



UNIVERSIDAD MICHOCANA DE
SAN NICOLÁS DE HIDALGO

FACULTAD DE CONTADURÍA Y
CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**MODELO ECONÓMICO DEL TURISMO INTERNACIONAL
HACIA MÉXICO**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

PRESENTA:
KENIA ANDRADE ZAVALA

ASESOR:
DR. GERARDO ALFARO CALDERÓN

MORELIA, MICHOACÁN, NOVIEMBRE 2011.



ÍNDICE

I INTRODUCCIÓN	1
I.1 Abstract.....	2
I.2 Planteamiento del problema.....	4
I.3 Justificación.....	6
I.4 Objetivo.....	9
I.5 Hipótesis.....	9
II MARCO TEÓRICO	10
II.1 La investigación turística en México.....	10
II.2 El Turismo Nacional.....	12
II.2.1 Mercado Doméstico	15
II.3 El Turismo Internacional.....	19
II.3.1 Estados Unidos.....	23
II.3.2 Canadá.....	25
II.3.3 Europa.....	30
II.3.3.1 Alemania.....	30
II.3.3.2 España.....	35
II.3.3.3 Francia.....	39
II.3.3.4 Italia.....	42
II.3.3.5 Reino Unido.....	46

III LEY DE LA DEMANDA MICROECONOMICA.....	51
III.1 Definición de modelo económico.....	51
III.2 La maximización de la utilidad y la ley de la demanda.....	53
III.3 Utilidad y la ley de la demanda microeconómica.....	57
IV METODOLOGIA, INFORMACION, Y MODELO EMPIRICO.....	58
IV.1 La regresión y el método de mínimos cuadrados.....	58
IV.2 El método de mínimos cuadrados y el Teorema de Gauss-Markov para estimar la regresión lineal.....	62
IV.3 Los errores estándar de los estimadoras y sus valores t.....	69
IV.4 El estadístico F para la prueba de significancia conjunta.....	76
V RESULTADOS, INTERPRETACION.....	81
V.1 Modelo empírico para México.....	81
V.2 Resultados empíricos de la estimación.....	85
VI CONCLUSIONES.....	87
VII BIBLIOGRAFIA.....	88

I INTRODUCCIÓN

En el año de 2006, la Organización Mundial del Turismo (OMT) establece que un turista puede ser considerado como aquella persona que se desplaza de su entorno habitual por un motivo diferente al de ejercer una actividad remunerada en el país de visita.

Posteriormente, la misma organización agrega que el turismo debe considerarse como aquella actividad que realiza el visitante durante un período de tiempo consecutivo menor de un año.

Actualmente el turismo representa el 9% del PIB y el 80% de la actividad turística de México está sustentada en el mercado nacional. Teniendo una población actual de 106 millones de habitantes con un flujo del turismo nacional de 56.4 millones de pasajeros. De acuerdo a la Secretaria de Turismo, México; se encuentra entre los diez destinos turísticos más importantes del mundo, según la tabla 1.1.

Tabla1.1 Países con mayor atracción turística

Lugar	País	Millones de Turistas
Primero	Francia	74.2
Segundo	EE. UU.	54.9
Tercer	España	52.2
Cuarto	China	50.9
Quinto	Italia	43.2
.....		
Decimo	México	21.5

En los últimos años, como consecuencia de la globalización, el sector turístico en el mundo se ha enfrentado a una serie de cambios, tales como la expansión espacial de grandes corporaciones turísticas y la integración, cooperación y alianzas entre ellas, lo cual ha provocado un incremento sin precedentes en el nivel de competencia entre los destinos turísticos (Dwyer y Chang, 2003). Tal nivel de competencia, conduce a que el consumidor obtenga numerosas alternativas turísticas, por lo que de acuerdo a sus percepciones, necesidades y motivaciones, determina su elección de destinos y servicios turísticos (Dwyer, Rao y Forsyth, 2002). Uno de los factores determinantes para la demanda de servicios turísticos y para la elección de un destino turístico es el precio, el cual, ha cobrado gran importancia a raíz de las crisis financieras que se han presentado en todo el mundo (Song y Witt, 2000).

I.1 ABSTRACT

In the year of the 2006, World-wide Organization of Turismo (OMT) it establishes that a tourist can be considered like that one person who moves of her habitual surroundings by a reason different from the one to carry out a remunerated activity in the visit country. Later, the same organization adds that the tourism must be considered like that one activity that the visitor realises during a period of smaller consecutive time of a year. At the moment the tourism represents 9% of the GIP and 80% of the tourist activity of Mexico are sustained in the national market. Having a present population of 106 million inhabitants with a flow of the national tourism of 56,4 million passengers. According to the Secretary of Tourism, Mexico; one is between the ten more important tourist destinies of the world, according to Table 1.1.

Table1.1 Countries with greater tourist attraction Place Country Million

Lugar	País	Millones de Turistas
Primero	France	74.2
Segundo	EE. UU.	54.9
Tercer	Spain	52.2
Cuarto	China	50.9
Quinto	Italy	43.2
.....		
Decimo	México	21.5

In the last years, as a result of the globalisation, the tourist sector in the world has faced a series of changes, such as the space expansion of great tourist corporations and integration, cooperation and alliances among them, which has brought about an increase without precedents in the level of competition between the tourist destinies (Dwyer and Chang, 2003). Such level of competition, leads to that the consumer obtains numerous tourist alternatives, reason why according to its perceptions, needs and motivations, determines its election of tourist destinies and services (Dwyer, Rao and Forsyth, 2002). One of the determining factors for the demand of tourist services and the election of a tourist destiny is the price, which, has acquired great importance as a result of the financial crises that have appeared anywhere in the world (Song and Witt, 2000).

I.2 Planteamiento del problema

De acuerdo con las cifras oficiales del Sistema Integral de Operación Migratoria (2009) se observa que el 73.4% de los turistas que visitaron México en el año 2005 tienen su origen en Estados Unidos de América (USA) y Canadá y un 9.17% de los turistas provinieron de Europa, destacando Inglaterra y España con alrededor de un 2% cada país. América latina y el Caribe aportó solo el 3.44% y el resto de los países representaron el 13.99% del turismo de internación. De manera específica, el 68% de los visitantes turísticos a México correspondió al país de los Estados Unidos, aunque es importante comentar que en estas cifras están considerados a los mexicanos que residen en Estados Unidos de América (EUA) y a los turistas que por tierra cruzan la franja fronteriza norte del país. De acuerdo a la misma fuente, el gasto promedio por estancia se estimó en 678 dólares y se señala que los meses de marzo, julio y diciembre es cuando se genera el mayor número de los turistas de internación y los meses de septiembre y octubre el período de menor afluencia de turismo de internación.

De acuerdo al Sistema Integral de Información de Mercados Turísticos (2010), el Valor Agregado Bruto Turístico en México representó 8.2% del correspondiente al total del país durante el año 2008, cifra superior a la del producto generado, de manera conjunta, por actividades económicas como la agricultura y las industrias alimentaria, de la madera, del papel, y de la química. Las actividades relacionadas con el turismo generaron poco más de 2.4 millones de puestos de trabajo remunerados, representando el 6.8% respecto a los del total del país, destacando por su aportación al empleo de este sector los servicios de restaurantes, bares y centros nocturnos que ocuparon al 36.1% del total, los otros servicios

24.4%, los de transporte 18.2%, las actividades dedicadas a la producción de artesanías y otros bienes 11.8%, y los de alojamiento, tiempos compartidos y mantenimiento al 9.5%. Sin embargo, el sector turístico es muy sensible al impacto negativo de diversos eventos y fenómenos económicos y naturales, tales como volatilidad en los tipos de cambio, desastres naturales, y problemas varios de diferente índole, lo cual afecta la competitividad del sector.

En enero del año 2009, México registró la peor caída en 15 años, para el mismo mes, de los ingresos que capta por viajeros internacionales. Durante el primer mes del año 2009, el ingreso captado por esta actividad fue de 1,192 millones de dólares. En enero del año 2008 se captaron ingresos por 1,289 millones de dólares. Estas cifras representan una caída para el año 2009 de un 7.5%, equivalente a una decremento en la captación de ingresos por 97 millones de dólares (Secretaria de turismo, 2010). De esta manera, para ser atractivo un viaje hacia México y potencializar el turismo es importante responder a las siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son los factores determinantes de la demanda del turismo hacia México?
2. ¿Cuál es el impacto del precio del servicio turístico en México para con sus visitantes internacionales?
3. ¿Cuál es el efecto de la variación en el gasto (ingresos) de los turistas de origen internacional a nuestro país, para que se pueda considerar una opción turística internacional?

I.3 Justificación

La primera alusión al turismo se encuentra en la Biblia, pues con la palabra hebrea **tör** hace referencia a viajes de exploración, reconocimiento y vanguardia, lo cual nos indica el nacimiento de manera conjunta del hombre y la necesidad por desplazarse. Conocer nuevas costumbres, culturas, lenguas, tradiciones, etc., fueron desde este entonces consecuencias de lo que hoy en día conocemos como Turismo.

Visitar los diferentes lugares que integran nuestro planeta Tierra ocasiona un fenómeno social, ya que provoca de manera indirecta para el destino turístico un cambio en sus costumbres, sociedades y, por supuesto, en su economía. El individuo que no viaja es porque no quiere o porque no puede, ya sea por falta de información o recurso económico, o iniciativa, pues nunca sobran las razones para salir de nuestro hogar (entorno habitual), diversión, salud, deporte, intercambio cultural, etc.

En la humanidad, el turismo es una necesidad para las naciones debido a la atracción de ingresos, generación de empleos, entre otros factores que multiplicaran la economía de una nación. Aunque el intercambio cultural también es muy importante porque permite ampliar los conocimientos del turista y anfitrión. De igual manera, cabe recalcar que dos de los principales objetivos del turismo consiste en la paz y la amistad entre los países.

México tiene bellos recursos de playa como Cancún, la Riviera Maya, Puerto Vallarta, Ixtapa, Zihuatanejo, Huatulco, Acapulco, Los Cabos, etcétera, además del patrimonio cultural excepcional, la serie de pueblos mágicos (Alamos - Sonora, Patzcuaro -

Michoacán, Bernal - Querétaro, Coatepec - Veracruz entre otros) y el inigualable espíritu de servicio del mexicano.

La crisis mundial de 2008 afectó todos los rubros y sectores de las economías, una de las más afectadas fue la industria del turismo. Los efectos de esta crisis en el ámbito del turismo pueden resumirse en dos: a) por un lado, los ingresos de una gran parte de la población disminuyen y en este caso en particular, los ingresos de los habitantes de los países desarrollados se vieron más afectados que los de los países en desarrollo y; b) los destinos que ofrecen servicios turísticos a un precio más alto se han visto más castigados que los destinos a accesibles a un precio menor.

1.2 Tabla de Ingresos por Turismo entre año 2005 y 2009.

Descripción	Año	USD	Porcentaje
Ingresos provenientes de los turistas extranjeros	2009	11.27 millones	15.25% México capturo del segmento de mercado turístico de América en términos de llegadas de turistas extranjeros
Colocándose México en el 2º. Lugar del continente detrás de Estados Unidos			
Ingresos nacionales provenientes de la exportación de bienes y servicios	2005	-----	5.7 %
Ingresos de los empleos directos e indirectos de la economía mexicana.		-----	14.2 %

En 2005 se generaron US\$11.800 millones de ingresos directos en divisas por turismo internacional, lo cual significa que este sector es la tercera fuente de divisas con más de 7.5 millones de empleos, detrás de las exportaciones de petróleo y las remesas de los emigrantes. Los ingresos en divisas por turismo han mostrado una clara tendencia creciente: 15% en el período 1990-1995, 30% en 1995-2000 y 42% en 2000-2005.

Si se sabe llevar de manera adecuada, la actividad turística es muy gentil, en términos económicos y en la generación de empleos, por lo cual se está buscando agregarle un plus, el cual corresponderá al uso racional de los recursos, lo que provocará un mayor turismo. Para que estas expectativas tengan resultados favorables, debe existir respeto y justicia entre el turista, el anfitrión y la región visitada. En términos generales para que las ganancias económicas sean las deseadas, la población del destino turístico debe poseer un sistema turístico bien organizado, con servicios básicos, mano de obra calificada, superestructuras e infraestructuras, todo esto considerando la oferta y demanda turística.

I.4 Objetivos

1. Investigar los factores determinantes de la demanda internacional de turismo hacia México.
2. Determinar el impacto del precio del servicio turístico mundial en México.
3. Estimar el efecto de la variación en el gasto de los turistas de origen internacional hacia nuestro país.

I.5 Hipótesis

1. Los factores determinantes de la demanda internacional del turismo en México son el precio, el gasto turístico y los bienes y/o servicios sustitutos.
2. Un incremento en los precios del país destino originan una disminución en la demanda turística para ese país destino.
3. Un incremento en el gasto turístico estará acompañada de un incremento en la demanda del turismo internacional hacia México.

II MARCO TEÓRICO

II.1 La investigación turística en México

En general, se coincide en que los estudios del turismo tienen sus primeras manifestaciones en la década de los años sesentas, concentrándose en aspectos económicos, financieros y de mercado al analizar la factibilidad de las inversiones y desarrollos turísticos, la potencialidad de los recursos, la planificación física de los territorios y la comercialización de los servicios (López Pardo & Palomino Villavicencio, 2007). Lo anterior señala claramente que las disciplinas económicas y administrativas son las que generan preferentemente estudios sobre el turismo. La sociología y la ciencia política inician a estudiar el turismo hacia la década de los 70's . En los años ochentas, aunque se mantiene el predominio de los aspectos económicos, mercadológicos, operativos y financieros, hay, al menos, dos elementos importantes a distinguir: surge el primer esfuerzo por construir una conceptualización seria sobre el turismo, que señala un primer intento hacia la investigación teórica; y se manifiesta una orientación hacia los temas de la motivación, la publicidad y el impacto ambiental, en una nueva vertiente de los estudios de mercado (López Pardo & Palomino Villavicencio, 2007, pág. 9).

Estos mismos autores señalan que en los años noventa se incrementa el número de escuelas que incorporan análisis sobre turismo desde su estructura disciplinar. Estudios políticos, sociales, culturales, ambientales, educativos, administrativos y epistemológicos

dan cuenta de la amplitud de las posibilidades explicativas sobre este objeto de estudio. Es posible señalar, a partir de algunas revisiones generales del estado de las líneas de investigación turística que se trabajan en México (SECTUR, 2006), las siguientes grandes líneas temáticas:

1. Espacio, planeación, sustentabilidad y desarrollo local
2. Mercados, segmentos turísticos y desarrollo de nuevos productos
3. Educación, capacitación y mercado de trabajo
4. Estudios económicos y administrativos
5. Turismo y cultura, patrimonio e identidad
6. Sociedad y turismo
7. Legislación, gestión y políticas públicas en turismo
8. Propuestas teórico-conceptuales

El orden en el que están numeradas indica relativamente el peso que actualmente tienen, quedando claramente señaladas las dos primeras como las dominantes y la última como la menos atendida hoy en día (López Pardo & Palomino Villavicencio, 2007, pág. 14). La revisión realizada en materia de investigación turística en las Instituciones de Educación Superior, en los Centros de Investigación SEP-CONACYT, en el CESTUR-SECTUR-CPTM nos permite tener un primer acercamiento sobre qué, quiénes, dónde, cómo, con qué y para qué se investiga en este campo en nuestro país.

Figura 1. Líneas de investigación turística por diferentes instancias. 2001-2007.

Temas y subtemas	No. De Proyectos					
	UNAM	IPN	CONACYT	CESTUR	CONGRESOS	TOTAL
INSTITUCION						
TOTAL	23	51	76	25	125	301
1. Espacio, planeación, sustentabilidad y desarrollo local	19	12	48		32	111
2. Mercados, segmentos turísticos y desarrollo de nuevos productos	1	15	11	19	31	77
3. Educación, capacitación y trabajo en turismo		11	3		22	36
4. Estudios económicos y administrativos del turismo		10	5	3	14	32
5. Turismo, cultura, patrimonio e identidad	1	3	5	2	14	25

Fuente: (López Pardo & Palomino Villavicencio, 2007, pág. 44)

Nota: aunque la UNAM no tiene una licenciatura en turismo, los aspectos que conforman este objeto de estudio si constituyen temas de interés para sus alumnos de licenciatura y posgrados, quienes han generado sólo en el periodo estudiado 53 tesis para obtener el título profesional o de grado. Sobresalen las escuelas de geografía y economía con 10 tesis cada una; administración y arquitectura generaron 7 tesis y el resto se distribuyó entre las disciplinas de derecho, relaciones internacionales, ciencias políticas, ingeniería e historia.

