

El elevado precio del petróleo y los países mediterráneos

Robert Mabro

Miembro del St Antony's College

Antiguo Director del Oxford Institute for Energy Studies

Introducción

El Mediterráneo siempre ha ejercido una gran fascinación, y no sólo por su belleza como mar. Los romanos lo consideraban como una especie de gran lago interior situado en el centro de su imperio: el *mare nostrum*. Posteriormente, Europa lo ha contemplado como la cuna de la civilización. Grecia, Roma, el judaísmo y la cristiandad: todas estas fuentes y componentes de la cultura y civilización europeas han emergido y florecido a lo largo de sus orillas.

Más recientemente, el Mediterráneo se ha utilizado como un concepto de valor analítico o relevancia analítica en diversos contextos: historia, geografía, comercio, clima, migraciones, etc. Sin embargo, el Mediterráneo ya no se encuentra bajo la tutela de un único imperio, como ocurrió en un momento determinado en la época de los romanos. Los otomanos ocuparon las orillas orientales y meridionales, Grecia y la mayor parte de los Balcanes, y los árabes, antes que ellos, llevaron sus dominios hasta Andalucía, Malta y Sicilia. Sin embargo, ni los árabes ni los otomanos lograron crear un gran imperio mediterráneo.

Hoy en día, y durante los últimos siglos, un gran número de países, incrementado recientemente por la fragmentación de Yugoslavia, puebla sus orillas. Cuando se consideran temas como el desarrollo eco-

nómico, la energía y las políticas nacionales en estos ámbitos, el concepto regional Mediterráneo como entidad unificadora pierde gran parte de su significado analítico. La razón estriba básicamente en que cada país cuenta con estructuras económicas diferentes, un legado de recursos distinto y, a menudo, hace frente a circunstancias diferentes. Asimismo, la lista de países mediterráneos es larguísima, tal como queda reflejado en la nota al pie¹. Respecto al tema que vamos a tratar en este artículo, la situación energética y su evolución en 2006, estos países difieren entre sí en un gran número de aspectos destacados.

En primer lugar, cuentan con un volumen de población diferente. Francia, Italia, Turquía, España y algunos países más se encuentran en un extremo de la comparativa según su tamaño, mientras que en el otro extremo encontramos a Malta, por ejemplo. Además, estos países se encuentran en diversas fases de desarrollo. Algunos de ellos realmente pertenecen a lo que los economistas tienden a denominar el Norte, haciendo referencia a la región industrializada, bastante rica, del planeta. De nuestra lista pertenecerían a este grupo Francia, Italia y España, entre otros. En cambio, Egipto, Túnez, Argelia, Siria, Jordania y Palestina quedarían incluidos en el grupo de países que conforman el tercer mundo. Las diferencias entre los ingresos per cápita de los diversos países de la región son notables. Algunos países del Mediterráneo son miembros de la UE y/o la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), otros dos, Argelia y Libia, son miembros de la Organización de Países Ex-

¹ En orden circunmediterraneum, los países son los siguientes: Portugal, España, Francia, Italia, Malta, Eslovenia, Croacia, Bosnia-Herzegovina, Serbia, Montenegro, Macedonia, Albania, Grecia, Chipre, Turquía, Siria, Libano, Jordania, Israel, Palestina, Egipto, Libia, Túnez, Argelia y Marruecos. Son un total de 25.

portadores de Petróleo (OPEP), nueve pertenecen a la Liga Árabe, y unos cuantos no pertenecen a ningún vínculo institucional de los mencionados. De manera general, puede decirse que la presencia internacional y el peso político de estos países en la esfera mundial difiere caso por caso.

Por todos estos motivos, nuestro enfoque se ve obligado a ser selectivo y a no cubrir la totalidad de los 25 países mediterráneos. Además, aquellos que se mencionen en las diferentes secciones pueden variar según el aspecto tratado y la disponibilidad de datos.

