



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

**EL IMPACTO ECONÓMICO Y
SOCIAL DE UN MEGAEVENTO
DEPORTIVO: ANÁLISIS DEL
IMPACTO ECONÓMICO Y SOCIAL
DE LOS JUEGOS OLÍMPICOS DE
BARCELONA 1992**

Autor: Joseph Keyes

Director: Tomás Curto González

MADRID | JUNIO DE 2022

RESUMEN

Este Trabajo Fin de Grado estudia la importancia y el impacto de los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992 en la ciudad de Barcelona y en la región de Cataluña. Se realiza un estudio sobre cuatro metodologías para medir el impacto de los megaeventos en una economía regional. Se realiza un modelo econométrico para medir el impacto económico de los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992 mediante un modelo de corrección vectorial de errores. El Trabajo Fin de Grado finaliza con una conclusión en la que se comentan los resultados y conclusiones de cada parte

Palabras clave: Impacto, Economía, Deporte, Juegos Olímpicos, Barcelona, Mega-Evento, Modelo MCVE.

ABSTRACT

This thesis studies the importance and impact of the 1992 Barcelona Olympic Games on the city of Barcelona and the region of Catalonia. A study is carried out on four methodologies to measure the impact of mega-events on a regional economy. An econometric model is developed to measure the economic impact of the 1992 Barcelona Olympic Games using a vector error correction model. The thesis ends with a conclusion in which the results and conclusions of each part are discussed.

Keywords: Impact, Economy, Sport, Olympic Games, Barcelona, Mega-Event, MCVE Model.

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. OBJETIVOS	3
3. METODOLOGÍA	4
4. ESTRUCTURA	5
5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	6
<i>5.1. Historia de los Juegos Olímpicos</i>	<i>6</i>
<i>5.2. Historia económica de los Juegos Olímpicos</i>	<i>6</i>
<i>5.3. Introducción a los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992</i>	<i>8</i>
<i>5.4. Antecedentes de la celebración de los Juegos Olímpicos de 1992</i>	<i>10</i>
<i>5.5. Impacto en la ciudad y en la comunidad de Cataluña</i>	<i>12</i>
6. METODOLOGÍAS PARA MEDIR EL IMPACTO ECONÓMICO DE LOS EVENTOS DEPORTIVOS	25
<i>6.1. Cuentas deportivas por satélite</i>	<i>26</i>
<i>6.2. Modelo Input-Output</i>	<i>30</i>
<i>6.3. Análisis coste-beneficio</i>	<i>34</i>
<i>6.4. Modelos de equilibrio general computable</i>	<i>37</i>
<i>6.5. Cuadro de comparación</i>	<i>39</i>
<i>6.6. Recomendaciones</i>	<i>41</i>
7. ANÁLISIS ECONOMETRICO	42
<i>7.1. Selección y explicación del Modelo.</i>	<i>42</i>
<i>7.2. Recogida de bases de datos.</i>	<i>43</i>
<i>7.3. Definición de las variables</i>	<i>43</i>
<i>7.4. Estimación o especificación del modelo.</i>	<i>45</i>
8. CONCLUSIONES	56
9. BIBLIOGRAFIA	57

INDICE DE GRAFICOS

<i>Gráfico 1: Ingresos por radiodifusión de los Juegos Olímpicos 1976-2016</i>	7
<i>Gráfico 2: Número de personas (miles) en paro en España 1980-1995</i>	13
<i>Gráfico 3: Número de personas (miles) en paro en Cataluña 1980-1995</i>	13
<i>Gráfico 4: Evolución del PIB catalán respecto al español</i>	15
<i>Gráfico 5: Representación gráfica del número de visitantes turísticos 1983-2012</i>	46
<i>Gráfico 6: Representación gráfica del porcentaje de Gasto Público en relación al PIB</i>	46

INDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Variación de turistas que visitan las principales ciudades europeas, 1990-2000</i>	17
<i>Tabla 2: Visitantes de Barcelona por país de origen</i>	18
<i>Tabla 3: Número de reuniones y delegados en Barcelona 1990-2000</i>	19
<i>Tabla 4: Categorías de tipos de megaeventos deportivos</i>	24
<i>Tabla 5: Ejemplo y diagrama de una cuenta satélite deportiva</i>	27
<i>Tabla 6: Ejemplo de modelo input-output</i>	31
<i>Tabla 7: Comparativo de las cuatro metodologías estudiadas</i>	39
<i>Tabla 8: Prueba de dickey fuller para variables estacionarias</i>	48
<i>Tabla 9: Prueba de dickey fuller para variables estacionarias</i>	48
<i>Tabla 10: Prueba de cointegración</i>	50
<i>Tabla 11: Prueba de Cointegración</i>	51
<i>Tabla 12: Selección Orden del Modelo Var</i>	52
<i>Tabla 13: Estimación del modelo</i>	52
<i>Tabla 14: Prueba de autocorrelación</i>	54
<i>Tabla 15: Contraste de Normalidad</i>	54

INDEX OF ABBREVIATIONS

ACB	ANÁLISIS COSTE-BENEFICIO
CSD	CUENTAS SATÉLITES DE DEPORTIVOS
EE.UU	ESTADOS UNIDOS
EGC	EQUILIBRIO GENERAL COMPUTABLE
FIFA	FEDERACIÓN INTERNACIONAL DE FÚTBOL ASOCIACIÓN
I-O	INPUT-OUTPUT
IDESCAT	INSTITUTO DE ESTADÍSTICA DE CATALUNA
INE	INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA
IVA	PRODUCTO NACIONAL BRUTO
MCVE	MODELO DE CORRECCIÓN DE ERRORES VECTORIALES
PIB	PRODUCTO INTERNO BRUTO
PNB	PRODUCTO NACIONAL BRUTO
VAR	VECTORIALES AUTORREGRESIVOS

