

METODOLOGÍA PARA LA SELECCIÓN DE OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN

UNIDAD DE INTELIGENCIA ECONÓMICA GLOBAL

ECONOMÍA

SECRETARÍA DE ECONOMÍA



2019

Con el fin de orientar a las empresas exportadoras mexicanas y a instituciones locales encargadas de promoción comercial, la Unidad de Inteligencia Económica Global de la Secretaría de Economía ha creado una herramienta que facilita las decisiones ligadas a la diversificación de destinos y productos de las exportaciones de nuestro país. Este instrumento usa un algoritmo que toma en cuenta las circunstancias económicas y políticas de los países con los que se podrían realizar intercambios comerciales, así como información para cada producto -definido a seis dígitos de acuerdo con el Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías (SA)¹ de las condiciones de la oferta mexicana y la demanda de sus potenciales mercados en el exterior.

Los análisis que de esta metodología emanan tienen la intención de apoyar en la implementación de los tres pilares estratégicos de la Secretaría de Economía: diversificación, inclusión e innovación. Con base en estos, se busca aumentar la cantidad de bienes que México comercia con el mundo, así como la cantidad de países con los que se intercambian los productos mexicanos. Al mismo tiempo, se pretende que las empresas micro, pequeñas y medianas tengan acceso a información útil para la toma de decisiones dirigidas a la expansión exitosa de sus actividades en el exterior, promoviendo así un desarrollo productivo incluyente. Por último, el apoyo al comercio es también un impulso a la innovación, pues la competencia con proveedores de otros países permite la transferencia de conocimientos y obliga a adoptar prácticas que aumenten la productividad de las empresas mexicanas.

¹ El SA fue creado por la Organización Mundial de Aduanas y se trata de un sistema de códigos que clasifica las mercancías comerciables para facilitar el registro de estadísticas de comercio y para establecer regulaciones en torno a barreras arancelarias y no arancelarias



CONTENIDO

LIMITACIONES

1. SELECCIÓN DE PAÍSES QUE PRESENTAN OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN PARA UN PRODUCTO

Primera parte 4

Segunda parte 6

2. SELECCIÓN DE PRODUCTOS QUE PRESENTAN OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN PARA UN PAÍS

BIBLIOGRAFÍA

LIMITACIONES

Exporta Mx representa únicamente un punto de partida en un estudio más profundo sobre oportunidades de exportación, que debería realizarse de manera previa a la decisión de exportar. El modelo que se presentará más adelante contiene limitaciones por depender exclusivamente de la información cuantitativa disponible, relacionada con los intercambios comerciales de México con otras economías y de estos países entre sí. Lo anterior, quiere decir que las capacidades reales de exportación de las empresas o instituciones interesadas no se toman en cuenta al momento de hacer los cálculos. Al mismo tiempo, barreras al comercio como los costos de logística, las barreras no arancelarias, las diferencias cambiarias, las diferencias culturales y otros obstáculos no identificados no pudieron ser incluidas en el cálculo.

Otra limitante para el análisis es que la especificidad de los productos sólo puede llegar a seis dígitos del SA, lo cual significa que en ocasiones se agrupan diversos artículos bajo una misma nomenclatura. Para los fines de estos estudios, no es posible realizar una desagregación mayor de la fracción arancelaria. Esto se debe a que los códigos están homologados a nivel internacional únicamente hasta seis dígitos y una clasificación más específica no permitiría hacer comparaciones entre países.

En consecuencia, los rankings que emergen del análisis no tienen estatus oficial ni pueden ser considerados como recomendaciones de negocios de la Secretaría de Economía. **El empleo de la herramienta es responsabilidad exclusiva del usuario, quien debe verificar y complementar los resultados que de ella obtenga.**

1. SELECCIÓN DE PAÍSES QUE PRESENTAN OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN PARA UN PRODUCTO

PRIMERA PARTE

El punto de partida de este análisis es el Índice de Potencial de Exportación (EPI, por sus siglas en inglés) que produce el International Trade Centre (ITC). De este indicador se toman los primeros 40 países que señala como destinos potenciales por producto, tomando en cuenta que México es el país exportador.