Energía

Por lo que respecta a la energía, es fundamental distinguir entre los países exportadores de petróleo y los países importadores de petróleo. En la región únicamente hay tres países exportadores de petróleo: Argelia, Libia y Siria. Egipto solía formar parte de este grupo, aunque como exportador menor. Sin embargo los datos preliminares de 2006 sugieren que ha pasado a ser un importador de petróleo neto en el margen, aunque está empezando a exportar gas natural. La gran mayoría de países mediterráneos, 22 de los 25 de la lista, son importadores de petróleo, aunque en cantidades muy diferentes. Las cifras de importación de petróleo correspondientes a 2005 son las siguientes (en millones de barriles por día, mb/d):

TABLA 4 Importaciones de petróleo en 2005 (mb/d)	
Francia	1,90
Grecia	0,43
Italia	1,70
Portugal	0,32
España	1,60
Turquía	0,65

Fuente: BP Statistical Review of World Energy, junio de 2006

Importaciones de petróleo de los países árabes mediterráneos en 2005, que podemos considerar que corresponden a los volúmenes de importación en el caso de los países no exportadores de petróleo (en mb/d):

TABLA 5 Importaciones de petróleo de los países árabes mediterráneos en 2005 (mb/d)	
Jordania	0.108
Líbano	0.127
Marruecos	0.163
Túnez	0.095

Fuente: Organización de Países Árabes Exportadores de Petróleo (OPAEP), Annual Statistical Report, 2006

No parece que las cifras de importación vayan a ser muy diferentes en 2006 para los países europeos mediterráneos arriba mencionados. El motivo es que las cifras de demanda de los países europeos que pertenecen a la OCDE y de los que no pertenecen a la OCDE muestran un estancamiento prácticamente absoluto en la demanda entre 2004 y 2006. Estas mismas características serán aplicables seguramente a los países europeos mediterráneos, donde los países más grandes son miembros de la OCDE. Las cifras de demanda de petróleo son las siguientes (en mb/d):

TABLA 6 Demanda de petróleo en los países mediterráneos (mb/d)			
Europa OCDE	15,47	15,52	15,45
Europa no OCDE	0,70	0,72	0,73
Total	16,17	16,24	16,18

Fuente: Agencia Internacional de Energía (AIE)

El ligero crecimiento del 0,4 % en 2005 desapareció por completo en 2006. También cabe señalar que la demanda de petróleo en los países que no pertenecen a la OCDE, muchos de los cuales forman parte del grupo mediterráneo, ha crecido un 4 % entre 2004 y 2005, mientras que durante ese mismo período de dos años descendió el 0,1 % en el grupo de países que pertenecen a la OCDE. Estos datos confirman el patrón general de que la demanda de petróleo crece más rápidamente en los países más pobres que en los países industrializados del Norte, especialmente en Europa y Japón².

Los países *árabes mediterráneos*, tanto si son im-

La demanda de petróleo crece más rápidamente en los países más pobres que en los países industrializados del Norte, especialmente en Europa y Japón

² La excepción notable a este patrón es Estados Unidos, cuya demanda de petróleo tiende a crecer más rápidamente que en Europa y Japón.

portadores como exportadores de petróleo, muestran altos índices de crecimiento del consumo de petróleo según se refleja en las cifras siguientes. Los índices de crecimiento de la demanda en este grupo durante 2005, que se aproxima en mi opinión bastante al comportamiento observado durante 2006³, son los siguientes (en %):

TABLA 7 Índices de crecimiento de la demanda de los países árabes mediterráneos (mb/d)	
Argelia	8,5
Egipto	7,0
Jordania	5,9
Libano	6,8
Libia	8,3
Marruecos	6,5
Siria	2,0
Túnez	5,5

Fuente: OPAEP, *Annual Statistical Report*, 2006

Se observan de nuevo dos patrones reconocibles: un mayor crecimiento de la demanda de petróleo en los países exportadores de petróleo (con la notable excepción de Siria) que en los países importadores, e índices altos que oscilan entre el 6 y 7 %, bastante superiores a los de Europa, en los países importadores árabes. Estos patrones no resultan globalmente demasiado sorprendentes dado que hay una fuerte influencia de los ingresos sobre la demanda en los países exportadores de petróleo, y que tanto los pa-

Existe un mayor crecimiento de la demanda de petróleo en los países exportadores de petróleo (con la notable excepción de Siria) que en los países importadores, e índices altos que oscilan entre el 6 y 7 %, bastante superiores a los de Europa, en los países importadores árabes

íses árabes exportadores como importadores del grupo son países en vías de desarrollo.