1. INTRODUCCIÓN

El deporte tiene una enorme importancia en la economía general de España y de Barcelona. En 2018, se estima que el deporte representa el 3,3% del PIB español, lo que equivale a unos 39.100 millones de euros, y que genera 414.000 puestos de trabajo en toda España, lo que supone el 2,1% del total de empleos activos en España. España generó alrededor de un 30% más de empleos que la media del país y las contribuciones indirectas también alcanzaron los 16.400 millones de euros, mientras que el impacto inducido fue de 6.900 millones de euros. Hunt, 2020). Con el Fútbol Club Barcelona y el Real Madrid, España cuenta con dos de los clubes deportivos más valiosos del mundo, valorados en 4.760 millones de dólares y 4.750 millones de dólares respectivamente (Mar 21 & 2022 4:15pm, n.d.)

Los megaeventos deportivos se definen como aquellos eventos deportivos puntuales de escala internacional organizados por una "autoridad" especial y que producen niveles extremadamente altos de cobertura mediática e impactos (económicos, turísticos, de infraestructura, etc.) para la comunidad anfitriona debido a la importancia y/o tamaño del evento. El mega evento suele ir acompañado de actividades paralelas como festivales y/o eventos culturales. En los últimos treinta años, los megaeventos deportivos se han convertido en un vehículo popular para obtener beneficios políticos, culturales y económicos para la región anfitriona (Byers et al., 2012).

Este Trabajo Fin de Grado hace especial referencia al impacto de los Juegos Olímpicos de 1992 en la región de Barcelona y Cataluña. Tras el evento, ambas regiones experimentaron importantes cambios económicos, sociales y de infraestructuras como resultado directo e indirecto de los juegos. Esta transformación urbana sigue beneficiando a la ciudad de Barcelona, que se ha convertido en una de las principales ciudades en relación con el turismo y las actividades empresariales.

El objetivo de esta tesis es demostrar el valor económico del deporte mostrando los numerosos métodos de medición del impacto que se han utilizado en el pasado y analizando sus puntos fuertes y sus limitaciones.

2. OBJETIVOS

El objetivo de esta tesis es estudiar las consecuencias económicas de la celebración de un acontecimiento de fama mundial, en este caso los Juegos Olímpicos de 1992 en Barcelona. También trata de investigar la longevidad del impacto y sacar conclusiones sobre su estabilidad en el tiempo, es decir, si persistirá en el futuro.

De este objetivo principal se derivan los siguientes objetivos secundarios que, en conjunto, permitirán alcanzar el objetivo general.

- Estudiar las implicaciones de utilizar una u otra metodología para realizar un análisis del impacto de un megaevento en una región anfitriona
- Utilizar el análisis econométrico para encontrar la posible relación entre el PIB y el gasto público y el aumento de la cantidad de turistas en Cataluña tras la celebración de los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992

3. METODOLOGÍA

Este proyecto de fin de carrera se desarrollará mediante un análisis cualitativo y cuantitativo para lograr su objetivo.

La primera parte teórica contendrá la revisión literaria, analizando la historia general y económica de los juegos. Se ofrecerá una visión general de los Juegos Olímpicos de Barcelona de 1992, y se analizará el impacto económico, turístico, social y de infraestructuras de los juegos, utilizando diversas fuentes secundarias relacionadas con los juegos.

En la segunda parte de la investigación, se analizarán y compartirán cuatro modelos económicos que se utilizan para medir el impacto económico de un megaevento, con el propósito, las ventajas y las limitaciones de cada modelo.

En la tercera parte de la investigación se utilizará un modelo econométrico para medir el impacto económico del megaevento.

para medir el impacto económico del caso concreto de los Juegos Olímpicos de Barcelona Juegos Olímpicos de Barcelona de 1992.

Para cada apartado se han necesitado fuentes secundarias. En la primera sección se utilizaron libros, artículos académicos, revistas científicas y otras fuentes para conocer mejor los cuatro modelos. En la segunda sección se llevaron a cabo las pruebas de hipótesis necesarias utilizando datos estadísticos, que se discutieron en la creación del modelo utilizado.

Los artículos académicos se obtuvieron de las bases de datos Google Scholar y ResearchGate. Se utilizaron las bases de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y del Instituto de Estadística de Cataluña para extraer los datos necesarios para ejecutar el modelo (IDESCAT). Más adelante, en el desarrollo del modelo, se tratará con más detalle la descripción y recogida de datos para el modelo econométrico.

4. ESTRUCTURA

Este documento se divide en cinco partes:

- Secciones 1 a 4: Introducción, Objetivos, Metodología y Estructura.
- Sección 5: Reseña literaria. En esta sección se analiza la historia general y económica de los juegos. Se ofrece una visión general de los Juegos Olímpicos de Barcelona de 1992 y se analizan las repercusiones económicas, turísticas, sociales y de infraestructuras de los juegos utilizando diversas fuentes secundarias relacionadas con los mismos.
- Sección 6: Marco teórico. Metodologías para medir el impacto económico de los eventos deportivos: Las cuentas satélite, las tablas input-output, el análisis coste-beneficio y los equilibrios generados por ordenador son los cuatro enfoques que se presentan y examinan. También se examinan la finalidad, las limitaciones y las ventajas de cada uno de los modelos investigados.
- Sección 7: El análisis econométrico es un término que se refiere al estudio de los datos económicos. En esta sección se describe la investigación estadística realizada para evaluar el impacto de los Juegos Olímpicos de 1992. Se enumeran las variables y las bases de datos utilizadas, seguidas de una lista de todos los contrastes utilizados.
- Sección 8: Conclusiones. Se presentan y analizan los resultados de la revisión bibliográfica, el marco teórico y el modelo empírico. Se extraen las conclusiones pertinentes para poner fin al proyecto.

5. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

5.1. Historia de los Juegos Olímpicos

Aunque los antiguos Juegos se celebraron en Olimpia (Grecia) desde el año 776 a.C. hasta el 393 d.C., los Juegos Olímpicos tardaron 1503 años en volver. Los primeros Juegos Olímpicos modernos se celebraron en Atenas (Grecia) en 1896. El responsable de su renacimiento fue un francés llamado Barón Pierre de Coubertin, que presentó la idea en 1894 y las primeras olimpiadas modernas se celebraron en Grecia en 1896. Desde entonces, el evento ha pasado de 280 participantes de 12 naciones (todos ellos varones), que competirán en 43 pruebas en 1896, a 206 países/equipos con 11.656 atletas que compiten en 339 pruebas de 33 deportes diferentes en los Juegos Olímpicos de Tokio 2020.(Editores, s.f.)

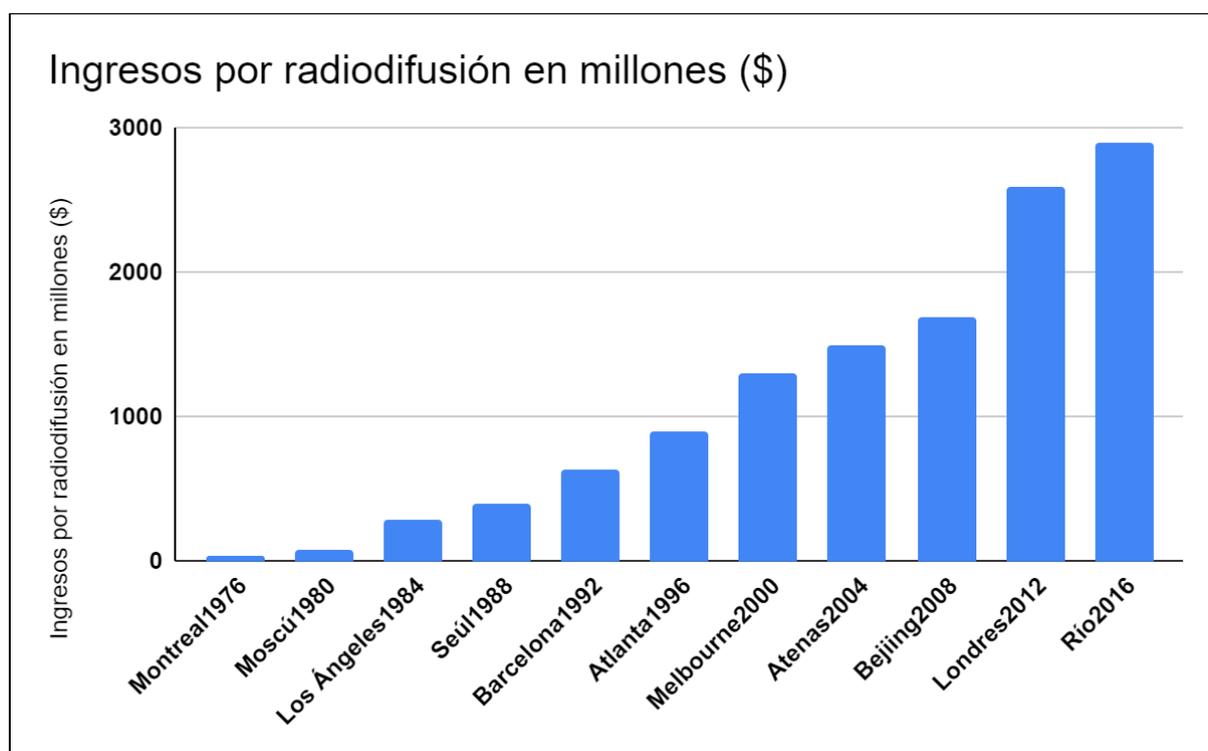
Después de las Olimpiadas de Grecia en 1896, los juegos se celebraron en París en 1900, en San Luis en 1904, en Londres en 1908 y en Estocolmo en 1912, y después, programados para Berlín en 1916, se cancelaron debido a la Primera Guerra Mundial, pero se reanudaron con éxito en Amberes 1920 y en París en 1924. A finales de la década de 1920, los Juegos Olímpicos se habían convertido en el principal festival deportivo internacional del mundo.

5.2. Historia económica de los Juegos Olímpicos

Los Juegos Olímpicos tienen una historia variada en cuanto a su impacto económico en la ciudad o el país anfitrión. Hasta la década de 1980, los Juegos se vieron generalmente empañados por la controversia y las protestas, como la matanza de manifestantes en los días previos a los Juegos de Ciudad de México de 1968 y el asalto mortal a los atletas israelíes en los Juegos de Múnich de 1972, que empañaron la imagen de los Juegos Olímpicos, así como la carga de una importante deuda pública que la ciudad anfitriona debe asumir en los años que siguieron a la celebración de los juegos, encapsulada por los Juegos Olímpicos de Montreal de 1976, cuyo coste proyectado de 124 millones de dólares estuvo miles de millones por debajo del coste real, en gran parte debido a los retrasos en la construcción y a los sobrecostes de un nuevo estadio, dejando a los contribuyentes de la ciudad con 1. 5.000 millones de dólares de deuda que tardaron casi tres décadas en pagar (The Economics of Hosting the Olympic Games, s.f.).

