuatoriana

Periodo 1990 - 2015

Jaramillo, Juan Pablo

Dirección de Evaluación e Impacto Industrial

Morán Tapia, Juana

Dirección de Estudios Macroeconómicos y Prospectivos para la industria

Velasteguí Martínez, Luis Angel

Dirección de Evaluación e Impacto Industrial

Resumen

Los tratados comerciales, así como de integración regional pueden jugar un rol determinante en la estructura productiva de los países. Para el caso de Ecuador resulta de sumo interés saber cuál ha sido el impacto de pertenecer a la Comunidad Andina de Naciones sobre el desarrollo del sector industrial.

El presente artículo desarrolla para el Ecuador un indicador de industrialización a partir de la relación de productos manufacturados ecuatorianos con respecto a la oferta total de bienes existentes en la economía para medir el desarrollo del sector industrial ecuatoriano. Este indicador da cuenta de un marcado proceso de desindustrialización de la economía ecuatoriana desde 1990 hasta el 2015.

A través de un modelo econométrico, es posible constatar que pertenecer a la CAN no explica la pérdida de mercado relativo del sector manufacturero ecuatoriano con respecto a la oferta de bienes importados. Las variables que terminan determinando el proceso de desindustrialización son: la mayor apertura comercial, el tipo de cambio real y el aumento del ingreso de la población.

Palabras claves: *industrialización, comunidad andina, apertura comercial, sector manufacturero, dolarización.*

Evaluación de la influencia de la CAN en el proceso de (des) industrialización de la economía ecuatoriana *Periodo 1990 - 2015¹*

A. Introducción

Los procesos de apertura comercial inciden sobre la estructura productiva de los países debido a que una mayor interacción con el comercio exterior lleva a un mayor grado de especialización de las economías. En el caso de Ecuador, desde la década de los 90s, la economía ha sufrido un marcado proceso de apertura económica que se evidencia por el peso relativo que ha adquirido la suma de las importaciones y exportaciones con respecto al PIB.

Dentro de los acuerdos comerciales a los que se ha dado paso, destaca la Comunidad Andina de Naciones (CAN), tratado que entró en vigencia a partir de 1997 y del cual Ecuador hace parte, en conjunto con: Colombia, Perú, Bolivia y Venezuela. Este último abandonó el acuerdo comercial en año 2006.

El objetivo del presente documento es evaluar el impacto del ingreso de Ecuador en la CAN sobre el proceso de (des) industrialización de la economía ecuatoriana, tomando en cuenta que el país adoptó el esquema de dolarización en el año 2000, lo que implica perder autonomía con respecto a la política monetaria y cambiaria. Para dicho propósito se procedió a construir un indicador que de cuenta del grado de (des) industrialización de la economía, tanto a nivel agregado como a nivel de subsectores del sector manufacturero. Posteriormente, se dio paso a la construcción de un modelo econométrico con el fin de explicar qué variables han incidido sobre el proceso de (des) industrialización de la economía.

B. Datos y estrategia empírica

Para medir el proceso de desindustrialización de la economía ecuatoriana se dio paso a la construcción del siguiente indicador de industrialización definido de la siguiente manera:

$$1) I. Industrialización = \frac{(\text{Valor agregado manufacturero Ecuador})}{(\text{Oferta total de bienes manufactureros})}$$

$$2) I. Industrialización = \frac{(\text{Valor agregado manufacturero Ecuador})}{(\text{Valor agregado manufacturero Ecuador} + \text{importaciones manufactureras})}$$

Este indicador da cuenta de la proporción que ocupa la industria ecuatoriana en la oferta total de bienes manufactureros de la economía, siendo este, el punto de partida para proceder a elaborar un análisis descriptivo así como también un modelo econométrico que permita conocer empíricamente los factores que inciden en el

