

LIBRE COMERCIO, IGUALACIÓN DEL PRECIO DE LOS FACTORES Y TURISMO

Caracterización del conjunto de igualación del precio de los factores para distintas definiciones económicas del turismo

Natalia Porto
Departamento de Economía
Universidad Nacional de La Plata
maximi@net-alliance.net.ar

Agosto 2003

Resumen

El teorema de igualación del precio de los factores es uno de los resultados más importantes de la teoría del comercio internacional. Una implicancia del teorema es que el libre comercio y la libre movilidad de factores son sustitutos perfectos. El instrumento que se utiliza para analizar esta proposición es el conjunto de igualación del precio de los factores. El objetivo de este trabajo es caracterizar este conjunto, estableciendo las implicancias del teorema, para una definición económica del turismo. Se analizan diferentes caracterizaciones del turismo: como bien o servicio, transable o no transable, etc. Algunos resultados del trabajo reflejan que el conjunto de igualación del precio de los factores es más pequeño cuando el turismo es considerado no transable y es más grande cuando se lo define dentro del comercio de servicios intangibles por parte de empresas multinacionales.

Abstract

One of the most important results of the theory of international trade is factor price equalization. The implication is that free trade in goods and free movements of factors are perfect substitutes. To study this proposition, the factor price equalization set is used. The aim of this paper is to characterize this set, analyzing the theorem's implications for an economic definition of tourism. Different characterizations of tourism are analyzed: as a good or as a service; tradable or non tradable, etc. Some of the main results of the paper reflect that the factor price equalization set is smaller when tourism is viewed as non tradable and bigger when it is conceived as trade of intangible services within multinational corporations.

JEL: F110, F120, F200

Palabras clave: igualación del precio de los factores, transabilidad de bienes y servicios, definición económica del turismo

1. Introducción

El comercio internacional siempre ha ocupado un lugar destacado en la teoría y en la política económica. La demostración de las ventajas del comercio para aumentar el bienestar de los países data de la época ricardiana. En el modelo ricardiano, son las diferencias de tecnología entre los países las que originan ventaja comparativa y el resultado es que cada país exporta (importa) el bien en el que tiene ventaja (desventaja) relativa de productividad de los trabajadores. El modelo de Heckscher-Ohlin supone igual tecnología y distinta dotación de factores entre países como determinante de la ventaja comparativa: cada país exporta (importa) el bien que utiliza relativamente en forma intensiva el factor en el que dicho país posee abundancia (escasez) relativa. Un resultado que se deriva de este modelo es el teorema de igualación del precio de los factores (Samuelson, 1949) que establece que el libre comercio en bienes implica igualación del precio relativo de los bienes entre países y esto implica, a su vez, igualación del precio relativo (y absoluto) de los factores entre países. En este contexto, una pieza teórica fundamental es la demostración de Mundell (1957) de que las ganancias del comercio pueden ser obtenidas indistintamente a través del movimiento de bienes o de factores. Es decir, que el libre comercio en bienes y la libre movilidad de factores son sustitutos perfectos, en términos de bienestar y de volumen de comercio, al afectar a los precios de los factores de la misma manera. El conjunto de igualación del precio de los factores es el instrumento analítico central para analizar la proposición de Mundell (1957).

La teoría del comercio internacional, en particular las ideas de Mundell (1957), se refieren fundamentalmente al comercio en bienes. Recién en la década del setenta, a partir de la creciente importancia de los servicios en la mayoría de las economías (tanto en términos de su participación en el ingreso nacional como en el empleo) y de su incorporación en las rondas de negociaciones del GATT, es cuando el comercio en servicios comienza a ser objeto de estudio dentro de la economía internacional. El incremento del comercio internacional en servicios ha llevado a reformular la pregunta de Mundell (1957). ¿Es el comercio en servicios un sustituto perfecto de la movilidad factorial? En este trabajo se analizan tanto el comercio en bienes como el comercio en servicios como sustitutos de la movilidad factorial. En particular, se trata de encontrar una respuesta a la pregunta de Mundell (1957) para una definición económica del turismo. ¿Es el comercio en turismo un sustituto de la movilidad factorial? Ahora bien, ¿qué quiere decir comercio en turismo? Resulta interesante analizar este sector ya que no existe una caracterización precisa del mismo y es así como puede considerárselo un bien –transable o no–, un servicio –que de acuerdo a la visión tradicional se caracteriza como no transable–, un servicio –que, bajo la visión actual, puede ser comercializado bajo distintas especificaciones–, etc. Además, la importancia económica que ha adquirido el turismo en los últimos años en nuestro país y en el mundo, también motivan esta investigación.

La herramienta principal que se utiliza en este trabajo es el conjunto de igualación del precio de los factores. Este conjunto se define como el set de dotaciones factoriales de los países que surge de dividir la dotación factorial mundial, de modo tal que cada país pueda emplear plenamente sus recursos utilizando las mismas técnicas de producción que surgen de resolver el equilibrio de una economía mundial integrada (donde se supone que todos los bienes y todos los factores son internacionalmente móviles). Esto implica que la estructura de equilibrio de los precios de los factores es la misma para cada uno de los países y es la misma que en el equilibrio integrado y por lo tanto, los precios de los factores se igualan entre países. La caracterización del conjunto de igualación del precio de los factores muestra las asignaciones de la dotación factorial mundial entre países que, a través del libre comercio, permiten obtener un equilibrio como el de la economía mundial integrada. En este trabajo se presentan entonces distintos escenarios donde, bajo diferentes definiciones del turismo, el libre comercio permite replicar el equilibrio de la economía mundial integrada logrando la igualación en el precio relativo (y absoluto) de los factores. En particular, se obtiene el conjunto de igualación del precio de los factores para el turismo definido como un bien o servicio transable, un bien o servicio no transable y en el contexto del comercio en servicios intangibles dentro del marco de las empresas multinacionales.

La organización del trabajo es la siguiente. La sección 2 describe las diferentes caracterizaciones y definiciones, en términos económicos, del turismo. La sección 3 presenta la caracterización del conjunto de igualación del precio de los factores para distintas definiciones del turismo. La sección 4 presenta las conclusiones.

2. Hacia una definición económica del turismo

Esta sección tiene como objetivo obtener una definición económica del turismo. La discusión está centrada en dos puntos principales. En primer lugar, en la relación que existe entre el turismo y las definiciones de bienes transables, bienes no transables y servicios. En segundo lugar, en la relación que existe entre distintas caracterizaciones y definiciones del turismo y las opciones de transabilidad de los servicios.ⁱ

No existe en la literatura relacionada con el análisis científico del turismo más acuerdo que con respecto a las dificultades que existen al momento de definir qué es el turismo. "Not surprisingly tourism has therefore proved difficult to define -the word "tourist" first appeared in the English language in the early 1800s, yet almost two centuries later we still cannot agree on a definition" (Cooper et.al., 1998: 8). Sin embargo, una correcta definición, conceptualización y caracterización del turismo es necesaria para su estudio y análisis científico, y en particular, para una investigación desde el punto de vista económico. Pedreño Muñoz (1996: 19) considera que "si tratáramos de extrapolar, sin más, el esquema analítico de un manual introductorio de economía a este bien económico llamado turismo, el servicio turístico, nos encontraríamos probablemente con limitaciones importantes, sesgos relevantes y aplicaciones no del todo correctas." Además, es necesario tener en cuenta que si bien se trata de un sector al que le son aplicables los principios básicos de la economía, presenta ciertos rasgos o características que lo diferencian del resto de los sectores de la economía. El turismo –dadas sus características diferenciales- constituye uno de los ejemplos para el que no existe un modelo simple correspondiente a otro mercado u otra industria que pueda explicarlo (Shy, 1996). A continuación, se enumeran algunas de estas características:

- i) para gran parte de la literatura, el turismo forma parte del sector servicios de la economía y tiene las características de un bien no transable (la demanda doméstica sólo puede ser satisfecha con oferta doméstica; es necesaria la proximidad física entre oferentes y demandantes);
- ii) al ser un sector generador de divisas (en el caso del turismo internacional), puede ser considerado una exportación no tradicional adquiriendo el carácter de transable, cuando a la demanda doméstica se le agrega la demanda internacional;
- iii) en algunos casos se lo caracteriza como un bien o servicio final definido como un producto turístico -teniendo en cuenta o no los bienes o servicios intermedios que intervienen en el proceso productivo;
- iv) en otros casos se lo trata como un servicio intermedio que forma parte del producto turístico;ⁱⁱ
- v) a diferencia de los bienes transables tradicionales, los bienes y/o servicios turísticos no son transportados hacia los usuarios sino que los consumidores son transportados hacia los bienes y/o servicios; como consecuencia, los costos de transporte y las facilidades de infraestructura resultan de gran importancia para el turismo, incluso mayor que para el comercio de bienes.

La mayoría de la literatura considera al turismo como un sector perteneciente a la economía de los servicios, tradicionalmente caracterizados como actividades no transables. Sin embargo, desde hace más de una década, la Organización Mundial del Comercio considera que –bajo diferentes modalidades- todas las actividades de servicios pueden ser transadas en los mercados internacionales. En particular, la clasificación de las transacciones internacionales de servicios incluye al turismo dentro de un tipo de transacción definida por el hecho de que mientras los oferentes o proveedores del servicio no se desplazan, sí lo hacen los demandantes. Se trata de un movimiento temporal de los consumidores que permite el comercio del turismo. A su vez, la evolución en el concepto de transacciones internacionales de servicios, la creciente desregulación de algunos de estos sectores, el carácter de exportaciones no tradicionales que adoptan en ciertos casos, etc. son aspectos que hacen que pueda enfocarse el análisis del turismo desde otra perspectiva dentro de las transacciones internacionales de bienes y servicios. En este trabajo, se considera el turismo bajo diferentes modalidades; como un bien –transable o no transable; como un servicio –transable o no transable-, como un bien o servicio final; como un servicio intermedio.

2.1. Bienes no transables, servicios y turismo

En su definición más usual, un bien no transable es aquel para el cual los costos de transporte son prohibitivamente altos y para los que la demanda doméstica solamente puede ser satisfecha con oferta doméstica. Ejemplos de bienes no transables son el cemento, los ladrillos, los vegetales frescos, los productos de panadería, etc. Se trata de bienes para los que la relación entre el precio del propio producto (P_p) con respecto al precio del transporte (P_t) resulta muy pequeña. Por lo tanto, se trata de bienes que forman parte del producto bruto interno de las economías que no participa del

comercio internacional. Es importante notar que los costos de transporte son sólo una de las causas que convierten a los bienes en no transables, ya que, por ejemplo, aranceles prohibitivos o restricciones a la importación, gustos diferentes entre los residentes de distintos países, imperfecciones del mercado, etc. pueden ser otras razones que hacen que los bienes adquieran esta característica (Komiya, 1967).

Tradicionalmente, los servicios se han considerado un caso particular dentro del conjunto de bienes no transables. La electricidad, los cortes de pelo, el alojamiento, etc. también pueden incluirse como parte del producto bruto interno de las economías que no es comercializado internacionalmente. Resulta difícil presentar una definición precisa de las que se consideran actividades de servicios. La mayoría de los autores se ocupan de mencionar sus principales características y en base a éstas, se determina el tipo de actividades que engloban. Bhagwati (1984: 434-435) considera que los servicios son un "concepto nebuloso" que involucran "activities with differential and opposed characteristics, for instance in regard to their technical progressivity and labour intensity. A closer look at what constitutes services, at their relationship to goods and at the dynamic process that defines and governs this relationship, and hence the characteristics of services, is therefore necessary." En particular, la necesidad de proximidad física entre oferentes y demandantes para el comercio en servicios es uno de los aspectos que los ha caracterizado como no transables.

De acuerdo a la tradición ya olvidada entre los teóricos del comercio con respecto a la no transabilidad intrínseca de los servicios, el turismo puede definirse indistintamente como un bien final no transable o como un servicio final. Como bien no transable, la demanda doméstica solamente puede ser satisfecha con oferta doméstica. Como servicio, de acuerdo a las primeras caracterizaciones teóricas postuladas, requiere la proximidad física entre oferentes y demandantes, y de ahí su imposibilidad de ser transado en el mercado.

2.2. Bienes transables, servicios y turismo

Un bien transable puede definirse como aquel que es trasladado de una región a otra, de un país a otro y por el cual, en el caso de comercio entre países, se realizan pagos internacionales de divisas. El turismo se caracteriza por ser considerado una exportación no tradicional, una exportación invisible (Gibson, 1993; Sessa, 1983). A diferencia de las de los bienes industriales, el turismo se consume en el propio país receptor de la demanda turística pues son los demandantes extranjeros los que se desplazan para consumir bienes y servicios disponibles en el país de destino (Pedreño Muñoz y Monfort Mir, 1996). El turismo entonces puede estar sujeto a demanda doméstica y a demanda internacional, pudiendo ser considerado un bien transable como cualquier otro, teniendo en cuenta esta particularidad (Copeland, 1991; Porto, 2001).^{iii iv}

También puede caracterizarse el comercio en turismo bajo una de las especificaciones modernas del comercio en servicios, para la que la proximidad física no es esencial: los demandantes de un país obtienen servicios producidos por oferentes localizados en otro país, permaneciendo ambos inmóviles. Se los denomina servicios separados y/o despersonalizados (Baghwati, 1984). Se trata de servicios tipo 1.1. (ver Anexo 1). El comercio se manifiesta al permitir a los residentes domésticos comprar los servicios en otro país sin necesidad de movilidad ni de los demandantes, ni de los oferentes, ni de los factores de producción. Como ejemplos pueden citarse los servicios profesionales y financieros que circulan a través de redes de comunicación; la contratación de servicios turísticos a empresas extranjeras con permiso para operar en el país, etc. Es así como los servicios profesionales, financieros y/o los servicios turísticos, en su carácter de bienes finales, son el objeto de la transacción internacional de servicios. En este tipo de transacción se permite a las compañías extranjeras el derecho a hacer negocios ("right to do business"),^v permitiendo a los residentes domésticos comprar los servicios donde les resulte más conveniente. Bajo esta especificación, el comercio en servicios se asemeja al comercio en bienes dado que no se requiere movilidad física ni de demandantes ni de oferentes.

2.3. Empresas multinacionales, comercio de factores sin movilidad física y turismo

El comercio de factores sin movilidad física es un tipo de transacción de servicios a nivel de los factores de producción a través de tecnología adecuada. Se trata de un comercio de servicios intangibles, sin necesidad de movilidad física factorial, y es el tipo de comercio en servicios que caracteriza a la teoría de las corporaciones multinacionales de acuerdo a Helpman y Krugman

(1985).^{vi vii} Como ejemplos pueden citarse los bienes o servicios turísticos (hoteles, restaurantes, alquiler de autos, etc.) que se producen utilizando factores de producción locales no transables y capacidad empresarial extranjera (factor intangible transable que no requiere movilidad física). El objeto de la transacción internacional (de carácter intermedio) son los servicios internacionales de la capacidad empresarial.