Sin embargo, los Juegos Olímpicos de 1984, que se adjudicaron a Los Ángeles por ser la única ciudad candidata, supusieron un importante punto de inflexión financiero para los futuros anfitriones, ya que el fuerte aumento de los ingresos por retransmisión televisiva convirtió a Los Ángeles en la única ciudad que obtuvo beneficios al albergar las Olimpiadas, terminando con un superávit operativo de 215 millones de dólares. Este gran aumento de los ingresos televisivos incrementó la demanda de albergar futuros juegos, demostrando el potencial que tenía el megaevento si se organizaba y dirigía correctamente. El éxito de Los Ángeles hizo que aumentara el número de ciudades que presentaron ofertas, de dos para los Juegos de 1988 a doce para los de 2004, y que aumentará en general la demanda de ciudades para albergar los Juegos (The Economics of Hosting the Olympic Games, s.f.).

Gráfico 1: Ingresos por radiodifusión de los Juegos Olímpicos 1976-2016



Fuente: Elaboración propia a partir de The Economics of Hosting the Olympic Games, s.f.

Sin embargo, la organización de estos juegos sigue teniendo un coste enorme. Desde 1980, el sobrecoste medio en comparación con el presupuesto establecido por el comité organizador

antes de los juegos asciende a un sobrecoste medio del 213% (Flyvbjerg et al., 2021) e incluso desde el importante aumento de los ingresos por radiodifusión y la globalización de los juegos debido a los juegos de Los Ángeles de 1984, se acepta generalmente que Barcelona es el único juego que ha tenido un impacto económico y social positivo en la ciudad. Los Juegos Olímpicos de Barcelona también se reconocen a menudo como un punto de inflexión para la comprensión política y económica de los Juegos.

5.3. Introducción a los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992

La Olimpiada de 1992 contó con casi 9.000 atletas de 169 países; se calcula que 4.500 periodistas cubrieron el torneo, con una audiencia televisiva total de 6.000 millones de espectadores durante 16 días (más de 2.000 millones de espectadores vieron la ceremonia de apertura sólo el 25 de julio de 1992). El número total de visitantes que acudieron a ver el sueño Olímpico a lo largo de esos días fue de 1,3 millones. Como resultado, Barcelona se ganó rápidamente la aclamación internacional. Esta admiración superó todas sus expectativas y reconoció el enorme esfuerzo realizado por particulares, empresas y funcionarios para garantizar el éxito de los Juegos. El Comité Organizador Olímpico de Barcelona 92, creado en 1987 y presidido por el alcalde, Pasqual Maragall, fue decisivo para este éxito, pero lo cierto es que los Juegos de 1992 no habrían sido posibles sin el compromiso y el enorme apoyo institucional, empresarial y cívico. Los voluntarios olímpicos desempeñaron un papel fundamental: más de 35.000 civiles anónimos prestaron apoyo y servicios de organización a lo largo de la Olimpiada, y más de 15.000 colaboraron también para que los Juegos Paralímpicos fueran un gran éxito. (141204 Actividad turística de Barcelona, s.f.)

Los Juegos Olímpicos estuvieron marcados por el descubrimiento de horizontes comunes, en parte porque los barceloneses se unieron para trabajar en un único proyecto de futuro. La ciudad se había transformado y las ideas de la gente sobre Barcelona habían cambiado. Los Juegos marcaron un punto de inflexión en la historia moderna de la ciudad, y su inmediata continuación dio lugar a los cambios más significativos en el turismo: la provisión de servicios y recursos se amplió y diversificó exponencialmente, mientras que la ciudad comenzó a proyectar una imagen internacional muy atractiva y un estado de ánimo colectivo de gran entusiasmo. A mediados de la década de los noventa, Barcelona se vio inmersa en un proceso de ampliación de su actividad empresarial y de conversión de su economía hacia una

economía basada en los servicios, proceso acelerado en parte por la celebración de los Juegos Olímpicos de 1992 en la capital catalana.

Los Juegos Olímpicos de 1992 dejaron una huella indeleble en la ciudad. Aunque un controvertido plan hotelero provocó tensas relaciones entre los funcionarios públicos y los hoteleros, algunos de los cuales expresaron sus reservas ante la llegada de cadenas extranjeras, las instalaciones y las infraestructuras se transformaron. El Plan Hotelero, adoptado antes de los Juegos Olímpicos de 1992, impulsó la cantidad de suelo hotelero disponible en Barcelona, lo que supuso un importante aumento del alojamiento de visitantes, la diversificación y la internacionalización. El comercio y la restauración, así como el ocio y el entretenimiento, crecieron, se especializaron y se extendieron por toda la ciudad.(141204 La actividad turística de Barcelona, s.f.)

Los Juegos Olímpicos de Barcelona se celebraron del 25 de julio al 9 de agosto de 1992 y resultaron ser un enorme éxito, tanto desde el punto de vista económico como deportivo. Como se ha mencionado anteriormente, por primera vez en tres décadas no hubo ningún boicot ni protesta durante los juegos. Los dramáticos cambios políticos que se produjeron en Europa del Este tuvieron un efecto tremendo en las Olimpiadas. Letonia, Lituania, Estonia, Bosnia y Herzegovina, Croacia y Eslovenia compiten como países independientes. Con la caída del Muro de Berlín en 1989, el equipo alemán volvió a estar unido. Aunque la nación truncada de Yugoslavia fue prohibida, se permitió a los atletas de Serbia y Montenegro competir como individuos. Sudáfrica, que había abandonado su política de apartheid, volvió a los Juegos Olímpicos con su primer equipo racialmente integrado (Juegos Olímpicos de Barcelona 1992 | Britannica, s.f.) La lista de deportes se amplió para incluir el bádminton, el béisbol y el judo femenino. Los Juegos de Barcelona se caracterizaron por una creciente presencia de atletas profesionales en la competición olímpica. El más llamativo fue el equipo de baloncesto masculino de Estados Unidos, llamado el "Dream Team", en el que figuraban 11 estrellas de la National Basketball Association, como Michael Jordan, Scottie Pippen, Magic Johnson y Larry Bird.