II.2 El Turismo Nacional

México ocupó el octavo lugar entre los destinos de turismo internacional a nivel mundial en el año 2005, dado que pasó de 13 millones de turistas internacionales en 1980 a 21,9 millones, de los cuales 9 millones corresponden a turismo fronterizo. La demanda creció en los años noventa, hasta alcanzar un pico en el 2000 –año récord a nivel mundial–, y desde entonces muestra cierto estancamiento, que puede ser atribuible, en parte, a los avatares de la actividad turística en estos últimos años y al hecho de que, tras haber registrado una elevada cifra de turistas, resulte más difícil ganar cuota de mercado.

México también ahora cuenta con un importante mercado de turismo nacional, que representó en 2005 el 81% del consumo turístico total. La demanda de turismo interno ha

crecido a una media del 5% anual en el período 2000-2005, año, este último, en que se contabilizaron 51 millones de pernотaciones de turistas nacionales en cuartos hoteleros.

Si bien este tipo de turismo no produce divisas, al originarse principalmente en los grandes centros urbanos contribuye a la redistribución de la renta y al desarrollo territorial, ofreciendo oportunidades de negocios a pequeñas empresas y a centros turísticos que, por diversos motivos, están fuera de los circuitos del turismo internacional.

Para 2005 el turismo ya había contribuido con casi el 8 % al PIB nacional. Tratándose de una economía diversificada, el gasto turístico en México tuvo un considerable efecto multiplicador en ella mediante su articulación con otros sectores. La participación de las diferentes entidades federativas en el PIB turístico, se registro una elevada concentración: el Distrito Federal supero el 25%, y junto con los estados de Quintana Roo, Jalisco, Veracruz y Tamaulipas alcanza casi al 50% del total.

En términos relativos, el turismo tiene un peso importante en el PIB de algunos estados. Los estados cuya economía depende en buena medida del turismo son Quintana Roo (48% del PIB, 2005), y Baja California Sur, (que supero ligeramente el 30% del PIB en 2005); los siguen Nayarit, Guerrero y Sinaloa (con valores situados entre el 13% y el 17% y en otros diez estados el turismo contribuyo al PIB entre el 7% y el 10% en 2005).

Las empresas de servicios turísticos y las relacionadas con ellas representan el 9,3% de las unidades económicas a nivel nacional y el 9,5% del personal ocupado. El sector utiliza mano de obra intensiva y genera 1,8 millones de empleos directos, con una remuneración que es un 30% superior al promedio nacional. El 53% de los ocupados en el sector son

mujeres y el 23% son jóvenes. Por otro lado, es de destacar que muchos profesionales y pequeñas empresas actúan en la informalidad.

México cuenta también con destinos turísticos consolidados en el interior, entre los cuales se destacan las ciudades históricas y otros lugares de interés cultural y natural.

Sin embargo, a pesar de que los símbolos culturales de México conocidos a nivel internacional, y buena parte de su atractivo como país turístico, pertenecen a este ámbito, se trata de una oferta más dispersa y menos estructurada que el turismo de playa, y con menor presencia en el mercado internacional. Teniendo en cuenta el potencial de México para atraer otros segmentos de turismo, interesados en la cultura y en la naturaleza, así como las oportunidades que suponen para el desarrollo regional y local, es necesario dedicar esfuerzos a una mejor organización y promoción de destinos y productos turísticos en el interior del país y en zonas menos desarrolladas.

Según datos de la UNESCO, es la Cuarta nación con mayor número de Ciudades Patrimonio de la Humanidad. Primer Lugar en Reservas Arqueológicas como Teotihuacán 2.5 mil visitantes anuales, Chichen Itzá 1.2 millones de visitantes anuales. Primer Lugar en Zonas naturales protegidas, Con 25 millones de ha. En 173 áreas naturales protegidas, cuatro de ellas patrimonio natural de la humanidad. Primer Lugar en Latinoamérica en lugares para el ecoturismo y Segundo lugar mundial en biodiversidad. (Secretaría de turismo, UNESCO, CIA World Facts.)

La fortaleza y sustentabilidad del turismo nacional, observa que es fuente estable de demanda durante los últimos años, cuenta con mayor nivel de movilidad, incremento en la

inversión en infraestructura e incremento en la oferta turística nacional. De esta forma México, se ha ganado su lugar como destino turístico en 11 mil km de costa como lo son Mar Caribe, Mar de Cortés, Pacífico y Golfo de México.

La visita a México es principalmente por los siguientes activos:

- Destinos de Sol y Playas
- 30,000 sitios arqueológicos
- 37 sitios considerados Patrimonio Mundial de la Humanidad.
- 62 grupos étnicos
- 3,000 años de historia
- Número de 2 en turismo de lujo
- Primer lugar en Spas
- Cocina: Patrimonio de la Humanidad (2010 UNESCO)
- Biodiversidad
- 174 Aéreas Nacionales Protegidas
- 110 mil monumentos

II.2.1 Mercado Doméstico

Importancia del turismo doméstico

- ▶ Es el más importante para la economía del país, ya que contribuye con aproximadamente el 80% del volumen total de turistas.

- ▶ En el 2010 llegaron 61.2 millones de turistas nacionales a los hoteles del país, 7.1% más que en 2009.
- ▶ En ese mismo año el volumen de pasajeros aéreos transportados en operaciones domésticas fue de 24.7 millones de personas, 0.3% menos que en 2009.
- ▶ Las regiones emisoras más importantes para el turismo doméstico es la zona metropolitana de la Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara.
- ▶ Las principales temporadas de viaje del turismo doméstico es en Semana Santa, Verano e Invierno y en los "Puentes largos"
- ▶ En promedio los turistas nacionales en sus viajes al interior del país tienen una estancia promedio de 5 días.
- ▶ Los principales destinos nacionales son la Ciudad de México, Acapulco, Guadalajara, Veracruz y Monterrey.

Tabla 1.3 Llegadas de Turistas Nacionales a Hoteles

	2008	2009	2010
Enero	4,409,238	4,550,620	4,454,977
Febrero	4,602,466	4,068,258	3,977,153
Marzo	5,978,036	4,529,037	5,338,748
Abril	4,637,120	5,234,309	5,398,229
Mayo	5,395,617	3,879,908	5,260,490
Junio	4,659,915	4,448,660	4,596,697
Julio	6,600,724	6,490,569	6,877,982
Agosto	5,725,053	5,726,851	5,690,717
Septiembre	4,473,548	4,099,644	4,361,129
Octubre	4,931,835	4,504,304	4,868,224
Noviembre	5,160,850	4,509,369	5,010,042
Diciembre	5,445,369	5,131,261	5,376,777
Total	62,019,771	57,172,790	61,211,165

Cifras estimadas con los datos de llegadas de turistas nacionales del monitoreo Data Tur

Ficha del Mercado

- ▶ Nombre oficial: Estados Unidos Mexicanos
- ▶ Capital: México DF

- ▶ Población: 112, 468,855 (Julio, 2010)
 - O Composición:
 - 0 – 14 años: 29.1%
 - 15 – 64 años: 64.6 %
 - 65 o más: 6.2 %
 - Edad promedio: 26.7 años
- ▶ PIB Per cápita: \$13,800 USD
- ▶ Tasa de desempleo: 5.6%
- ▶ Área: 1, 964,375 km²
- ▶ Línea Costera: 9,330 km
- ▶ Punto más alto: Volcán de del Pico de Orizaba, Veracruz (5,700 m)
- ▶ Punto más bajo: Laguna Salada, Baja California (-10 m)

Firma del acuerdo Nacional por el Palacio Nacional, 28, febrero, 2011

- El objetivo es hacer de México uno de los cinco principales destinos turísticos a nivel mundial.

- Con la presencia de representantes del sector público, privado, académicos, de la sociedad civil y medios de comunicación, así como de organismos internacionales en materia turística, el Presidente de la República, Felipe Calderón Hinojosa, firmó el Acuerdo Nacional por el Turismo, a través del cual se propone hacer de México un lugar privilegiado en el mundo para el turismo internacional.
- En el acto, el Titular del Ejecutivo calificó al Acuerdo Nacional por el Turismo como un esfuerzo inédito para fortalecer esta palanca del desarrollo nacional, ya que el objetivo, reiteró, es hacer de México uno de los cinco principales destinos turísticos en todo el mundo y, con ello, generar más de cuatro millones de empleos directos y 12 millones indirectos; así como el incremento en el ingreso de las divisas a 400 mil millones de dólares para el año 2018
- El Presidente Calderón informó que será a través de 10 ejes estratégicos, que conforman la base de una política de Estado, por medio de los cuales se apoyará al sector turístico:
 - 1.- Incrementar la conectividad y facilitar el turismo.
 - 2.- Construir, mantener y mejorar la infraestructura turística y fomentar el ordenamiento urbano.
 - 3.- Fortalecer la promoción turística en México y en el extranjero.
 - 4.- Fomentar la inversión pública y privada y facilitar el financiamiento al sector turístico.
 - 5.- Elevar la competitividad de los destinos y las empresas turísticas.
 - 6.- Diversificar y enriquecer la oferta turística con destinos, productos y servicios de mayor calidad.

- 7.- Fomentar la integración de cadenas productivas nacionales.
- 8.- Ofrecer el mejor servicio y promover una cultura turística.
- 9.- Impulsar cambios regulatorios a favor del sector.
- 10.- Promover un desarrollo sustentable del sector.

El turismo es clave para México por lo que representa en la generación de empleos, por su participación en el Producto Interno Bruto, y en el ingreso de divisas, pero también lo es por lo que representa social y culturalmente, ya que genera y refuerza el sentido de pertenencia, el orgullo por promover nuestras raíces y nuestra gran diversidad natural y cultural.

A nivel mundial, México es uno de los 10 países más importantes, pero se requiere el esfuerzo conjunto y coordinado de todos los que integran el sector, tal es el caso de los distintos órdenes de gobierno, legisladores, organizaciones empresariales, universidades y medios de comunicación, para ubicarlo entre las primeras cinco potencias turísticas.

Este trabajo coordinado permitirá generar empleos, potenciar y motivar la inversión, apoyar el ingreso para mejorar la calidad de vida de muchas comunidades y darle sustentabilidad al desarrollo.

II.3 El Turismo Internacional

Sin embargo la relación con el mercado internacional se observó que el mayor porcentaje de turistas a México provienen de América de Norte (100%), se tiene el primer lugar en llegadas de turistas internacionales en América Latina y décimo a nivel mundial (21.1

millones de visitantes en 2009). Estados Unidos ocupa el segundo lugar de turistas que más gastan, Canadá séptimo en 2009 (Fuente: OMT 2010/10/06)

Tabla 1.4 Reporte de flujos turísticos a México

REPORTE DE FLUJOS TURÍSTICOS A MÉXICO - REPORTE ANUAL PARA EL AÑO 2011							
(Consulte las definiciones de cada categoría al final del reporte)							
TURISTAS							
Miles de turistas	Excursionistas Internacionales			Turistas Internacionales			Visitantes Internacionales a México
	Excursionistas Fronterizos	Excursionistas Internacionales	Pasajeros en Crucero	Turismo Fronterizo	Turismo Receptivo	Turistas Internacionales	Visitantes Internacionales a México
1995	63,508	65,205	1,697	12,457	7,784	20,241	85,446
1996	66,857	68,999	2,142	12,413	8,982	21,395	90,394
1997	71,311	73,564	2,253	9,557	9,794	19,351	92,915
1998	73,576	75,822	2,246	9,617	9,775	19,392	95,214
1999	77,778	80,826	3,048	8,829	10,214	19,043	99,869
2000	81,565	85,032	3,467	10,050	10,591	20,641	105,673
2001	77,103	80,908	3,805	9,659	10,151	19,810	100,719
2002	75,351	80,487	5,136	9,784	9,883	19,667	100,153
2003	68,690	73,664	4,974	8,312	10,353	18,665	92,330
2004	72,139	78,041	5,902	9,065	11,553	20,618	98,659
2005	74,524	81,231	6,707	9,381	12,534	21,915	103,146
2006	69,832	76,348	6,516	8,745	12,608	21,353	97,701
2007	63,995	70,809	6,814	8,414	12,956	21,370	92,179
2008	62,394	68,825	6,431	9,338	13,300	22,637	91,462
2009	59,045	68,717	5,690	9,673	11,781	21,454	86,189
2010	51,219	57,506	6,287	9,620	12,775	22,395	79,901

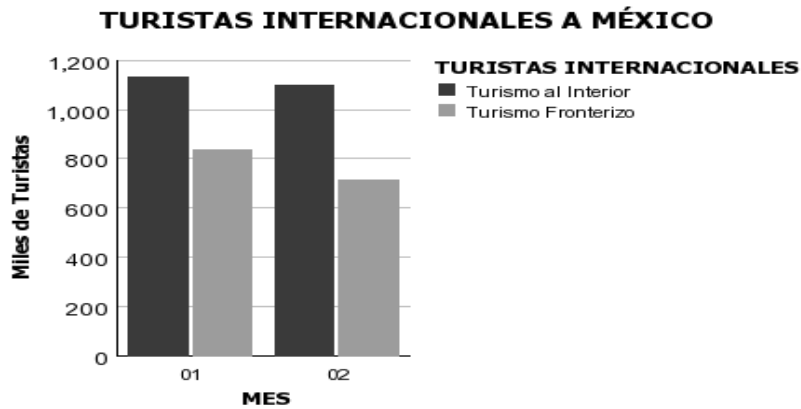
Fuente: Banco de México

REPORTE DE FLUJOS TURÍSTICOS A MÉXICO – REPORTE MENSUAL PARA EL AÑO 2011				
TURISTAS				
Miles de turistas		ENE	FEB	TOTAL
Excursionistas Internacionales	Excursionistas Fronterizos	3,838	3,596	7,434
	Excursionistas Internacionales	4,463	4,125	8,588
	Pasajeros en Crucero	624	529	1,153
Turistas Internacionales	Turismo al Interior	1,132	1,098	2,229
	Turismo Fronterizo	833	711	1,544
	Turistas Internacionales	1,965	1,808	3,774
Visitantes Internacionales México	Visitantes Internacionales México	6,428	5,934	12,361

Fuente: Banco de México

Es de destacar que, a pesar de que la demanda internacional ha aumentado en forma moderada, el peso del turismo fronterizo tiende a disminuir, mientras que el del turismo de internación (más allá de las zonas fronterizas) ha pasado del 38,5% en 1995 al 56% del total en 2004.

Gráfico 1.1



Fuente: Sistema Integral de Información de Mercados Turísticos

En términos de mercados de origen, más del 90% del turismo internacional que recibe México procede de Estados Unidos y Canadá. A la ventaja de la proximidad se suma el hecho de que, en la actualidad, los ciudadanos de esos países pueden viajar a México sin pasaporte. No obstante, en virtud de que Estados Unidos ha impuesto, a partir de 2007, el uso de pasaporte para todos los desplazamientos al extranjero con el objeto de mejorar el control de los flujos de entrada al país, ello podría afectar a México en el futuro.

Tabla 1.5 Los indicadores (enero-diciembre 2010) han demostrado lo siguiente:

INDICADORES	2009	2010	Crecimiento
Ingreso de divisas	11,275	11,922	6%
Turistas Internacionales	21.5 millones	22.6 millones	5%
Pasajeros en vuelos Internacionales*	11.03 millones	12.03 millones	9.1%
Turismo Doméstico*	136.8 millones	161 millones	17%

- **Enero-Noviembre 2010**

Fuente: Sistema Integral de Información de Mercados Turísticos

II.3.1. Estados Unidos.

El Siimt (Sistema Integral de Información de Mercados Turísticos). Estados Unidos es el mercado más importante para México con la llegada de 5, 907,505 estadounidenses por vía aérea en 2010* a nuestro país, 9.7% más que en el 2009.

- 1.- Los viajes a México tienen una duración de 10 noches.
- 2.- El 51% de los viajes a México son durante el periodo Noviembre- Abril.
- 3.- Los principales destinos para Estados Unidos son: Cancún, Riviera Maya, Los Cabos, México D.F. y Puerto Vallarta.
- 4.- Las principales zonas emisoras de turistas se encuentran en los estados de California, Texas, Illinois, Nueva York y Florida.