3. Caracterización del conjunto de igualación del precio de los factores para distintas definiciones del turismo

De acuerdo a Mundell (1957), el libre comercio en bienes es un sustituto perfecto de la movilidad factorial cuando las causas del comercio resultan de diferencias en las dotaciones de factores. Es decir, un equilibrio de libre comercio en donde los factores de producción son inmóviles determina el precio de los factores y el precio de los bienes que resultan idénticos a los que se obtendrían en un escenario con perfecta movilidad factorial. En esta sección, el objetivo es presentar y caracterizar el conjunto de igualación del precio de los factores para distintas definiciones del bien y/o servicio económico turismo. En primer lugar, se define y describe el equilibrio integrado, elemento utilizado como punto de partida para el análisis. En segundo lugar, se define y describe el conjunto de igualación del precio de los factores. Finalmente, se presentan las diferentes caracterizaciones de este conjunto para distintas definiciones económicas del turismo.

Equilibrio integrado. Conjunto de igualación del precio de los factores

El primer paso para definir el conjunto de igualación del precio de los factores es introducir el concepto de equilibrio integrado, una construcción hipotética que se utiliza como punto de referencia. El equilibrio integrado es un equilibrio de autarquía para el mundo entero, en el que se determina la asignación de recursos que surgiría si todos los factores (y todos los bienes) fueran internacionalmente móviles. La solución del equilibrio integrado determina los precios de los factores, los precios de los bienes, las cantidades de los bienes y los requerimientos unitarios de los factores para la producción de cada uno de los bienes.

Una vez determinado el equilibrio de la economía integrada, la pregunta que surge es la siguiente: ¿es posible lograr la misma asignación de recursos que en el equilibrio de la economía integrada si los factores de producción, en cambio, estuvieran divididos entre países y no se permitiera la movilidad factorial? Puede demostrarse que existe un conjunto de asignación de dotaciones factoriales entre países para el cual esto es posible y que dentro de este conjunto, los precios de los factores se igualan entre los países. Es decir, si se supone que los factores de producción se dividen entre los países y que esta división no es muy desigual, entonces es posible a través de la especialización y del libre comercio lograr exactamente el mismo nivel de producción y de consumo global que antes de la división. En este caso, el libre comercio tiene el efecto de reproducir la economía mundial integrada y esta reproducción del equilibrio integrado que implica la igualación del precio de los factores puede describirse como el propósito del comercio internacional. Este conjunto de dotaciones factoriales es el que define el conjunto de igualación del precio de los factores que implica que cada país puede emplear plenamente sus recursos utilizando las mismas técnicas de producción que en el equilibrio integrado. Para cada distribución de dotaciones que pertenecen a este conjunto, la estructura de equilibrio de los precios de los factores es la misma para cada uno de los países y es la misma que surge de resolver el equilibrio integrado. Por lo tanto, los precios de los factores se igualan entre países.

A continuación, se describe el equilibrio de la economía integrada y el conjunto de igualación del precio de los factores para diferentes definiciones del bien y/o servicio económico turismo.

1. Conjunto de igualación del precio de los factores para bienes transables homogéneos

Esta sección analiza el conjunto de igualación del precio de los factores para el turismo definido como un bien transable que se produce bajo rendimientos constantes a escala. Bajo este supuesto, se determina cuál es el conjunto para el que el libre comercio en bienes es un sustituto perfecto de la movilidad factorial. En este caso, el turismo se considera como un bien final transable tradicional con la particularidad de que se requiere movilidad física de los demandantes o como parte del comercio en servicios donde no se requiere movilidad física ni de oferentes ni demandantes (servicios tipo 1.1).^{viii}

Supuestos

Se consideran dos países (NP y RM) e I bienes transables que se producen con dos factores de producción (trabajo (L) y capital (K)) bajo rendimientos constantes a escala. Cada función de producción tiene asociada una función de costos unitarios

$c_i(w)$ $i = 1, 2, \dots, I$
 w es el vector de precios de los insumos

Las preferencias son homotéticas, de modo que la participación del gasto en cada bien (α_i) es función sólo del precio de los bienes

$\alpha_i(p)$ $i = 1, 2, \dots, I$
 p es el vector de precios de los bienes

Se supone competencia perfecta y que todos los bienes se producen en el equilibrio integrado.

Condiciones de equilibrio de la economía integrada

Las condiciones de equilibrio de la economía integrada son las siguientes

$$(1) \quad p_i = c_i(w) \quad i = 1, 2, \dots, I$$

$$(2) \quad \sum a_{li} X_i = V_l \quad l = L, K$$

a_{li} son los requerimientos unitarios del factor l ($l = L, K$) por unidad de producción del bien i ($i = 1, 2, \dots, I$)

$$(3) \quad \alpha_i(p) = p_i X_i / \sum p_j X_j$$

La ecuación (1) establece que, bajo competencia perfecta, el precio debe ser igual al costo marginal para cada uno de los bienes. La ecuación (2) representa el equilibrio en el mercado de factores. La ecuación (3) representa el equilibrio en el mercado de bienes.

Además de las ecuaciones de equilibrio de la economía integrada, es necesario definir los vectores de empleo del equilibrio integrado

$$V(i) = (a_{Li}(w), a_{Ki}(w))$$

que es el vector de empleo del equilibrio integrado del sector i ($i = X, Y$) y donde a_{li} es el requerimiento del factor l ($l = L, K$) por unidad de producción del bien i ($i = X, Y$).

1.1. Conjunto de igualación del precio de los factores para dos bienes transables homogéneos

El conjunto de igualación del precio de los factores para el caso de dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y dos bienes transables homogéneos (X e Y) es el set de dotaciones factoriales tal que cada país puede emplear plenamente sus recursos usando las técnicas de producción de la economía integrada y por lo tanto, la estructura de precios de los factores de equilibrio es la misma en cada uno de los países y la misma que en la economía integrada. Este conjunto está representado geométricamente por el paralelogramo $OQ_1O'Q_1'$ en la figura 1, donde O es el origen de NP y O' es el origen del RM. OQ_1 y Q_1O' representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de X e Y respectivamente, relativos al origen de NP. $O'Q_1'$ y $Q_1'O$ representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de X e Y respectivamente, relativos al origen del RM. Las pendientes de los rayos muestran la intensidad de uso relativa de los bienes; en este caso, X es el bien relativamente intensivo en capital e Y es el bien relativamente intensivo en trabajo. La longitud de los rayos determina los niveles de producción de X e Y que surgen de resolver el equilibrio de la economía integrada.

Conj. de igualación del precio de los factores = $\{(K, L), (K', L') / \exists \lambda_{ij}, \sum \lambda_{ij} = 1 \text{ para } i = X, Y; j = NP, RM / (K, L) = \sum \lambda_{ij} V(i)\}$

$$(K', L') = \sum \lambda_{ij} V(i) \}$$

donde $\lambda_{ij} = X_{ij}/X_i$ $i = X, Y; j = NP, RM$

A continuación, se presenta un ejemplo que demuestra que un punto dentro del conjunto de igualación del precio de los factores que divide la dotación factorial entre los países replica el equilibrio integrado. Se elige un punto E que describe una distribución de dotaciones factoriales entre NP y RM (figura 1). Como el punto E se encuentra por encima de la diagonal OO', NP es relativamente abundante en capital. Para describir el equilibrio, se supone que la relación del precio de los factores del equilibrio integrado ($-w_L/w_K$) está dada por la recta BB' que pasa por el punto de dotación E y que en la intersección con la diagonal determina el punto de consumo C. A lo largo de esta recta, el valor del ingreso es constante: en particular, el valor del ingreso en el punto E (punto de dotación) es igual al valor del ingreso en el punto C (punto de consumo). Es importante notar que la recta con pendiente ($-w_L/w_K$) que pasa por el punto O' muestra el valor del ingreso mundial (tanto en el equilibrio integrado como en el equilibrio de libre comercio siempre que se de igualación en el precio de los factores) y que el segmento OO' es una medida del ingreso mundial. Se define a $s = OC/OO'$ como la participación de NP en el ingreso mundial y a $s' = O'C/OO'$ como la participación del RM en el ingreso mundial. Por su parte, el punto C divide la diagonal en dos segmentos, proporcionales a los niveles de producción de cada uno de los países. OC/CO' es el nivel de producción relativo de NP y $O'C/CO'$ es el nivel de producción relativo del RM. Bajo el supuesto de homoteticidad de las preferencias, el punto C mide el consumo de bienes, que es un consumo indirecto de los servicios de los factores de producción incorporados en la producción de aquellos bienes.

Construyendo paralelogramos entre O y E, y entre O y C, se obtiene una representación de los niveles de producción, consumo, exportaciones e importaciones de NP:

OP_x es el nivel de producción de X; OP_y es el nivel de producción de Y

OC_x es el nivel de consumo de X; OC_y es el nivel de consumo de Y

P_xC_x es el nivel de exportaciones de X; C_yP_y es el nivel de importaciones de Y.

A su vez, construyendo paralelogramos entre O' y E, y entre O' y C, se obtiene una representación de los niveles de producción, consumo, exportaciones e importaciones del RM:

$O'P_y'$ es el nivel de producción de Y; $O'P_x'$ es el nivel de producción de X

$O'C_y'$ es el nivel de consumo de Y; $O'C_x'$ es el nivel de consumo de X

$P_y'C_y'$ es el nivel de exportaciones de Y; $C_x'P_x'$ es el nivel de importaciones de X.

El modelo cumple la predicción de la teoría de Heckscher-Ohlin. NP, que es relativamente abundante en capital (el punto de dotación E está por encima de la diagonal), exporta X, el bien relativamente intensivo en capital, por un monto igual a P_xC_x . A su vez, importa Y, el bien relativamente intensivo en trabajo, por un monto igual a C_yP_y .^{ix} También es posible determinar el contenido factorial del comercio. El contenido factorial del comercio es un concepto que muestra que el comercio de bienes representa indirectamente el comercio de los servicios de los factores productivos incorporados en la producción de dichos bienes. Está representado por el vector EC, que es la diferencia entre el vector de dotación OE -que representa el contenido factorial de la producción de NP- y el vector de consumo OC -que representa el contenido factorial del consumo agregado de NP.^{x,xi}

Finalmente, a modo de ejemplo, se elige un punto de dotación E' (fuera del conjunto de igualación del precio de los factores) que no permite replicar el equilibrio integrado (figura 1). Para que los países puedan emplear plenamente los recursos utilizando las técnicas de producción del equilibrio integrado, NP debería producir una cantidad de X ($O-E'$) mayor que la que se produce en el equilibrio integrado ($OQ_1 = O'Q_1'$) y nada de Y. El RM debería producir una cantidad negativa de X ($O'-1$) y el nivel de Y del equilibrio integrado ($Q_1O' = Q_1'O$).

1.2. Generalización

El conjunto de igualación del precio de los factores para el caso de dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y tres bienes transables homogéneos (X, Y y Z) está representado geométricamente por el hexágono $OQ_1Q_2O'Q_1'Q_2'$ en la figura 2. OQ_1 , Q_1Q_2 y Q_2O' representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de X, Y y Z, respectivamente, relativos al origen de NP. $O'Q_1'$, $Q_1'Q_2'$ y $Q_2'O$ representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de X, Y y Z respectivamente, relativos al origen del RM. Del mismo modo, el conjunto de igualación del precio de los factores para el caso de

dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y cuatro bienes transables homogéneos (X, Y, Z y U) está representado por el octógono $OQ_1Q_2Q_3O'Q_1'Q_2'Q_3'$ en la figura 3.

Es posible demostrar que un punto dentro del conjunto de igualación del precio de los factores (para el caso de tres o cuatro bienes transables) que divide la dotación factorial entre los países replica el equilibrio integrado. A diferencia del caso donde el número de bienes iguala al número de factores, en estos casos (donde el número de bienes es mayor que el número de factores) no es posible determinar únicamente el patrón de comercio porque no es posible determinar únicamente el patrón de producción. Sin embargo, sí es posible determinar únicamente el contenido factorial del comercio. El modelo cumple entonces la predicción de la teoría de Heckscher-Ohlin-Vanek. NP, relativamente abundante en capital,^{xii} es un exportador neto de los servicios del capital y un importador neto de los servicios del trabajo.

1.3. Conclusiones

Bajo los supuestos anteriormente mencionados para obtener el conjunto de igualación del precio de los factores, el turismo es considerado como un bien transable, idéntico a cualquier otra clase de bienes de este tipo. La diferencia fundamental radica en tener en cuenta que a la demanda doméstica se le suma la demanda internacional, convirtiéndolo en una exportación de carácter no tradicional. A su vez, también estos conjuntos caracterizan el comercio en turismo que lo incluye dentro de las transacciones internacionales de servicios donde la proximidad física entre oferentes y demandantes no es necesaria, ninguno se moviliza para obtener el servicio, y se lo asimila al comercio en bienes transables tradicionales. Se trata entonces de comercio de servicios de características particulares (como por ejemplo, sistema de reservas electrónicas de servicios turísticos, etc.). Para estas especificaciones del turismo, los conjuntos de igualación del precio de los factores descriptos muestran aquellos puntos donde el libre comercio en bienes es un sustituto perfecto de la movilidad física factorial.

2. Conjuntode igualación del precio de los factores para bienes no transables homogéneos

La sección anterior presenta el conjunto de igualación del precio de los factores para bienes o servicios transables. Sin embargo, bajo el análisis de las diferentes conceptualizaciones del turismo, la caracterización de este conjunto considerando tanto bienes transables como bienes no transables es de gran relevancia. Interesa determinar entonces cuál es el conjunto para el que el libre comercio en bienes es un sustituto perfecto de la movilidad factorial cuando existen bienes de carácter no transable. Bajo la visión tradicional del comercio en servicios, el turismo es considerado un bien de carácter no transable (un servicio) lo que implica que la demanda doméstica sólo puede ser satisfecha con oferta doméstica.