La actuación de los deportistas españoles superó ampliamente las expectativas del público. El número total de medallas ganadas en los Juegos Olímpicos de 1992 por el equipo español

aumentó considerablemente en comparación con los resultados españoles en los Juegos anteriores. A modo de ejemplo, sólo cuatro años antes, en Seúl 88, España ocupaba el vigésimo quinto puesto, mientras que en 1992 el país saltó a la sexta posición, la mejor de la historia. (Solanelas et al., 2020)

5.4. Antecedentes de la celebración de los Juegos Olímpicos de 1992

Es fundamental comprender la situación económica y política de la Barcelona preolímpica antes de examinar los Juegos Olímpicos de 1992. Francisco Franco, un dictador fascista español, gobernó Barcelona y España desde 1939 hasta su muerte en 1975. Barcelona había sido un exitoso centro industrial, pero el reinado de Franco provocó un declive urbano y económico generalizado. Su templado litoral mediterráneo se llenó de muelles, almacenes y fábricas en decadencia que los inversores querían comprar. ("Regreso al centro", 2006) Cataluña es una región industrial que tiende a crecer más que el resto de España en períodos de expansión, pero sufre más pérdidas de empleo en períodos de crisis. El período 1975-1986 generó una pérdida de empleo de más del 20% en el Área Metropolitana de Barcelona. (Clasa, 1999). El desempleo alcanzó niveles alarmantes en los años 80, llegando a un máximo del 18,4% en 1986 (Brunet & Wp, s.f.).

La estrategia para la restauración económica de Barcelona se centró en dos objetivos:

- (a) Comercializar Barcelona de forma que atraiga a grupos empresariales, turísticos e institucionales de alto nivel y
- (b) Crear una "marca Barcelona", un conjunto de productos y servicios que la comunidad internacional pueda considerar como una marca propia.

Para lograr este objetivo de marketing internacional, los dirigentes de la ciudad elaboraron un enfoque de desarrollo urbano en torno a las siguientes siete estrategias que harían de Barcelona

1. Un centro de fabricación de primera clase para Europa, especialmente en las áreas de diseño y desarrollo de sistemas industriales;
2. Un centro de distribución de mercancías en el sur de Europa y el Mediterráneo;
3. Uno de los seis mayores centros turísticos de Europa;
4. Una de las seis mayores ciudades de convenciones del mundo;
5. Centro de enseñanza superior, especialmente en las áreas de arquitectura, diseño, ingeniería y gestión empresarial;
6. Ciudad de servicios médicos, sanitarios, de nutrición, farmacéuticos y alimentarios;
7. Centro financiero europeo basado en nuevos productos que sustituyan a los que la ciudad perdería como consecuencia de la globalización.

("Return to the Centre", 2006)

En 1984, apenas dos años después de celebrarse las primeras elecciones democráticas desde la Segunda República Española (el dictador Francisco Franco murió en 1975), el alcalde de Barcelona, Narcís Serra, propuso a Barcelona como sede de los Juegos Olímpicos de 1992. Son muchas las razones por las que se decidió presentar a Barcelona como candidata a albergar los Juegos Olímpicos de verano de 1992. Como gran ciudad española y europea, aunque no sea la capital, Barcelona siempre ha necesitado de importantes acontecimientos internacionales para invertir en la mejora de sus infraestructuras. Las Exposiciones Mundiales de 1888 y 1929 son dos buenos ejemplos que inspiraron una importante remodelación y mejoras significativas en la calidad de vida de la ciudad. Además, hasta la fecha ninguna ciudad española había albergado unos Juegos Olímpicos desde que el Barón de Coubertin los recuperara a principios de siglo, y Barcelona tenía una "conexión catalana" en la persona de Juan Antonio Samaranch, presidente del CIO. ("Return to the Centre", 2006)

En términos de desarrollo económico, los Juegos tendrán una gran influencia en la ciudad: el personal y el equipamiento, la construcción y remodelación de las instalaciones, los servicios de alta seguridad y las comunicaciones, el alojamiento para la familia olímpica, los servicios para los turistas y visitantes, todo ello ayudaría masivamente a la tan necesaria renovación de la ciudad. Además, los Juegos mejorarían enormemente la calidad de vida en Barcelona, aportando a la ciudad instalaciones deportivas nuevas o renovadas, centros médicos y otros servicios.

En 1986, Juan Antonio Samaranch anunció públicamente que Barcelona había sido elegida como sede de los futuros Juegos Olímpicos de 1992. Su candidatura incluía ambiciosos proyectos de desarrollo para la ciudad, como el plan de abrir la ciudad al mar mediante la reurbanización de la zona portuaria o la descentralización de los distritos financieros, en lo que se esperaba que fuera una gran transformación urbana que llevaba décadas esperando. Además, se concibió como una gran oportunidad para promocionar la ciudad a nivel internacional, abrir la región a la inversión económica y recuperar la imagen de ciudad cosmopolita que se había perdido en las décadas anteriores. (País, 2016)

5.5. Impacto en la ciudad y en la comunidad de Cataluña

Impacto económico

La economía de Barcelona vio inmediatamente los beneficios económicos de los años de preparación de los Juegos. Para la ceremonia de inauguración, el desempleo en la ciudad se había reducido casi a la mitad, del 18,4% al 9,6%, mientras que las cifras españolas eran del 20,9% y el 15,5%, respectivamente.

(Codic_cat-Mirror-Olympicstudies_uab_es-Wp084_eng.Pdf, n.d.)