Precio del petróleo

El precio del petróleo en el comercio internacional presentó una media superior en 2006 que en 2005. Las oscilaciones del precio durante 2006 no mostraron una clara tendencia lineal ascendente. En la primera mitad de 2006, el precio subió, alcanzando un máximo de 78 dólares por barril (\$/b) durante los primeros días del ataque israelí sobre el Líbano. A continuación inicio un descenso, situándose en torno a los 60 \$/b a finales de año. El precio medio anual del petróleo en 2006, comparado con años anteriores relevantes, fue el siguiente (en dólares):

TABLA 8 Precio medio anual del petróleo (2001-2006)		
	WTI*	Brent
2001	26,0	24,9
2004	41,5	38,0
2005	56,7	55,3
2006	66,2	66,1

Fuente: Barclays Capital (*) West Texas Intermediate

El precio del Brent es el precio de referencia aplicable a la región mediterránea. Los países importadores de la región apenas adquieren petróleo procedente del Mar del Norte, sino que importan principalmente de los países del Golfo y de Rusia. Las fórmulas relevantes para calcular el precio utilizan el Brent como referencia y aplican un coeficiente de descuento que refleja la calidad inferior del crudo importado con relación al Brent. En general, los cambios en la tendencia del precio del Brent a lo largo del tiempo son bastante similares a los cambios en la tendencia del precio de las variedades de crudo importadas. Pero los niveles de precio son diferentes, obviamente. Podemos presuponer que el conjunto del precio medio del crudo importado en el Mediterráneo es un 10 % inferior al precio del Brent. No obstante, esto no es aplicable al precio medio de exportación del crudo de Argelia y Libia, ya que se incluyen en él variedades de primera calidad: petróleo extraligero y con bajo contenido de sulfuro. En este caso, estimamos, siendo conservadores, que la referencia apropiada es el precio completo del Brent.

³ Excepto en el Líbano, donde la economía sufrió una recesión a causa de la guerra de Israel contra el país en el verano de 2006.

Efectos en la balanza de pagos

En 2006, el precio medio del Brent se incrementó un 19,5 %, lo que supuso una subida inferior a la registrada en 2005, cuando el precio del Brent subió un 45,5 % respecto a los niveles de 2004. Esto representó una enorme carga para la balanza de pagos de los países importadores. Si tomamos como base el año 2001, el incremento del precio del Brent hasta 2006 resulta ser de un espectacular 165 %.

Suponiendo que las importaciones netas de los países europeos mediterráneos fueron prácticamente idénticas en 2006 y en 2005, el incremento en su factura de importación en 2006 sería el siguiente (en millones de dólares):

Francia	7.989,80
Grecia	1.695,06
Italia	6.701,40
Portugal	1.261,44
España	6.307,20
Turquía	2.562,30

Estos incrementos, que oscilan entre 1.260 millones y 8.000 millones de dólares, son importantes, pero asumibles. Estos incrementos serán sin duda inferiores para los países europeos más pequeños, de los cuales desafortunadamente no tenemos estadísticas actualizadas. Esto no significa que las cargas sufridas por estos países más pequeños sean más ligeras que las de los países grandes. Por lo general, cuanto más pequeña es la economía de un país que importa todo el petróleo que consume, más fuerte y significativo es el impacto que tiene una subida del precio.

En todos los países, independientemente de su tamaño, esta carga puede evaluarse mejor si se observa

Por lo general, cuanto más pequeña es la economía de un país que importa todo el petróleo que consume, más fuerte y significativo es el impacto que tiene una subida del precio

el incremento en la factura de importaciones entre 2001 y 2006. Un período de cinco años no es demasiado prolongado para una evaluación en este contexto, ya que se requiere como mínimo este tiem-

po para implementar los ajustes económicos necesarios.

Los volúmenes de importación de petróleo netos en 2001 de los seis países europeos considerados aquí, son los siguientes (en mb/d):

Francia	2,023
Grecia	0,411
Italia	1,867
Portugal	0,327
España	1,508
Turquía	0,645

Si en 2006 se hubieran importado las mismas cantidades, la factura de importación de 2006 hubiera sido la siguiente (en millones de dólares):

Francia	43.916 (un incremento de 27.368 desde 2001)
Grecia	8.921 (un incremento de 5.559 desde 2001)
Italia	39.888 (un incremento de 24.617 desde 2001)
Portugal	7.099 (un incremento de 4.424 desde 2001)
España	32.703 (un incremento de 20.368 desde 2001)
Turquía	13.927 (un incremento de 8.651 desde 2001)

En todos los casos, el incremento supuso multiplicar por 2.654 las cifras de 2001.