Condiciones de equilibrio de la economía integrada

Se consideran dos países (NP y RM) y tres bienes (X, Y y Z) que se producen con dos factores de producción (L y K) bajo rendimientos constantes a escala. Se mantienen el resto de los supuestos de la sección anterior. Cuando existen bienes no transables en la economía, es necesario sumar una condición adicional a las condiciones de equilibrio de la economía integrada: dadas preferencias homotéticas, la autosuficiencia en la provisión de los bienes no transables en cada uno de los países implica que es necesario dedicarles recursos en proporción a $\sum V(i)$, i que pertenecen al conjunto de los bienes no transables -donde el factor de proporcionalidad es la participación de cada país en el gasto mundial.^{xiii}

Conj. de igualación del precio de los factores = $\{ (K, L), (K', L') / \exists \lambda_{ij}, \sum \lambda_{ij} = 1 \text{ para } i = X, Y; j = NP, RM /$

$$(K, L) = \sum \lambda_{ij} V(i)$$

$$(K', L') = \sum \lambda_{ij} V(i) \}$$

donde $\lambda_{ij} = w V / w V_{mundial}$ i que pertenecen al conjunto de los bienes no transables; $j = NP, RM$

En este caso, la reproducción del equilibrio integrado implica que cada país debe ser capaz de emplear plenamente sus recursos, utilizando las técnicas de producción del equilibrio integrado, pero que también cada país debe ser capaz de satisfacer con oferta doméstica su demanda de bienes no transables.

2.1. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien no transable y dos bienes transables homogéneos

En esta sección se obtiene geoméricamente el conjunto de igualación del precio de los factores para el caso de dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y tres bienes homogéneos (X, Y y Z). X, el bien más intensivo en capital, es de carácter no transable. Y y Z son transables. En la figura 4a, OQ_1 , Q_1Q_2 y Q_2O' describen los vectores de empleo del equilibrio integrado de X, Y y Z, respectivamente. Si todos los bienes fueran transables, el conjunto de igualación del precio de los factores sería el hexágono $OQ_1Q_2O'Q_1'Q_2'$. Bajo el supuesto de que uno de los bienes es no transable, se modifica la forma del conjunto de igualación del precio de los factores. En particular, cuando se consideran bienes no transables este conjunto es más pequeño que el que se obtiene cuando todos los bienes son transables ya que se imponen mayores restricciones sobre los $\bar{p}$. El tamaño del conjunto de igualación del precio de los factores en presencia de bienes no transables depende de la relación que existe entre el número de bienes transables y el número de factores de producción.

Metodología para la obtención del conjunto de igualación del precio de los factores

A continuación, se describe detalladamente la forma de obtener el conjunto de igualación del precio de los factores cuando se consideran bienes transables y no transables.

En primer lugar, se obtienen puntos que pertenecen al conjunto de igualación del precio de los factores para un tamaño relativo de los países dado. Dadas las preferencias homotéticas, este último se determina por un punto de consumo C, elegido sobre la diagonal. Este punto C determina el nivel de consumo de los bienes X, Y y Z. En particular, se determina el consumo del bien no transable (y por lo tanto, su producción), que debe asignarse entre los países en proporción a su participación en el ingreso mundial. Esto implica que el vector de empleo del bien no transable X ($OQ_1 = O'Q_1'$) tiene que asignarse entre los países en proporción al segmento OC/OO'. Esta asignación de recursos puede ser obtenida trazando una recta que pase por el punto C y que sea paralela a la suma de los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y y Z. Esta recta se denomina AB y por propiedades de la geometría,

$$\begin{aligned} OA/OQ_1 &= OC/OO' \\ O'B/O'Q_1' &= O'C/OO' \end{aligned}$$

Entonces, OA es la asignación de recursos a la producción del bien no transable en NP y O'B en el RM. Los puntos A y B se convierten en los orígenes para la asignación del resto de los recursos a la producción de los bienes transables. La idea del conjunto de igualación del precio de los factores es que aquellos recursos que no participan en la producción de los bienes no transables se puedan emplear plenamente en cada uno de los países usando las técnicas de producción del equilibrio integrado. Esto significa que el punto que divide la dotación factorial entre NP y el RM (al que se denominará punto de dotación E) tendría que caer dentro de un paralelogramo como AQ_3BQ_3' cuyos lados representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y y Z a partir de los puntos A y B.

Es importante tener en cuenta que a través del punto de consumo C pasa una recta BB' a lo largo de la cual el valor del ingreso es constante y cuya pendiente representa la relación del precio de los factores del equilibrio integrado (w_L/w_K). El punto de dotación E no sólo tiene que estar dentro del paralelogramo AQ_3BQ_3' (para que los países puedan emplear plenamente sus recursos utilizando las técnicas de producción del equilibrio integrado) sino que, además, tiene que estar sobre la recta BB' (a lo largo de la cual el valor del ingreso es constante y en particular, el valor del ingreso en el punto de consumo C es igual al valor del ingreso en el punto de dotación E). Por lo tanto, sólo la parte de la recta BB' que está dentro del paralelogramo forma parte del conjunto de igualación del precio de los factores.^{xiv}

Para la construcción del conjunto de igualación del precio de los factores, se supone que el punto de consumo C sobre la diagonal elegido inicialmente determina el primer vértice o punto de quiebre superior de dicho conjunto. Partiendo de este supuesto y de la figura AQ_3BQ_3' , es posible verificar que este vértice es aquel donde el extremo superior de la recta BB' dentro del conjunto de igualación del precio de los factores (es decir, dentro del paralelogramo) coincide con el primer vértice superior

del paralelogramo correspondiente a los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y y Z (en particular, en este caso, el punto Q_3). Notar entonces que la relación del precio de los factores del equilibrio integrado ($-w_L/w_K$) se supone dada por la pendiente de la recta que une el punto Q_3 con el punto de consumo C sobre la diagonal. Una vez determinado el primer vértice superior del conjunto de igualación del precio de los factores, se obtiene el primer tramo del conjunto, OQ_3 , que es la unión del origen de NP (O) con este vértice o punto de quiebre.^{xv}

Luego, es necesario obtener el segundo tramo del conjunto de igualación del precio de los factores. Como se trata de un caso de dos países (NP y RM), dos factores (L y K), dos bienes transables (Y y Z) y un bien no transable (X), el conjunto de igualación del precio de los factores es un paralelogramo. Dado que el primer tramo del conjunto es OQ_3 , el segundo tramo es Q_3O' , la unión del vértice o punto de quiebre superior Q_3 con el origen del RM (O'). Un método para comprobar la forma del conjunto de igualación del precio de los factores consiste en determinar puntos de consumo sobre la diagonal distintos de C y estudiar la asignación factorial de equilibrio. Se trata de obtener puntos que pertenezcan al conjunto de igualación del precio de los factores para diferentes tamaños relativos de los países. Por ejemplo, se supone un punto de consumo sobre la diagonal a la derecha de C como C' . A partir de este punto, es necesario asignar la producción del bien no transable entre los países en proporción a su participación en el ingreso mundial, trazando una recta que pase por el punto C' y que sea paralela a la suma de los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y y Z. Esta recta se denomina DE y por propiedades de la geometría,

$$\begin{aligned} OD/OQ_1 &= OC/OO' \\ O'E/O'Q_1' &= O'C/OO' \end{aligned}$$

Entonces, OD es la asignación de recursos a la producción del bien no transable en NP y O'E en el RM. Los puntos D y E se convierten en los orígenes para la asignación del resto de los recursos a la producción de los bienes transables. El punto de dotación E tendría que caer dentro de un paralelogramo como DQ_4EQ_4' , cuyos lados representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y y Z a partir de los puntos D y E, y además, estar sobre la recta BB' cuya pendiente muestra la relación del precio de los factores del equilibrio integrado ($-w_L/w_K$) obtenida anteriormente. Notar que sólo la parte de la recta BB' que está dentro del paralelogramo forma parte del conjunto de igualación del precio de los factores. Es decir que el punto donde la recta BB' corta a uno de los vectores de empleo del paralelogramo DQ_4EQ_4' determina un punto límite del conjunto de igualación del precio de los factores. Puntos por encima no permiten reproducir el equilibrio integrado porque no es posible que cada uno de los países emplee plenamente sus recursos para producir los bienes transables Y y Z, utilizando las técnicas de producción del equilibrio integrado.

Repitiendo este procedimiento para todos y cada uno de los puntos de consumo sobre la diagonal a la derecha de C, se obtienen todos y cada uno de los puntos límites del conjunto de igualación del precio de los factores (a la derecha de C) para diferentes tamaños relativos de los países (representados por puntos de consumo sobre la diagonal). La unión de todos estos puntos determina el segundo tramo del conjunto Q_3O' .^{xvi} Como el conjunto de igualación del precio de los factores es simétrico a ambos lados de la diagonal, en este caso el conjunto está representado por el paralelogramo $OQ_3O'Q_5'$.

A continuación, se presenta un ejemplo que demuestra que un punto dentro del conjunto de igualación del precio de los factores que divide la dotación factorial entre los países permite replicar el equilibrio integrado. Se elige un punto de dotación E que describe una división de la dotación factorial entre NP y el RM (figura 4b). La relación del precio de los factores del equilibrio integrado ($-w_L/w_K$) está dada por la pendiente de la recta BB' que pasa por el punto de dotación E y que en la intersección con la diagonal determina un punto de consumo C. A partir de este punto, se determina el nivel de consumo y de producción del bien no transable en NP (OA) como en el RM ($O'B$) y se obtiene el paralelogramo correspondiente a los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y y Z. Luego, construyendo paralelogramos entre A y E, y entre A y C, se obtienen los niveles de producción, consumo, exportaciones e importaciones de NP:

AP_Y es el nivel de producción de Y; AP_Z es el nivel de producción de Z

AC_Y es el nivel de consumo de Y; AC_Z es el nivel de consumo de Z

P_YC_Y es el nivel de exportaciones de Y; C_ZP_Z es el nivel de importaciones de Z

A su vez, construyendo paralelogramos entre B y E, y entre B y C, se obtienen los niveles de producción, consumo, exportaciones e importaciones del RM:

BP_2' es el nivel de producción de Z; BP_Y' es el nivel de producción de Y

BC_2' es el nivel de consumo de Z; BC_Y' es el nivel de consumo de Y

$P_2'C_2'$ es el nivel de exportaciones de Z; $C_Y'P_Y'$ es el nivel de importaciones de Y

En el modelo, cada país es autosuficiente en la provisión del bien no transable y para los bienes transables, se cumple la predicción de la teoría de Heckscher-Ohlin. NP, que es relativamente abundante en capital (el punto de dotación E se encuentra encima de la diagonal) exporta Y, el bien relativamente intensivo en capital entre los bienes transables e importa Z, el bien relativamente intensivo en trabajo entre los bienes transables.^{xvii} En este caso, a pesar de que el número de bienes (transables y no transables) es mayor que el número de factores, como el número de bienes transables iguala al número de factores, es posible determinar tanto el patrón de producción como el de comercio. El vector EC representa el contenido factorial del comercio y el modelo cumple con la predicción de la teoría de Heckscher-Ohlin-Vanek.

Finalmente, se presenta un ejemplo que demuestra que un punto fuera del conjunto de igualación del precio de los factores que divide la dotación factorial entre los países no permite replicar el equilibrio integrado. Se elige un punto de dotación E' que describe una división de la dotación factorial entre NP y el RM (figura 4b). A partir de un punto de consumo C sobre la diagonal, se determina el nivel de consumo y de producción del bien no transable, y se obtiene el paralelogramo correspondiente a los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y y Z. Sin embargo, para que los países puedan emplear plenamente sus recursos utilizando las técnicas de producción del equilibrio integrado, NP debería producir cantidades negativas de Z (A-1) y una cantidad de Y (1-E') mayor que la que se produce en el equilibrio integrado ($Q_1Q_2 = Q_1'Q_2'$). A su vez, el RM debería producir cantidades negativas de Y (B-2) y una cantidad de Z (2-E') mayor que la que se produce en el equilibrio integrado ($Q_2O' = Q_2'O$).

2.2. Generalización

En esta sección se obtiene geoméricamente el conjunto de igualación del precio de los factores para el caso de dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y cuatro bienes homogéneos (X, Y, Z y U). X, el bien más intensivo en capital, es de carácter no transable. Y, Z y U son bienes transables. En la figura 5, OQ_1 , Q_1Q_2 , Q_2Q_3 y Q_3O' describen los vectores de empleo del equilibrio integrado de X, Y, Z y U, respectivamente. Si todos los bienes fueran transables, el conjunto de igualación del precio de los factores sería el octógono $OQ_1Q_2Q_3O'Q_1'Q_2'Q_3'$. Como en el caso anterior, bajo el supuesto de que uno de los bienes es no transable, se modifica la forma del conjunto de igualación del precio de los factores. En particular, cuando se consideran bienes no transables este conjunto es más pequeño que el que se obtiene cuando todos los bienes son transables. El procedimiento para obtener este conjunto es similar al descrito anteriormente con la diferencia de que ahora, dado que el conjunto es un hexágono, es necesario determinar dos vértices o puntos de quiebre superiores.

En primer lugar, se obtienen puntos que pertenecen al conjunto de igualación del precio de los factores para un tamaño relativo de los países dado. Se parte de un punto de consumo C sobre la diagonal que determina el nivel de consumo de los bienes; en particular, el consumo del bien no transable (y, por lo tanto, su producción), que debe asignarse entre los países en proporción a su participación en el ingreso mundial. OA es la asignación de recursos a la producción del bien no transable en NP y O'B en el RM y a partir de los puntos A y B se traza un hexágono como $AQ_4Q_5BQ_4'Q_5'$ cuyos lados representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y, Z y U. El punto de dotación E tendría que estar dentro de este hexágono y sobre la recta BB' cuya pendiente muestra la relación del precio de los factores del equilibrio integrado (w_L/w_K). Para la construcción del conjunto se supone que el punto de consumo C sobre la diagonal elegido inicialmente determina el primer vértice o punto de quiebre superior de dicho conjunto.^{xviii} Una vez determinado este vértice, se obtiene el primer tramo del conjunto de igualación del precio de los factores, OQ_4 , que es la unión del origen de NP (O) con este vértice o punto de quiebre.