Se calcula que se crearon más de 210.000 empleos en total durante ese periodo. En cuanto a los puestos de trabajo creados durante las fases de preparación del evento. Se estima que hubo una media anual de empleo en 1987-1992 relacionado con el gasto directo de 35.309 puestos de trabajo y relacionado con el impacto indirecto 24.019 puestos de trabajo y por lo tanto puestos de trabajo para el período 1987-1992 en el municipio de Barcelona(Brunet et al., 1993)

En diciembre de 1993, aunque el desempleo había aumentado de forma natural a partir de la ceremonia de inauguración, como suele ocurrir tras la celebración de megaeventos deportivos, la cifra de desempleo de Barcelona, del 11,9%, era algo inferior a la de Cataluña (12,2%) y muy inferior a la de España (16,6%). Si se comparan estas cifras con la tasa de desempleo de julio de 1993 (78.251), se observa que, un año después de los Juegos Olímpicos, todavía había 49.523 parados menos que en noviembre de 1986. (127,774).

Después de los Juegos Olímpicos, la economía de Barcelona demostró una mayor capacidad para resistir los problemas económicos de la ciudad, que sólo estaban presentes desde 1993. (Moragas & Botella, 1995)

Gráfico 2: Número de personas (miles) en paro en España 1980-1995

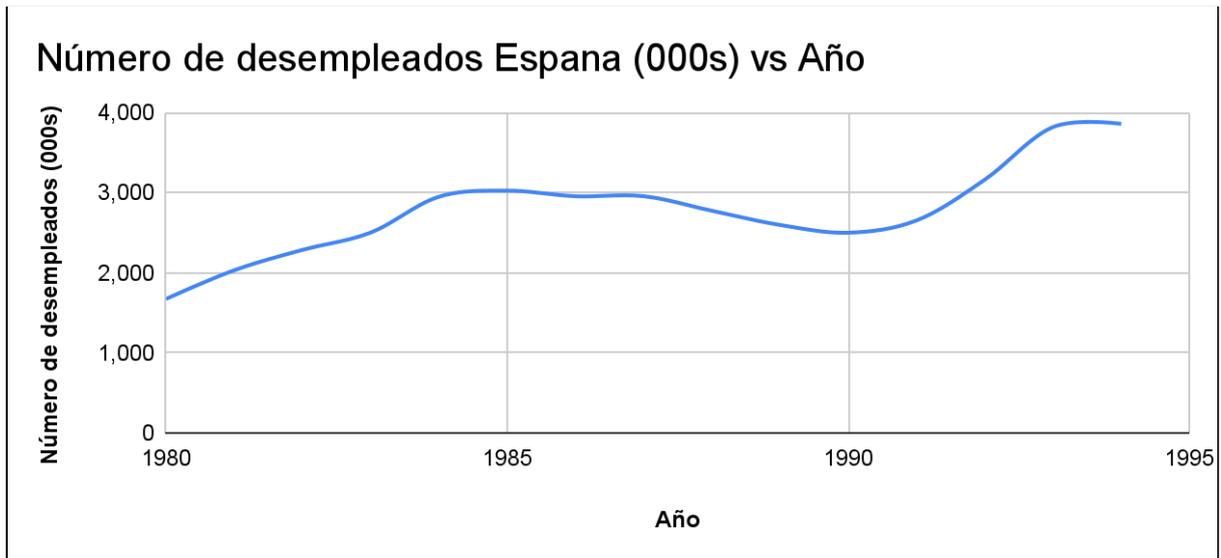
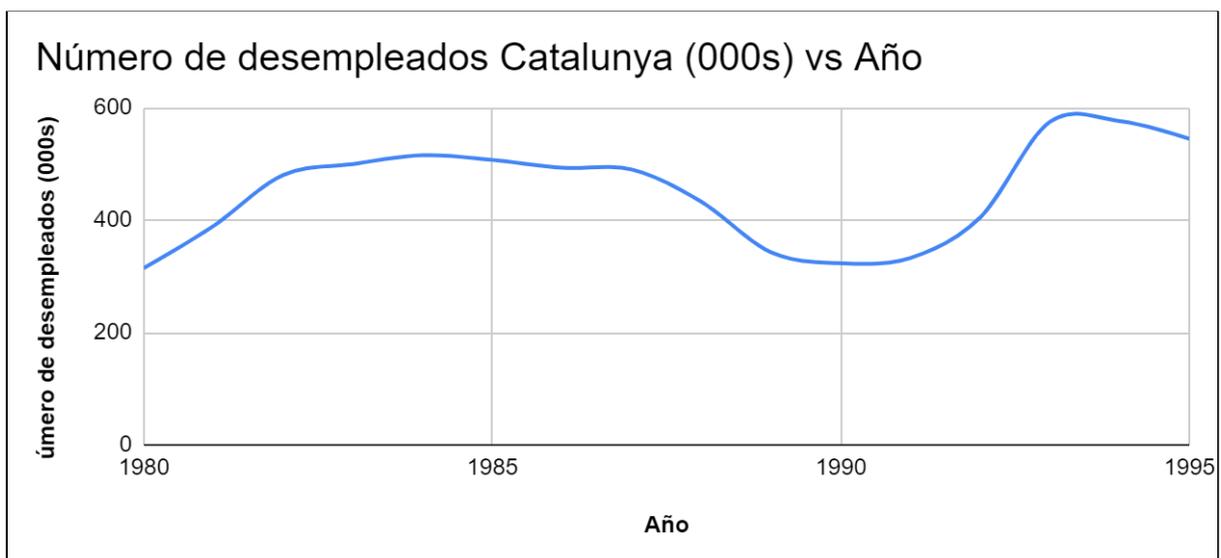


Gráfico 3: Número de personas (miles) en paro en Cataluña 1980-1995



Fuente: Elaboración propia a partir de las cifras del IDESCAT y del INE

Como se puede ver en los gráficos, hubo un impacto inmediato en el nivel de desempleo como resultado de la adjudicación de las Olimpiadas, ya que el número de personas desempleadas en Cataluña disminuyó del 11,71% en 1988 al 20,76% en 1989, en comparación con el conjunto de España, donde disminuyó un 6,15% en 1988 y un 6,39% en 1989.