El EPI es un modelo de gravedad que se calcula de manera multiplicativa. La idea que lo sostiene es que, en un mundo sin fricciones, el comercio entre dos países tiene una relación positiva con la oferta del país de origen y la demanda del país de destino, y negativa con las barreras al comercio existentes entre ambos (Decreux y Spies, 2016, p. 2)

Para un país exportador i que desea vender el producto k al mercado j , el indicador está compuesto de tres partes: demanda, oferta y facilidad del comercio. Estas a su vez contienen variables como crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita y la población del país j , la distancia geográfica entre i y j , el crecimiento del PIB del país i y los aranceles que el país de destino aplica al país de origen.

Lo anterior se expresa de la siguiente manera:

$$v_{ijk} = a_{ik} \beta_{ij} \gamma_{jk}$$

Donde v_{ijk} son las exportaciones de i a j del producto k , a_{ik} es el desempeño de i exportando k , β_{ij} es la facilidad para comerciar entre i y j , y γ_{jk} es la demanda de j del producto k (Decreux y Spies, 2016, p. 6).

De manera más detallada, las variables de cada componente incluyen:

I. DEMANDA

1. Importaciones de j del producto k
2. Elasticidad al ingreso de las importaciones de j
3. Crecimiento esperado del PIB per cápita de j
4. Crecimiento esperado de la población de j
5. Diferencia de la distancia geográfica entre i y j vs. la distancia promedio de los proveedores de j
6. Aranceles promedio aplicados por j a la importación de k vs. aranceles aplicados por j a i por la importación de k
7. Elasticidad de sustitución de k

II. OFERTA

1. Exportaciones de i del producto k
2. Crecimiento esperado del PIB de i
3. Radio de exportaciones e importaciones para k
4. Aranceles promedio aplicados a k vs. aranceles aplicados a i al exportar k
5. Elasticidad de sustitución de k

III. FACILIDAD DE COMERCIO

1. Radio entre lo que i exporta a j y lo que exportaría si tuviera la misma cuota de mercado que tiene a nivel mundial

Sin embargo, el indicador del ITC no toma en cuenta algunos factores que pueden afectar la factibilidad de exportar a un país, como las crisis políticas y económicas a las que pueden estar sujetos, el comportamiento de la demanda del producto específico y barreras al comercio que rebasan el aspecto arancelario. Además, el EPI en ocasiones no contiene información para productos desagregados a seis dígitos, sino que produce resultados únicamente para artículos catalogados a dos o cuatro dígitos de acuerdo con el SA. Esto quiere decir que el análisis no distinguiría entre tipos de productos relacionados pero diferentes y le asignaría los mismos mercados potenciales a pesar de tener características distintas. Por ejemplo, este índice no distingue entre los productos catalogados bajo el código 0709, lo que significa que daría exactamente los mismos resultados para alcachofas, calabazas y aceitunas.

En consecuencia, se tomó la decisión de refinar el análisis adaptando una metodología originalmente diseñada en 1995 por los académicos Ludo Cuyvers, Patrick De Pelsmacker, Glenn Rayp e Irene Roozen para la promoción de exportaciones en Bélgica, que recibe el nombre de Decision Support Model (DSM). A partir de ese año, el método ha sido replicado y mejorado para diversos países del mundo como Tailandia (Cuyvers, 1997), Sudáfrica (Cameron, Cuyvers, Russouw, Steenkamp y Viviers, 2009), Países Bajos (Cameron et al., 2014), Ruanda (Cameron y Viviers, 2017), entre otros.



SEGUNDA PARTE

DSM consiste en una serie de filtros consecutivos que busca eliminar, en cada paso, los países que no representan oportunidades realistas de exportación (Cuyvers 1995, p. 173). Sin embargo, considerando que el presente análisis parte del EPI y ese es un filtro que las versiones existentes del DSM no aplican, la adaptación al caso de México del mencionado modelo buscará no repetir las variables ya tomadas en cuenta por el indicador del ITC.

FILTRO UNO

El primer filtro tiene el propósito de eliminar los países que no sean atractivos por los riesgos que presentan a la exportación. Para ello, siguiendo la metodología de DSM, se usan los datos de riesgo político y comercial por país para las transacciones de exportación de la institución pública Belga de crédito y seguros, Credendo,² misma que sigue para ese fin lineamientos establecidos por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) (Cameron y Viviers, 2017, p. 134).