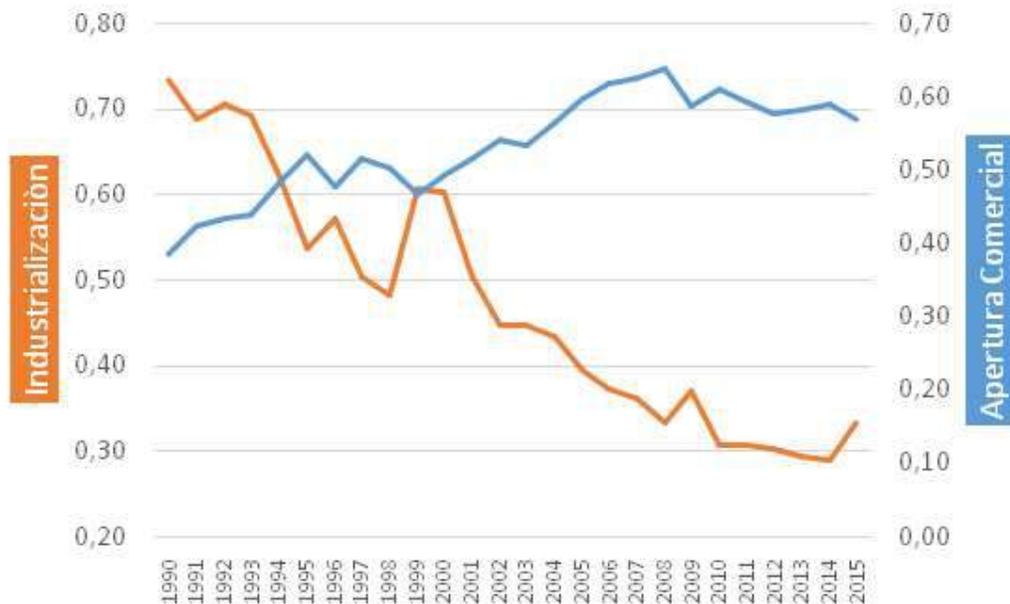
indicador de industrialización de la economía ecuatoriana. Para la construcción de las importaciones de bienes industriales, se procedió a obtener información de la base de datos de comercio exterior del Banco Central del Ecuador. Se estableció la correspondencia de la nomenclatura arancelaria a seis dígitos con el CIU y posteriormente con el CICN respectivo.

Para explicar empíricamente el proceso de (des) industrialización de la economía ecuatoriana se procedió a estimar el siguiente modelo base:

$$I = f (TCR_t; \text{Apertura Comercial} ; \text{PIB per cápita}_t)$$

Donde: I es el indicador de industrialización previamente indicado; TCR_t es el tipo de cambio real para cada año que permite identificar si el proceso de (des) industrialización se debe a una pérdida/ganancia de competitividad respecto de otros países; la apertura comercial definida como $\frac{X_{t,Ecuador} + M_{t,Ecuador}}{PIB_{t,Ecuador}}$ denota el peso relativo del comercio exterior dentro de la economía y a la vez el grado de exposición de la industria local frente al resto del mundo; el PIB per cápita t como medida de ingreso de la población que permite capturar el efecto que tiene un mayor nivel de ingreso de la economía con la consecuente demanda de una mayor cantidad de bienes importados. A continuación, gráficamente se muestra la relación de la apertura comercial y el TCR con el índice de desindustrialización.