Luego, para obtener el segundo tramo del conjunto, se parte de un punto de consumo sobre la diagonal a la derecha de C, tal como C'. A partir de este punto, es necesario asignar la producción del bien no transable entre los países en proporción a su participación en el ingreso mundial (OD en NP y O'E en el RM) y a partir de los puntos D y E se traza el hexágono $DQ_6Q_7EQ_6'Q_7'$, cuyos lados

representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y, Z y U. El punto de dotación E tendría que estar dentro de este hexágono y, además, sobre la recta BB', siendo el punto donde esta recta corta a uno de los vectores de empleo del equilibrio integrado del hexágono un punto límite del conjunto de igualación del precio de los factores. Repitiendo este procedimiento para todos y cada uno de los puntos de consumo sobre la diagonal, a la derecha de C, hasta el punto que determina el segundo vértice superior, se obtienen todos y cada uno de los puntos límites del conjunto de igualación del precio de los factores correspondientes al segundo tramo del conjunto.^{xix} La unión de todos estos puntos determina entonces el segundo tramo del conjunto de igualación del precio de los factores Q_4Q_9 .^{xx} Finalmente, el tercer tramo del conjunto de igualación del precio de los factores es Q_9O' , que es la unión del segundo vértice del conjunto Q_9 con el origen del RM (O'). Como el conjunto de igualación del precio de los factores es simétrico con respecto a ambos lados de la diagonal, en este caso el conjunto está representado por el hexágono $OQ_4Q_9O'Q_{10}'Q_7'$.

Al igual que en el caso anterior, es posible obtener puntos dentro del conjunto de igualación del precio de los factores que permiten reproducir el equilibrio de la economía mundial integrada. Como el número de bienes (transables y no transables) es mayor que el número de factores y el número de bienes transables también es mayor que el número de factores, el patrón de producción y el patrón de comercio no están únicamente determinados. Por supuesto, puede determinarse únicamente el contenido factorial del comercio. También es posible demostrar que puntos fuera del conjunto no permiten reproducir el equilibrio de la economía mundial integrada.

2.3. Conclusiones

En este apartado, el turismo es considerado como un bien no transable de acuerdo a la definición que considera que cada país tiene que ser autosuficiente en la producción para satisfacer su propia demanda del bien. Entonces, la demanda doméstica sólo puede ser satisfecha con oferta doméstica. Esta caracterización se aplica también al turismo como un servicio, bajo la concepción tradicional de tratarse de actividades caracterizadas como no transables. En estos casos, el conjunto de igualación del precio de los factores muestra aquellos puntos de dotación para los que el libre comercio puede replicar el equilibrio de la economía mundial integrada y sustituir la movilidad física factorial en una economía caracterizada por la existencia de bienes transables y no transables, o por la existencia de bienes transables y servicios no transables.

3. Conjunto de igualación del precio de los factores para bienes diferenciados producidos por empresas multinacionales

Esta sección presenta la caracterización del conjunto de igualación del precio de los factores para definiciones específicas del turismo en distintos escenarios dentro de la teoría de las corporaciones multinacionales. En particular, se analiza el comercio en servicios intangibles (más específicamente, el comercio de factores sin necesidad de que exista movilidad física factorial) en el marco de lo que se denomina comercio intrafirma dentro de empresas multinacionales. El comercio intrafirma consiste en el comercio, dentro de una misma empresa multinacional, de servicios o productos invisibles tales como los servicios de la capacidad empresarial.^{xxii}

El modelo básico para el caso de empresas multinacionales. Equilibrio de la economía integrada

Se utiliza un modelo de dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y dos bienes (X e Y). Y se produce bajo rendimientos constantes a escala y los factores de producción utilizados (trabajo y capital) tienen que pertenecer al mismo país. X consiste en numerosas variedades de un producto diferenciado que se produce con trabajo, capital y capacidad empresarial bajo competencia monopolística. X tiene dos partes en el proceso productivo para cada una de sus variedades: una parte del proceso es la producción en sí misma (elaboración del bien en planta) y otra parte del proceso involucra servicios intangibles como los de la capacidad empresarial. La capacidad empresarial se produce con trabajo y capital, y se trata de un producto diferenciado provisto internamente por las empresas y que no puede ser comercializado en los mercados internacionales en los términos usuales.

La función de costos unitarios para Y es

$$c_Y(w_L, w_K) = 1$$

La función de costos totales para X es

$$C(w_L, w_K, x) = \min_h [C^P(w_L, w_K, h, x) + C^H(w_L, w_K, h)]$$

donde $C^P(w_L, w_K, h, x)$ es el costo requerido para producir x unidades de una variedad del producto diferenciado en una sola planta cuando h unidades de H (capacidad empresarial) han sido adaptadas para su uso; y donde $C^H(w_L, w_K, h)$ son los costos mínimos requeridos para producir h en la variedad deseada. Es importante notar que la minimización de costos define el nivel óptimo de h (capacidad empresarial) que se produce, que es aquel que compensa los mayores costos C^H con los menores costos C^P ($C_h^H(w_L, w_K, h) = -C_h^P(w_L, w_K, h, x)$)

Las condiciones de equilibrio de la economía integrada son las siguientes:

- (1) $1 = c_Y(w_L, w_K)$
- (2) $p = c(w_L, w_K, x)$
- (3) $R(p, n_{\text{mundial}}) = \epsilon(w_L, w_K, x)$
- (4) $a_{LY}(w_L, w_K) Y_{\text{mundial}} + a_{LX}(w_L, w_K, x) X_{\text{mundial}} = L_{\text{mundial}}$
- (5) $a_{KY}(w_L, w_K) Y_{\text{mundial}} + a_{KX}(w_L, w_K, x) X_{\text{mundial}} = K_{\text{mundial}}$
- (6) $\alpha_Y(p, n_{\text{mundial}}) = Y_{\text{mundial}} / (Y_{\text{mundial}} + p X_{\text{mundial}})$
- (7) $X_{\text{mundial}} = n_{\text{mundial}} X$

siendo p el precio de cada variedad del producto diferenciado; $c(w_L, w_K, x)$ es el costo medio $= C(w_L, w_K, x)/x$; $R(\cdot)$ es una medida del grado de poder de monopolio; n_{mundial} es el número de variedades disponibles para los consumidores; y $\epsilon(\cdot)$ es una medida del grado de economías de escala en la producción de X.

La ecuación (1) es la condición de cero beneficio de Y que se produce bajo rendimientos constantes a escala y que es el numeraire (por lo tanto $p_Y = 1$). Las ecuaciones (2) y (3) representan las condiciones de equilibrio del producto diferenciado X. Las ecuaciones (4) y (5) representan las condiciones de equilibrio en el mercado de factores (restricciones de recursos). La ecuación (6) presenta la condición de equilibrio en el mercado de bienes. Finalmente, la ecuación (7) muestra el nivel de producción agregado de X.

3.1. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien diferenciado transable (separable o no geográficamente) y un bien transable homogéneo

Para el análisis del rol de las corporaciones multinacionales, es importante distinguir los casos en donde es o no posible separar geográficamente la producción de los bienes. Esto es, cuando no se permite la existencia de empresas multinacionales, no es posible separar geográficamente la producción; cuando se permite la existencia de empresas multinacionales, es posible separar geográficamente la producción.

3.1.1. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien diferenciado transable no separable geográficamente

En esta sección se obtiene geométricamente el conjunto de igualación del precio de los factores para el caso de dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y dos bienes (X e Y). X es un producto diferenciado no separable geográficamente y transable. Y es un bien homogéneo transable. En la figura 6, OQ_1 representa el vector de empleo de capacidad empresarial (H), Q_1Q_2 el vector de empleo en planta para la elaboración de X (P), OQ_2 el vector de empleo de X (que incluye la elaboración en planta y la producción de capacidad empresarial) y Q_2O' el vector de empleo de Y. Si se tratara de tres bienes transables independientes (H, P e Y), el conjunto de igualación del precio de los factores sería el hexágono $OQ_1Q_2O'Q_1'Q_2'$. Si, como en este caso, no es posible separar geográficamente la producción de X (es decir, no se permite la existencia de empresas multinacionales y, por lo tanto, su producción requiere usar las técnicas de producción del equilibrio integrado dadas por el vector OQ_2),

entonces el conjunto de igualación del precio de los factores es el paralelogramo $OQ_2O'Q_2'$. Para equilibrios dentro de este conjunto, como se da la igualación del precio de los factores, se supone que las firmas no tienen incentivos a abrir filiales o subsidiarias en otros países para localizar sus líneas de producción, emplean todos los factores de producción en su propio país y, por lo tanto, no existe racionalidad para la existencia de empresas multinacionales.

A continuación, se presenta un ejemplo que demuestra que un punto dentro del conjunto de igualación del precio de los factores que divide la dotación factorial entre los países replica el equilibrio integrado (figura 6). Se elige un punto de dotación E que, como se encuentra por encima de la diagonal OO' , determina que NP es relativamente abundante en capital. La relación del precio de los factores del equilibrio integrado ($-w_L/w_K$) está dada por la pendiente de la recta BB' .

Construyendo paralelogramos entre O y E, y entre O y C, se obtienen los niveles de producción, consumo, exportaciones e importaciones de NP:

OP_x es el nivel de producción de X; OP_y es el nivel de producción de Y

OC_x es el nivel de consumo X; OC_y es el nivel de consumo de Y

P_xC_x es el nivel de exportaciones de X; C_yP_y es el nivel de importaciones de Y

A su vez, construyendo paralelogramos entre O' y E, y entre O' y C, se obtienen los niveles de producción, consumo, exportaciones e importaciones del RM:

$O'P_y'$ es el nivel de producción de Y; $O'P_x'$ es el nivel de producción de X

$O'C_y'$ es el nivel de consumo de Y; $O'C_x'$ es el nivel de consumo X

$P_y'C_y'$ es el nivel de exportaciones de Y; $C_x'P_x'$ es el nivel de importaciones de X

En esta asignación, NP produce algunas variedades del producto diferenciado X ($n = X/x$) y el RM produce otras ($n' = X'/x$), donde

$$n + n' = n_{\text{mundial}} = X_{\text{mundial}} / x \quad \text{xxiii}$$

En este modelo, hay dos fuentes de comercio. Por un lado, comercio intraindustrial para aprovechar las economías de escala en la producción (comercio de variedades de un mismo bien) y, por otro lado, comercio interindustrial que refleja el resultado standard de la teoría de abundancia factorial (comercio de bienes entre industrias). NP, que es relativamente abundante en capital, es un exportador *neto* de X, que es el bien relativamente intensivo en capital, y es un importador de Y. El RM, que es relativamente abundante en trabajo, es un exportador de Y y un importador *neto* de X. Para entender estos conceptos, es necesario aclarar el significado de la palabra *neto* en los flujos de comercio. NP produce n variedades del bien X y la demanda de X de NP (D_x) consiste en una proporción s (participación de NP en el ingreso mundial) de n variedades que se producen en NP y n' variedades que se producen en el RM (y que NP importa):

$$D_x = s (nx + n'x)$$

Del mismo modo, los residentes del RM consumen una proporción $s' = (1 - s)$ de la producción de cada variedad (de NP y del RM) y por lo tanto, la demanda de X del RM (D_x'):

$$D_x' = s' (nx + n'x)$$

Por lo tanto, NP importa $sn'x$ de X y exporta $s'nx$ siendo las exportaciones netas (P_xC_x en la figura 6) iguales a $(s'n x - s'n'x)$

El comercio interindustrial está determinado por las diferencias entre países en relación a sus dotaciones factoriales relativas (modelo de Heckscher-Ohlin). En este contexto, también es posible determinar el contenido factorial del comercio que está representado por el vector EC, la diferencia entre el vector de dotación OE y el vector de consumo OC.

Finalmente, es posible demostrar que un punto de dotación E' fuera del conjunto de igualación del precio de los factores no permite replicar el equilibrio de la economía mundial integrada.

3.1.2. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien diferenciado transable separable

geográficamente

En esta sección se obtiene geoméricamente el conjunto de igualación del precio de los factores, pero ahora se supone que X es un producto diferenciado separable geográficamente y transable. Como se supone que la provisión de la capacidad empresarial (H) puede separarse de la elaboración en planta de X (P), el vector OQ_2 puede descomponerse en los vectores OQ_1 (empleo en capacidad empresarial) y Q_1Q_2 (empleo en planta para la elaboración de X). Cuando el punto de dotación E cae fuera del paralelogramo $OQ_2O'Q_2'$, en las áreas OQ_1Q_2 y/o $O'Q_1'Q_2'$, hay igualación en el precio de los factores si se permite la existencia de empresas multinacionales. Cuando el punto de dotación E cae fuera del hexágono $OQ_1Q_2O'Q_1'Q_2'$, se trata de puntos donde pueden existir corporaciones multinacionales pero donde no se da la igualación en el precio de los factores (figura 6).

Se presenta un ejemplo de un punto de dotación E' que divide la dotación factorial entre países e implica igualación en el precio de los factores y existencia de empresas multinacionales (figura 6). Los niveles de producción son

$$H_{\text{utilizada por NP en NP}} = O-4$$

$$H_{\text{utilizada por NP en subsidiarias de EM de NP localizadas en RM}} = 4-1$$

$$H_{\text{producida en NP}} = O-1 = (H_{\text{utilizada por NP en NP}} = O-4) + (H_{\text{utilizada por NP en subsidiarias de EM de NP localizadas en RM}} = 4-1)$$

$$H_{\text{producida y utilizada por RM en RM}} = Q_2-3 = Q_1-1$$

$$P_{\text{localizada en NP}} = 1-E'$$

$$P_{\text{localizada en RM y utilizada por subsidiarias de EM de NP}} = 2-E'$$

$$P_{\text{localizada en RM y utilizada por RM}} = 2-3$$

$$P_{\text{localizada en RM}} = E'-3 = (P_{\text{localizada en RM y utilizada por subsidiarias de EM de NP}} = 2-E') + (P_{\text{localizada en RM y utilizada por RM}} = 2-3)$$

$$X_{\text{producido por NP en NP}} = O-5$$

$$X_{\text{producido por NP en EM de NP localizadas en RM}} = 5-2$$

$$X_{\text{producido por NP}} = O-2 = (X_{\text{producido por NP en NP}} = O-5) + (X_{\text{producido por NP en EM de NP localizadas en RM}} = 5-2)$$

$$X_{\text{producido por RM}} = Q_2-2$$

$$X_{EI} = 5-2 + 2-Q_2 = OQ_2 = O'Q_2'$$

$$Y_{NP} = 0$$

$$Y_{RM} = O'Q_2 = OQ_2'$$

$$Y_{EI} = O'Q_2 = OQ_2'$$

3.1.3. Generalización

En la figura 7 se obtiene geoméricamente el conjunto de igualación del precio de los factores para dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y tres bienes (X, Y y Z). X es un producto diferenciado transable y que puede ser geográficamente separable o no. Y y Z son bienes transables homogéneos. OQ_1 representa el vector de empleo de capacidad empresarial (H), Q_1Q_2 el vector de empleo en planta para la elaboración de X (P), OQ_2 el vector de empleo en la producción de X (que incluye la elaboración en planta y la producción de capacidad empresarial), Q_2Q_3 y Q_3O' son los vectores de empleo de Y y Z, respectivamente. Si se tratara de cuatro bienes transables independientes (H, P, Y y Z), el conjunto de igualación del precio de los factores sería el octógono $OQ_1Q_2Q_3O'Q_1'Q_2'Q_3'$. Si no fuera posible separar geográficamente la producción de X (su producción requiere usar las técnicas de producción del equilibrio integrado dadas por el vector OQ_2), el conjunto de igualación del precio de los factores sería el hexágono $OQ_2Q_3O'Q_2'Q_3'$. Si la producción de la capacidad empresarial (H) puede separarse de la elaboración en planta de X (P), el vector OQ_2 puede descomponerse en los vectores OQ_1 (empleo de capacidad empresarial) y Q_1Q_2 (empleo en planta para la elaboración de X) y cuando el punto de dotación E cae fuera del hexágono $OQ_2Q_3O'Q_2'Q_3'$, en las áreas sombreadas OQ_1Q_2 y/o $O'Q_1'Q_2'$, hay igualación en el precio de los factores si existen empresas multinacionales. Cuando el punto de dotación E cae fuera del octógono $OQ_1Q_2Q_3O'Q_1'Q_2'Q_3'$, se trata de puntos donde pueden existir corporaciones multinacionales pero donde no se da la igualación en el precio de los factores.