Entre 1986 y 1992, la inversión directa ascendió a 2.500 millones de dólares, lo que supuso una cifra superior a la de cualquier otra inversión de los Juegos Olímpicos anteriores. Utilizando multiplicadores macroeconómicos resultantes de la cuantificación de las interacciones entre los sectores económicos españoles, el impacto indirecto e inducido de los Juegos Olímpicos de Barcelona sobre el PIB español se calcula en 16.600 millones de dólares (Alpha Bank, 2004). En consecuencia, el impacto económico total de los Juegos Olímpicos de Barcelona (directo e indirecto) se estima en unos 26.000 millones de dólares entre 1986 y 1992.

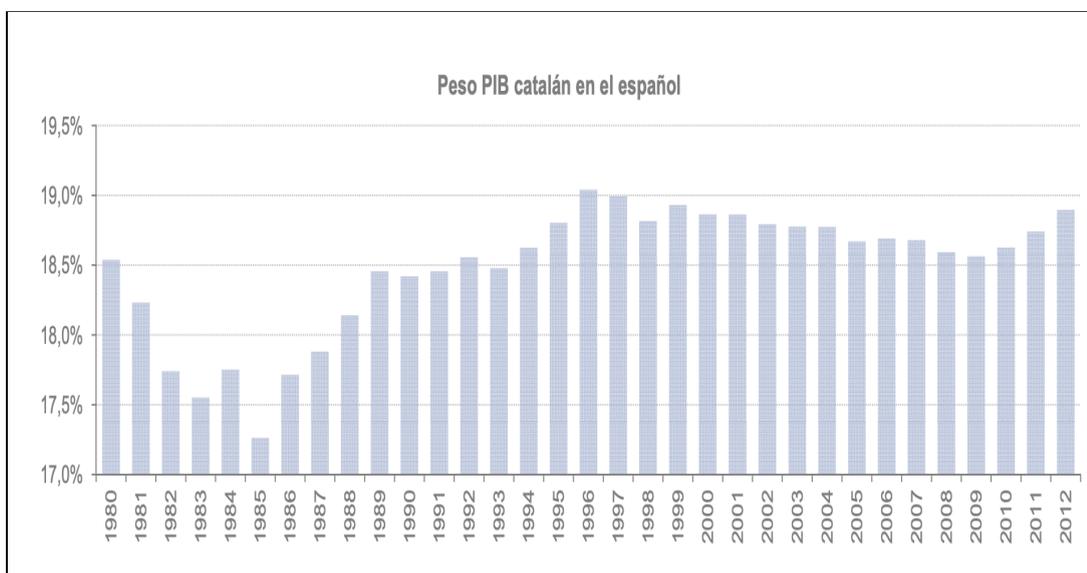
(Karatassou, s.f.)

En cuanto a las finanzas públicas, el aumento de los ingresos por IVA durante el periodo de preparación de los Juegos se estima en más de 1.100 millones de dólares, mientras que el ahorro derivado de la reducción de los pagos de prestaciones por desempleo -debido al aumento del empleo durante el periodo de preparación de los Juegos- se estima en 1.600 millones de dólares. El aumento de la recaudación de impuestos directos (procedentes del impuesto sobre la renta y de las cotizaciones a la seguridad social) se estimó en 3.900 millones de dólares como consecuencia del incremento de la actividad económica. La preparación y realización de los Juegos Olímpicos de Barcelona supuso un aumento de 6.600 millones de dólares en los ingresos públicos. Además, como resultado de la celebración de las Olimpiadas, se espera que los ingresos públicos en los años posteriores a los Juegos hayan aumentado en 190,2 millones de dólares. (Karatassou, s.f.)

Como resultado del aumento de la actividad económica, los ingresos del municipio de Barcelona aumentaron en 15.200 millones de dólares durante el periodo preparatorio de 1986 a 1992, mientras que los ingresos municipales procedentes de los impuestos sobre la propiedad aumentaron en 22,8 millones de dólares. Además, como resultado de la celebración de los Juegos, se espera que los ingresos municipales hayan aumentado en 19,0 millones de dólares al año. (Karatassou, s.f.)

Se considera que los juegos tuvieron un impacto equivalente al 1,8% del PIB de Cataluña durante los 6 años que van de 1986 a 1992, con la creación de unos 128.000 puestos de trabajo durante todo el año. (30% del total del empleo creado). El PIB per cápita de la región de Cataluña era aproximadamente el 63% del nivel medio de la Unión Europea a principios de los años 80 (UE12). En 1996 el PIB de Cataluña alcanzó el 99,4% del nivel medio europeo (Clusa, 1999). A finales de 2012, el PIB de Cataluña a precios de mercado ascendía al 18,90% del PIB total de España, de 1,05 billones de euros. Por provincias, los últimos datos disponibles de 2010 muestran que el PIB de Barcelona supone más del 73% del total catalán, mientras que el 27% restante se reparte entre Girona, Lleida y Tarragona. Sin embargo, antes de la adjudicación de las olimpiadas de 1985, Cataluña sólo respetaba menos del 17,5% del total del PIB español. Las Olimpiadas supusieron un cambio inmediato en la cuantía, que aumentó hasta el 19,5 por ciento en 1996 y ha mantenido su peso por encima del 18,5% desde 1994 hasta 2012. (VerPDF.Pdf, s.f.)

Gráfico 4: Evolución del PIB catalán respecto al español



(VerPDF.Pdf, n.d.)