La literatura de DSM indica que en el primer filtro se evalúe también el crecimiento y tamaño del PIB y PIB per cápita de los países que podrían fungir como destino. Sin embargo, el EPI ya utiliza estos dos indicadores para valorar a los posibles mercados, por lo que no se considera adecuado volver a emplearlos como filtro en esta etapa (Cameron y Viviers, 2017, p. 134). Una vez que se hayan eliminado los países que no superen el filtro uno, se continúa al filtro dos con los restantes.

FILTRO DOS

El segundo filtro del modelo tiene el objetivo de identificar a los países que presentan mayores posibilidades de éxito para la exportación desde México de un producto k , debido al valor de las importaciones de este artículo en el último año o al crecimiento de las mismas en los últimos dos o cinco años.

Las estadísticas de comercio por producto para todos los países se obtienen de la base de datos de COMTRADE. Para determinar qué se considera un tamaño y un crecimiento de mercado “suficiente” se usa el concepto de Ventajas Comparativas Reveladas (RCA, por sus siglas en inglés)³ creado originalmente por Balassa (1965).

A partir de este dato, se definen los niveles de crecimiento e importación que son aceptables para determinar que un mercado es suficientemente atractivo. Para los productos en los que México presenta un RCA alto (mayor a 1) en el último año, los umbrales de crecimiento y tamaño que los mercados potenciales deben rebasar son menores que para los productos en los que México tiene un RCA bajo. Esto porque se considera que en los artículos en los que México está especializado se puede tener éxito al exportar incluso a destinos en los que el desempeño de sus importaciones no sea tan destacable (Cuyvers et al, 2009, p. 18). Los valores de RCA para México para cada producto se calculan a partir de la base de COMTRADE, con datos para el último año disponible.

Los umbrales de crecimiento y tamaño de mercado se balancean entre sí. Es decir, se permiten crecimientos menores para mercados considerados grandes y se admiten tamaños de mercado menores para mercados con crecimientos de importaciones considerables, en el corto y largo plazo.

Una vez que se tiene el RCA para el producto de interés, se calcula, en primer lugar, el crecimiento de las importaciones del producto k para cada uno de los países que pasaron el filtro uno, tanto para el corto plazo (crecimiento entre los dos últimos años) y para el largo plazo (crecimiento anual promedio en los últimos cinco años). Esa tasa luego se compara con el crecimiento mundial de las importaciones de k y se definen los umbrales de la misma manera que se hace en el texto de Cuyvers et al. de 1995:

2 Credendo establece una escala del 1 al 7 para el riesgo político de corto y largo plazo y de la A a la C para el riesgo comercial. Las dos calificaciones de riesgo político –de corto y largo plazo– se transforman para quedar en una escala del 1 al 10. Las calificaciones de riesgo comercial también se transforman a una escala del 1 al 10, de forma que A = 3.33, B = 6.67 y C = 10. Posteriormente, las tres notas se promedian y se eligen únicamente los países por debajo del 80 percentil de los promedios resultantes (Cameron y Viviers, 2017, p. 134).

3 El RCA es un índice que mide qué tan competitivo es un país al exportar un producto, en comparación con el resto del mundo. Para el caso mexicano, se calcula dividiendo la fracción que representan las exportaciones de k en las exportaciones totales de México entre la fracción que representan las exportaciones mundiales de k en las exportaciones mundiales de todos los productos. Un RCA mayor a 1 indicaría que México es relativamente competitivo exportando k , mientras un RCA menor a 1 señalaría lo contrario.

Valor de RCA	Crecimiento mínimo de corto y largo plazo necesario para el país j
[0, 0.5)	60% mayor al crecimiento promedio mundial
[0.5, 1)	50% mayor al crecimiento promedio mundial
[1, inf.)	Mayor o igual al crecimiento promedio mundial

En segundo lugar, se calculan los umbrales del tamaño de mercado que deberá cumplir cada país, conforme al RCA obtenido (Cuyvers et al., 2009, p. 19).