3.1.4. Conclusiones

En este apartado, el turismo aparece como un producto diferenciado transable –el bien que producen las empresas multinacionales– y, además, entra en juego en el análisis el comercio en servicios intangibles. La caracterización del turismo como producto diferenciado transable tiene su origen en la

teoría de Armington de productos diferenciados según lugar de producción: un bien que se produce en el país j es distinto del mismo bien que se produce en el país k ; un recurso turístico R_i en el país j es distinto del mismo recurso turístico R_i en el país k . Se supone entonces que los bienes están constituidos por diferentes variedades.^{xxiv} También debe tenerse en cuenta la caracterización del turismo como transable anteriormente analizada, ya sea bajo la particularidad de que es necesario el desplazamiento de los consumidores, ya sea bajo la modalidad de comercio en servicios sin necesidad de movilidad física ni de oferentes ni de demandantes.

En relación al comercio en servicios intangibles, el comercio de la capacidad empresarial (management, investigación y desarrollo, etc.) como transacción de servicios intermedios contribuye a la producción del bien turístico, ya sea aportando tecnología para proveer un bien transable diferenciado (reciclaje o puesta en valor de lugares turísticos con tecnología adquirida en otros países) o para el comercio en servicios.

Cuando se define al turismo como un bien diferenciado transable, el conjunto de igualación del precio de los factores es más grande cuando se permite la existencia de corporaciones multinacionales (cuando se permite que la producción sea separable geográficamente). Por lo tanto, el ámbito donde se encuentra sustitución entre comercio en bienes y/o servicios por movilidad de factores es más amplio cuando existen empresas multinacionales.

3.2. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien diferenciado no transable (separable o no geográficamente) y dos bienes transables homogéneos

La sección 3.1 presenta el conjunto de igualación del precio de los factores en un contexto de empresas multinacionales que pueden producir bienes diferenciados transables. En esta sección se supone que el producto diferenciado X , que puede ser geográficamente separable o no, es de carácter no transable.^{xxv}

3.2.1. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien diferenciado no transable no separable geográficamente

A continuación, se obtiene geométricamente el conjunto de igualación del precio de los factores para dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y tres bienes (X, Y y Z). X es un producto diferenciado no separable geográficamente y no transable. Y y Z son bienes homogéneos transables. En la figura 7, OQ_1 representa el vector de empleo de capacidad empresarial (H), Q_1Q_2 el vector de empleo en planta para la elaboración de X (P), OQ_2 representa el vector de empleo de X (que incluye la producción de capacidad empresarial y la elaboración en planta), Q_2Q_3 y Q_3O' son los vectores de empleo de Y y Z, respectivamente. Si se tratara de cuatro bienes transables independientes (H, P, Y y Z), el conjunto de igualación del precio de los factores sería el octógono $OQ_1Q_2Q_3O'Q_1'Q_2'Q_3'$. Si, como en este caso, no es posible separar geográficamente la producción de X (su producción requiere usar las técnicas de producción del equilibrio integrado dadas por el vector OQ_2) y se tratara de un bien transable, el conjunto de igualación del precio de los factores sería el hexágono $OQ_2Q_3O'Q_2'Q_3'$. En este apartado, X es de carácter no transable y, por lo tanto, la obtención del conjunto de igualación del precio de los factores presenta algunas particularidades. Además, como se trata de un producto diferenciado, es necesario hacer algunos supuestos adicionales con el objetivo de lograr que los recursos asignados a la industria de bienes no transables en cada país sea proporcional a su ingreso. En particular, se supone participación en el gasto constante y funciones de producción homotéticas.

En primer lugar, se obtienen puntos que pertenecen al conjunto de igualación del precio de los factores para un tamaño relativo de los países dado. Se parte de un punto de consumo C sobre la diagonal que determina el nivel de consumo de los bienes, se determina el consumo y la producción del bien no transable, y se determina la asignación del resto de los recursos a la producción de los bienes transables trazando el paralelogramo AQ_4BQ_4' cuyos lados representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables. Para la construcción del conjunto, se supone que el punto de consumo C elegido inicialmente determina el primer vértice o punto de quiebre superior de dicho conjunto que permite obtener el primer tramo del conjunto (OQ_4). Como se trata de un caso de dos países (NP y RM), dos factores (L y K), dos bienes transables (Y y Z) y un bien no transable no separable geográficamente (X), el conjunto de igualación del precio de los factores es un paralelogramo. Dado el primer tramo del conjunto, el segundo tramo es Q_4O' .^{xxvi} Como el conjunto de

igualación del precio de los factores es simétrico a ambos lados de la diagonal, en este caso el conjunto está representado por el paralelogramo $OQ_4O'Q_5'$.

A continuación, se presenta un ejemplo que demuestra que un punto de dotación E dentro del conjunto de igualación del precio de los factores que divide la dotación factorial entre los países permite reproducir el equilibrio integrado (figura 7). A partir del punto de consumo C se determina el nivel de consumo y de producción del bien no transable, tanto en NP (O-A) como en el RM (O'-B) y se obtiene el paralelogramo correspondiente a los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y y Z, siendo sus niveles de producción

$$Y_{NP} = A-1$$

$$Y_{RM} = 2-B$$

$$Y_{EI} = (A-1 + 2-B) = Q_2Q_3 = Q_2'Q_3'$$

$$Z_{NP} = 1-E$$

$$Z_{RM} = E-2$$

$$Z_{EI} = (1-E + E-2) = Q_3O' = Q_3'O$$

En este caso, a pesar de que el número de bienes supera al número de factores, como el número de bienes transables es igual al número de factores, están definidos tanto el patrón de producción como el patrón de comercio. Cada país es autosuficiente en la provisión del bien no transable X. Sin embargo, como se trata de un bien diferenciado y a pesar del caso especial considerado, si bien la igualación en el precio de los factores implica que cada país asigna sus recursos a la industria de bienes no transables en proporción a su participación en el ingreso mundial y la asignación de factores que resulta de cada país es la misma que la que surge en el equilibrio integrado, la diversidad y la escala de producción de los productos diferenciados será menor que en la economía integrada.

El comercio interindustrial está determinado por las diferencias entre países en relación a sus dotaciones factoriales relativas y también puede determinarse el contenido factorial del comercio.

3.2.2. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien diferenciado no transable separable geográficamente

El conjunto de igualación del precio de los factores para dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y tres bienes (X, Y y Z; donde X es un producto diferenciado separable geográficamente y no transable, e Y y Z son bienes homogéneos transables) es el mismo cuando el bien diferenciado no transable es separable geográficamente que cuando no lo es (figura 7). Dado que se trata de un bien no transable, por más que existan posibilidades de utilizar plantas de producción localizadas en otros países, esto resultaría imposible dada la naturaleza propia del bien (demanda doméstica igual a oferta doméstica)

3.2.3. Conclusiones

Dado que el conjunto de igualación del precio de los factores es el mismo cuando el bien no transable X es separable geográficamente que cuando no lo es, es posible concluir que, bajo este contexto, no existe rol o no tiene sentido que existan las empresas multinacionales. Como se trata de un bien final no transable, para el que la demanda doméstica tiene que igualarse con la oferta doméstica, no es relevante si el bien es separable geográficamente o no dada la imposibilidad de utilizar plantas de producción localizadas en otros países. Ahora bien, X es un producto diferenciado no transable y esto genera algunas particularidades en relación a la interpretación del conjunto de igualación del precio de los factores. A pesar de que existe la igualación en el precio de los factores, este hecho no tiene la interpretación usual. Dado que los países relativamente más grandes tienden a producir más bienes diferenciados a una escala mayor (y, por lo tanto, a menor precio) que los países más pequeños, aunque se igualen los precios de los factores entre países, no se igualan los retornos reales de estos factores entre países. Esto genera entonces incentivos a la movilidad factorial hacia los países de mayor tamaño.

3.3. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien diferenciado transable (separable o no geográficamente) un bien transable y un bien no transable homogéneos

No sólo es importante considerar la transabilidad o no del bien final (separable o no geográficamente), sino que también puede resultar de utilidad caracterizar como no transable a uno de los bienes finales, distinto del que puede estar sujeto a la producción por parte de empresas multinacionales. En este apartado se considera el caso de un bien final diferenciado transable que puede estar sujeto a producción por parte de empresas multinacionales, y donde otro de los bienes

finales es no transable. En esta especificación, el turismo puede caracterizarse bajo definiciones alternativas. Por un lado, considerar al turismo como un bien diferenciado transable que puede ser producido –o no– por empresas multinacionales para las que, además, se da el comercio en servicios intangibles como la capacidad empresarial. Por otro lado, considerarlo como un bien o servicio no transable que requiere que la demanda doméstica pueda ser satisfecha sólo con oferta doméstica y la proximidad física entre oferentes y demandantes.

3.3.1. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien diferenciado transable no separable geográficamente y un bien no transable homogéneos

A continuación, se obtiene geométricamente el conjunto de igualación del precio de los factores para dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y tres bienes (X, Y y Z). X es un producto diferenciado transable no separable geográficamente. Y es un bien homogéneo transable y Z es un bien homogéneo no transable. En la figura 8, OQ_1 representa el vector de empleo en capacidad empresarial (H), Q_1Q_2 el vector de empleo en planta para la elaboración de X (P), OQ_2 representa el vector de empleo de X (que incluye la producción de capacidad empresarial y la elaboración en planta), Q_2Q_3 es el vector de empleo del otro bien transable Y y Q_3O' es el vector de empleo del bien no transable Z, que es el bien relativamente más intensivo en trabajo.

En primer lugar, se obtienen puntos que pertenecen al conjunto de igualación del precio de los factores para un tamaño relativo de los países dado. Se parte de un punto de consumo C sobre la diagonal y se determina el nivel de consumo de los bienes; en particular, se determina el consumo y la producción del bien no transable (que, ahora, es un bien distinto al que pueden producir las multinacionales). Luego, se determina la asignación del resto de los recursos a la producción de los bienes transables trazando el paralelogramo AQ_4BQ_4' cuyos lados representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de X e Y. Para la construcción del conjunto, se supone que el punto de consumo C elegido inicialmente determina el primer vértice o punto de quiebre superior de dicho conjunto que permite obtener el primer tramo del conjunto OQ_4 . Como se trata de un caso de dos países (NP y RM), dos factores (L y K), dos bienes transables (X e Y) y un bien no transable (Z), el conjunto de igualación del precio de los factores es un paralelogramo. Dado que el primer tramo del conjunto es OQ_4 , el segundo tramo es Q_4O' . Como el conjunto de igualación del precio de los factores es simétrico con respecto a ambos lados de la diagonal, en este caso el conjunto está representado por el hexágono $OQ_4O'Q_7$.

A continuación, se presenta un ejemplo de un punto de dotación E que pertenece al conjunto de igualación del precio de los factores y que permite replicar el equilibrio integrado (figura 10). A partir de un punto de consumo C sobre la diagonal, se determina el nivel de consumo y de producción del bien no transable Z, tanto en NP (O-2) como en el RM (O'-5). A su vez, los niveles de producción de los otros bienes son

$$\begin{array}{ll} X_{NP} = 2-3 & Y_{NP} = 3-E \\ X_{RM} = 4-5 & Y_{RM} = E-4 \\ X_{EI} = 2-3 + 4-5 = OQ_2 = O'Q_2' & Y_{EI} = 3-E + E-4 = Q_2Q_3 = Q_2'Q_3' \end{array}$$

3.3.2. Conjunto de igualación del precio de los factores para un bien diferenciado transable separable geográficamente y un bien no transable homogéneo

A continuación, se obtiene geométricamente el conjunto de igualación del precio de los factores para dos países (NP y RM), dos factores (L y K) y tres bienes (X, Y y Z). X es un producto diferenciado separable geográficamente y transable. Y es un bien homogéneo transable y Z es un bien homogéneo no transable (figura 9).

En primer lugar, se obtienen puntos que pertenecen al conjunto de igualación del precio de los factores para un tamaño relativo de los países dado. Se parte de un punto de consumo C sobre la diagonal y se determina el nivel de consumo de los bienes; en particular, se determina el consumo y la producción del bien no transable (que, ahora, es un bien distinto al que producen las empresas multinacionales). Luego, se determina la asignación del resto de los recursos a la producción de los bienes transables, trazando el hexágono $AQ_4Q_5BQ_4'Q_5'$ cuyos lados representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de la capacidad empresarial (H), la elaboración en planta del bien (P) –que forman el vector de empleo del bien transable X– y del bien final transable (Y). Para la

construcción del conjunto, se supone que el punto de consumo C elegido inicialmente determina el primer vértice o punto de quiebre superior de dicho conjunto que permite obtener el primer tramo del conjunto OQ_4 . Como se trata de un caso de dos países (NP y RM), dos factores (L y K), un bien transable separable geográficamente (X), un bien transable homogéneo (Y) y un bien no transable (Z), el conjunto de igualación del precio de los factores es un hexágono. Determinando puntos de consumo C sobre la diagonal a la derecha de C (que representan diferentes tamaños relativos de los países) y estudiando la asignación factorial de equilibrio, se obtiene el segundo tramo del conjunto. Luego, es necesario obtener el segundo vértice o punto de quiebre superior del conjunto (Q_9) que cumple las mismas condiciones que se dan para el primer vértice. Finalmente, el tercer tramo del conjunto de igualación del precio de los factores es Q_9O' . Como el conjunto de igualación del precio de los factores es simétrico con respecto a ambos lados de la diagonal, en este caso el conjunto está representado por el hexágono $OQ_4Q_9O'Q_{10}Q_{11}$.