Importancia del mercado hacia México

La Siimt considera que los turistas fronterizos y los que ingresan al interior por vía terrestre, han elevado el volumen de turistas estadounidenses a México en más de 19 millones aproximadamente en 2010/1/1/ cifra estimada no concluyente. Fuente: SIOM - IPK International

Ficha de País

Área:	9,826,630 km ₂
Población:	307 millones en total
	232 millones (mayores de 18 años)
Ciudades más grandes:	Nueva York (8.4 millones de habitantes)

Los Ángeles (3.8 millones de habitantes)

Chicago (2.9 millones de habitantes)

Houston (2.2 millones de habitantes)

Phoenix (1.6 millones de habitantes)

Washington D.C. (capital-0.6 millones de habitantes)

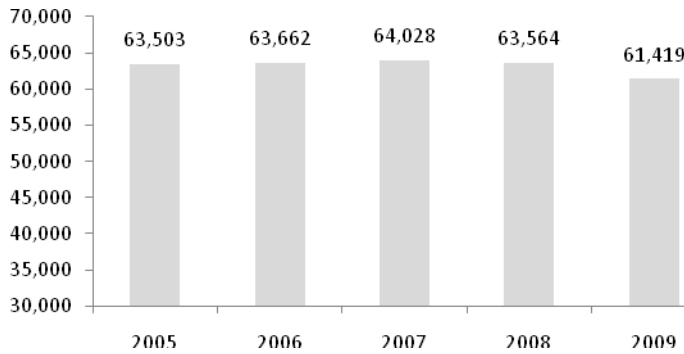
PIB

Per cápita: 46,000 USD (2009)

2.1% disminución con respecto al año anterior

Grafico 1.2 Evolución de las salidas de turistas de Estados Unidos.

Miles de personas (000´)



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

De 2005 a 2009 se registraron 316,176 estadounidenses que decidieron vacacionar fuera de su país; en el 2007 el mayor número de vacacionistas norteamericanos fuera de su país se registró con una cifra de 64,028, mientras que 2009 tuvo el menor número con solo 61,419, es decir que hubo en una caída después de 2007 de norteamericanos vacacionistas fuera de su país, incluso dicha caída fue de algo regular en 2008 (63,564) a la peor del periodo en

2009, a pesar de esto el nivel de vacacionistas norteamericanos en el mundo, se mantuvo por arriba de los 60,000. (Grafica 1.2).

Existen ciudades que “aportan” vacacionistas a nuestro país los cuales consideramos emisoras de turistas que se encuentran en los distintos estados de la unión americana, esta tabla presenta los estados, el número porcentual de prospectos para México y el número de población adulta de dichos prospectos.

Tabla 1.6 Relación de los 10 Estados con mejores prospectos para México.

Nombre del Estado	Mejores prospectos para México	Población Adulta en Estados Unidos
California	15.0%	12.1%
Nueva York	6.4	6.6
Texas	6.4	7.7
Florida	5.9	6.2
Illinois	5.2	4.2
Washington	4.0	2.2
Michigan	3.7	3.3
Minnesota	3.4	1.7
Massachusetts	3.2	2.2
Pennsylvania	3.2	4.2

Fuente: Sistema Integral de Información Turística Mundial

II.3.2 Canadá

- En el 2010 se ubicó como el 2° mercado más importante para México con la llegada de 1, 460,418 canadienses a nuestro país, 19.4 % más que en el 2009.
- Los viajes a México tienen una duración de 12 noches.
- El 78% de los viajes a México son durante el periodo Noviembre- Abril.

- Los principales destinos para Canadá son: Cancún, Riviera Maya, Puerto Vallarta, México D.F. y Los Cabos.
- Las principales ciudades emisoras de turistas son: Toronto, Montreal y Vancouver.

Ficha de País

Área: 9, 984,670 km₂

Población: 33 millones en total

28 millones (mayores de 15 años)

Ciudades más grandes: Toronto (4.8 millones de habitantes)

Montreal (3.3 millones de habitantes)

Vancouver (2.0 millones de habitantes)

Calgary (1.0 millones de habitantes)

Edmonton (0.9 millones de habitantes)

Ottawa (capital-0.9 millones de habitantes)

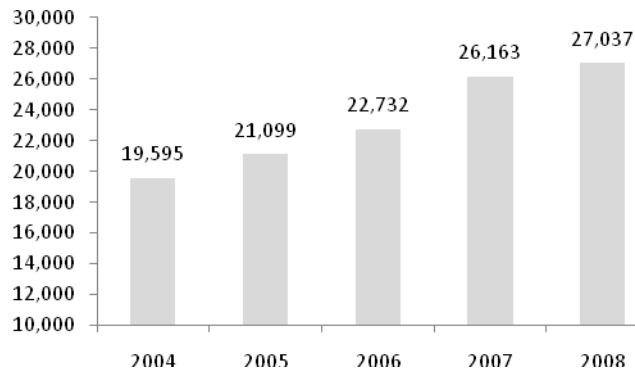
PIB

Per cápita: 38,400 USD (2009)

3.3% disminución con respecto al año anterior.

Grafico 1.3 Evolución de las salidas de turistas de Canadá.

Miles de personas (000´)



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El total de canadienses que salieron de su país a vacacionar a distintas partes del mundo entre 2004 y 2008 fue de 116,626; registrando el mayor número en 2008 con 27,037, mientras el menor número de canadienses está registrado en 2004 con solo 19,595.

Grafico 1.4 Evolución del gasto en turismo internacional de los canadienses.

Millones de USD

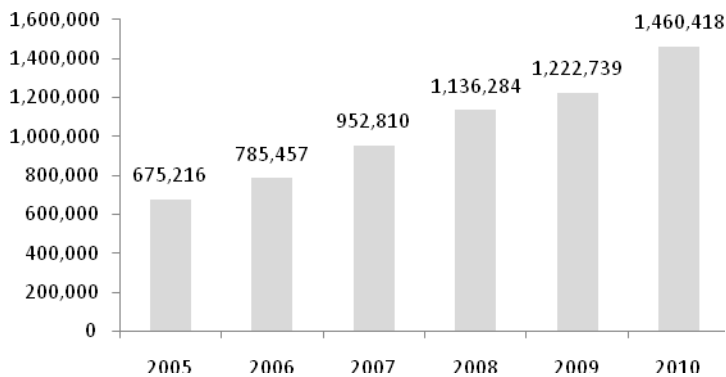


Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El total del dinero que los canadienses desembolsaron entre 2004 y 2008 fue de \$106,183.00 millones de dólares; en una comparación con el gráfico de salidas de turistas de Canadá se observa, que en 2004 con el menor número de canadienses que vacacionaron

fuera de su nación tenemos el menor desembolso de dinero con solo \$15,524.00 millones de dólares, mientras en 2008 con el registro del mayor numero de canadienses que vacacionaron fuera de su país, se registro un desembolso de \$27,306.00 millones de dólares en el mundo.

Grafico 1.5 Evolución de las llegadas de canadienses a México.



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El total de turistas canadienses registrados en México entre 2004 y 2008 fue de 6, 232,924; con un alza de 1, 460,418 turistas canadienses el año pasado, comparado con el número más bajo registrado en 2005 con solo 675,216. De 2005 a 2008 elevo el número de visitantes canadienses, de un 11% del total del periodo (2005) a un 23% del total del periodo (2010), pasando por una progresión de 13% (2006), 15%(2007), 18%(2008), 20%(2009), en otras palabras, el resultado del inicio al cierre de este periodo, es más del doble de vacacionistas en nuestro país manteniendo un aumento constante, como se observa claramente en las cifras entre 675,216(2005) y 1,460,418(2010).

Tabla 1.6 Propósito de viaje de los Canadienses.

Propósito de viaje	Solo viajes Outbound	Solo viajes larga distancia	Solo viajes a México
Vacaciones	70%	77%	91%
Visita a familiares y amigos	6%	4%	1%
Otros placer	7%	5%	2%
Negocios personales	7%	5%	3%
MICE	10%	9%	3%

Fuente: IPK

Los canadienses valoran los viajes y les dan prioridad. Este sentimiento es cada vez más importante en las condiciones de los mercados actuales ya que estas personas van a seguir viajando en tiempos de incertidumbre. Más de dos tercios (68.5%) de los viajeros están de acuerdo a que "los viajes internacionales es una de sus prioridades en la vida" y (38.4%) están muy de acuerdo.

Menlo Consulting Group (MCG) señaló que el interés en los viajes se correlaciona fuertemente con la educación formal. De hecho, aquellos que valoran los viajes tienden a tener una mejor educación; el 52.7% han cursado estudios universitarios, en comparación con el 44.2% de otros viajeros. También son más propensos a ser más jóvenes, solteros, y nunca han tenido hijos. No es sorprendente que aquellos que valoran viajar el 58.6% e hicieron tres o más viajes en los últimos tres años, en comparación con el 39.5% de otros viajeros.

Por qué viajan los canadienses.

La Siimt realizó una encuesta donde le pidieron a los Canadienses completar la frase "para mí, unas vacaciones internacionales es el momento para...", la respuesta principal de los

turistas canadienses fue "descansar y relajarse". Tres cuartas partes (74,0%) de los turistas canadienses lo citan. Casi dos tercios (65,2%) dicen que es un tiempo de "experiencia ó un cambio total de ritmo". Está claro entonces que lo que los motiva es escapar de las tensiones, la rutina y el ritmo de la vida cotidiana

II.3.3. EUROPA

El mercado europeo supone, en este sentido, sólo el 5% del movimiento turístico, y aunque las inversiones europeas en la Riviera Maya, en años recientes, han contribuido a aumentar los flujos, todavía resulta marginal. Los atentados del 11 de septiembre de 2001 afectaron de manera especial a México por su elevada dependencia del turismo norteamericano, al punto de que se registró un descenso del 5,1%, frente a la media mundial del 1,7%. No obstante, México se benefició del aumento registrado en la demanda de cruceros, considerados más seguros.

II.3.3.1 Alemania

Importancia para México

En el 2010 se ubicó como el séptimo mercado más importante para México con la llegada de 163,266 alemanes, 15.9% más que en 2009.

* Es el cuarto mercado más importante de Europa, para México de acuerdo al SIOM.

- * Los viajes hacia México tienen una estancia de 17 noches aproximadamente.
- * El 57% de los viajes a México son durante el periodo Noviembre-Abril
- * Los principales destinos en función a las llegadas de pasajeros aéreos son: Cd. de México y Cancún.
- * Las principales ciudades alemanas emisoras de turistas hacia México son: Frankfurt, Berlín, Hamburgo, Múnich

Fuente: SIOM - IPK International

Ficha de país

Área: 357,021 km₂

Población: 82 millones en total

71 millones (mayores de 15 años)

Ciudades más grandes: Berlín (capital - 3.4 millones de habitantes)

Hamburgo (1.8 millones de habitantes)

Múnich (1.3 millones de habitantes)

Cologne (1.0 millones de habitantes)

Frankfurt (0.7 millones de habitantes)

Stuttgart (0.6 millones de habitantes)

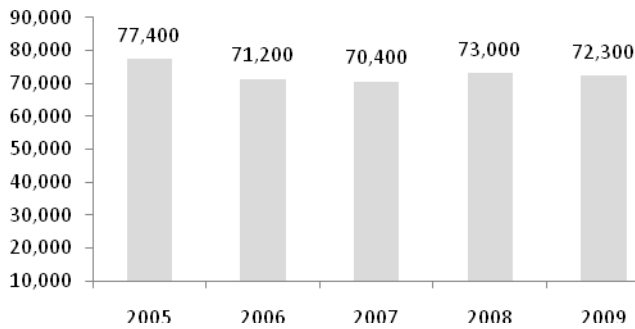
PIB

Per cápita: 34,100 USD (2009)

5.0% disminución con respecto al año anterior

Grafico 1.6 Evolución de las salidas de turistas de Alemania.

Miles de personas (000´)

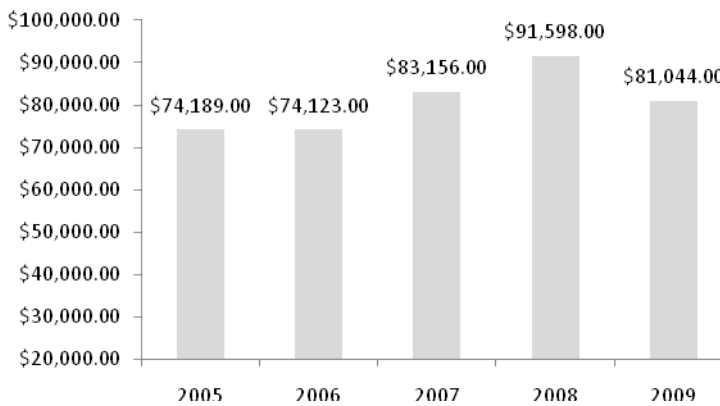


Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El total de alemanes que salieron de su país para vacacionar entre 2005 y 2009 fue de 364,300; registrando el mayor numero en 2005 con 77,400; mientras el menor número de alemanes esta registrado en 2007 con solo 70,400. Aunque se mantuvo en más de 70,000 alemanes saliendo por año, se muestra un decremento del inicio al final de este periodo, mostrando que de 2005 a 2009 se redujo en 5,100 alemanes (de 77,400 a solo 72,300 alemanes).

Grafico 1.7 Evolución del gasto en turismo internacional de los alemanes.

Millones de USD



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El total del dinero que los alemanes desembolsaron entre 2005 y 2009 fue de \$404,110.00 millones de dólares; en una comparación con el grafico de salidas de turistas de Alemania se observa, a pesar que en 2005 tuvo el mayor número de alemanes que vacacionaron fuera de su nación, es decir, 77,400 turistas , tenemos uno de los menores desembolsos de dinero general con solo \$74,189.00 y particular con \$0.96 dólares por persona, de hecho en 2006 aunque disminuyo el dinero a \$74,123.00 millones de dólares volviéndose el año con menor desembolso a nivel general; aumento el aporte particular sumado a que en ese año salieron solo 71,200 turistas alemanes a distintas partes del mundo, resultando así en \$1.04 dólares por persona. Para el 2008, 91,598.00 millones de dólares marcaron el mayor gasto en turismo internacional de los alemanes, además el gasto percapita fue el mayor de todo el periodo con \$1.25 dólares por persona.

Llegadas de alemanes a Latinoamérica

2009: 1,808 (Miles)

Participación de México en las llegadas a Latinoamérica en 2009: 7.7% aproximadamente.

Enero es el mes más importante para tomar la decisión de vacaciones, seguido de octubre y noviembre, por otro lado febrero, marzo y abril son los siguientes meses más importantes para tomar dicha decisión. Junio, julio y agosto no son importantes para tomar decisiones, ya que los turistas presumiblemente están de vacaciones.

Fuentes: Tourism Intelligence International/ How Germans Will Travel 2015

Las preferencias de viaje de los turistas alemanes demuestran cada vez más que buscan productos auténticos (no comerciales), así como entornos limpios y saludables; de capitalizar esto se podrá captar un mayor número de turistas alemanes en el futuro. Esto es un plus importante para los países receptores que tienen una abundancia y diversidad en su cultura local.

Fuentes: Tourism Intelligence International/ How Germans Will Travel 2015

Tourism Intelligence International predice que el turista alemán se aleja cada vez más del sentido de "escape" en sus vacaciones, hoy día los alemanes buscan mayor significado en sus viajes. Esto representa un reto para los proveedores de viajes para configurar este tipo de paquetes (los cuales aún no existen del todo). Al final estos paquetes ofrecerán un balance humanista para los alemanes que son extremadamente organizado, impersonal y tecnológicamente dependiente.

Las estrategias de comercialización que fueron identificadas por los operadores turísticos alemanes encuestados en 2008 por la firma *Tourism Intelligence International* son orientadas hacia los destinos que desean hacer más para atraer a los viajeros alemanes.

Estrategias:

- Espectáculo de variedades y los atractivos de los destinos.
- Invertir en empresas de comercialización, relaciones públicas o simplemente coordinar las actividades con los tour operadores.

- Poner énfasis en el medio ambiente y la protección de la naturaleza.
- Valorar lugares con aspectos culturales, incluidas las minorías étnicas.
- Dar una buena relación entre calidad y precio.
- No solo darlas a conocer, sino hacer también ofertarlas en los canales tradicionales.
- Cuidar la mezcla de productos.
- Aumentar la calidad.
- Poner más énfasis en los nichos.
- Invertir en infraestructura (alrededores atractivos para los paseos en hoteles de la costa, los parques, etc.)
- Aeropuertos con suficiente manejo de las frecuencias.
- Estabilidad política interna y externa.

Mientras que los alemanes seguirán buscando productos de sol y playa en sus vacaciones, es también creciente la demanda de otras actividades especiales, entre las que podemos destacar: Cruceros Golf Salud y bienestar Vela Buceo

II.3.3.2 España.