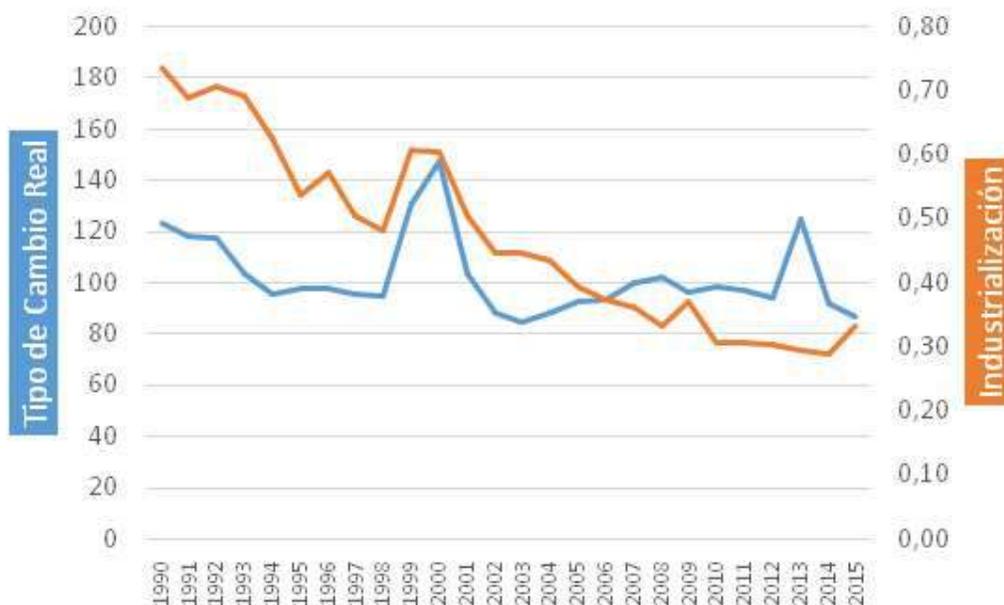
Figura 1. Índice de Industrialización y Apertura Comercial



Fuente: Estimaciones propias a partir de la información del Banco Central del Ecuador.



Figura 2. Índice de industrialización y tipo de cambio real



Fuente: Estimaciones propias a partir de la información del Banco Central del Ecuador.

Adicionalmente al modelo base, se evaluaron variables como la apertura comercial del Ecuador con respecto a la CAN, el efecto de la dolarización en la economía, el impacto de las salvaguardias en la economía, el ingreso de Ecuador a la CAN (1996), la incidencia del valor agregado bruto petrolero como proxy del desarrollo de la actividad petrolera en el Ecuador, entre otras variables.

El método de estimación se da por mínimos cuadrados ordinarios, utilizando errores robustos. La regresión realizada se hizo en diferencias debido a que se trabaja con series temporales que resultaron no estacionarias acorde a las pruebas de D.Fuller. La estacionariedad de las series de tiempo evitará la realización de regresiones espurias.

C. Resultados

El indicador de industrialización da cuenta de que la economía ecuatoriana viene sufriendo un proceso de desindustrialización desde los 90s. En el quinquenio 1991-1995 el 66% de la oferta de bienes manufacturados era producida de manera local, mientras que para el quinquenio 2011-2015 dicha relación cae al 31%, lo que comprende una caída de 36 puntos porcentuales.

En el análisis por subsectores, el proceso de desindustrialización ha sido dispar. Los subsectores en donde ha existido una mayor pérdida de participación relativa de la industria local son: fabricación de productos refinados de petróleo (64%); fabricación de

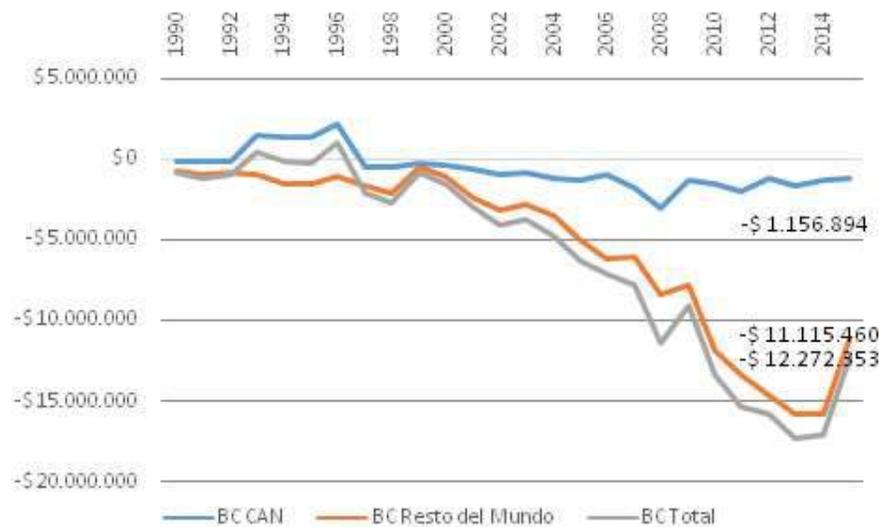
productos textiles, prendas de vestir, productos de cuero y calzado (46%); y, fabricación de sustancias y productos químicos, del caucho y plástico (40%).