No obstante, los volúmenes de importación no fueron iguales en 2001 que en 2006. En tres países –Francia, Italia y Portugal–, los volúmenes de 2006 fueron de 62.000, 58.000 y 7.000 barriles al día menos, respectivamente. Esto redujo la factura de importación en 1.346 millones de dólares para Francia, 1.170 millones de dólares para Italia y 152,1 millones de dólares para Portugal, en comparación con las cifras que se hubieran obtenido si los niveles se hubieran mantenido en las cifras de 2001. En otros tres países –Grecia, España y Turquía–, los volúmenes de importación fueron mayores en 2006, lo que supuso un incremento en la factura de importación de 369 millones de dólares, 2.091 millones de dólares y 108 millones de dólares respectivamente.

Resulta interesante comparar el incremento en las facturas de importación debido al aumento del precio entre 2001 y 2006 (ignorando los cambios debido a volúmenes de importación superiores/inferiores) con los déficit de la balanza corriente en 2006. Puede observarse que, en algunos casos, como en Francia e Italia, el incremento de la factura de importación se

refleja en un elevado porcentaje del déficit de la balanza corriente en 2006. Pero en Grecia, Turquía y España, el déficit parece deberse a otros muchos factores aparte de la subida del precio del petróleo importado. Las cifras son las siguientes:

TABLA 12 Impacto del incremento de la factura de importación de petróleo en el déficit de la balanza corriente

	(1) Déficit de la balanza corriente en 2006	(2) Diferencia 2006-2001 en la factura de la importación de petróleo	% (2)/(1)
	millones de dólares	millones de dólares	%
Francia	31.200	27.370	87,7
Grecia	29.600	5.560	18,8
Italia	42.100	24.610	58,4
España	110.700	20.370	18,4
Turquía	31.900	8.650	27,1

Fuentes: *The Economist*. Los datos anteriores corresponden a cálculos propios.

Los países árabes importadores de petróleo de los que se dispone de datos también muestran, como es natural, incrementos en sus facturas de importación. Una diferencia principal respecto a los países europeos mediterráneos miembros de la OCDE es que el consumo de petróleo, y por lo tanto las importaciones, ha ido creciendo año tras año tal y como se ha mostrado anteriormente. La factura de importación de 2006, comparada con la de 2001, mostraría así un incremento debido al doble impacto del precio y los volúmenes. En la mayoría de estos países, por no decir en todos, la energía está subvencionada a nivel doméstico. Un precio internacional más elevado no recae en su totalidad sobre los consumidores, y esto mitiga el impacto negativo que el aumento del precio acaba teniendo sobre la demanda. Igualmente, la expansión económica de los países en vías de desarrollo requiere mayor energía que en los países industrializados y, por lo tanto, constituye un motor de crecimiento de la demanda de energía.

Se asumirá que el consumo de petróleo en Jordania, Líbano, Marruecos y Túnez, y por tanto sus volúmenes de importación, presentó un crecimiento igual en 2006 que en 2005 y que el precio medio de importación del petróleo fue un 10 % inferior al precio medio del Brent debido a la diferencia de calidad. Teniendo esto en cuenta, la factura de importación de 2006 sería la siguiente (en millones de dólares):

TABLA 13 Estimación de la factura de importación en 2006

Jordania	2,65
Líbano	3,07
Marruecos	3,98
Túnez	2,32

Si los volúmenes de 2006 se hubieran importado al precio de 2001, las facturas de importación hubieran presentado los siguientes resultados (en millones de dólares):

TABLA 14 Estimación de la factura de importación en 2006 (a precios de 2001)

Jordania	1,72
Líbano	1,97
Marruecos	2,56
Túnez	1,50

El efecto de la subida del precio del petróleo (excluyendo el efecto del crecimiento del volumen) sobre la balanza de pagos es, por tanto, del orden de 930 millones de dólares para Jordania, 1.100 millones de dólares para el Líbano, 1.420 millones de dólares para Marruecos y 820 millones de dólares para Túnez. El efecto del volumen se calcula teniendo en cuenta los siguientes incrementos de las importaciones entre 2001 y 2006 (en b/d):