En el 2010 se ubicó como el 4º mercado más importante para México con la llegada de 287,163 españoles, 33.1% más que en 2009.

- * Es el segundo mercado más importante de Europa para México, de acuerdo al SIOM.
- * Los viajes a México tienen una duración de 11 noches.
- * El 62% de los viajes a México son durante el periodo Mayo-Octubre.

- * Los principales destinos para España son: Cancún, Riviera Maya, México D.F, Monterrey y Guadalajara.
- * Las principales ciudades emisoras de turistas son: Madrid, Barcelona y Valencia.

Fuente: SIOM - IPK International

Ficha de País

Área: 504,782 km₂

Población: 40 millones en total

35 millones (mayores de 15 años)

Ciudades más grandes: Madrid (capital -3.4 millones de habitantes)

Barcelona (1.6 millones de habitantes)

Valencia (0.8 millones de habitantes)

Sevilla (0.7 millones de habitantes)

Zaragoza (0.7 millones de habitantes)

Málaga (0.6 millones de habitantes)

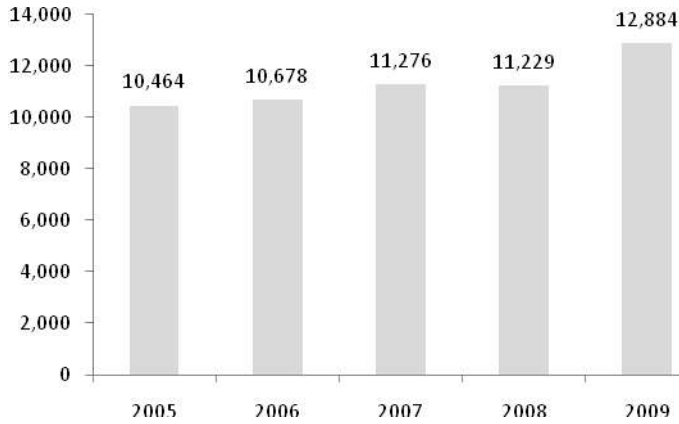
PIB

Per cápita: 33,700 USD (2009)

3.7% disminución con respecto al año anterior.

Grafico 1.8 Evolución de las salidas de turistas de España.

Miles de personas (000´)

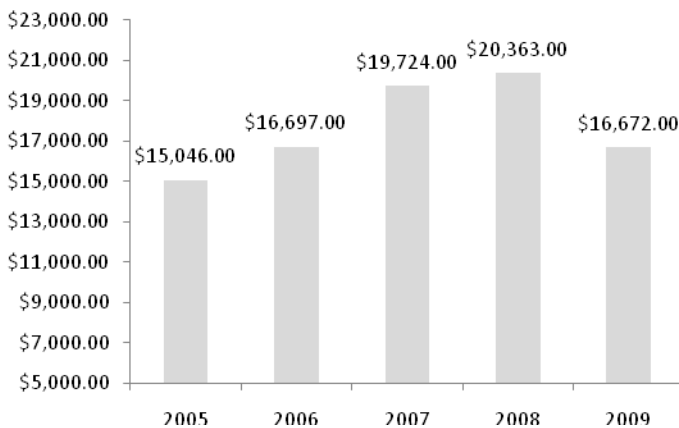


Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El total de vacacionistas españoles que salieron de su país entre 2005 y 2009 fue de 56,531; en 2009 se registró la mayor salida de españoles en un total de 12,884; mientras el menor número de españoles se registró en 2005 con solo 10,464. De todos los países analizados este es el país con menor número de salidas internacionales.

Grafico 1.9 Evolución del gasto en turismo internacional de los españoles.

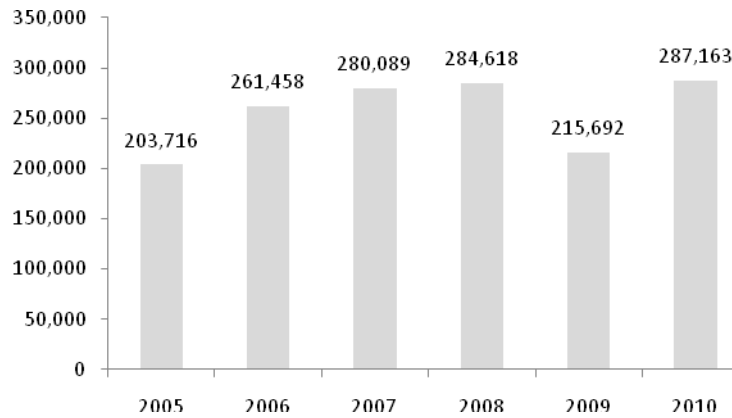
Millones de USD



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

De 2005 a 2009 un monto total de \$88,502 millones de dólares fue gastado por los españoles en distintas partes del mundo. Analizando estos datos con las salidas se obtiene que en 2009 a pesar de registrar la mayor salida de españoles (12,884) el gasto fue de 16,672 millones de dólares, es decir, un capital muy reducido colocándose apenas por encima del 2005 (\$15,046 millones de dólares), incluso el gasto percapita fue el menor de todo el periodo siendo de \$1.29 dólares por persona. Contrario a esto el 2008 aunque fue un año promedio con 11,229 españoles saliendo de su país para vacacionar, fue el año de mayor desembolso de capital español con \$20,363 millones de dólares y \$1.81 dólares por persona.

Grafico 1.10 Evolución de las llegadas de españoles a México.



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

Para el caso específico de México el número de vacacionistas españoles que visitaron nuestro país entre 2005 y 2010 fue de 1, 532,736; en 2008 se registró la mayor afluencia de españoles con un total de 284,618; mientras el año con menor número de visitantes españoles se registró en 2005 con solo 203,716.

II.3.3.3 Francia.

En el 2010 se ubicó como el sexto mercado más importante para México con la llegada de 170,257 franceses, 3.6% más que en 2009.

- * Es el tercer mercado más importante de Europa para México, de acuerdo al SIOM.
- * Los viajes a México tienen una duración de 14 noches.
- * El 62% de los viajes a México son durante el periodo Noviembre- Abril.
- * Los principales destinos para Francia son: México D.F, Cancún, Riviera Maya, Monterrey y Los Cabos.
- * Las principales ciudades emisoras de turistas son: París, Marsella y Lyon.

Fuente: SIOM-IPK International

Ficha de País

Área: 643,427 km₂

Población: 64 millones en total
52 millones (mayores de 15 años)

Ciudades más grandes: París (capital - 2.1 millones de habitantes)

Marseille (0.8 millones de habitantes)

Lyon (0.5 millones de habitantes)

Toulouse (0.4 millones de habitantes)

Nace (0.3 millones de habitantes)

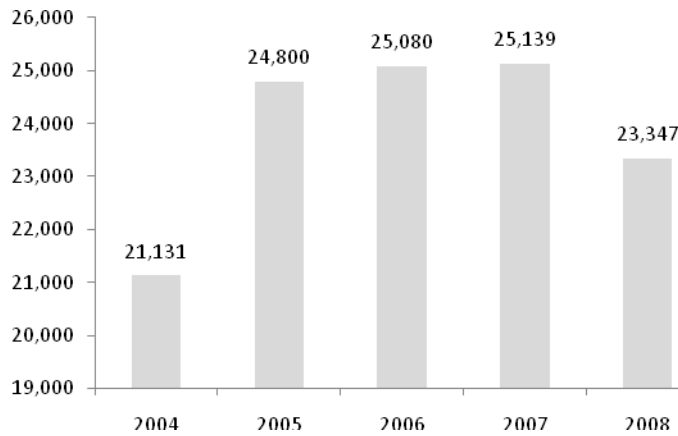
Nantes (0.3 millones de habitantes)

PIB

Per cápita: 32,800 USD (2009) - 2.7% disminución con respecto al año anterior

Grafico 1.11 Evolución de las salidas de turistas de Francia.

Miles de personas (000´)

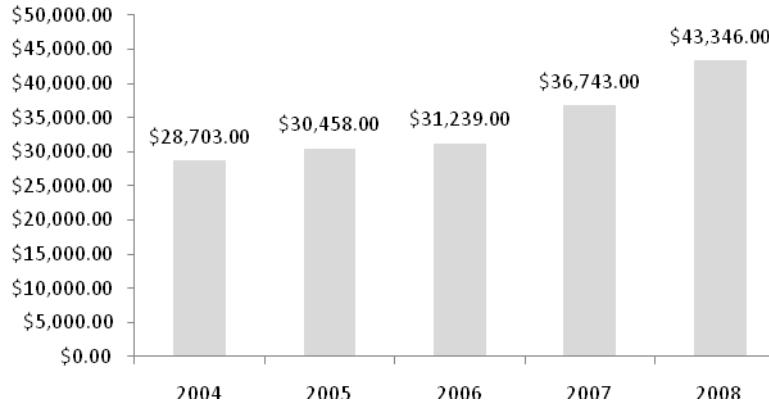


Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El total de vacacionistas franceses que salieron de su país entre 2004 y 2008 fue de 119,497; En 2007 se registró la mayor salida de franceses en un total de 25,139; mientras el menor número de españoles se registró en 2004 con solo 21,131.

Grafico 1.12 Evolución del gasto en turismo internacional de los franceses.

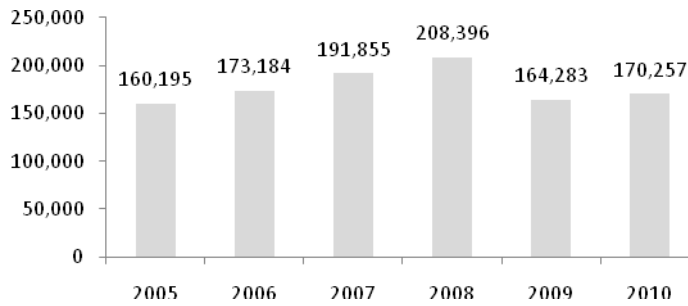
Millones de USD



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El gasto total en el turismo internacional de los franceses entre 2004 a 2008, fue de \$170,489 millones de dólares. Analizando estos datos con las salidas de los franceses se obtiene que en 2004 a pesar de registrar la menor salida de franceses (21,131) el gasto fue de 28,703 millones de dólares, dando como resultado un gasto per capita de \$1.36 dólares por persona, este sería un gasto promedio en el periodo, pero elevado en comparación con 2005 que teniendo mayor movimiento de salidas de franceses vacacionistas (24,800) y uno de los años con desembolso de capital promedio de \$30,458 millones de dólares solo obtuvo \$1.23 dólares por persona. El 2008 es el año que obtuvo más efectivo del turismo francés a nivel internacional con \$43,346 millones de dólares además de obtener el mayor aporte per cápita de \$1.86 dólares por persona pese a ser el segundo año después del 2004 con el menor numero de salidas de franceses con solo 23,347.

Grafico 1.13 Evolución de las llegadas de franceses a México.



Fuente: SIOM

En el caso específico de México el número de vacacionistas franceses que visitaron nuestro país entre 2005 y 2010 fue de 1,068,170; teniendo 2008 la mayor afluencia de franceses con un total de 208,396; mientras el año con menor número de visitantes franceses se registró en 2005 con solo 160,195.

II.3.3.4 Italia

- En el 2010 se ubicó como el 8vo mercado más importante para México con la llegada de 133,292 italianos a nuestro país, 22.8 % más que en el 2009.
- Es el quinto mercado más importante de Europa para México, de acuerdo al SIOM.
- Los viajes a México tienen una duración de 14 noches.
- El 56% de los viajes a México son durante el periodo Noviembre- Abril.
- Los principales destinos para Italia son: Cancún, Riviera Maya, México D.F, Mérida y Los Cabos.

- Las principales ciudades emisoras de turistas son: **Roma, Milán y Nápoles.**

Fuente: SIOM - IPK International

Ficha del País

Área: 301,230 km₂

Población: 58 millones en total

50 millones (mayores de 15 años)

Ciudades más grandes: Roma (capital -3.8 millones de habitantes)

Milán (4.3 millones de habitantes)

Nápoles (3.9 millones de habitantes)

Turín (1.7 millones de habitantes)

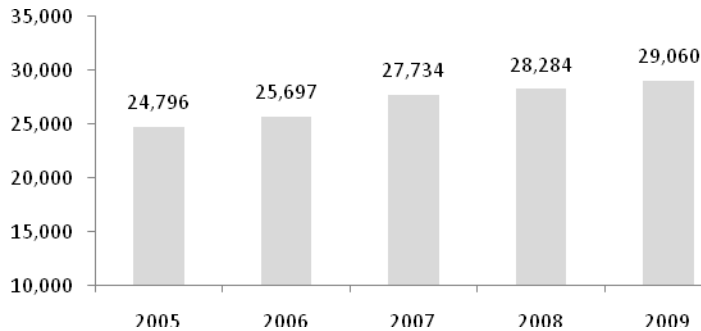
Palermo (1.0 millones de habitantes)

PIB

Per cápita: 30,300 USD (2009) - 4.7% disminución con respecto al año anterior

Grafico 1.14 Evolución de las salidas de turistas de Italia.

Miles de personas (000')

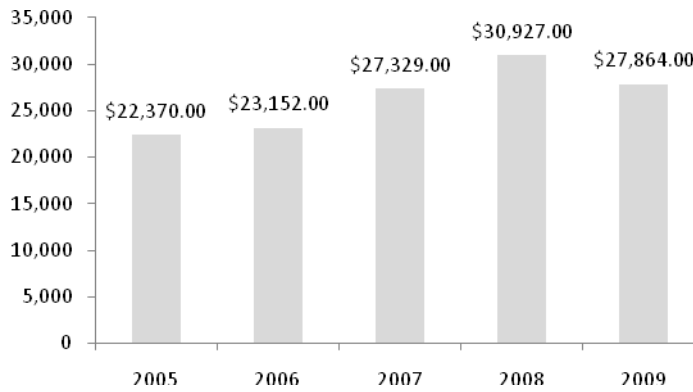


Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El total de italianos que salieron de su país para vacacionar en otras partes del mundo entre 2005 y 2009 fue de 135,571; El año que registró la mayor salida de italianos fue el 2009 con un total de 29,060; mientras el menor número de italianos se registró en 2005 con solo 24,796.00

Grafico 1.15 Evolución del gasto en turismo internacional de los italianos.

Millones de USD

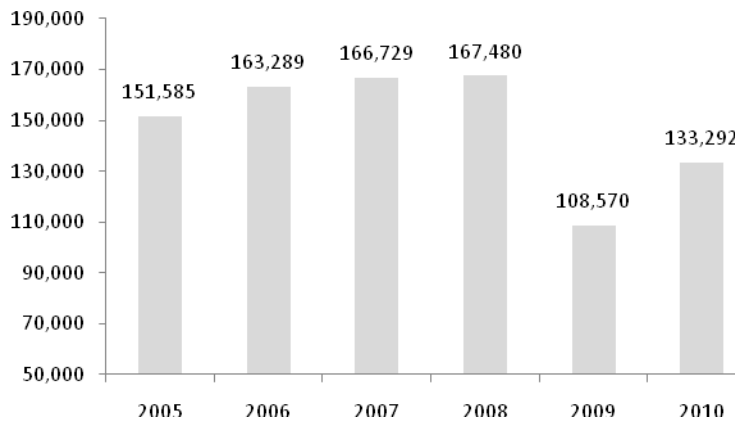


Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El gasto total en el turismo internacional de los italianos en el periodo comprendido de 2005 a 2009, fue de \$131,642 millones de dólares. Analizando estos datos con las salidas de los italianos se obtiene que en 2005 y 2006 con los registros de las menores salidas de italianos, 24,796 y 25,697 respectivamente al compararlos con los gastos en turismo de los italianos obtenemos \$22,370 (2005) y \$23,152 (2006), los cuales tienen una diferencia mínima de 782 mil dólares y que al deducir el gasto per cápita nos brindan el margen de 0.90 dólares por persona en ambos años, en este caso los gastos per cápita y generales están muy pegados (0.99 dólares por persona en 2007 y 0.96 dólares por persona en 2009), el

único que refleja un margen más amplio de gasto por persona es el de 1.09 dólares en el año 2008 el cual representa el año de mayor gasto en turismo de los italianos con \$30,927 millones de dólares. En el caso del 2009 aun siendo el año de mayor salidas de italianos de su país para vacacionar en distintas partes del mundo, el desembolso de los vacacionistas esta apenas debajo del 2008 (\$27,864 millones de dólares), esto debido tal vez a que como se menciono anteriormente su per cápita representa solo \$0.96 dólares por persona.

Grafico 1.16 Evolución de las llegadas de italianos a México.