Valor de RCA	Crecimiento mínimo de corto y largo plazo necesario para el país j
[0, 1)	$[(3 - \text{RCA})/100] * [\text{importaciones mundiales de } k]$
[1, inf)	$(.02) * [\text{importaciones mundiales de } k]$

Como siguiente paso del filtro 2, se produce una tabla con ocho categorías en las que se catalogan los países que habían pasado el filtro uno, dependiendo de si pasaron o no los tres umbrales del filtro dos. La siguiente tabla ejemplifica dicha separación de los países. Pasan el filtro dos los países que se encuentran en las categorías 3 a 7 (Cuyvers, 1997, p. 7).⁴

Categoría	Crece lo suficiente en el corto plazo	Crece lo suficiente en el largo plazo	Tiene un tamaño de mercado suficiente
0	No	No	No
1	Sí	No	No
2	No	Sí	No
3	No	No	Sí
4	Sí	Sí	No
5	Sí	No	Sí
6	No	Sí	Sí
7	Sí	Sí	Sí

⁴ En suma, pasan el filtro dos los países que pertenezcan a los siguientes grupos:

1. Países que presenten tamaños de mercado suficientes dado el RCA, pero no crezcan considerablemente en los dos periodos;
2. Países que crezcan de manera suficiente en los dos periodos dado el RCA, pero no tengan un tamaño considerable;
3. Países que tengan un tamaño satisfactorio dado el RCA y crezcan lo suficiente en alguno de los dos periodos, pero no en ambos;
4. Países que tengan tanto un tamaño como un crecimiento satisfactorio en ambos periodos, de acuerdo con el RCA.

FILTRO TRES

El tercer y último filtro toma en consideración las barreras que se interponen al comercio de bienes entre dos países.⁵ El EPI ya utiliza en su estimación obstáculos al comercio como las barreras arancelarias y la distancia entre el país de destino y sus proveedores. Al aplicar el filtro tres, no se considera adecuado repetir variables ya empleadas en el primer paso de esta metodología. Por otra parte, a pesar de que las barreras no arancelarias y los costos de logística son importantes obstáculos al comercio, no se cuenta con datos fiables y estandarizados que permitan incluir estas variables en el presente cálculo.

Por consiguiente, en el tercer filtro este análisis se limita a usar el índice de Herfindhal-Hirschman (Hirschman, 1964),⁶ que mide el nivel de concentración de un mercado en el último año para el que haya datos disponibles. En otras palabras, este indicador revela si las importaciones de un país están acaparadas por pocos vendedores. La premisa detrás de su uso es que un país cuyas importaciones provengan preponderantemente de unas cuantas naciones proveedoras será más difícil de penetrar que uno en donde la diversidad de proveedores sea mayor (Cuyvers et al., 1995, p. 180). Para los fines de este análisis, el índice se construye a partir de los datos obtenidos de COMTRADE.

Una vez que se obtiene este índice para el producto de interés y para todos los países que hayan pasado el filtro dos, se eliminan los países que sobrepasen un valor máximo de concentración. Este valor depende de los grupos resultantes del filtro dos. Es decir, se permiten niveles mayores de concentración a los países con condiciones más favorables de crecimiento y tamaño, mientras que se requiere que los países estén menos concentrados si el filtro dos reveló lo contrario (Cameron et al., 2014, p. 38). Los umbrales son los siguientes:

Categoría resultante del filtro dos	Valor máximo permitido del índice Herfindhal-Hirschman
3	0.4
4	0.5
5 y 6	0.5
7	0.6

Las aplicaciones consultadas de DSM contienen dos últimos pasos. Aplica un tercer filtro de acceso a mercado que en gran medida repite variables ya consideradas por el EPI y divide a los países que pasaron el filtro tres en cuatro categorías, sin realizar eliminaciones adicionales. No obstante, en esta metodología adaptada para México, se regresa al punto de partida y se ordenan los países que pasaron el filtro dos de acuerdo al ranking que arrojó el EPI para las exportaciones de México del producto k.

⁵ En términos generales, los artículos académicos que utilizan el método de DSM incluyen en este filtro variables como el costo de logística, los aranceles aplicados, la distancia geográfica entre el país de origen y el de destino de las mercancías, y un indicador de "ausencia revelada de barreras al comercio."