TABLA 15 Incrementos de las importaciones 2001-2006 (en b/d)

Jordania	11.000
Líbano	12.000
Marruecos	15.000
Túnez	8.000

Si se hubiera aplicado el precio de 2006, el coste hubiera sido de 238 millones de dólares (Jordania), 260 millones de dólares (Líbano), 326 millones de dólares (Marruecos) y 174 millones de dólares (Túnez). Queda patente que el impacto del crecimiento del volumen sobre la balanza comercial fue menos significativo que la carga que supuso la subida del precio en el comercio internacional.

Tres de los países mediterráneos son exportadores de petróleo netos: Argelia, Libia y Siria. La subida del precio del Brent en 2006 fue del 19,5 % comparado con el año 2005, según se ha mencionado anteriormente. Los volúmenes de exportación (crudo más productos) fueron los siguientes en 2005: Argelia 1,435 millones de barriles diarios, Libia 1,469 millones de barriles diarios y Siria 0,367 millones de barriles diarios. Los ingresos brutos estimados para ese año son, para Argelia, de 29.570 millones de dólares, para Libia, de 29.651 millones de dólares y para Siria, de 6.667 millones de dólares. Estos mismos volúmenes de exportación en 2006 hubieran generado unos ingresos brutos un 19,5 % superiores para

cada uno de estos tres países. Este incremento hubiera dado como resultado las siguientes cifras: Argelia 5.766 millones de dólares, Libia 5.782 millones de dólares, y Siria 1.300 millones de dólares. Las cifras son bastante más espectaculares si comparamos el incremento de los ingresos entre 2001 y 2006. El precio del petróleo (Brent) subió nada más y nada menos que un 165 %. Los mismos volúmenes exportados a los precios de 2001 en 2006 hubieran supuesto unos ingresos brutos de tan sólo 13.334 millones de dólares frente a los 35.336 millones de dólares obtenidos (Argelia), de 13.371 millones de dólares frente a los 35.433 millones de dólares obtenidos (Libia), y 3.006 millones de dólares frente a los 7.967 millones de dólares obtenidos (Siria). Estas cifras dan una mejor idea de la magnitud del cambio de tendencia.

Otros efectos macroeconómicos

La subida del precio del petróleo, ¿ha tenido un impacto significativo en el índice de crecimiento de la macroeconomía? La mayoría de los observadores quedaron sorprendidos ante la aparente *robustez* de la economía mundial, que no sufrió una profunda recesión tal y como había ocurrido en la década de los setenta, y con mayor intensidad todavía a principios de los ochenta.

Quizás robustez sea un diagnóstico equivocado. Lo que en realidad ocurrió fue la continuación de un patrón que existía ya antes de que el precio aumentara. China continuó creciendo a un ritmo elevado y, paradójicamente, lo hizo a un ritmo acelerado a partir de 2000. Muchos países en vías de desarrollo, junto con Estados Unidos, mantuvieron niveles relativamente altos de crecimiento económico, mientras que Europa siguió en unos niveles mediocres.

Esto por lo que se refiere a la situación mundial en general. En la región mediterránea, durante 2006 continuaron manifestándose patrones anteriores. Los países exportadores de petróleo, especialmente Argelia, que también se benefició de una importante subida del precio del gas natural exportado, experimentaron un gran auge. En Europa, España continuó creciendo más rápido que Francia e Italia. En el mundo árabe, Egipto y Jordania mostraron unos buenos índices de crecimiento, aunque el Líbano, en la segunda mitad de año, sufrió los efectos de la guerra desatada por Israel.

Ante esta realidad, uno puede preguntarse lo si-

La mayoría de los observadores quedaron sorprendidos ante la aparente *robustez* de la economía mundial, que no sufrió una profunda recesión tal y como había ocurrido en la década de los setenta, y con mayor intensidad todavía a principios de los ochenta

guiente: ¿Las oscilaciones del precio del petróleo a escala mundial resultan irrelevantes en gran medida en el plano macroeconómico? La respuesta a esta pregunta no puede ser un sí tajante. Hemos podido comprobar los efectos nada desdeñables que tuvieron en la balanza de pagos, tanto para los países importadores como exportadores de petróleo, en el período de cinco años durante el cual el precio del petróleo experimentó una fuerte subida. Según se ha mencionado más arriba, la subida del precio del petróleo durante ese período fue nada más y nada menos que del 165 %, lo que supone multiplicar por 2,65. En 2006, este incremento anual fue del 19,5 %, un porcentaje importante pero considerablemente inferior. El impacto cuantitativo en la balanza de pagos según se ha calculado en una sección anterior, puede considerarse como reducido.