Fuente: SION

México registro en el periodo de 2005 a 2010 a 890,945 vacacionistas italianos que en nuestro país; siendo el 2008 el año de mayor afluencia italiana con 167,480 vacacionistas; y el de menor número de visitantes italianos se registró en 2009 con solo 108,570.

Tabla1.7 Propósito de viaje.

Propósito de viaje	Solo viajes outbound	Solo viajes larga distancia	Solo viajes a México
Vacaciones	75%	78%	92%
Visita a familiares y amigos	3%	2%	3%

Otros placer	6%	4%	-
Negocios personales	9%	11%	3%
MICE	8%	5%	2%

Fuente: IPK

II.3.3.5 Reino Unido

- En el 2010 se ubicó como el 3er mercado más importante para México con la llegada de 295,831 ingleses a nuestro país, 14.9 % más que en el 2009.
- Es el primer mercado más importante de Europa para México, de acuerdo al SIOM.
- Los viajes a México tienen una duración de 15 noches.
- El 53% de los viajes a México son durante el periodo Mayo- Octubre.
- Los principales destinos para Reino Unido son: Cancún, Riviera Maya, México D.F, Puerto Vallarta y Los Cabos.
- Las principales ciudades emisoras de turistas son: Londres, Birmingham y Glasgow

Fuente: SIOM - IPK International

Ficha de País

Área: 244,820 km₂

Población: 61 millones en total

51 millones (mayores de 15 años)

Ciudades más grandes: Londres (capital - 7.6 millones de habitantes)

Birmingham (1.0 millones de habitantes)

Glasgow (0.6 millones de habitantes)

Liverpool (0.5 millones de habitantes)

Leeds (0.5 millones de habitantes)

Sheffield (0.5 millones de habitantes)

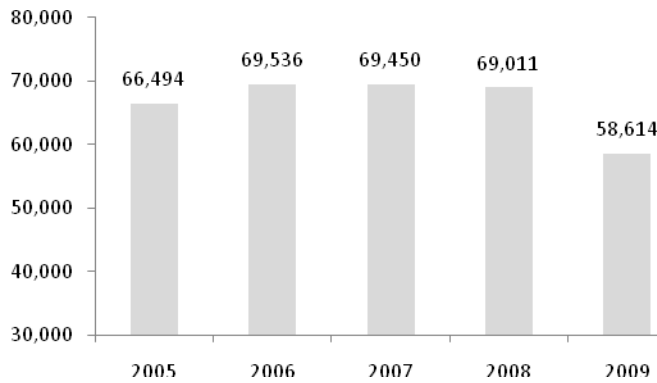
PIB

Per cápita: 35,200 USD (2009)

4.9% disminución con respecto al año anterior.

Grafico 1.17 Evolución de las salidas de turistas de Reino Unido.

Miles de personas (000´)



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El número de vacacionistas ingleses que salieron de su país entre 2005 y 2009 fue de 333,105; en el año 2006 se registró la mayor salida de ingleses con un total de 69,536; mientras el menor número de españoles se registró en 2009 con solo 58,614, teniendo así de 2006 a 2009 una reducción de 7,880 vacacionistas.

Grafico 1.18 Evolución del gasto en turismo internacional de los ingleses.

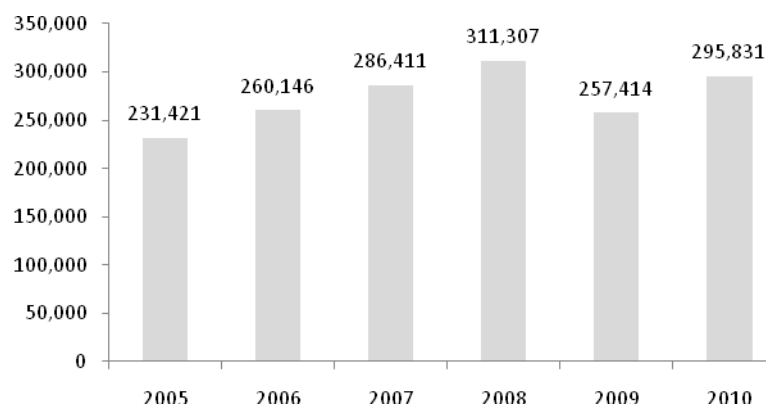
Millones de USD



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

El gasto total en el turismo internacional de los ingleses en el periodo comprendido de 2005 a 2009, fue de \$313,033 millones de dólares. Al analizar estos datos con las salidas de los ingleses se obtiene que en 2006 aun siendo el año con mayores salidas de ingleses (69,536) no registra el año con mayores gastos en turismo británico en distintas partes del mundo, incluso seria el tercero con mejor capital con \$63,319 millones de dólares debajo de \$69,792 millones de dólares en 2008 y \$71,519 millones de dólares en 2007, incluso el gasto per cápita es de solo 0.91 dólares por persona, ocupando en esta medición también el tercer lugar debajo de 1.01 dólares por persona en 2008 y 1.03 dólares por persona en 2007. Como se dijo el mejor año es el 2007 registrando gastos en turismo de ingleses de \$71,519 millones de dólares y un gasto por persona de 1.01 dólares. En el caso del 2009 es el año con menor intensidad en los conceptos de gastos en turismo ingles con \$48,871 millones de dólares y la salidas vacacionistas ingleses a distintas partes del mundo con 58,614, como se dijo anteriormente, además de tener el menor aporte per cápita con solo 0.83 dólares por persona.

Grafico 1.19 Evolución de las llegadas de ingleses a México.



Fuente: Organización Mundial del Turismo (OMT)

En el caso de las visitas hechas por los ingleses a México en el periodo de 2005 a 2010 se obtuvo que el total visitantes británicos en dicho periodo fueron de 1, 642,530; siendo el 2008 el año de mayor afluencia inglesa con 311,307 vacacionistas; y el de menor número de visitantes ingleses fue en 2005 con solo 231,421.

Tabla 1.8 Propósito de viaje.

Propósito de viaje	Solo viajes outbound	Solo viajes larga distancia	Solo viajes a México
Vacaciones	70%	69%	96%
Visita a familiares y amigos	9%	6%	2%
Otros placer	7%	7%	-
Negocios personales	8%	10%	2%
MICE	7%	8%	-

Fuente: IPK

Tendencias en el mercado

El mercado de turistas británicos cuenta con mucha experiencia, es maduro y ahora es más exigente. Ante ello los operadores turísticos han probado ser muy flexibles, proporcionando customización para los británicos, que cada vez demandan más.

Se sienten muy cómodos con los viajes a destinos lejanos. La firma *Tourism Intelligence International (TII)*, espera un crecimiento continuo en los siguientes tipos de vacaciones en los próximos cinco años:

- Cruceros
- Viajes independientes
- Descanso
- Todo incluido
- Nichos especiales /aventura-safari

Además, hay una serie de nuevas tendencias en los viajeros británicos, a los que la industria del turismo y proveedores tendrán que adaptarse.

Las vacaciones, el gasto más importante.

Pasar sus vacaciones en el extranjero es un "must" para los británicos. Tener unas buenas vacaciones es una de sus principales prioridades para el consumidor del Reino Unido después de la vivienda, ya que los viajes son considerados esenciales. De hecho, los británicos tienen dos veces más probabilidades de que tengan ganas de ir de vacaciones que de conseguir un nuevo empleo, según una encuesta realizada por Expedia.com.

Campeones mundiales en los viajes largos.

El mercado británico puede ser la tercero más grande en términos globales, pero son los campeones del mundo en viajes de larga distancia, visitando destinos más lejanos, aun más que los alemanes, americanos o japoneses.

Los británicos son muy propensos a viajar fuera de Europa.

Los británicos han mostrado una sed de destinos lejanos. Los británicos que viajan al extranjero son casi dos veces más propensos a viajar fuera de Europa en comparación con los viajeros alemanes. Aproximadamente 16.9 millones de británicos viajaron fuera de Europa en 2009, en contraste, solo 8.3 millones de alemanes viajaron fuera de Europa en el mismo año.

III LEY DE LA DEMANDA MICROECONOMICA

III.1 Definición de Modelo Económico

Un modelo económico es una propuesta o representación (modelo) o más en general, un concepto ya sea proposicional o metodológico acerca de algún proceso o fenómeno económico. Como en otras disciplinas, los modelos son, en general, representaciones ideales o simplificadas, que ayudan a la comprensión de sistemas reales más complejos.

En teoría económica existen tres características comunes en los modelos económicos.

Primera: Es el rol que juega el supuesto de Ceteris Paribus.que hace referencia a la causalidad entre una variable dependiente y una variable independiente, manteniendo el

análisis de otras variables que pueden influenciar la interrelación estudiada, de manera constante.

Segunda: Es que asume un comportamiento optimizador de cualquiera de los agentes económicos estudiados, por ejemplo en el caso de un consumidor, se asume un comportamiento de maximización de la utilidad en la demanda de bienes y servicios considerando una restricción en el ingreso gastado en los bienes demandados en el caso del productor, se supone que existe un interés por parte del empresario por maximizar su producción y en el caso del estado, el supuesto optimizador consiste en buscar una maximización del bienestar social.

Finalmente un modelo económico se distingue por diferenciar el carácter positivo normativo (Michelson, Walter 1998. *Microeconomic Theory* the Dryden Press)

De esta manera los modelos se usan comúnmente no solo para explicar cómo opera la economía o parte de ella, sino también para realizar predicciones sobre el comportamiento de los hechos y determinar los efectos o tomar decisiones sobre los mismos. Como lo anterior sugiere, un modelo puede constituir una representación de aspectos ya sea general o más específico. Puede tener un papel normativo o descriptivo, etc.

Adicionalmente los modelos económicos pueden generalmente dividirse de la siguiente manera:

1. Modelos Conceptuales, que usualmente poseen un carácter crítico o analítico; entre las aplicaciones podemos encontrar a aquellos relacionados con la economía

política, preferentemente modelos que destacan el estudio del plus valor en las sociedades capitalistas, el estudio de la centralización, el estudio del género en diversas acciones de una sociedad, etc.

2. Modelos Matemáticos, que buscan ser una representación teórica — utilizando variables y sus relaciones matemáticas — del funcionamiento de los diversos procesos económicos, para que las relaciones de los diferentes elementos o factores guardan entre sí se manifiesten visualmente. Aquí destacan aquellos relacionados con la teoría económica de los cuáles se incluyen el modelo de maximización de la utilidad del consumidor, el de optimización de la producción por parte del empresario y los modelos de equilibrio parcial y general tanto en la estructura microeconómica como en la macroeconómica (Blaug, 1980)

III.2 La maximización de la utilidad y la ley de la demanda

Definición de Utilidad: Del latín utilitas, la utilidad es el interés, provecho o fruto que se obtiene de algo. El término también permite nombrar a la cualidad de útil (que puede servir o ser aprovechado en algún sentido).

Algo útil sirve para satisfacer una necesidad. Por ejemplo: si una persona quiere abrir una botella, el sacacorchos es un instrumento de utilidad para cumplir con su objetivo. Un sujeto que tenga intención de pintar una pared, tendrá a la pintura y al pincel como elementos de utilidad para su tarea.

Es posible distinguir entre la utilidad total (la utilidad que brinda la cantidad consumida de un bien) y la utilidad marginal (el incremento en la utilidad total que produce la última unidad consumida de dicho bien). La utilidad marginal es decreciente: al aumentar el consumo de un bien, la satisfacción que produce cada nueva unidad es menor que la producida por el bien anterior.

Esto puede verse con claridad en el caso de los alimentos. Un individuo que tiene hambre sentirá una gran satisfacción al comer una primera porción de pizza. La segunda porción generará menos satisfacción, y así hasta llegar al momento en que el sujeto estará satisfecho y el bien (la pizza) ya no será útil.

En el campo de la economía y las finanzas, la utilidad está asociada a la ganancia que se obtiene a partir de un bien o una inversión. Una persona que invierte 500 pesos para la compra de productos al por mayor y, tras revenderlos en el mercado minorista, obtiene 650 pesos, ha conseguido una utilidad de 150 pesos

Para maximizar la utilidad, dada una cantidad fija de dinero para gastar, una persona compra las cantidades de bienes que agoten su ingreso total para la que la relación psíquica de intercambio de dos bienes cualesquiera sea igual a la relación a la que pueden intercambiarse éstos en el mercado.

Es evidente que, para maximizar la utilidad, es necesario gastar todo el ingreso de una persona. Dado que los bienes adicionales reportan utilidad adicional (no existe saciedad) y que el ingreso no puede utilizarse para otro fin (no existe ahorro en este modelo), si se

dejara alguna sin gastar, no se maximizaría la utilidad. Tirar el dinero no es una actividad maximizadora de la utilidad.

La teoría de la utilidad trata de explicar el comportamiento del consumidor. Desde esta perspectiva se dice que la utilidad es la aptitud de un bien para satisfacer las necesidades. Así un bien es más útil en la medida que satisfaga mejor una necesidad. Esta utilidad es cualitativa (las cualidades reales o aparentes de los bienes), es espacial (el objeto debe encontrarse al alcance del individuo) y temporal (se refiere al momento en que se satisface la necesidad).

Esta teoría parte de varios supuestos:

- El ingreso del consumidor por unidad de tiempo es limitado.
- Las características del bien determinan su utilidad y por tanto afectan las decisiones del consumidor.
- El consumidor busca maximizar su satisfacción total (utilidad total), y por tanto gasta todo su ingreso.
- El consumidor posee información perfecta, es decir, conoce los bienes (sus características y precios).
- El consumidor es racional, esto quiere decir que busca lograr sus objetivos, en este caso trata de alcanzar la mayor satisfacción posible. Esto quiere decir que el consumidor es capaz de determinar sus preferencias y ser consistente en relación con sus preferencias. Así, si el consumidor prefiere el bien A sobre el bien B y

prefiere el bien B sobre el bien C, entonces preferirá el bien A sobre el bien C (transitividad).

La teoría económica del comportamiento del consumidor se topa con un problema importante (llamado el problema central de la teoría del consumidor), el cual es la imposibilidad de cuantificar el grado de satisfacción o utilidad que el consumidor obtiene de los bienes. No existe una unidad de medida objetiva de la satisfacción. Este problema se ha enfrentado a través de dos enfoques distintos:

- **Enfoque ordinal:** En este enfoque el consumidor no mide la utilidad, sólo establece combinaciones de bienes que prefiere o le son indiferentes con respecto a otras combinaciones de bienes.
- **Enfoque cardinal:** Supone que si es posible medir la utilidad, o sea que si se dispone de una unidad de medida de la satisfacción.

A partir de los supuestos y conceptos mencionados se definen dos conceptos de utilidad o satisfacción:

- **Utilidad Total:** es la satisfacción total de consumir una cierta cantidad de un bien.
- **Utilidad Marginal:** es la satisfacción extra de una unidad de consumo adicional.

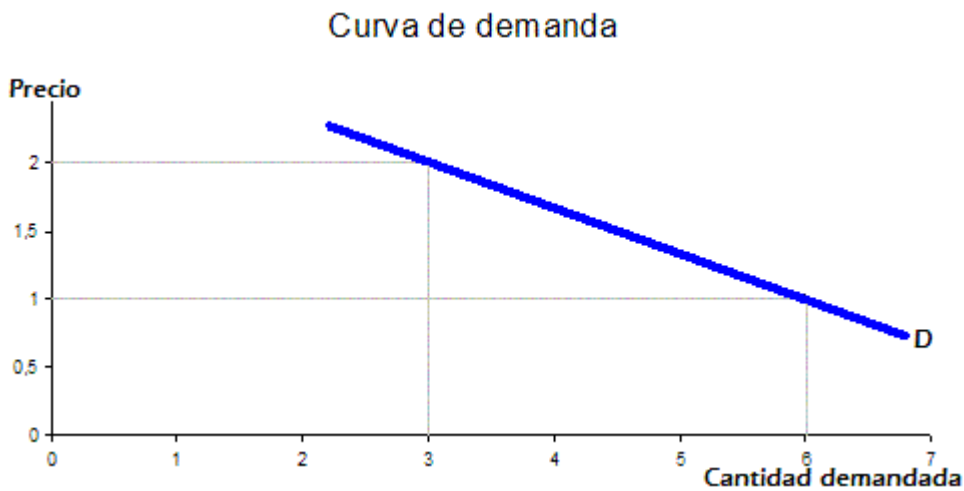
III.3 Utilidad y la ley de la demanda microeconómica

La ley de la demanda establece una relación inversa entre precio y cantidad demandada, lo cual se relaciona con la teoría de la utilidad en que a medida que se incrementa el precio de un bien, disminuye la utilidad marginal de la última unidad monetaria gastada en el bien, debido a que se adquiere menos del bien o servicio. El consumidor reasigna la cantidad de dinero, originando que la cantidad demandada disminuya, coincidiendo con la ley de la demanda.