⁶ La manera en que se calcula es simplemente mediante la sumatoria de los cuadrados de las cuotas de mercado que cada país exportador *i* tiene en el mercado importador *j* para el producto *k*. Cuanto más cercana sea esta cifra a 1, mayor será la concentración del mercado *j*.



2. SELECCIÓN DE PRODUCTOS QUE PRESENTAN OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN PARA UN PAÍS

Al utilizar la metodología de selección de países que presentan oportunidades de exportación para un producto para todas las mercancías que México exporta, se obtiene una matriz producto-país que responde no únicamente la pregunta de ¿a qué destinos vender cada uno de esos artículos?, sino, al mismo tiempo responde, ¿qué artículos vender a un destino determinado? La matriz se ejemplifica en la siguiente imagen:

MATRIZ DE OPORTUNIDADES DE EXPORTACIÓN PRODUCTO-PAÍS							
	País 1	País 2	País 3	País 4	País 5	(...)	País j
Producto 1	x		x			x	
Producto 2		x	x				x
Producto 3			x		x		
Producto 4	x	x		x	x	x	
Producto 5				x			x
...		x		x			
Producto k	x		x				x

Así, por ejemplo, las mercancías que presentan oportunidad de exportación para el País 5 son los productos 3 y 4, mientras que para el País 1 son los productos 1, 4 y k. Los resultados de productos con oportunidad de exportación para un país se muestran por default en orden descendente según el valor de las importaciones del país de destino. De esta manera, aparecerán en los primeros lugares los productos que el país j importe más.

BIBLIOGRAFÍA

Balassa, B. (1965). Trade liberalisation and revealed comparative advantage. *Manchester School*, 33(2), pp. 99-123. DOI: 10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x

Cameron, M., Cuyvers, L., Idsardi, E., Naudé, W., Parry, A., Russouw, R., Steenkamp, E. y Viviers W. (2014). Can the Netherlands diversify and grow its exports? Identifying thirty thousand opportunities. Maastrich School of Management: Países Bajos.

Cameron, M., Cuyvers, L., Russouw, R., Steenkamp, E. y Viviers, W. (2017). Identifying Thailand's high-potential export opportunities in ASEAN 3 countries. *Journal of International Trade Law and Policy*, 16(1), pp. 1-32. Recuperado el 15 de octubre de 2019 de <https://www.emerald.com/insight/publication/issn/1477-0024>

Cameron, M. y Viviers, W. (2017). Using a Decision Support Model to identify export opportunities: Rwanda. Recuperado el 11 de octubre de 2019 de https://www.theigc.org/wp-content/uploads/2017/10/Viviers_and_cameron_2017_Final_report.pdf

Cuyvers, L., De Pelsmacker, P., Rayp, G. y Roozen, I. T. M. (1995). A decision support model for the planning and assessment of export promotion activities by government export promotion institutions: the Belgian case, *International Journal of Research in Marketing*, 12, pp. 173-186. DOI: 10.1016/0167-8116(94)00021-F

Cuyvers, L. (1997). Export opportunities of Thailand: a decision support model approach. (CAS discussion paper, no. 9). Recuperado el 5 de octubre de 2019 de https://www.academia.edu/17395626/Export_Opportunities_of_Thailand_A_Decision_Support_Model_Approach1.

Cuyvers, L. (2004). Identifying export opportunities: the case of Thailand. *International marketing review*, 21(3). pp. 255-278.

Cuyvers, L., Russouw, R., Steenkamp, E. y Viviers, W. (2009). Export Market Selection Methods and the Identification of Realistic Export Opportunities for South Africa Using a Decision Support Model <https://pdfs.semanticscholar.org/358b/9aedd4d0c5c35fb2dd90b92b6e1279b59168.pdf>

Decreux, Y. y Spies, J. (2016). Export Potential Assessments: A methodology to identify export opportunities for developing countries. Recuperado el 10 de octubre de 2019, de https://exportpotential.intracen.org/media/1089/epa-methodology_141216.pdf

Hirshmann, A. O. (1964). The paternity of an index, *American Economic Review*, 54, pp. 761.



ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

UIEG

UNIDAD DE
INTELIGENCIA
ECONÓMICA
GLOBAL