Eliminar estos efectos mediante una política deflacionista no sería necesario en la mayoría de países, y si, aun así, se consideraran necesarios ajustes macroeconómicos, el esfuerzo requerido para aplicarlos no sería demasiado exigente.

Si se tienen en cuenta todas estas cifras durante un período más largo (2001-2006) las conclusiones podrían ser diferentes. El impacto sobre el índice de crecimiento económico de los países importadores de petróleo en 2006 no puede atribuirse completamente a las oscilaciones del precio del petróleo entre 2005 y 2006. Podría perfectamente ser el resultado de cambios que se han ido produciendo durante años anteriores. Los impactos macroeconómicos suelen dilatarse en el tiempo (después de todo, las cuestiones macroeconómicas se desarrollan a largo plazo). Lo ocurrido en 2006 con toda probabilidad hunde sus raíces en lo sucedido en 2003 o 2004. El problema es que no es posible evaluar cuantitativamente en cuánto se han reducido los índices de crecimiento económico en los países importadores (si es que se han reducido) en 2006 en comparación con

En algunos países, el traslado de la subida mundial en el precio del petróleo a los precios que paga el consumidor nacional, se mitiga mediante los elevados impuestos especiales aplicados a los productos derivados del petróleo

las cifras que hubieran presentado si no se hubiera producido una subida en el precio del petróleo. Para ello se requerirían datos fiables sobre los índices de crecimiento económico de 2006, que todavía no se encuentran disponibles para la mayoría de países de la región mediterránea, además de contar con un modelo que incorporara todas las variables relevantes.

La siguiente cuestión tiene que ver con el impacto inflacionista en la economía nacional debido a los cambios internacionales en el precio del petróleo. Existen diversos motivos para pensar que el impacto podría ser reducido. En algunos países, el traslado de la subida mundial en el precio del petróleo a los precios que paga el consumidor nacional, se mitiga mediante los elevados impuestos especiales aplicados a los productos derivados del petróleo. Éste es claramente el caso de España, Portugal, Francia o Italia en 2006. El incremento del 19,5 % en el precio del Brent no supuso una subida superior al 5 % en las gasolineras. En los casos en que los precios hayan aumentado un porcentaje superior, la causa deberá buscarse en una subida de los impuestos especiales y/o en restricciones de suministro

en las refinerías. Y el impacto de una subida en el precio de los productos derivados del petróleo sobre el índice de inflación dependerá del porcentaje que representan esos productos en la demanda total, teniendo también en cuenta los efectos secundarios. El porcentaje de consumo es actualmente típicamente reducido en los países desarrollados. De hecho, un impacto inflacionista más significativo que el del petróleo en Europa durante 2006 fue el debido a una mayor subida en los precios del gas y la electricidad.

En los países en vías de desarrollo, como Egipto o Túnez, los precios de la energía los controla la Administración. En 2006 se permitieron algunos incrementos, aunque no reflejaron el alcance total de la subida internacional de los precios. En Egipto, en 2006 esta política tuvo como resultado un incremento adicional de la carga fiscal impuesta por los subsidios energéticos. Y esta carga está llegando a niveles insostenibles.

Jordania adoptó un enfoque diferente, probablemente siguiendo la recomendación del Banco Mundial (BM) o del Fondo Monetario Internacional (FMI). Permitió que los precios de los productos derivados del petróleo subieran en el plano nacional, pero compensó a los usuarios más pobres con subvenciones a la suma total.

Como conclusión: Sólo será posible evaluar completa y correctamente el impacto de las oscilaciones del precio del petróleo cuando haya datos disponibles. Esta evaluación debería realizarse para cada país por separado. Tal y como se ha mencionado en la introducción, pertenecer al Mediterráneo no implica una homogeneidad en las condiciones económicas, ni en lo referido a la estructura, ni al rendimiento ni a las políticas.