A continuación, se presenta un ejemplo de un punto de dotación E' que pertenece al conjunto de igualación del precio de los factores y que permite replicar el equilibrio integrado (figura 10). A partir del punto de consumo C, se determina el nivel de consumo y de producción del bien no transable Z, tanto en NP ($O-2$) como en el RM ($O'-5$). A su vez, los otros niveles de producción son:

$$H_{\text{utilizada por NP en NP}} = O-13$$

$$H_{\text{utilizada por NP en subsidiarias de EM de NP localizadas en RM}} = 13-7$$

$$H_{\text{producida en NP}} = O-7 = 2-6 = (H_{\text{utilizada por NP en NP}} = O-13) + (H_{\text{utilizada por NP en subsidiarias de EM de NP localizadas en RM}} = 13-7)$$

$$H_{\text{producida y utilizada por RM en RM}} = Q_1-7 = Q_2-15 = 11-12$$

$$P_{\text{localizada en NP}} = 7-8 = 13-14 = 6-E'$$

$$P_{\text{localizada en RM y utilizada por subsidiarias de EM de NP}} = 8-9 = E'-10$$

$$P_{\text{localizada en RM y utilizada por RM}} = 10-11 = 9-15$$

$$P_{\text{localizada en RM}} = E'-11 = (P_{\text{localizada en RM y utilizada por subsidiarias de EM de NP}} = E'-10) + (P_{\text{localizada en RM y utilizada por RM}} = 10-11)$$

$$X_{\text{producido por NP en NP}} = O-14$$

$$X_{\text{producido por NP en EM de NP localizadas en RM}} = 14-9$$

$$X_{\text{producido por NP}} = O-9 = (X_{\text{producido por NP en NP}} = O-14) + (X_{\text{producido por NP en EM de NP localizadas en RM}} = 14-9)$$

$$X_{\text{producido por RM}} = Q_2-9$$

$$X_{EI} = O-9 + Q_2-9 = OQ_2' = O'Q_2'$$

$$Y_{NP} = 0$$

$$Y_{RM} = Q_2Q_3 = Q_2'Q_3'$$

$$Y_{EI} = Q_2Q_3 = Q_2'Q_3'$$

3.3.3. Conclusiones

En este apartado, el turismo es analizado considerando una especificación que tiene en cuenta distintas modalidades bajo las que se lo puede definir: como bien no transable (Z), como parte de empresas multinacionales que producen bienes diferenciados transables (X), como parte del comercio en servicios intangibles a través de tecnología adecuada (H).

Los conjuntos de igualación del precio de los factores que se obtienen considerando una economía donde existen bienes no transables y donde se permite (o no) la existencia de empresas multinacionales que producen bienes transables tienen la misma lógica que los obtenidos para economías con todos bienes transables. En estos casos, el conjunto de igualación del precio de los factores es más grande cuando se permite la existencia de empresas multinacionales, es decir, cuando es posible separar geográficamente la producción.^{xxvii} Esto implica mayores opciones donde el comercio en bienes y/o servicios es sustituto perfecto de la movilidad factorial.

4. Conclusiones

Dentro de los resultados teóricos más importantes en la teoría del comercio internacional, Samuelson (1949) demostró que el libre comercio en bienes lleva a una igualación del precio relativo (y absoluto) de los factores de producción entre países. Posteriormente, Mundell (1957) demostró que, cuando las causas del comercio surgen por diferencias entre las dotaciones factoriales de los países, el libre comercio en bienes es un sustituto perfecto de la movilidad física factorial. Partiendo de la proposición

de Mundell (1957), el objetivo de este trabajo es caracterizar el conjunto de igualación del precio de los factores para un caso de un bien y/o servicio económico, de características particulares o dificultades en su definición, como es el turismo. Se trata de obtener los conjuntos de igualación del precio de los factores reformulando la proposición de Mundell de acuerdo a distintas definiciones del turismo. En particular, se analiza el turismo definido como un bien –transable o no transable- y como un servicio –no transable bajo su definición tradicional y transable bajo distintas modalidades modernas de comercio en servicios.

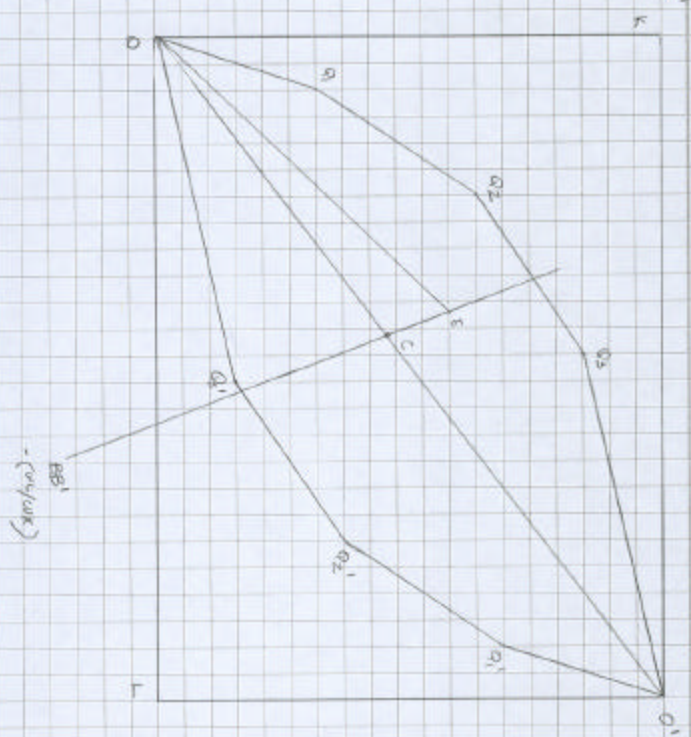
Cuando el turismo se define como un bien transable o como un servicio (no transable de acuerdo a la visión tradicional), el conjunto de igualación del precio de los factores es más pequeño que cuando el turismo se define como un bien transable (demanda doméstica más demanda internacional) o un servicio transable (transacción que se realiza sin necesidad de movilidad física ni de oferentes ni de demandantes). Cuando el turismo se define como un bien o servicio transable que se produce bajo rendimientos crecientes, que puede estar sujeto a producción por parte de empresas multinacionales (lo que implica comercio en servicios intermedios intangibles), entonces el conjunto de igualación del precio de los factores es más grande cuando la producción puede ser separada geográficamente que cuando no lo es. Esto implica que el espacio donde la localización de los factores productivos no interesa es más grande si existen empresas multinacionales. Cuando el turismo se define como un bien no transable diferenciado que puede ser producido por empresas multinacionales, la interpretación del conjunto de igualación del precio de los factores no es la usual y existen incentivos a la movilidad factorial, incluso para dotaciones de factores entre países que pertenecen a dicho conjunto. Finalmente, se analiza el caso donde el turismo se define simultáneamente como un bien o servicio transable que se produce bajo rendimientos crecientes (y es separable geográficamente) y como un bien no transable homogéneo: el conjunto de igualación del precio de los factores es más pequeño que si el bien homogéneo fuera transable; y, cuando existen multinacionales, el conjunto es más grande que si no existieran.

Anexo 1

Clasificación de las transacciones internacionales de servicios		
	los oferentes no se trasladan	los oferentes se trasladan
los demandantes no se trasladan	SERVICIOS TIPO 1 1.1. COMERCIO DE BIENES - movimiento de los ss. de los factores Ej.: ss. profesionales y financieros; ss. turísticos 1.2. COMERCIO DE FACTORES SIN MOVILIDAD Ej.: capacidad empresarial	SERVICIOS TIPO 3 3.1. COMERCIO DE FACTORES MOVIMIENTO TEMPORAL - movilidad internacional física de los factores Ej.: servicios de consultores, etc. 3.2. INVERSION EXTRANJERA DIRECTA MOVIMIENTO PERMANENTE Ej.: bancos, seguros, etc.
los demandantes se trasladan	SERVICIOS TIPO 2 2.1. COMERCIO DE BIENES MOVIMIENTO TEMPORAL - movimiento de los servicios de los factores Ej.: turismo (visión tradicional), educación, etc. 2.2. MIGRACIÓN MOVIMIENTO PERMANENTE	SERVICIOS TIPO 4 Ejemplos: cortes de pelo, confección de ropa, etc.

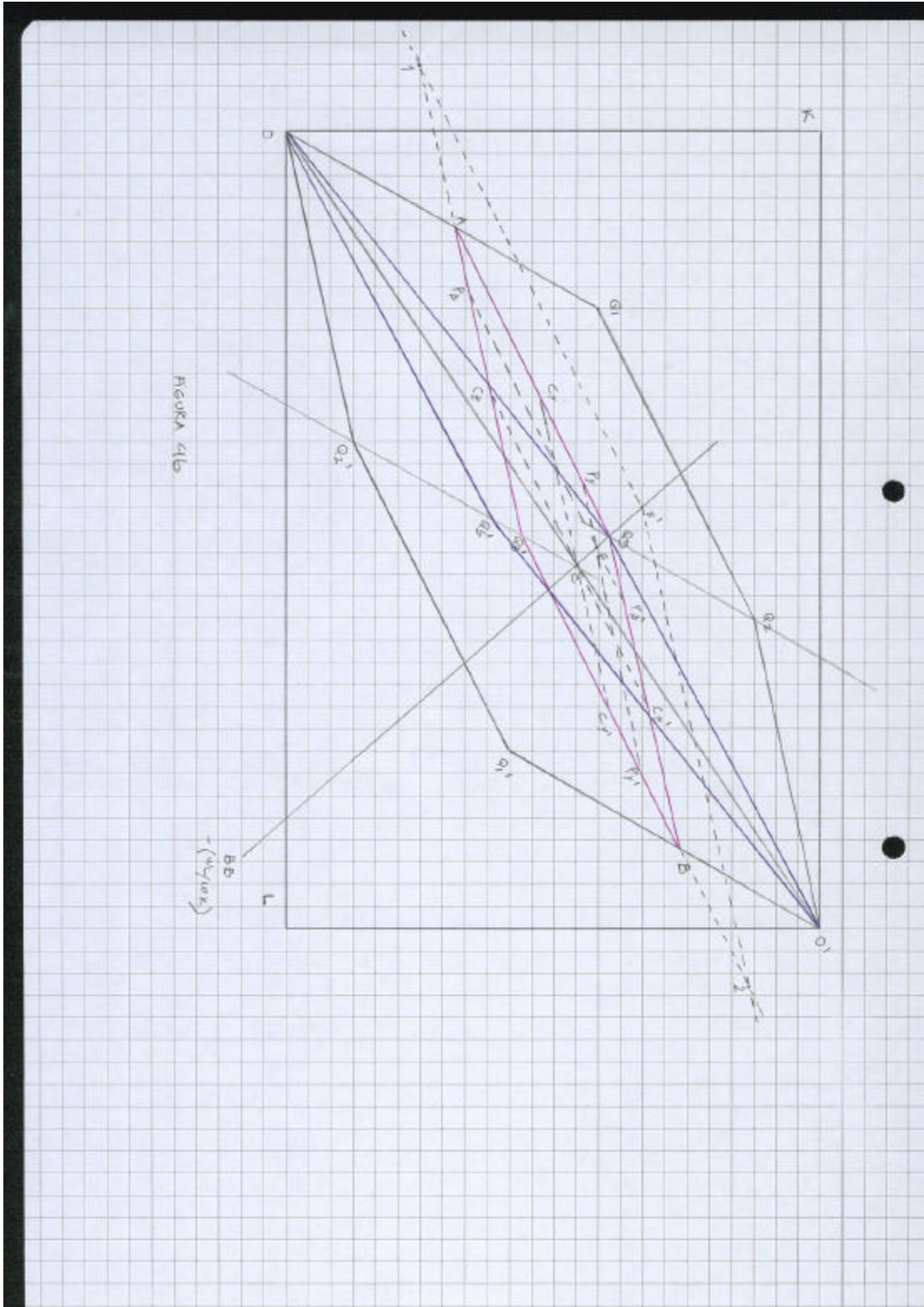
Anexo 2

CARACTERÍSTICAS DEL BIEN	CONJUNTO FPE	ACLARACIONES
1. BIEN NO TRANSABLE (bien final) RCE	figura 4 figura 5	- la demanda doméstica sólo puede ser satisfecha con oferta doméstica
2. SERVICIOS NO TRANSABLES (servicio final) RCE	figura 4 figura 5	- los servicios, en su caracterización tradicional, son no transables (necesidad de proximidad física entre oferentes y demandantes)
3. BIEN TRANSABLE (bien final) RCE	figura 1 figura 2 figura 3	- la demanda es demanda doméstica e internacional, con la particularidad de que es necesario el desplazamiento de los consumidores
4. SERVICIOS TRANSABLES (servicio final) (SERVICIOS TIPO 1.1) RCE	figura 1 figura 2 figura 3	- se comportan como bienes transables; comercio en servicios sin necesidad de movilidad ni de oferentes ni de demandantes
5. BIEN O SERVICIO TRANSABLE (bien o ss. final) RENDIMIENTOS CRECIENTES, MULTINACIONALES SERVICIOS TRANSABLES (servicios intermedios) (SERVICIOS TIPO 1.2)	figura 6 figura 7	- la demanda es demanda doméstica e internacional, con la particularidad de que es necesario el desplazamiento de los consumidores - se comportan como bienes transables; comercio en servicios sin necesidad de movilidad ni de oferentes ni de demandantes - diferenciación de productos - las empresas multinacionales comercian servicios intangibles (comercio de factores sin movilidad física)
6. BIEN O SS. NO TRANSABLE (bien o ss. final) RENDIMIENTOS CRECIENTES, MULTINACIONALES SERVICIOS TRANSABLES (servicios intermedios) (SERVICIOS TIPO 1.2)	figura 7	- la demanda doméstica sólo puede ser satisfecha con oferta doméstica - los servicios, en su caracterización tradicional, son no transables (proximidad física entre oferentes y demandantes) - diferenciación de productos - las empresas multinacionales comercian servicios intangibles (comercio de factores sin movilidad física); no tienen rol
7. BIEN O SS. NO TRANSABLE (bien o ss. final) RCE BIEN O SERVICIO TRANSABLE (bien o servicio final) RENDIMIENTOS CRECIENTES, MULTINACIONALES SERVICIOS TRANSABLES (servicios intermedios) (SERVICIOS TIPO 1.2)	figura 8 figura 9 figura 10	- la demanda doméstica sólo puede ser satisfecha con oferta doméstica - los servicios, en su caracterización tradicional, son no transables (proximidad física entre oferentes y demandantes) - la demanda es demanda doméstica e internacional, con la particularidad de que es necesario el desplazamiento de los consumidores - se comportan como bienes transables; comercio en servicios sin necesidad de movilidad entre oferentes y/o demandantes - las empresas multinacionales comercian servicios intangibles (comercio de factores sin movilidad física)


$$\text{Caus. Freq.} = 0.01, 0.20, 0.1, 0.2$$
$$F^{\text{H}} = \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$$