Adicionalmente, cabe señalar que las importaciones provenientes de los países de la CAN han jugado un rol moderado en el indicador de (des) industrialización, pasando de representar el 4% de la oferta manufacturera del Ecuador al 10% en los últimos 20 años, lo cual supone un incremento de la oferta de bienes industriales por parte de la CAN de solo 16 puntos respecto de las importaciones industriales totales.

Los subsectores en los que la CAN ha ganado mercado de manera significativa en el Ecuador son: fabricación de papel y productos de papel (65% de la caída de Ecuador en ese sector corresponde a la CAN); elaboración de productos de molinería, panadería, fideos y otros productos farináceos (63%); y, productos de tabaco (56%). Ver anexo 1, valores de la última fila.

La CAN no ha jugado un rol importante como si lo ha hecho el resto del mundo en el proceso de (des) industrialización de la economía ecuatoriana. El hecho de que la apertura comercial del Ecuador con la CAN no sea el principal factor de la disminución del índice de (des) industrialización de la economía ecuatoriana es visible por medio de la evolución de la balanza comercial de bienes industriales. En efecto, en 2015 la balanza comercial industrial respecto de la CAN representó solo el 9,43% del déficit total, manteniéndose con la CAN un déficit estable. En cambio, el déficit de balanza comercial industrial del Ecuador con resto del mundo muestra una tendencia creciente y sobrepasa los 11 mil millones de dólares².

Figura 3. Balanza comercial de bienes industrializados valores corrientes



Fuente: Estimaciones propias a partir de la información del Banco Central del Ecuador.

² Cabe resaltar que se están tomando solamente las importaciones de bienes manufacturados industriales.



Conforme a la especificación econométrica (Ver tabla1), los resultados obtenidos a partir de la diferenciación de las series de tiempo³, dan cuenta que el tipo de cambio real incide sobre el proceso de desindustrialización de la economía ecuatoriana dado que representa la relación de precios del exterior con respecto a los del interior de país. A medida que los precios del interior del país crecen más rápido que los del extranjero, se pierde competitividad dificultando la producción local y alentando la importación de bienes industrializados.

Por otro lado, la apertura comercial alienta la desindustrialización de la economía ecuatoriana. Esto podría explicarse debido a que un aumento de las exportaciones como porcentaje del PIB (y en consecuencia un aumento de divisas en la economía) conduce a un posterior aumento de las importaciones. Por lo tanto, siendo Ecuador un país que posee ventaja comparativa en la producción de materias primas, el excedente de divisas de estas exportaciones se tradujo en una mayor importación de bienes industrializados, bienes en los que el país carece de ventaja comparativa.

El aumento del ingreso de la población incide negativamente sobre el proceso de industrialización, explicándose por el hecho de que las importaciones crecen más rápido en un contexto en el que la producción nacional no responde en el corto plazo con un incremento de la misma.

A priori, se esperaba que el esquema de dolarización explique en parte el proceso de desindustrialización de la economía ecuatoriana, incidiendo de una manera negativa. Esto dado que, la ausencia de tipo de cambio nominal impide que se ejerza política cambiaria para influir sobre la relación de precios del extranjero con el interior del país. Sin embargo, el proceso de desindustrialización de la economía es un proceso cuyo origen es anterior a la adopción del dólar, lo que explica la no incidencia en términos estadísticos de esta variable.

El efecto de las salvaguardias tampoco explica en términos estadísticos el proceso de desindustrialización. Una posible explicación viene dada por la corta aplicación de esta medida, que es de carácter transitorio y apenas compensa los procesos de apreciación del dólar de 2009 y 2015. Así mismo, el hecho de que el VAB petrolero no explique el proceso de desindustrialización lleva a descartar la hipótesis de que el desarrollo de la industria petrolera causara una especie de enfermedad holandesa que dificultara el desarrollo de la industria local, no obstante no se descarta que los ingresos petroleros influyan sobre el TCR y de manera indirecta afecte el proceso de desindustrialización.