Si se toma el siguiente ejemplo, cuando el precio es de \$2 la cantidad demandada del bien A es de 3 unidades, y cuando el precio bajó a \$1 la cantidad aumentó a 6 unidades.

Precio	Cantidad demandada
1	6
2	3

Graficando la curva de demanda:



Es decir suponiendo que el consumidor demanda naranjas, cuando el precio de cada naranja es de \$2.00 pesos, entonces la cantidad de naranjas adquiridas será de dos. Sin embargo, si se presentara la reducción del precio de cada naranja y ahora cada una de las naranjas se vendiera a \$1.00 peso, la cantidad de naranjas que ahora se comprarán será de 6 naranjas. Esto es, cuando los bienes demandados son más baratos existirá un incentivo para comprar más de estos bienes.

IV METODOLOGIA, INFORMACIÓN Y MODELO EMPIRICO.

IV.1 La regresión y el método de mínimos cuadrados

El siguiente extracto está tomado de De la Torre y Kido (2010). La probabilidad, apoyada fuertemente con técnicas estadísticas, se encarga de modelar el comportamiento aleatorio que una variable determinada puede adoptar en un intervalo. Esto es, cuánto puede valer, en términos numéricos, la misma dentro de un rango de posibles magnitudes. Por ejemplo se puede decir que la variable aleatoria llamada x puede adoptar cualquier valor de la línea real en un intervalo cerrado de -3 y 3. Esto se denotaría matemáticamente como $x \in [-3,3]^1$. También podría decirse que una variable aleatoria $y \in [4.5,100]$. La forma de determinar estos rangos se logra gracias a los cálculos de probabilidad, en concreto al segundo momento de una distribución de probabilidad o varianza.

¹ En términos generales esto quiere decir que el valor de x puede ser cualquier número real (la línea real es el conjunto de todos los números reales denotado como \mathbb{R}) y adoptar cualquier magnitud comprendida entre -3 y 3 si el intervalo fuera abierto es decir, que puede adoptar x cualquier valor entre -3 y 3 sin que tome dichos valores se denotaría como $x \in (-3,3)$.

Sin embargo, poco dice de cómo podrán interactuar tanto la variable aleatoria x como la y de manera conjunta. Cuando esto sucede así y se modelan fenómenos de la vida como decir que la variable aleatoria $x = \text{caída de meteoritos en México (en miles por año)}$ y $y = \text{PIB de México en miles de millones}$, los enunciados de las dos variables del párrafo anteriores pueden ser ciertos y de relativamente poca relevancia para cualquier investigador. Lo único a destacar en el presente ejemplo es que los dos eventos aleatorios x, y de que se habla son lo que se denomina *eventos aleatorios independientes*.

Sin embargo ¿Qué sucede si $x \in [1\%, 4.5\%]$, siendo la $x = \text{tasa de desempleo del país}$? Entonces las dos variables cobran un sentido de mucho interés y ya no solo se desea saber los posibles valores extremos a los que ambas pueden llegar sino qué tipo de relación e influencia tienen entre sí. Lo que aquí se abordará será eso: determinar la relación o dependencia que existe entre x e y para determinar cuánto valdrá y o el PIB, dado el valor de x o desempleo.

Para ello, se emplea una antigua pero robusta herramienta llamada regresión. Esta tuvo sus orígenes con algunos experimentos que un reconocido científico (genetista) inglés, llamado Francis Galton hizo en 1875. Su experimento con chícharos o guisantes consistió en ver si realmente se heredaban las características genéticas del padre al hijo, donde observo que especímenes que tenían tamaño grande daban retoños pequeños y viceversa siendo que los primeros tuvieron “antepasados” con las características de los segundos. Este fenómeno de reversión en el tamaño es lo que le denominó “regresión”, dando una connotación de que la

especie no siempre tiene una evolución constante sino que regresa a su mediocridad o valor intermedio para seguir mejorándose. Esto sería, la especie tiene miembros pequeños con hijos grandes y estos últimos tienen descendientes pequeños quienes a su vez volverán a tener retoños grandes y así sucesivamente² guardando una tendencia en el crecimiento del tamaño que puede ser creciente, decreciente o estacionaria.

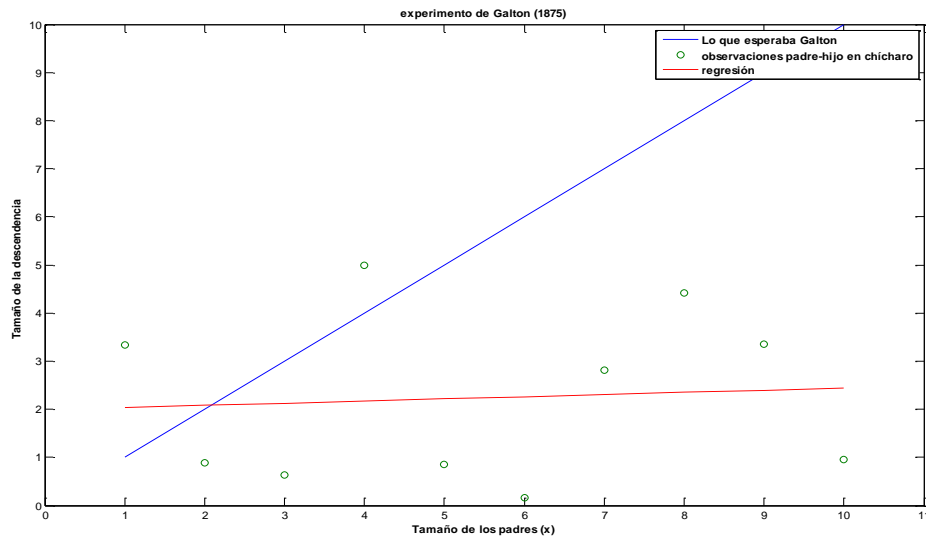
Cuando realizó un análisis detallado de las causas de este comportamiento, observó que los especímenes grandes eran compatibles para reproducir con ejemplares pequeños y que las características de ambos tenían una influencia conjunta en el retoño y en retoños futuros por lo que estableció una relación lineal (tendencia) en el comportamiento de su muestra y esto sentó las bases de lo que se conoce hoy en día como regresión lineal, la cual se utiliza para explicar la relación que tienen variables que describen fenómenos. Cabe señalar que este fenómeno, como la caminata aleatoria, fue estudiado por Karl Pearson de quien se afirma tenía relación personal con Galton. Pearson repite el experimento con la población inglesa y observa los mismos resultados. Los cuales tienen una regresión lineal cuya forma funcional se da por:

$$\hat{y} = \alpha + \beta x \dots$$

(Fórmula 1)

² Esto no implica ningún tipo de afirmación o conclusión genética y mucho menos social. Simplemente es un ejercicio de un fenómeno natural observado.

Gráfica 1.20 Experimento de Galton.



Fuente: Elaboración propia con datos generados aleatoriamente por computadora.

En donde \hat{y} es el valor esperado de la variable y conocido como media condicional a la magnitud de x . α Representa el punto de origen de la recta y corresponde a un lugar en el eje de las ordenadas o y . β Cuantifica la pendiente que tendrá la recta de regresión y puede interpretarse como una razón de cambio si los valores de la variable x son números enteros o reales (a nivel)³ o como una elasticidad si se emplean valores logarítmicos, diferencias de valores logarítmicos o porcentajes.

Para fines de nomenclatura, es importante introducir que x (chicharos padres, meteoritos o inflación) se conocen como **variable independiente o regresora** e y (PIB o chicharos hijos) como la **variable dependiente o regresada**.

³ Esto se explicará un poco más en los temas de pruebas de procesos estocásticos subyacentes a una serie de tiempo y raíz unitaria.

El comportamiento que el tamaño de los hijos tendrá respecto al de los padres tiene una explicación atribuible a múltiples factores de los cuales un genetista podría hablar. Sin embargo, no todos estos son conocidos al momento del análisis y mucho menos controlables por lo que el resultado del tamaño del hijo dado el del padre se interpretará como un comportamiento aleatorio a la vista del experimentador. Esto al igual que las variables x e y mencionadas anteriormente (desempleo, PIB, caída de meteoritos, etc.). Por tanto es importante señalar que lo que se estudia en una regresión (y más aplicada a análisis de series de tiempo) son fenómenos medidos o descritos con variables aleatorias o **variables estocásticas**. Esto es importante acotarlo de una forma inicial para posteriormente definir el concepto de proceso estocástico.

IV.2 El método de mínimos cuadrados y el Teorema Gauss-Markov para estimar la regresión lineal.

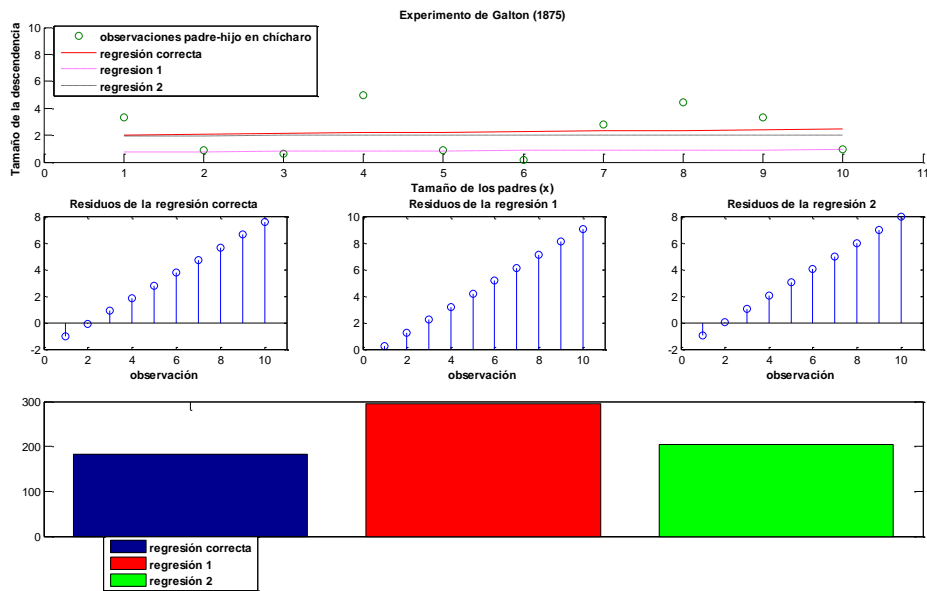
La derivación matemática de la regresión lineal se puede hacer hoy en día a través de varios métodos. El primero y más antiguo de ellos es el de Mínimos Cuadrados Ordinarios, el segundo el de Máxima Verosimilitud y el tercero el Método General de Momentos. Gujarati (2005, pág. 108) observa lo siguiente respecto al método de máxima verosimilitud:

“Un Método de estimación puntual, con algunas propiedades teóricamente más fuertes que las del método de mínimos cuadrados ordinarios es el método de máxima verosimilitud...”

...Para el lector que solo tiene un interés general, será suficiente con aclarar que si se ha supuesto u_i (el error o residuo del modelo de regresión) normalmente distribuido, como lo hemos hecho por razones ya expuestas, los estimadores de máxima verosimilitud y mínimos cuadrados ordinarios de los coeficientes de regresión, α y los β , son idénticos...

Es entonces que, por ser resultados supuestamente (en términos teóricos) similares y por ser el método de mínimos cuadrados el más simple y empleado de los tres, se utilizará mismo en el contexto de la presente publicación y las investigaciones realizadas. Este fue desarrollado por Karl Friedrich Gauss aunque también muchos lo atribuyen al matemático ruso Andrei Andreevitch Markov con su modelo de varianza mínima por lo que se emplea en el cálculo de regresión el Teorema Gauss-Markov en el que se establece que un estimador (como lo que están por definirse) de una regresión lineal deber ser eficiente (poca variabilidad en su valor) e insesgado. Es decir que su valor real y el estimado no deben diferir. Para explicar esto se retoma la gráfica 1 con el experimento de Galton:

Gráfica 1.21 La lógica de los Mínimos Cuadrados Ordinarios con el experimento de Galton.



En la parte superior se exponen las observaciones de padre-hijo en las muestras de chícharos y tres rectas de regresión. La primera de ellas es la correcta y otras dos con parámetros o estimadores diferentes. En la parte intermedia se aprecia la grafica de la diferencia observada entre el valor esperado (\hat{y}) y el observado (y) con las tres regresiones corridas. Esta se obtiene con la siguiente ecuación:

$$\varepsilon = y - \hat{y} = y - (\alpha + x\beta)$$

(Fórmula 2)

En esta ε es el valor de la diferencia existente entre cada valor de y respecto al de \hat{y} . A estas diferencias se les llama *errores*, *residuos* o *residuales*. Los que llevan a una redefinición de y como:

(Fórmula 3)

$$y = \hat{y} + \varepsilon = \alpha + \beta x + \varepsilon$$

Al apreciar detenidamente la parte intermedia de la gráfica 2 se observa que, dados los valores de α y β en la recta de regresión el de \hat{y} es diferente y, por ende, el de ε . Si ε se eleva al cuadrado (siguiendo el procedimiento de la varianza) y se suman los valores se llega a un concepto llamado *suma de residuos al cuadrado (SRC)* cuya magnitud es la que se busca minimizar para decir que el modelo de regresión es el adecuado. Como se aprecia, el modelo dado por la “regresión correcta” es el que mejor se ajusta a los datos observados y el que presenta un valor de *SRC* menor en tres casos estudiados. Esta es la esencia fundamental del modelo de mínimos cuadrados ordinarios. La fórmula para calcular los valores adecuados de α y β no se desarrollará aquí por cuestiones de delimitación temática. Sin embargo Greene (1999, pág. 207) resulta una referencia de amplia utilidad cuyo resultado expresado de manera matricial se presenta:

$$b = (X'X)^{-1}(X'y)$$

(Fórmula 4)

Donde:

$$b = \text{el vector de estimadores de la regresión} = \begin{bmatrix} \alpha \\ \beta \end{bmatrix}$$

$X =$ la matriz con 1's en el primer vector y un vector de valores $x = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} \\ 1 & x_{12} \\ \vdots & \vdots \\ 1 & x_{1i} \end{bmatrix}$

$y =$ vector de valores de y o variable dependiente.

La suma de residuos al cuadrado que se minimiza puede calcularse de la siguiente forma matricial partiendo del cálculo de los residuales dado por la fórmula 3:

$$SRC = \varepsilon' \varepsilon = [\varepsilon_1 \quad \varepsilon_2 \quad \dots \quad \varepsilon_i] \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \vdots \\ \varepsilon_i \end{bmatrix}$$

(Fórmula 5)

Hasta ahora se ha expuesto un modelo de regresión con una variable regresora o independiente pero este puede generalizarse a un caso con dos o más de ellas por lo que la regresión lineal adopta el nombre de una **regresión multivariada** y tiene una forma funcional dada por⁴:

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i + \varepsilon$$

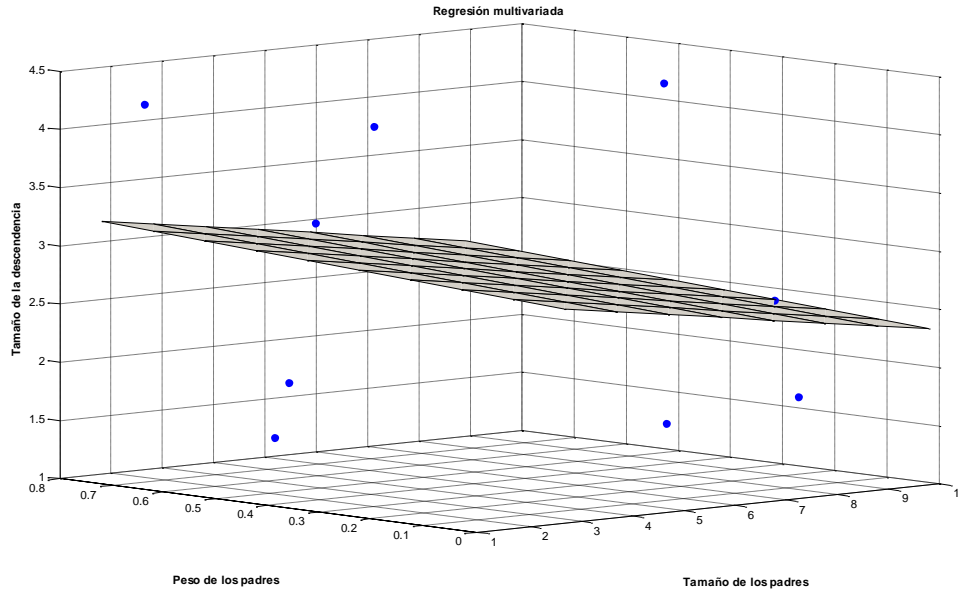
(Fórmula 6)

En donde β_i representa el estimador de pendiente que guarda la variable independiente i con la dependiente, así como x_i la magnitud observada en la regresora. Si se manejara el supuesto de que el peso de los padres tiene efecto en el tamaño de los hijos podría correrse un modelo de forma funcional del tipo $y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \varepsilon$, siendo

⁴ Empleando la notación de la fórmula 3.