3. Bravais
1. $RT (+K, 12^\circ)$
2. T
- Calc. $F_{11} = 0.03 \cdot 0.03$
- C $\rightarrow$ $A_0 A_0 A_0$
- C' $\rightarrow$ $D_0 A_0 A_0$
- C'' $\rightarrow$ $F_0 A_0 A_0$



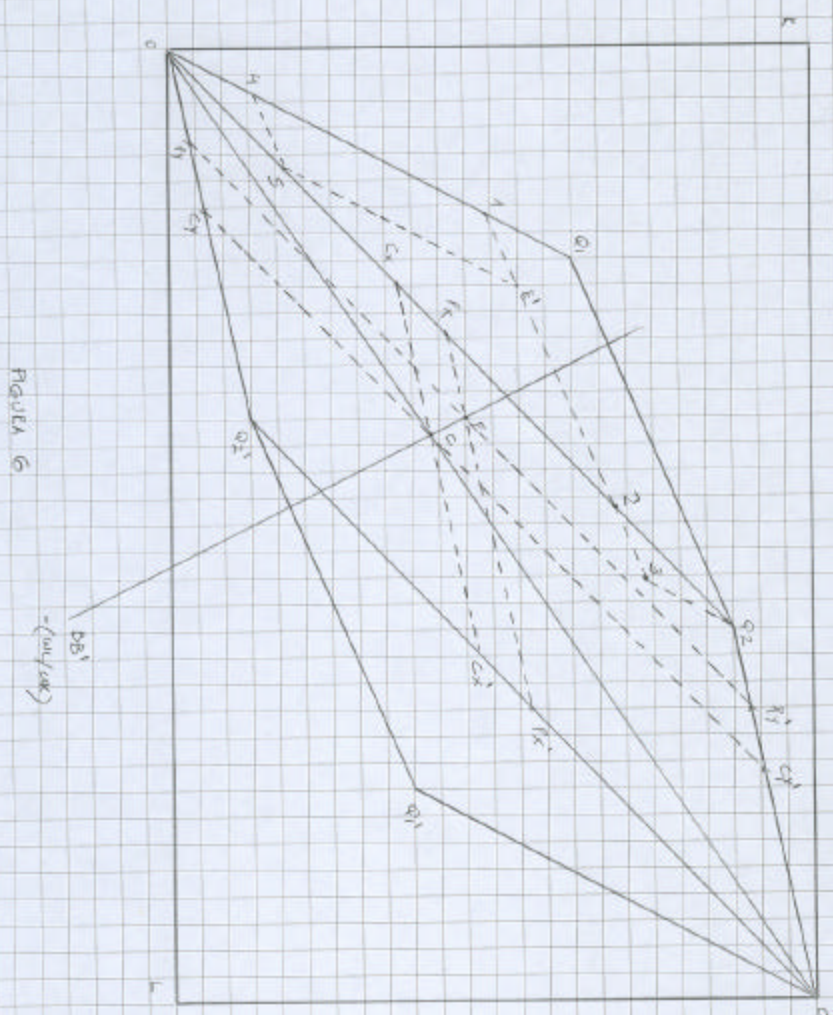
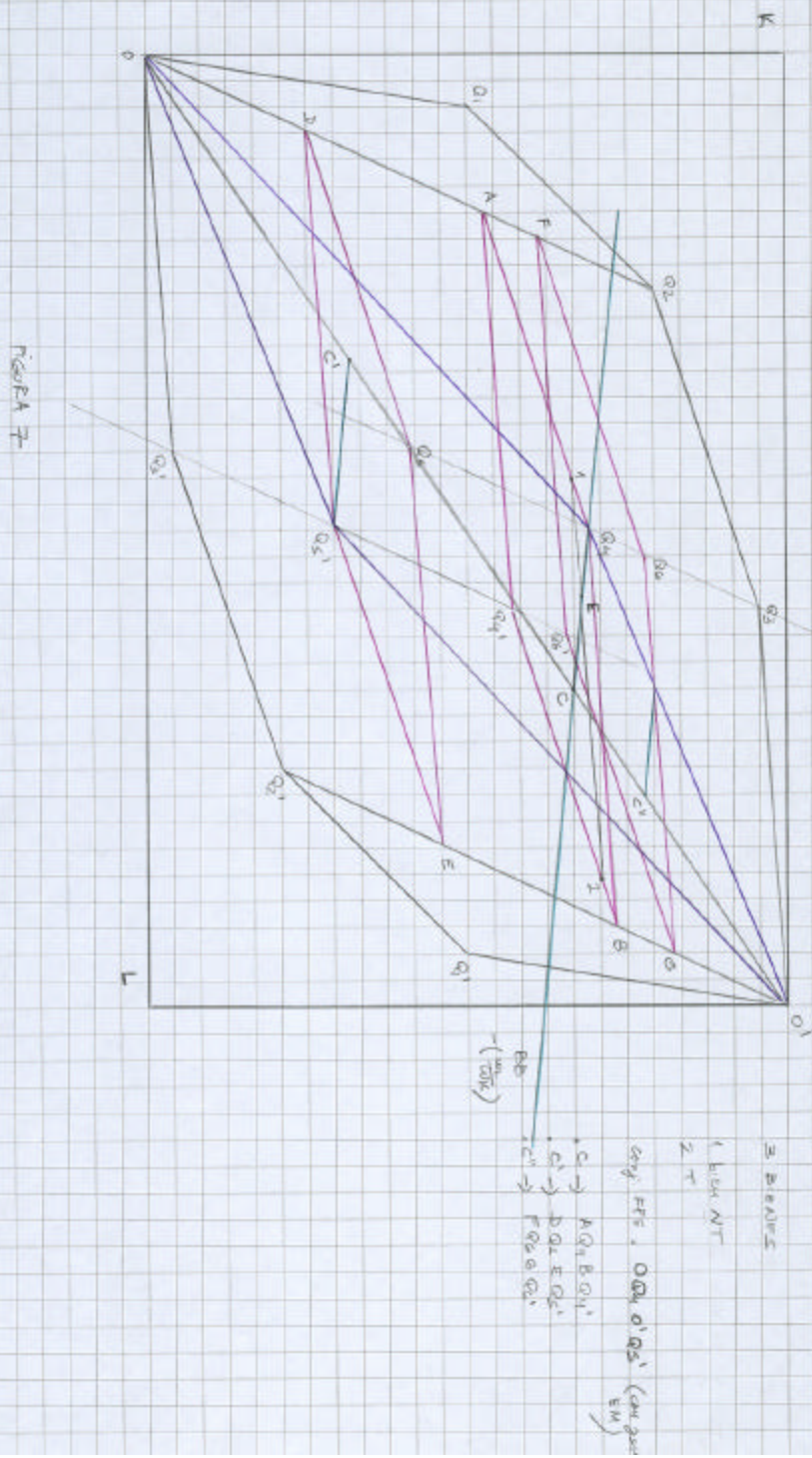


FIGURA 6

$$\begin{aligned}
 \text{Cet } \text{PPE} &= \text{OQ}_2 \text{O}' \text{Q}_2' \\
 &= \text{OQ}_1 \text{Q}_2 + \text{O}' \text{Q}_1 \text{Q}_2' \\
 &= \text{OQ}_1 \text{Q}_2 + \text{O}' \text{Q}_1 \text{Q}_2'
 \end{aligned}$$



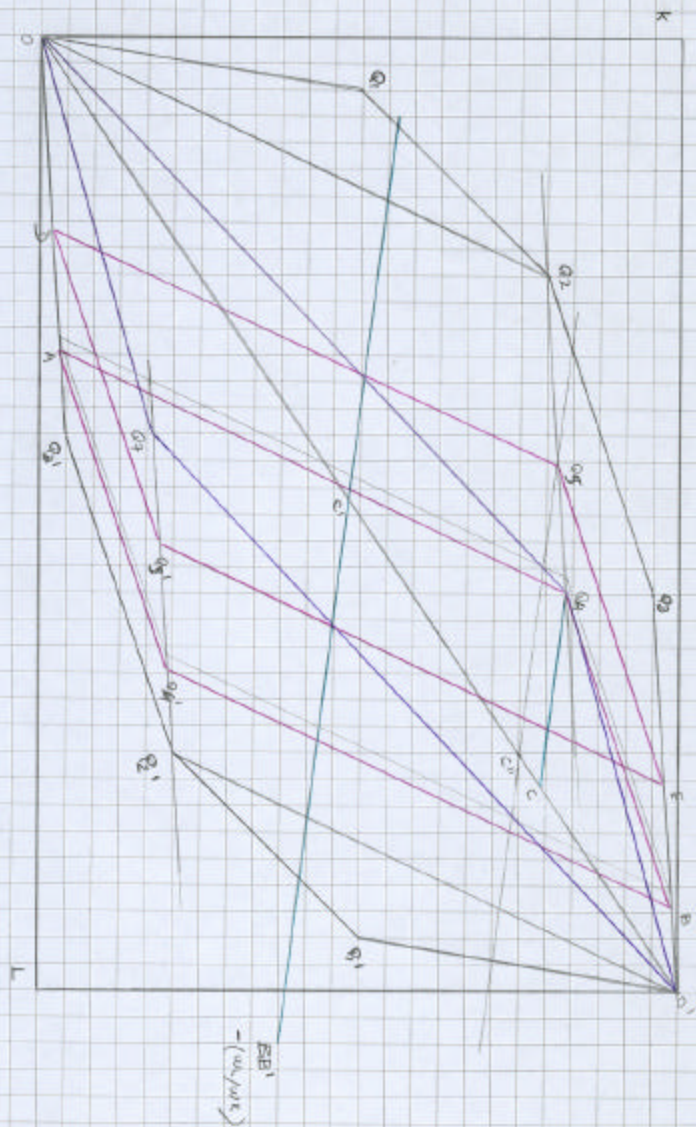


FIGURA 8

3. FINDS
 1. NT
 1. T
 1. + (no. response)
 only: $FPE = 0.04 \cdot 0.02$

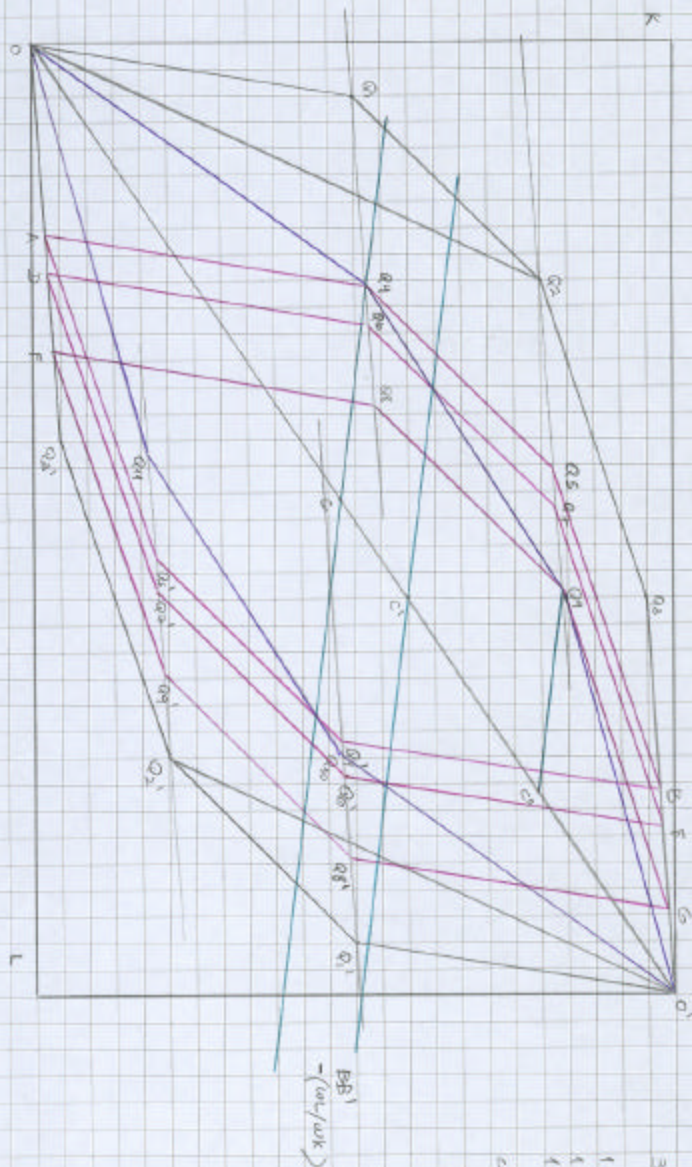
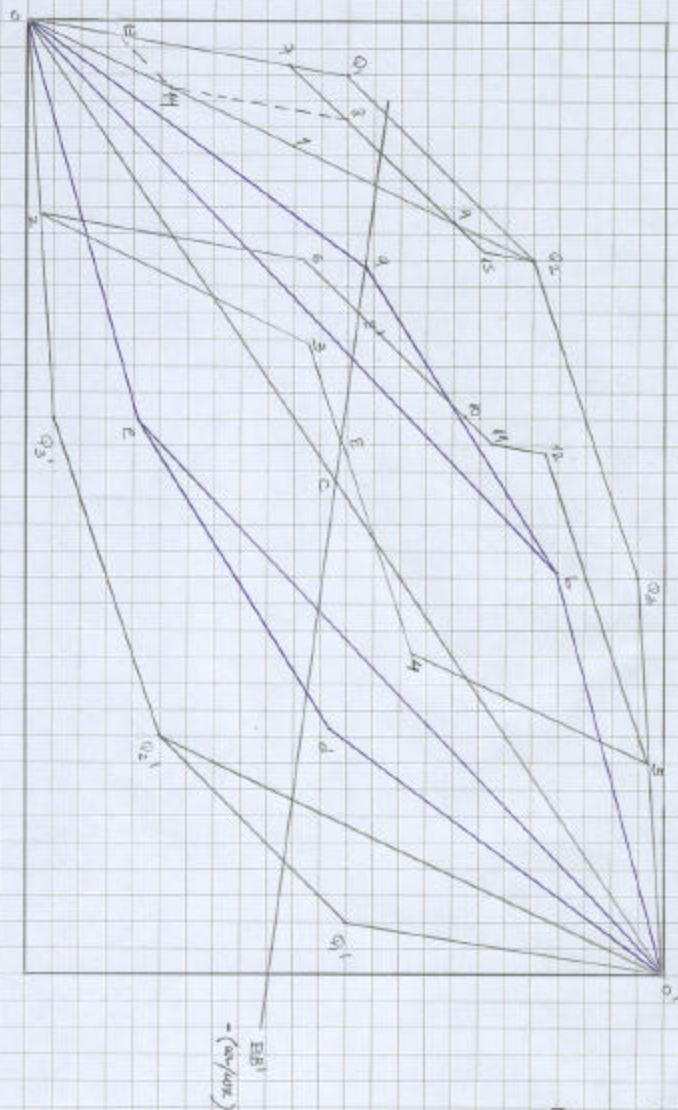