Ambas variables que se utilizaron para testear la incidencia de la CAN sobre el proceso de desindustrialización de la economía resultaron ser no significativas, el resultado corrobora la estadística descriptiva, en la cual es posible dar cuenta de que el déficit en la balanza comercial de bienes industrializados no se explica principalmente por la relación que Ecuador mantiene con los socios de la CAN, siendo que el deterioro de la balanza comercial industrial más bien es explicado por el comercio del país con el resto del mundo.

³Los resultados de las variables diferenciadas podrán ser encontrados en el anexo 2

Tabla 1. Modelos econométricos: variable a explicar: Índice de Industrialización

| | Modelo 1 | Modelo 2 | Modelo 3 | Modelo 4 | Modelo 5 | Modelo 6 | Modelo 7 |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Constante | -0.000473 | -0.0009907 | -0.0002528 | -0.0027977 | -0.0034716 | -0.0000212 | -0.0019899 |
| | <i>-0.08</i> | <i>-0.17</i> | <i>-0.04</i> | <i>-0.32</i> | <i>-0.38</i> | <i>0</i> | <i>-0.29</i> |
| D. TCR | 0.0009988* | 0.0010092* | 0.0009695* | 0.0010138* | 0.0009912* | 0.000988* | 0.0010051* |
| | <i>2.05</i> | <i>2.09</i> | <i>1.88</i> | <i>2.01</i> | <i>1.96</i> | <i>1.94</i> | <i>2.03</i> |
| D. Apertura | -1.355975*** | -1.245451*** | -1.384389*** | -1.354095*** | -1.347956*** | -1.375506*** | -1.328681*** |
| | <i>-7.37</i> | <i>-5.74</i> | <i>-5.4</i> | <i>-7.34</i> | <i>-7.57</i> | <i>-5.34</i> | <i>-6.63</i> |
| D. PIB per cápita | -0.0000200** | -0.0000187** | -0.0000213* | -0.000021** | -0.0000207** | -0.0000203** | -0.0000218** |
| | <i>-2.48</i> | <i>-2.22</i> | <i>-1.72</i> | <i>-2.49</i> | <i>-2.43</i> | <i>-2.23</i> | <i>-2.09</i> |
| D. Apertura CAN | | -0.4849396 | | | | | |
| | | <i>-0.8</i> | | | | | |
| D.VAB petrolero | | | 8.91E-10 | | | | |
| | | | <i>0.23</i> | | | | |
| Dolarización | | | | 0.003966 | | | |
| | | | | <i>0.4</i> | | | |
| Ingreso CAN | | | | | 0.0040418 | | |
| | | | | | <i>0.36</i> | | |
| Salvaguardias | | | | | | -0.003275 | |
| | | | | | | <i>-0.17</i> | |
| G. Actual | | | | | | | 0.0047427 |
| | | | | | | | <i>0.33</i> |
| R2 | 0.7806 | 0.781 | 0.7865 | 0.7821 | 0.7819 | 0.7808 | 0.7822 |
| obs | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 | 25 |

La "D." hace alusión a variables que se tratan en su primera diferencia.
 Valores "t" se encuentran en cursivas.



D. Conclusiones

El presente análisis permite dar cuenta de que una mejora en el tipo de cambio real incide de igual manera en el indicador de industrialización; pero que la mayor apertura de la economía ecuatoriana como del incremento del PIB per cápita del Ecuador, inciden de manera negativa en el proceso de desindustrialización de la economía ecuatoriana.

Al incorporarse al modelo base, es posible dar cuenta de que el grado de apertura que mantiene el Ecuador con respecto a la CAN no ha incidido en el proceso de desindustrialización de la economía ecuatoriana, como tampoco lo ha hecho el incremento de la producción petrolera del Ecuador, proxie que permite reflejar algún síntoma de enfermedad holandesa en la economía ecuatoriana y su incidencia en la desindustrialización de la misma.