$x_1 = \text{Tamaño de padres}$ y $x_2 = \text{peso de padres}$. Esto llevaría no a una recta de regresión sino a un plano de regresión del tipo observado en la gráfica 3.

Gráfica 1.22 Regresión multivariada del experimento de Galton incorporando el peso de los padres.



Fuente: Elaboración propia con datos generados aleatoriamente por computadora.

Para modelos de mayores dimensiones (4 en adelante) la representación gráfica es inexistente pero la forma funcional puede incrementarse en número de regresoras o variables dependientes conforme lo desee el experimentador, siempre y cuando se tenga cuidado con la siguiente regla:

“El número de observaciones no debe ser menor o igual al número de variables independientes para evitar la pérdida de grados de libertad y la presencia de un fenómeno llamado multicolinealidad”.

La pérdida de grados de libertad implica que la cantidad de valores aleatorios que puede tener una variable no debe ser menor o igual al número de constantes de la ecuación de regresión ya que si (a manera de ejemplo) se tienen dos variables independientes más su constante con tres observaciones⁵ cada una, en realidad se tendrían solo tres valores constantes y no habría observaciones aleatorias que ayudasen a modelar la relación estadística.

Cuando esto sucede (no hay valores aleatorios en la variable por la pérdida de grados de libertad) se tendría una matriz de valores aleatorios y constantes del siguiente tipo (nótese que el número de filas –observaciones- es igual y no mayor al de estimadores)⁶:

$$X = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} \\ 1 & x_{12} & x_{22} \\ 1 & x_{13} & x_{23} \end{bmatrix}$$

La matriz idónea sería:

$$X = \begin{bmatrix} 1 & x_{11} & x_{21} \\ 1 & x_{12} & x_{22} \\ 1 & x_{13} & x_{23} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ 1 & x_{1i} & x_{2i} \end{bmatrix}$$

(Fórmula 7)

⁵ Suena ilógico emplear series de tiempo o muestras de tres datos pero se menciona esto para fines de ejemplificar y exponer el concepto.

⁶ Nótese también que, al ser un modelo multivariado, la definición de X en la fórmula 4 cambia por la presente al incluirse más variables –vectores- de regresoras.

Por esto, el investigador debe utilizar siempre modelos de regresión donde el tamaño de la serie de tiempo o de la muestra debe ser mayor al número de variables independientes y evitar la presencia de la multicolinealidad que no es más que ese error en el modelo en el que el valor de una variable independiente depende de otra u otras regresoras. Por ejemplo véase que los valores de la primera variable están linealmente relacionados con los de la segunda al ser el doble de los mismos en la siguiente matriz:

$$X = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 8 & 4 \\ 6 & 3 \end{bmatrix}$$

Ante esto, establecer los valores de una regresora o dependiente será un ejercicio mal planteado ya que entonces el valor de esta sería determinado solamente la segunda variable en X . El cálculo de la suma de residuos al cuadrado sigue siendo el mismo que la Fórmula 5. En la aplicación informática que se empleó para realizar las pruebas de forma funcional del proceso estocástico subyacente y de raíz unitaria se emplearon las fórmulas 1,2 y 8. Ya que se acotó esta observación⁷ será prudente hablar del cálculo de los estimadores así como de la prueba de su significancia estadística.

IV.3 Los errores estándar de los estimadores y sus valores t

Como los estimadores de la regresión son resultado de valores muestrales o de series de tiempo que no representan la totalidad o población real, es lógico pensar que si los valores de esta serie de tiempo cambian, los estimadores harán lo propio por lo que estos, a pesar

⁷ Misma que se retomará al revisar los supuestos del modelo de regresión lineal.

de ser coeficientes y de los supuestos del modelo de regresión por revisar, no son constantes a nivel muestral y será prudente determinar intervalos de confianza para ver qué tanta variación tienen los mismos. Incluso será menester determinar si su valor real, de manera asintótica⁸, es diferente de cero.

Por ejemplo se puede suponer un modelo de regresión entre la caída de los meteoritos al año en el país como variable regresora y el PIB como regresada o dependiente. Sin embargo, es claro que no existirá relación alguna tanto lógica como numéricamente por lo que uno o los dos valores de α y β tendrán amplias probabilidades de ser cercanos a cero. Sin embargo, si se toma una muestra de 12 trimestres de las caídas de meteoritos y del PIB se podría tener un valor de⁹ $\alpha = 0.01$ y $\beta = 0.76$. Si la muestra se tuviera desde 1950, el resultado podría ser claramente diferente del tipo $\alpha = 0.005$ y $\beta = 0.00000076$. Por lo que se aprecia que β es prácticamente de cero.

Teniendo esto en consideración (que se emplean muestras cambiantes y no poblaciones) y haciendo empleo del conocimiento de las estimaciones de intervalo de muestra pequeña, se calculan valores t o parámetros estandarizados de normalidad para muestras cortas. Los fundamentos de este tipo de pruebas pueden consultarse en cualquier fuente introductoria a la Estadística en los temas de prueba de hipótesis de muestras pequeñas.

⁸ Es decir en el largo plazo o con una gran cantidad de datos en la muestra o serie de tiempo.

⁹ Supóngase estos valores para fin de exposición.

El primer paso a dar para calcular el valor t de cada estimador es determinar su error estándar. Una vez que se tiene el resultado de la suma de residuos al cuadrado a través de la fórmula 2 u 8, se calcula el error estándar del modelo de regresión. Cualquier error estándar muestral se calcula de la forma:

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{n - k}}$$

(Fórmula 9)

Donde n es la cantidad de observaciones y puede ser denotado como T en una serie de tiempo¹⁰ y k es el número de grados de libertad correspondiente al número de estimadores.

Sustituyendo el término superior de la división por la suma de residuos al cuadrado de la fórmula 5 se puede plantear el error estándar del modelo como:

$$\sigma_m = \sqrt{\frac{SRC}{n - k}} = \sqrt{\frac{\varepsilon' \varepsilon}{n - k}}$$

(Fórmula 10)

Por tanto, en base a lo anterior, la varianza del modelo sería dada por:

$$\sigma_m^2 = \frac{\varepsilon' \varepsilon}{n - k}$$

¹⁰ Esto se explica para fines de una adecuada presentación y notación.

(Fórmula 11)

Algo que es de importancia a observar es que el valor de α y los de las β_i 's es interdependiente y depende de la variabilidad de las magnitudes observadas en las variables regresoras, lo que tiene impacto directo en σ_m^2 . Por tanto, partiendo del hecho de que la variabilidad de los estimadores depende de los datos de la muestra o serie de tiempo y de la interacción entre sí, es prudente determinar el cálculo de una matriz de varianzas y covarianzas de estimadores partiendo de la definición o derivación de los mismos con la fórmula 4:

$$b = (X'X)^{-1}(X'y)$$

Se ha definido en la fórmula 6 lo siguiente:

$$y = \alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i + \varepsilon$$

$$y = \alpha \cdot 1 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_i x_i + \varepsilon$$

$$y = X \cdot b + \varepsilon$$

(Fórmula 12)

Siendo **1** un vector columna de 1's que, con los vectores de las variables independientes x_i , forman la matriz X definida en la fórmula 7. b No es más que el vector de estimadores

obtenido con la fórmula 4. Si se supone que b son los estimadores no de muestra sino de la población de valores del modelo se pueden expresar como $b = B$

Se sustituye la expresión de la fórmula 12 en la 4:

$$b = (X'X)^{-1}(X'y)$$

$$b = (X'X)^{-1}(X'(X \cdot B + \varepsilon))$$

$$b = (X'X)^{-1}[(X'X \cdot B) + (X'\varepsilon)]$$

$$b = [(X'X)^{-1}X'X \cdot B] + [(X'X)^{-1}X'\varepsilon]$$

$$b = [1 \cdot B] + [(X'X)^{-1}X'\varepsilon]$$

$$b = B + [(X'X)^{-1}X'\varepsilon]$$

$$b - B = [(X'X)^{-1}X'\varepsilon]$$

(Fórmula 13)

Por definición se tiene que la covarianza de una variable o estimador consigo mismo es su varianza, por lo que se puede entonces definir la covarianza como:

$$var - cob(b) = E[(b - B)(b - B)']$$

$$var - cob(b) = E\{[(X'X)^{-1}X'\varepsilon][(X'X)^{-1}X'\varepsilon]'\}$$

Reacomodando términos:

$$var - cob(b) = E[(X'X)^{-1}X'\varepsilon'\varepsilon X(X'X)^{-1}]$$

Algo que está por establecerse en la revisión de los supuestos del modelo clásico de regresión lineal es que, junto con el supuesto del tamaño de la muestra respecto al número de los estimadores para evitar la multicolinealidad, se supone que los valores de las variables independientes que forman la matriz (a pesar de tener un origen aleatorio) son resultados ya fijos y no estocásticos por lo que se consideran constantes los valores de X . Ante esto se re expresa la ecuación anterior dando como resultado lo siguiente:

$$var - cob(b) = (X'X)^{-1}X'E(\varepsilon'\varepsilon)X(X'X)^{-1}$$

Considerando los grados de libertad $n - k$ se tiene que el valor esperado de la suma de los residuos al cuadrado tiene la misma definición que la varianza del modelo

$$\sigma_m^2 = E(\varepsilon'\varepsilon) = \frac{\varepsilon'\varepsilon}{n-k} \text{ se llega a:}$$

$$var - cob(b) = (X'X)^{-1}X'\sigma_m^2X(X'X)^{-1}$$

Reacomodando los términos de nuevo y dado que $(X'X)^{-1}X'X = I$:

$$var - cob(b) = (X'X)^{-1}X'X\sigma_m^2(X'X)^{-1}$$

$$var - cob(b) = I\sigma_m^2(X'X)^{-1} = \sigma_m^2(X'X)^{-1}$$

(Fórmula 14)

Para obtener los errores estándar, se observa que la diagonal de la matriz de la fórmula 14 son las varianzas de cada estimador por lo que, para llegar a los errores estándar de los mismos se aplica la raíz cuadrada a la diagonal de $var - cob(b)$:

$$ES = \sqrt{diag(var - cob(b))}$$

(Fórmula 15)

$$ES = \sqrt{diag \left(\begin{bmatrix} var(\alpha) & covar(\alpha, \beta_1) & \dots & covar(\alpha, \beta_i) \\ covar(\beta_1, \alpha) & var(\beta_1) & \dots & covar(\beta_1, \beta_i) \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ covar(\beta_i, \alpha) & covar(\beta_i, \beta_1) & \dots & var(\beta_i) \end{bmatrix} \right)}$$

$$ES = \sqrt{\begin{bmatrix} var(\alpha) \\ var(\beta_1) \\ \vdots \\ var(\beta_i) \end{bmatrix}} = \begin{matrix} ES(\alpha) \\ ES(\beta_1) \\ \vdots \\ ES(\beta_i) \end{matrix}$$

(Fórmula 15.a)

La prueba de hipótesis que se busca siempre hacer al calcular un estimador es¹¹ que su valor asintótico, de largo plazo o poblacional (verdadero valor) no sea de cero o cercano a cero por lo que, en base al cálculo de la fórmula 15.a se pueden obtener los valores t para la prueba si se supone $B = \mu = 0$:

$$t = \frac{b - B}{ES} = \frac{b - 0}{ES} = \frac{b}{ES}$$

¹¹ Como el caso de la supuesta relación entre la caída de meteoritos y el PIB mexicano.

(Fórmula 16)

$$t = \text{diag}(b) \cdot \text{diag}(ES^{-1}) = \begin{bmatrix} \alpha & 0 & \dots & 0 \\ 0 & \beta_1 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & \beta_1 \end{bmatrix} \cdot \begin{pmatrix} ES(\alpha) & 0 & \dots & 0 \\ 0 & ES(\beta_1) & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & ES(\beta_1) \end{pmatrix}^{-1}$$

$$t = \begin{bmatrix} t(\alpha) \\ t(\beta_1) \\ \vdots \\ t(\beta_i) \end{bmatrix}$$

(Fórmula 16.a)

Estos valores t se utilizarán para hacer pruebas de hipótesis de dos colas para n o T observaciones y $n - k$ grados de libertad. Una regla que resulta útil y no requiere de búsqueda de valores críticos en tablas estadísticas es la conocida como *prueba 2-t* (Gujarati, 2005, pág. 129) que observa que si el valor ajustado de la muestra es $n - k > 20$ y se establece un nivel de significancia de la prueba de 5%, la hipótesis nula de que el valor del estimador sea de cero puede ser rechazada si el valor t es mayor a 2 en términos absolutos.

IV.4 El estadístico F para la prueba de significancia conjunta.

Hasta el momento se han especificado los cálculos para la prueba de significancia de los estimadores de manera individual pero puede darse el caso de que los mismos tengan o no significancia (es decir superen o no la prueba de hipótesis de $\alpha, \beta_i \neq 0$) en forma conjunta como modelo. Esto parte de la observación realizada anteriormente para el cálculo de la

matriz de varianzas y covarianzas en relación a que los valores de los estimadores y sus variaciones a nivel muestral son interdependientes.

Por tanto, resulta necesario para corroborar la significancia del modelo emplear un estadístico de prueba que utiliza la lógica de la prueba F de Fisher que es fundamental para el análisis de varianza o ANOVA. El estadístico F se emplea para establecer si el error generado por el modelo y el generado por cuestiones aleatorias son o no el mismo, derivado del hecho que el valor de los estimadores es de cero. Si estos últimos se encuentran en dicho supuesto, los dos tipos de error (generado por el modelo y el aleatorio) son el mismo.

Para fundamentar esto se tienen las siguientes definiciones:

1. La suma total de errores al cuadrado o *STC* es la suma de las diferencias observadas entre los valores de la variable dependiente y_i respecto a su media \bar{y} . Esto es:

$$STC = \sum (y_i - \bar{y})^2$$

(Fórmula 17)

1. La suma de errores al cuadrado o *SEC* es lo que se conoce como error debido al modelo. Esta indica la proporción, del error total o *STC*, que se explica debido al modelo o regresión:

$$SEC = \sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2$$

(Fórmula 18)

1. La proporción, del error total o *STC* que se explica por cuestiones aleatorias corresponde a la suma de residuos al cuadrado definida en la fórmula 4:

$$SRC = \varepsilon' \varepsilon = \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$$

(Fórmula 19)

Por las definiciones establecidas se tiene:

$$STC = SEC + SRC$$

$$\sum (y_i - \bar{y})^2 = \sum (\hat{y}_i - \bar{y})^2 + \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$$

Si se resuelve la expresión anterior en sus operadores de sumatoria, considerando que \bar{y} es una constante:

$$\sum y_i^2 - n\bar{y}^2 = \sum \hat{y}_i^2 - n\bar{y}^2 + \sum (y_i - \hat{y}_i)^2$$

Si se sustituye la definición de la fórmula 1 para \hat{y}_i y se emplea la definición del residual

$$\varepsilon = y_i - (\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2):$$

$$\sum y_i^2 - n\bar{y}^2 = \sum [(\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2)^2 - n\bar{y}^2] + \sum [y_i - (\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2)]^2$$

$$\sum y_i^2 - n\bar{y}^2 = \sum [(\alpha + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2)^2 - n\bar{y}^2] + \sum \varepsilon^2$$

(Fórmula 20)

De forma matricial, la fórmula 19 se plantea:

$$y'y - n\bar{y}^2 = [b'X'y - n\bar{y}^2] + [\varepsilon'\varepsilon]$$

(Fórmula 21)

Si se aplica el operador de esperanza, considerando $n-1$ grados de libertad para *STC*, $k - 1$

para *SEC* y $n - k$ para *SRC* se tiene:

$$\frac{y'y - n\bar{y}^2}{n - 1} = \frac{[b'X'y - n\bar{y}^2]}{k - 1} + \frac{[\varepsilon'\varepsilon]}{n - k}$$

(Fórmula 22)

Lo que busca demostrar la prueba F es que b es diferente de cero. De no demostrarse esto, se llegaría al siguiente resultado:

$$y'y - n\bar{y}^2 = [0 - n\bar{y}^2] + [\varepsilon'\varepsilon] = [\varepsilon'\varepsilon] - n\bar{y}^2$$

Simplificando:

$$y'y = [\varepsilon'\varepsilon]$$

(Fórmula 23)

Esto implica a que las variaciones observadas en la variable dependiente no tienen explicación por el modelo y, por ende el modelo no existe o tiene estimadores de cero. Cuando los estimadores son aproximados a cero, *SEC* es muy pequeño al grado que, si se compara con *SRC*, se tendría una razón muy pequeña. Esta razón o comparación entre los términos de la derecha de la fórmula 22 es la esencia de la prueba F:

$$F = \frac{\frac{[b'X'y - n\bar{y}^2]}{k - 1}}{\frac{[\varepsilon'\varepsilon]}{n - k}}$$

(Fórmula 24)

Si los valores de b son cercanos a cero, la distribución de probabilidad de y será igual a la de \hat{y}_i . En caso contrario, si el modelo tiene estimadores diferentes a cero, los errores totales STC necesitarán de la presencia de errores del error SEC para ser determinados.