FIGURE 9

3. BOUNDS
1. A.T.
1. T.
1. T. (adjacent)
1. T. (opposite)
every F.P.E. = OQ₁Q₂Q₃Q₄Q₅Q₆Q₇Q₈Q₉Q₁₀Q₁₁Q₁₂Q₁₃Q₁₄Q₁₅Q₁₆Q₁₇Q₁₈Q₁₉Q₂₀Q₂₁Q₂₂Q₂₃Q₂₄Q₂₅Q₂₆Q₂₇Q₂₈Q₂₉Q₃₀Q₃₁Q₃₂Q₃₃Q₃₄Q₃₅Q₃₆Q₃₇Q₃₈Q₃₉Q₄₀Q₄₁Q₄₂Q₄₃Q₄₄Q₄₅Q₄₆Q₄₇Q₄₈Q₄₉Q₅₀Q₅₁Q₅₂Q₅₃Q₅₄Q₅₅Q₅₆Q₅₇Q₅₈Q₅₉Q₆₀Q₆₁Q₆₂Q₆₃Q₆₄Q₆₅Q₆₆Q₆₇Q₆₈Q₆₉Q₇₀Q₇₁Q₇₂Q₇₃Q₇₄Q₇₅Q₇₆Q₇₇Q₇₈Q₇₉Q₈₀Q₈₁Q₈₂Q₈₃Q₈₄Q₈₅Q₈₆Q₈₇Q₈₈Q₈₉Q₉₀Q₉₁Q₉₂Q₉₃Q₉₄Q₉₅Q₉₆Q₉₇Q₉₈Q₉₉Q₁₀₀



$\text{pH E} \rightarrow \text{d}^2 \text{e} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{long FMS} \\ \text{O} \text{ b} \text{ o} \text{ l} \text{ e} \end{array} \right.$
 $\text{pH E} \rightarrow \text{d}^2 \text{e} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{long FMS} \\ \text{O} \text{ b} \text{ o} \text{ l} \text{ e} \end{array} \right.$
 $\text{pH E} \rightarrow \text{d}^2 \text{e} \quad \left\{ \begin{array}{l} \text{long FMS} \\ \text{O} \text{ b} \text{ o} \text{ l} \text{ e} \end{array} \right.$

Referencias

- Armington, P.S. 1969. "A theory of demand for products distinguished by place of production." *International Monetary Fund Staff Papers*, Vol. XVI, Nº 1.
- Bhagwati, J. 1984. "Splintering and disembodiment of services and developing nations." *The World Economy* 7, Nº 2.
- Cooper, Ch., J. Fletcher, D. Gilbert, S. Wanhill. 1998. *Tourism. Principles and Practice*. Longman.
- Copeland, B. 1991. "Tourism, welfare and de-industrialization in a small open economy." *Economica* 58. 515-529.
- Dixit, A. Y J. Stiglitz. 1977. "Monopolistic competition and optimum product diversity." *American Economic Review* 67.
- Gibson, L.J 1993. "The potential for tourism development in nonmetropolitan areas" en D.L. Barkley (ed.) *Economic Adaptation: Alternatives for nonmetropolitan areas*. Boulder, CO: Westview Press:145-164.
- Helpman, E. y P. Krugman. 1985. *Market structure and foreign trade*. The MIT Press. Cambridge, Massachusetts.
- Komiya, R. 1967. "Non-traded goods and the pure theory of international trade." *International Economic Review*, Vol. 8, Nº 2.
- Lancaster. K. 1979. *Variety, equity and efficiency*. New York: Columbia University Press.
- Mundell, R.A. 1957. "International trade and factor mobility." *American Economic Review* 47.
- Pedreño Muñoz, A. 1996. "Relaciones intersectoriales de las actividades turísticas." En *El sector terciario de la economía española. I Jornadas de Alicante sobre economía española*. Economistas Libros.
- Pedreño Muñoz, A. (director) y V.M. Monfort Mir (coordinador). 1996. *Introducción a la economía del turismo en España*. Editorial Civitas.
- Porto, N. 2001. "Turismo, bienes no transables y cambio tecnológico. Un ejercicio teórico." *XXXVI Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*. Buenos Aires.
- Porto, N. 2002. "Definición y caracterización del turismo. Aplicaciones sencillas de la teoría del comercio internacional." Trabajo presentado en el curso "Metodología y políticas para un desarrollo turístico sostenible". Departamento de Economía Aplicada. Universidad de Oviedo. España.
- Samuelson, P.A. 1949. "International trade and the equalization of factor prices." *Economic Journal*, Vol. 58.
- Sessa, A. 1996. "Tourism production, tourism products: real situation, methodological approach, global trends." En *Globalisation and tourism* Publication of AIEST. 46th Congress. Rotorua: 183-232.
- Shy, O. 1996. *Industrial Organization*. Theory and applications. Cambridge, Mass. The MIT Press,

ⁱ Esta sección está basada en Porto (2002).

ⁱⁱ La distinción entre el bien o servicio final turismo y los bienes o servicios intermedios que forman parte del producto turístico se basa en el hecho de que los productos ofrecidos por cada uno de los sectores que forman parte del turismo no coinciden con el producto global que los consumidores demandan. La mayoría de las actividades relacionadas con el turismo se preocupan por su propio producto individual, admitiendo que pertenecen a la actividad turística pero no que ofrecen un producto turístico. Este sí, en cambio, es el punto de vista adoptado por los demandantes (turistas).

ⁱⁱⁱ En este caso, el turismo es considerado un bien transable cuya particularidad –que lo diferencia del resto de los bienes transables de la economía– es que se requiere el desplazamiento de los demandantes para su consumo y no es posible el desplazamiento del bien en sí mismo. Sin embargo, es importante notar que esta particularidad es también la que convierte al turismo en un servicio transable (servicios tipo 2, ver Anexo 1).

^{iv} Existe una amplia y controvertida discusión en la literatura acerca de la distinción entre bienes y servicios que, por supuesto, se traslada a la caracterización del turismo. Sin embargo, por simplicidad, este no es un aspecto tratado en este trabajo. Para más detalles, ver Porto (2002).

^v Un caso distinto lo constituye la inversión extranjera directa. Se trata de un movimiento permanente que consiste en que los oferentes de un servicio localizados en un país establecen una filial o subsidiaria en otro país con el fin de producir sus servicios. El desplazamiento en la provisión de servicios se manifiesta en forma de capital físico mediante la presencia comercial y con intervención permanente en los mercados extranjeros. En este caso, se les da a las compañías extranjeras el derecho a establecerse a través de filiales ("right to establish").

^{vi} Quedan excluidos del análisis los servicios donde los oferentes se trasladan. Dentro de este tipo de servicios, se incluyen la inversión extranjera directa (desplazamiento de capital físico) y el comercio de factores (por ejemplo, desplazamiento de trabajadores). Con respecto a este último tipo de transacción, se supone que los factores de producción pueden moverse internacionalmente y, junto con los factores de producción locales no transables, producir un bien o un servicio. Un ejemplo son los servicios de una comida de restaurante, un bien no transable que utiliza en el proceso productivo, además de factores de producción locales no transables, los servicios de un chef internacional. En este caso, el objeto de la transacción internacional es un insumo o servicio intermedio para la producción de un bien final.

^{vii} Un esquema de la clasificación de las transacciones internacionales de servicios se presenta en el Anexo 1.

^{viii} Ver punto 2.2.

^{ix} El RM, que es relativamente abundante en trabajo, exporta Y, el bien relativamente intensivo en trabajo, por un monto igual a $P_Y^j C_Y^j$; e importa X, el bien relativamente intensivo en capital, por un monto igual a $C_X^j P_X^j$.

^x A su vez, OP_x es el contenido factorial de la producción de X de NP, OP_y es el contenido factorial de la producción de Y de NP, OC_x es el contenido factorial del consumo de X de NP y OC_y es el contenido factorial del consumo de Y de NP.

^{xi} Del mismo modo, puede calcularse el contenido factorial del comercio del RM.

^{xii} El RM, relativamente abundante en trabajo, es un exportador neto de los servicios del trabajo y un importador neto de los servicios del capital.

^{xiii} Como se supone comercio balanceado, la participación de un país en el gasto mundial es igual a la participación del país en el ingreso mundial.

^{xiv} Debe destacarse que el paralelogramo AQ_3BQ_3' fue construido para un punto de consumo C sobre la diagonal que representa un tamaño relativo de los países dado.

^{xv} Por construcción del paralelogramo correspondiente a los vectores de empleo de los bienes transables Y y Z, el vértice superior del conjunto de igualación del precio de los factores se determina donde una recta paralela al vector de empleo del bien no transable X ($OQ_1 = O'Q_1'$) que pasa por el punto Q_2 corta al primer tramo del conjunto OQ_3 .

^{xvi} Este procedimiento puede realizarse para todos y cada uno de los puntos de consumo sobre la diagonal, a la izquierda de C, para verificar que el primer tramo del conjunto de igualación del precio de los factores es OQ_3 . Por ejemplo, a partir del punto C" se asignan los recursos necesarios para la producción del bien no transable en NP (OF) y en el RM (O'G) y se obtiene el paralelogramo FQ_5GQ_5' correspondiente a los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y y Z. El punto de dotación E tendría que estar dentro de este paralelogramo y sobre la recta BB' . El punto límite del conjunto es el punto donde la recta BB' corta a uno de los vectores de empleo del paralelogramo FQ_5GQ_5' . Así se obtienen todos y cada uno de los puntos límites del conjunto para diferentes tamaños relativos de los países, a la izquierda de C, cuya unión determina el primer tramo del conjunto OQ_3 .

^{xvii} Notar que el bien X, el bien más relativamente intensivo en capital, es el bien no transable.

^{xviii} El primer vértice o punto de quiebre superior del conjunto de igualación del precio de los factores es aquel donde el extremo superior de la recta BB' dentro del conjunto (es decir, dentro del hexágono) coincide con el primer vértice superior del hexágono correspondiente a los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y, Z y U.

^{xix} El segundo vértice o punto de quiebre superior del conjunto de igualación del precio de los factores es aquel donde el extremo superior de la recta BB' dentro del conjunto (es decir, dentro del hexágono) coincide con el segundo vértice superior del hexágono correspondiente a los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y, Z y U (en particular, en este caso, el punto Q_3). Por construcción del hexágono correspondiente a los vectores de empleo de los bienes transables Y, Z y U, el segundo vértice superior del conjunto se determina donde una recta paralela al vector de empleo del bien no transable X ($OQ_1 = O'Q_1'$) que pasa por el punto Q_3 corta al segundo tramo del conjunto de igualación del precio de los factores Q_4Q_9 .

^{xx} Este procedimiento puede realizarse para todos y cada uno de los puntos de consumo sobre la diagonal, a la izquierda de C, para verificar que el primer tramo del conjunto de igualación del precio de los factores es OQ_4 .

^{xxi} Una forma de comprobar que el segundo vértice del conjunto de igualación del precio de los factores es el que se obtuvo anteriormente, consiste en elegir el punto de consumo sobre la diagonal que se corresponde con este vértice. Este punto es el que surge de la intersección de la diagonal con la recta BB' que pasa por el punto Q_9 . A partir de este punto (C"), se determina el nivel de consumo y de producción del bien no transable en NP y en el RM (OF y O'G, respectivamente) y se obtiene el hexágono $FQ_9Q_9GQ_9'$ cuyos lados representan los vectores de empleo del equilibrio integrado de los bienes transables Y, Z y U.

^{xxii} La estructura, conducta y performance de las empresas multinacionales son temas que han sido ampliamente investigados en la teoría económica. En particular, Dunning (1981) establece tres condiciones bajo las cuales las empresas multinacionales están presentes en las economías: i) la firma debe tener ciertas ventajas de propiedad que pueden tomar la forma de conocimientos técnicos especializados (insumos como management, marketing, investigación y desarrollo, etc.); ii) deben existir ciertas ventajas locacionales para producir en un mercado extranjero tales como disponibilidad de trabajo relativamente barato, acceso a ciertos insumos, etc.; iii) la firma tiene como objetivo explotar las ventajas de propiedad y locacionales internamente, es decir, a través del mercado interno. Este esquema es conocido como "the OLI paradigm" (ownership, locational, internally).

^{xxiii} En este modelo, no sólo los precios de los factores se igualan entre países sino que también se igualan los niveles de producción por firma (x) en el sector de productos diferenciados X.

^{xxiv} Bajo la teoría de la demanda por productos diferenciados y con el objetivo de obtener una función de demanda sencilla que enfrenen las firmas individuales, es necesario imponer cierta estructura sobre las preferencias. Se trata de obtener una estructura de preferencias que respeten el gusto por la variedad, ya sea porque un individuo prefiere consumir bienes bajo distintas variedades; o porque un individuo prefiere una variedad ideal y cada individuo prefiere una variedad ideal distinta (Dixit y Stiglitz, 1977; Lancaster, 1979).

^{xxv} El análisis puede aplicarse a lo que se ha definido como bien no transable o como servicio no transable.

^{xxvi} Un método para comprobar la forma del conjunto de igualación del precio de los factores consiste en determinar puntos de consumo sobre la diagonal distintos de C (que representan diferentes tamaños relativos de los países) y estudiar la asignación factorial de equilibrio. Realizando este procedimiento para todos y cada uno de los puntos de consumo sobre la diagonal a la derecha (a la izquierda) de C, se obtienen todos y cada uno de los puntos límites del conjunto. La unión de todos estos puntos determina el segundo tramo Q_4O' (el primer tramo OQ_4) del conjunto de igualación del precio de los factores.

^{xxvii} Los conjuntos $ObO'e$ y $OabO'de$ (figura 10) son los conjuntos $OQ_4O'Q_7$ de la figura 8 y $OQ_4Q_9O'Q_{10}Q_{11}$ de la figura 9.