Por otro lado, la adopción del esquema monetario de dolarización tampoco ha incidido sobre el proceso de desindustrialización de la economía ecuatoriana toda vez que el proceso de apertura comercial de la misma se origina antes de dicho esquema monetario adoptado a partir del año 2000. De igual manera, las salvaguardias implementadas en el periodo del gobierno de Correa tampoco tienen incidencia en el proceso de desindustrialización como de industrialización de la economía.

Finalmente, a nivel de los subsectores que componen la actividad manufacturera del Ecuador, el proceso de desindustrialización ha sido dispar. Los subsectores en donde la oferta de bienes industriales locales ha perdido mayor peso relativo frente a la oferta total de bienes industriales corresponden a: la refinación de petróleo y otros productos; fabricación de productos textiles, prendas de vestir, fabricación de cuero, productos de cuero y calzado; y elaboración de productos alimenticios diversos.

Anexo 1. Índice de industrialización por sectores y participación importaciones de la CAN en la oferta de bienes industriales

| | | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M | N | O |
|--|--------------|---|---|------------------------------------|--|------------------------|------------------------------------|--|---|---|---|---|---|---|----------------------------------|----------------------|
| | | Procesamiento de productos cárnicos, pescado y otros productos acuáticos elaborados | Elaboración de productos de la molinería, panadería, fideos y de otros productos farináceos | Elaboración y refinación de azúcar | Elaboración de otros productos alimenticios diversos | Elaboración de bebidas | Elaboración de productos de tabaco | Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero, productos de cuero y calzado | Producción de madera y de productos de madera | Fabricación de papel y productos de papel | Fabricación de productos refinados de petróleo y de otros productos | Fabricación de sustancias y productos químicos, del caucho y plástico | Fabricación de productos metálicos y no metálicos | Fabricación de maquinaria y equipo; y, equipo de transporte | Industrias manufactureras n.c.p. | Sector manufacturero |
| Índice de industrialización: VAB manufacturero Ecuador / Oferta Total de bienes industrializados | 1991-1995 Q1 | 0.97 | 0.98 | 0.83 | 0.87 | 0.95 | 0.99 | 0.90 | 0.99 | 0.74 | 0.85 | 0.57 | 0.63 | 0.20 | 0.84 | 0.66 |
| | 1996-2000 Q2 | 0.97 | 0.93 | 0.75 | 0.68 | 0.92 | 0.87 | 0.75 | 0.95 | 0.66 | 0.73 | 0.39 | 0.50 | 0.15 | 0.78 | 0.55 |
| | 2001-2005 Q3 | 0.95 | 0.88 | 0.94 | 0.64 | 0.84 | 0.86 | 0.58 | 0.94 | 0.58 | 0.69 | 0.30 | 0.44 | 0.08 | 0.63 | 0.44 |
| | 2006-2010 Q4 | 0.85 | 0.83 | 0.94 | 0.58 | 0.85 | 0.76 | 0.51 | 0.92 | 0.53 | 0.32 | 0.21 | 0.37 | 0.08 | 0.57 | 0.35 |
| | 2011-2015 Q5 | 0.87 | 0.80 | 0.86 | 0.52 | 0.91 | 0.82 | 0.44 | 0.89 | 0.53 | 0.21 | 0.17 | 0.38 | 0.07 | 0.50 | 0.31 |
| Diferencia entre quinquenios (d1) Q5-Q1 | | -0.11 | -0.17 | 0.03 | -0.35 | -0.03 | -0.17 | -0.46 | -0.10 | -0.21 | -0.64 | -0.40 | -0.25 | -0.13 | -0.34 | -0.36 |
| Participación de las importaciones industrializadas provenientes CAN / Oferta Total de bienes industrializados | 1991-1995 Q1 | 0.01 | 0.01 | 0.09 | 0.02 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.00 | 0.04 | 0.05 | 0.07 | 0.06 | 0.04 | 0.01 | 0.04 |
| | 1996-2000 Q2 | 0.01 | 0.04 | 0.25 | 0.08 | 0.03 | 0.03 | 0.08 | 0.01 | 0.13 | 0.07 | 0.16 | 0.14 | 0.07 | 0.03 | 0.09 |
| | 2001-2005 Q3 | 0.02 | 0.07 | 0.06 | 0.10 | 0.07 | 0.05 | 0.16 | 0.01 | 0.19 | 0.11 | 0.20 | 0.17 | 0.11 | 0.05 | 0.13 |
| | 2006-2010 Q4 | 0.03 | 0.10 | 0.05 | 0.12 | 0.05 | 0.07 | 0.18 | 0.01 | 0.20 | 0.23 | 0.21 | 0.13 | 0.08 | 0.06 | 0.14 |
| | 2011-2015 Q5 | 0.03 | 0.12 | 0.11 | 0.17 | 0.02 | 0.10 | 0.21 | 0.01 | 0.18 | 0.07 | 0.13 | 0.08 | 0.06 | 0.08 | 0.10 |
| Diferencia entre quinquenios (d2) Q5-Q1 | | 0.02 | 0.11 | 0.02 | 0.15 | 0.01 | 0.09 | 0.19 | 0.01 | 0.14 | 0.02 | 0.06 | 0.02 | 0.03 | 0.07 | 0.06 |