El valor estadístico F se compara con las tablas estadísticas F provistas en los libros de econometría, empleando el número de grados de libertad del numerador (gln) y del denominador (gld) correspondientes. En ocasiones, las aplicaciones econométricas calculan, con dicho estadístico F y los mencionados gln y gld la probabilidad de cometer un error tipo I que puede interpretarse como el nivel de significancia máximo necesario (prueba de cola superior) para aceptar la hipótesis nula de que los estimadores son iguales o aproximados a cero.

V RESULTADOS, INTERPRETACIÓN.

V.1 Modelo empírico para México

Con la finalidad de ilustrar el uso de la teoría del comportamiento del consumidor, a través del análisis empírico (amplia tendencia del uso econométrico en los practicantes de la ciencia económica) y con el objetivo de contrastar los resultados de (Brida, Risso, & Sanchez, 2007 y Kido-Cruz, 2009) se presenta un ejercicio para medir el efecto de los determinantes de la demanda turística de visitantes de origen norteamericano, canadiense y europeo hacia México.

De acuerdo con las cifras oficiales de la Secretaria de Turismo ((SECTUR), 2006) se observa que el 73.2% de los turistas que visitaron México en el año 2005 tienen su origen en Estados Unidos de América (USA) y Canadá y un 9.7% de los turistas provinieron de Europa. De manera específica, el 68% de los visitantes turísticos a México correspondió al país de los Estados Unidos. De acuerdo a la misma fuente, se señala que los meses de marzo, julio y diciembre es cuando se genera el mayor número de los turistas de internación y los meses de septiembre y octubre el período de menor afluencia de turismo de internación. Por el lado de los Estados Unidos, para el año de 2008 se registró que el principal país de destino de los consumidores norteamericanos lo constituyó México con un 35% seguido de Europa con un 30% aproximadamente.

El punto de partida teórico describe la función de demanda agregada de los turistas de USA (Turistas de USA) hacia un país foráneo i (México) como: Turismo (Ingreso (gasto), Precio del servicio turístico y otros determinantes exógenos como la estacionalidad del turismo). La demanda de visitas será modelada usando el número de visitantes en el país destino, el ingreso personal disponible, el precio turístico del país i y el precio turístico de los principales destinos de competencia a México (Canadá y la Unión Europea). La demanda turística de los consumidores de los EE UU hacia el país destino (en este caso México), puede representarse como:

$$\text{TURISMO} = D (\text{INGRESO-USA, PRECIO SERVICIO TURISTICO-MEX, PRECIO SERVICIO TURISTICO-UE, PRECIO SERVICIO TURISTIO-CAN}) \quad (1)$$

Debido a que el comportamiento del individuo, en términos de visitas turísticas, puede variar dependiendo de la temporada en que visite los lugares de destino, la estacionalidad debe ser un elemento a considerar en la especificación de la demanda turística (Rahman, Khee, & Yen, 1995). Variables ficticias (dummy) pueden modelar la influencia estacional y debido a que la información utilizada de las variables es mensual, se deben especificar once variables dummy ya que el coeficiente del intercepto representaría el doceavo mes. Utilizando una representación doble-logarítmica, la especificación empírica de la demanda turística de los consumidores norteamericanos hacia México, se expresa de la siguiente manera:

$$\ln(\text{Turismo}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{Ingreso}) + \beta_2 \ln(\text{Precio servicio turístico-mex}) + \beta_3 \ln(\text{Precio servicio turístico-ue}) + \beta_4 \ln(\text{Precio servicio turístico-can}) + \beta_5 d1 + \beta_6 d2 + \beta_7 d3 + \beta_8 d4 + \beta_9 d5 + \beta_{10} d6 + \beta_{11} d7 + \beta_{12} d8 + \beta_{13} d9 + \beta_{14} d10 + \beta_{15} d11 + U_t \quad (2)$$

Donde las β 's se interpretan como las elasticidades respectivas de largo plazo y U se distribuye con media cero y varianza sigma cuadrado.

Si denotamos a Y como los ingresos brutos del sector turístico, es posible obtener los mismos a partir del producto de la cantidad de turismo demandada por su precio:

$$Y = P * Q \quad (3)$$

Los efectos marginales sobre Y pueden obtenerse en forma directa de los coeficientes estimados de la ecuación (4), excepto para la variable precio. Si se supone que la variable

ingreso (I_{usa}) se incrementa un 1%, la variable Q se incrementará un β % (suponiendo que todos los demás factores incluidos en la función de demanda se mantienen constante). La demostración puede plantearse como $I_1 = P * Q_1 = P * (1 + \beta_1) * Q$ y, por tanto, el crecimiento porcentual de los ingresos, $[(I_1 - I) / I] * 100$, es igual a β_1 % (Rodríguez, Davila, Rodríguez, & Tejera, 2006). El precio del “servicio” turístico influye en la generación de ingresos de una forma diferente a los demás elementos determinantes de la demanda debido a que el precio presenta un efecto-ingreso y efecto-sustitución sobre la cantidad demandada. Partiendo nuevamente de la ecuación (4), los ingresos marginales generados por una unidad más de servicio turístico demandado se obtiene como:

$$Y_m = P * (1 + 1/\beta_2) \quad (4)$$

Donde β_2 representa la elasticidad precio-propio de la demanda turística calculada a partir de (2).

Teniendo en cuenta la relación inversa que cabe esperar entre el precio y la cantidad de servicio turístico, es posible distinguir tres escenarios en función de los valores de la elasticidad-precio de la demanda. En primer lugar, si esta toma valores ente $(-\infty, -1)$, un incremento de precios (*ceteris paribus*) generara ingresos marginales negativos, y, en consecuencia, una reducción en los ingresos turísticos totales. Sin embargo, una reducción en los precios implicara ingresos marginales positivos, lo cual incrementará los ingresos del sector. El segundo escenario se corresponde con valores de la elasticidad precio de la demanda igual a -1 . En este caso, los ingresos marginales son cero, tanto para un incremento como para una disminución de los precios. El tercer caso corresponde al valor

de la elasticidad en el rango $(-1, 0)$. Para estos valores, un incremento del precio del servicio turístico implica un incremento de los ingresos totales, mientras que una disminución supone también una reducción de estos ingresos. Para calcular la función turística de la demanda se utilizará el software econométrico de EVIEWS.

V.2 Resultados empíricos de la estimación

Los resultados señalan que para la variable precio, se presenta una relación inversa con la demanda turística, generándose un coeficiente de -0.39 , comprobándose la primera hipótesis económica. El estadístico de t permite apreciar un valor distinto de cero en términos significativos y debido a la especificación logarítmica de la función de demanda, este mismo coeficiente se interpreta como la elasticidad-precio del servicio turístico en México para los turistas estadounidenses. Este coeficiente se ubica en el rango inelástico de la elasticidad y permite generar las siguientes reflexiones: una variación (incremento/disminución) en el precio del servicio turístico del 10% implicara una variación (disminución/incremento) del 3.9% en el número de turistas de origen norteamericano hacia México. Con relación a la variable del ingreso personal disponible de los turistas, se encontró una relación directa entre esta variable y la demanda turística, esto es, que cualquier variación en la variable de ingreso generara una variación en el mismo sentido en la variable de la demanda turística, observándose la hipótesis económica número dos de este trabajo. El coeficiente estimado fue de 1.2 con un valor de t de 3.00. El valor del coeficiente revela una elasticidad-ingreso de la demanda turística elástica, es decir, que un incremento/disminución de un 10% en el ingreso del visitante generara un

incremento/disminución del 12% en la demanda turística hacia México. Este coeficiente es un poco menor que el encontrado por (Brida, Riso, & Sanchez, 2007) que fue de 2.45. Es importante señalar que los estudios no son directamente comparables debido, entre otras cosas, a las variables directamente incluidas en cada modelo. El coeficiente estimado del precio de competencia (Pmex-eu) tiene un signo positivo con un valor de su elasticidad de 0.92, sin embargo, no es estadísticamente diferente de cero, por lo que, en el rango de datos utilizados en la muestra no es posible generar conclusiones sobre este parámetro. Lo mismo sucede para la variable precio del servicio turístico canadiense. Estos resultados se presentan en la tabla 4.1.

Tabla 1.9 Coeficientes estimados de la segunda etapa del modelo de corrección de errores (función logarítmica en diferencias o tasas de crecimiento).

Variable	Coeficiente	Error Estándar	Estadístico de t
C	0.1705	0.0205	8.2923
Precio servicio turístico-mex	-0.39	0.12	-3.544
Ingreso	1.2	0.4	3.000
Precio servicio turístico-ue	0.92	0.55	1.673
Precio servicio turístico-can	0.02	0.76	0.026
R-cuadrada	0.78	S.E. 0.0944	D. W. 2.1129

Fuente: Elaboración Propia

VI CONCLUSIONES

Si asumimos que, debido a una recesión se producirá una disminución en el ingreso promedio y una disminución en el costo de visita, podemos generar escenarios de reducción en el ingreso del 10 y 20% por un lado y, por el otro, generar escenarios de depreciación del peso con respecto al dólar del 20 y 30%. Considerando un gasto promedio del turista en México de 477 dólares por estancia (lo cual se puede tomar como una referencia media, debido a que por el mismo efecto de la recesión el gasto este valor puede sufrir variaciones), es posible determinar los siguientes efectos: una reducción del 10% en el ingreso genera una disminución del 12% en el número de turistas de internación con un impacto en los ingresos de 207 millones de dólares mensuales, mientras que una reducción del 20% en el ingreso genera una disminución del 24% en el número de visitas con un impacto negativos sobre los ingresos de 338 millones de dólares. Una depreciación del peso del 20% (asumiendo que todo este impacto se traduce en un impacto de magnitud similar en la variable precio utilizada en este estudio) genera un incremento del 7.8% en los visitantes con un efecto positivo en los ingresos de 77.7 millones de dólares mensuales y una reducción del precio del 30% genera un incremento en los turistas del 10% con un efecto de 114 millones de dólares mensuales.

VII BIBLIOGRAFIA

(SECTUR), S. d. (2006). Visitantes internacionales hacia México. El turismo de internación en México 2001-2005. México, D.F.: Secretaria de Turismo.

Blake, A., & Sinclair, T. (2002). Managing Tourism Shocks: CGE Analysis of September 11., (pág. 29). Nottingham, UK.

Blaug, M. (1985). La metodología de la economía o cómo explican los economistas. Madrid: Alianza Editorial.

Brida, G., Risso, A., & Sanchez, E. (2007). A Long-Run Equilibrium Demand Function: the Journal of Economics Leisure .

Bruce, C. (1982). Beyond Positivism: Economic Methodology in the Twentieth Century. London: Allen and Unwin.

Dwyer, L., Rao, P., & Forsyth, P. (2002). Destination Price Competitiveness: Exchange. Journal of Travel Research , 328-336.

Eiiat, Yahir, & Einav, L. (2003). The Determinants of International Tourism:. Journal of Economic Literature , 2-24.

Engler R, y. G. (1987). Cointegration and Error-Correction: Representation, Estimation and Testing. Econometrica , 251-76.

Formica, S., & Khotari, T. (2008). Strategic Destination Planning: Analyzing the Future of Tourism. Journal of Travel Research , 335-367.

Formica, S., & Khotari, T. (2008). Strategic Destination Planning: Analyzing the Future of Tourism. *Journal of Travel Research* , 335-367.

Gomez, R. (2004). Biblioteca virtual. Recuperado el 15 de Marzo de 2009, de Evolución científica y metodológica de la economía: <http://www.eumed.net/coursecon/libreria/>

Lawrence, B. (1982). *The Foundation of Economic Method*. London: Allen and Unwin.

Li, G., Song, H., & Witt, S. (2004). Modeling Tourism Demand:. *Journal of Travel Research* , 141-150.

López Pardo, G., & Palomino Villavicencio, B. (2007). SECTUR. Recuperado el 13 de Marzo de 2009, de Elaboracion De Un Diagnostico Del Estado De La Investigación Turística En El País Y Generación De Un Programa De Investigación Integral Para El Sector Turismo”:

Mervar, A., & Payne, J. (2007). *An Analysis of Foreign Tourism Demand for Croatian Destinations: Long Run Elasticity Estimates*. Zagreb: The Institute of Economics.

Rahman, S., Khee, T., & Yen, C. (1995). seasonal integration and cointegration:modelling tourism demand in singapore. *annals pf tourism* , 204-233.

Rodriguez, S., Davila, D., Rodriguez, A., & Tejera, M. (2006). Determinantes de la demanda de turismo vacacional en las Islas Canarias. *Investigaciones Regionales* , 81-98.

S/A. (23 de Febrero de 2009). Turismo en México aumenta casi 6% en el 2008 . *El Universal* .

Song, H., & Witt, S. (2003). Tourism Forecasting: The General-To-Specific Approach. *Journal of Travel Research* , 65-74.

Song, H., & Wong, K. (2003). Tourism Demand Modelling: Time-Varying Parameter Approach. *Journal of Travel Research* , 57-64.

W., D. (1979). Methodological Differences between Institutional and Neoclassical Economic. Journal of Economic Issues , 899-909.

Webber, A. (201). Exchange Rate Volatility and Cointegration in Tourism Demand. Journal of Travle Research , 398-405.

Wiit, S., & Wiit, C. (1995). Forecasting Tourism Demand:A Review of Empirical Research. International Journal of Forecasting , 447-75.

CITATION Guj05 \l 2058 De la Torre T. Oscar V.; Kido C. Antonio, (2010) . Medición empírica de las relaciones económicas a través del análisis de regresión empleando MatLab, Morelia, Michoacán. 1ra edición.

Altés Carmen, Gomes Lorenzo José Juan, Caunedo Julieta. (2008). Nota sectorial. Turismo y desarrollo en México. Banco Interamericano de Desarrollo

PAGINAS DE INTERNET CONSULTADAS:

<http://www.sectur.gob.mx/work/sites/sectur/resources/LocalContent/15036/2/DiagnosticoInvestigacionTuristicaMexico.pdf>

<http://www.fonatur.gob.mx/es/index.asp>

Fecha 04 de Mayo 2011 12:46 pm

<http://www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/1229/1/images/decreto2011.pdf>

Fecha 04 de Mayo 2011 12:

http://www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/1227/1/images/CONCANACO_2011.pdf

Fecha 04 Mayo 2011 12:56 pm

<http://www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/1229/1/images/decreto2011.pdf> Fecha 04

Mayo 2011 12:58 pm

http://www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/1227/1/images/CONCANACO_2011.pdf

Fecha 04 Mayo 2011 02:19pm

http://201.159.142.19/Cognos/cgi-bin/cognos.cgi?b_action=cognosViewer&ui.action=run&ui.object=%2fcontent%2fpackage%5b%40name%3d%27siimt_master%27%5d%2freport%5b%40name%3d%27BANXICO_FLUJOS_ANUALES%27%5d&ui.name=BANXICO_FLUJOS_ANUALES&run.outputFormat=HTML&run.prompt=true&ui.backURL=%2fCognos%2fcgi-bin%2fcognos.cgi%3fb_action%3dxts.run%26m%3dportal%2fcc.xts%26m_folder%3di5ADB9F1E27894A9FB6E51C400FC23879

Fecha 16 Mayo 2011 11:55am

http://www.siimt.com/wb/siimt/eua_info

Fecha 16 Mayo 2011 02:02pm