Metodología:

Se obtiene el índice de industrialización por quinquenios y se compara la evolución entre el quinquenio 1 (1991-1995) con el quinquenio 5 (2011-2015). Por otra parte, se tiene la evolución de las importaciones de la CAN con respecto a la oferta total de bienes manufacturados para los mismos sub periodos y se compara q1 con q5. Finalmente, se obtiene la relación de qué participación obtiene la CAN en cuanto a la pérdida del proceso de desindustrialización en cada sector. El semáforo indica: en verde, sectores donde el proceso de desindustrialización y/o el crecimiento de importaciones de la CAN son moderadas; en amarillo donde es medio; y en rojo donde son altas. A manera de ejemplo en el sector manufacturero (columna O) se tiene una caída del -36% en la producción local respecto a la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador (d1); por otra parte, la CAN aumenta su participación en 6% (d2); lo que conlleva a que en términos relativos la CAN obtenga apenas 16 por ciento de la pérdida de la participación que perdió la industria ecuatoriana.



Análisis de resultados a nivel sectorial:

A) Procesamiento de productos cárnicos, pescado y otros productos acuáticos elaborados:
En 20 años, la industria local pierde participación respecto a la oferta total de bienes industrializados en alrededor de 11 pp. Ello se explica en parte por las importaciones industriales provenientes desde la CAN, que han ganado participación respecto de la oferta de bienes industriales en el Ecuador de 2 pp. , lo cual representa el 19 por ciento de la participación que perdió la industria local.

B) Elaboración de productos de la molinería, panadería, fideos y de otros productos farináceos:
En este sector, en 20 años la industria local perdió participación respecto de la oferta total de bienes industrializados en aproximadamente 17 pp; mientras que la CAN ganó 11 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados en el mismo periodo, lo cual representa el 63 por ciento de la participación que perdió la industria local ecuatoriana. Esta es una de las industrias ecuatorianas en donde la CAN captó mayor cuota de mercado respecto del mundo ante una pérdida de la producción ecuatoriana.

C) Elaboración y refinación de azúcar:
La industria ecuatoriana en 20 años ganó 3 pp en la participación respecto de la oferta total industrial; a su vez, la CAN ganó apenas 2 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador. La mayor participación en el periodo de 20 años que tuvo la industria ecuatoriana representó el 53 por ciento de la participación que ganó la industria ecuatoriana.

D) Elaboración de otros productos alimenticios diversos:
A lo largo de 20 años, la industria local pierde 35 pp de participación respecto de la oferta total de bienes industrializados, mientras que la CAN ganó 15 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados, lo cual representa el 42 por ciento de la participación que perdió la industria local.

E) Elaboración de bebidas:
En 20 años, la industria ecuatoriana pierde participación respecto de la oferta total en alrededor de 3 pp, mientras que la CAN gana 1 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados, lo cual representa el 22 por ciento de la participación que perdió la industria ecuatoriana a lo largo del periodo.

F) Elaboración de productos de tabaco:
En este sector, en 20 años la industria ecuatoriana pierde 17 pp de participación respecto de la oferta total de bienes industrializados, por otra parte la CAN obtiene 9 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados, lo cual representa el 56 por ciento de la participación que perdió la industria tabacalera ecuatoriana. Esta es una de las industrias en donde la CAN captó mayor cuota de mercado respecto del mundo ante una pérdida de la producción ecuatoriana.

G) Fabricación de productos textiles, prendas de vestir; fabricación de cuero, productos de cuero y calzado:

A lo largo de 20 años, la industria local pierde 46 pp respecto de la oferta total de bienes industrializados, mientras que la CAN gana 19 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador, lo cual representa el 40 por ciento de la participación que perdió esta industria ecuatoriana.

H) Producción de madera y de productos de madera

En 20 años, la industria local perdió 10 pp en relación a la oferta total de bienes industrializados; por otra parte la CAN ganó 1 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador, representando el 11 por ciento de la participación que perdió la industria maderera ecuatoriana.

I) Fabricación de papel y productos de papel

En este sector, en 20 años la industria local pierde 21 pp respecto de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador; mientras que la CAN ganó 14 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador. De la pérdida en la participación que tuvo la industria ecuatoriana respecto del total de bienes industrializados, el 65 por ciento lo obtuvo la CAN, captando la mayor cuota de mercado por la pérdida de participación de la industria ecuatoriana.

J) Fabricación de productos refinados de petróleo y de otros productos

En 20 años la industria local pierde 64 pp respecto de la oferta total de bienes industrializados. La CAN por su parte ganó 2 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador, lo que representó una captación del 3 por ciento de la participación que perdió la industria local.

K) Fabricación de sustancias y productos químicos, del caucho y plástico

A lo largo de 20 años, la industria local perdió 40 pp respecto de la oferta total de bienes industrializados, por otra parte la CAN ganó 6 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador, lo que representó una captación del 16 por ciento de la participación que perdió la industria local.

L) Fabricación de productos metálicos y no metálicos

En 20 años, la industria local pierde participación respecto de la oferta total de bienes industrializados de 25 pp, mientras que la CAN ganó 2 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador, conllevando a que la CAN capte el 8 por ciento de la participación que perdió la industria local ecuatoriana.

M) Fabricación de maquinaria y equipo; y, equipo de transporte

En este sector, la industria local en 20 años perdió 13 pp respecto de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador, mientras que la CAN ganó 3 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados, representando una captación de 22 por ciento de la participación que perdió la industria local ecuatoriana.



N) Industrias manufactureras n.c.p.

En 20 años, la industria local pierde 34 pp respecto de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador. Mientras tanto, la CAN ganó 7 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados, representando una captación por parte de la CAN de 21 puntos porcentuales respecto de la participación que perdió esta industria.

O) Sector manufacturero

A lo largo de 20 años, la industria local pierde 36 pp respecto de la oferta total de bienes industrializados en el Ecuador. Por otra parte la CAN ganó 6 pp en la participación de la oferta total de bienes industrializados, conllevando a que la CAN capte el 16 por ciento de la participación que perdió el sector manufacturero ecuatoriano a lo largo del periodo de estudio. Es decir, en 20 años la CAN captó menos de la quinta parte de lo que perdió la industria manufacturera ecuatoriana.

Anexo 2.

Prueba de estacionariedad de D. Fuller.

| Variable | nivel | d(1) |
|----------------|--------|--------|
| Industrializa | -1.594 | -4.872 |
| TCR | -3.075 | -4.905 |
| Apertura | -2.188 | -5.213 |
| PIB per cápita | 0.813 | -3.043 |
| Apertura CA | -1.053 | -5.361 |
| VAB petrole | -1.908 | -4.052 |

*1%, Z= -3.75

*5%, Z = -3.00

*10%, Z= -2.63

Los valores corresponden a los valores Z de las series en niveles y en diferencia.