Impacto de Turismo

A principios de los años noventa, la industria del turismo experimentó un importante cambio de paradigma: en primer lugar, el modelo de mar y arena experimentó crisis endémicas y la consiguiente pérdida de valor; y en segundo lugar, la liberalización del transporte aéreo tuvo como consecuencia directa el abaratamiento de los vuelos de larga distancia, lo que dio lugar a la aparición de nuevas demandas y nuevos destinos. Los centros urbanos recuperaron su atractivo turístico y cultural en este entorno cambiante. Como consecuencia de ello y, sobre todo, de la celebración de los Juegos Olímpicos de 1992, Barcelona se convirtió en el centro de extraordinarias transformaciones (141204 Barcelona's Tourism Activity, n.d.)

En 1990, Barcelona contaba con un total de 118 hoteles, que ofrecían un total de 10.265 habitaciones y 18.569 camas. A finales de 1992, el número de hoteles había aumentado a 148, con 13.352 habitaciones y un total de 25.055 camas. Estas cifras muestran un aumento del 35% en el número de camas de hotel ofrecidas. (Pete Duran, 2005)

La siguiente tabla muestra el número de pernoctaciones en varias ciudades europeas durante el periodo 1990-2001. Con un aumento de casi el 105% durante este período, Barcelona destaca entre las principales ciudades europeas

Tabla 1: Variación de turistas que visitan las principales ciudades europeas, 1990-2000

Variación de las visitas turísticas				
	Ciudad	1990	2000	% Variación
1	Londres	91,300,000	120,400,000	31.9
2	París	31,166,172	31,633,273	1.5
3	Dublín	15,359,000	16,898,000	10
4	Roma	12,915,225	14,781,281	14.4
5	Madrid	9,481,728	12,655,413	33.5
6	Berlín	7,243,638	11,412,925	57.6
7	Praga	4,524,000	7,921,953	75.1
8	Barcelona	3,795,522	7,777,580	104.9
9	Ámsterdam	5,720,500	7,766,000	35.8
10	Múnich	6,923,970	7,756,152	12

Own elaboration based on (Pere Duran, 2005)

En 2002, prácticamente el 60% de las personas que visitaban la ciudad lo hacían para pasar las vacaciones. Esta evolución también puede atribuirse al impacto de los Juegos y a los efectos de su cobertura mediática. En 1990, los veraneantes sólo representaban el 23% de los visitantes de la ciudad, mientras que los viajes de negocios representaban el 70%. Barcelona era una ciudad industrial y de negocios, o en todo caso, esa era su imagen. Barcelona es el único gran centro turístico urbano de Europa que ofrece, además de una gran ciudad, un turismo de sol y playa de la máxima calidad. Entre 1997 y 1998, el fenómeno turístico de Barcelona cobró fuerza y el número de veraneantes ascendió al 63% del total de visitantes . (141204 Actividad turística de Barcelona, s.f.)

La procedencia de los visitantes internacionales de Barcelona en los años posteriores a los Juegos Olímpicos de 1992 estuvo muy influenciada por los juegos. Al año siguiente de los Juegos, los ciudadanos estadounidenses, junto con los franceses e italianos, que son una clientela natural debido a la proximidad, ocupaban los primeros puestos en el ranking de visitantes que pernoctaron en la ciudad. Esta tendencia continuó, y en el año 2000, los Estados Unidos representaban la gran mayoría de las visitas. Como se ha mencionado anteriormente, la aceptación de los jugadores profesionales de baloncesto dio lugar a que algunas de las estrellas deportivas más reconocidas a nivel mundial del "Dream Team" de EE.UU. aumentaran la publicidad, en particular de los espectadores que la veían desde EE.UU., lo que contribuyó a la proyección mundial de Barcelona y tuvo un impacto positivo en el futuro turismo de la ciudad.

Tabla 2: Visitantes de Barcelona por país de origen

Estancias de los visitantes por país de origen(Porcentaje)				
	1990	1992	1993	2000
Estados Unidos	5.9	5	8.7	14.5
Gran Bretaña	4.1	6.8	5.6	11.6
Francia	7.3	8.8	9.1	5.1
Italia	6.1	9.6	8.6	6.2
Alemania	3.4	7	6.7	5.6

Elaboración propia basada en (Pere Duran, 2005)

Los Juegos Olímpicos también han influido en la posición de la ciudad en el sector de las reuniones de negocios. La ciudad se ha consolidado como uno de los principales destinos de conferencias y convenciones del mundo. El éxito de la ciudad en este campo se debe sin duda a los esfuerzos de promoción del Barcelona Convention Bureau (Turisme de Barcelona), así como a la influencia de los Juegos Olímpicos. Durante este tiempo, el número de reuniones y delegados que visitan la ciudad ha aumentado considerablemente.

Tabla 3: Número de reuniones y delegados en Barcelona 1990-2000

Número de Reuniones y Delegados			
	<u>1990</u>	<u>1992</u>	<u>2000</u>
Reuniones	373	310	1345
Delegados	105424	108464	255433

A partir de 1992, Barcelona adquirió una gran experiencia en la organización de eventos deportivos a nivel internacional, y la utilizó para presentar candidaturas a eventos internacionales dentro de su plan. Gracias a la organización de estos eventos, Barcelona ha mejorado su posición en el mundo, tanto en el ámbito general como en el atlético, y ha aumentado su notoriedad, lo que ha permitido a la ciudad reforzar su marca a nivel nacional e internacional y establecer una cultura deportiva para la población. Como resultado, habiendo establecido una fuerte imagen internacional y una postura deportiva aceptable, era natural aprovechar esta oportunidad para consolidar aún más su posición como líder mundial en el deporte. En los años siguientes, Barcelona celebró una serie de eventos internacionales gracias a su nueva reputación de ser capaz de albergar un evento de alcance mundial:

- Juegos Olímpicos de verano de 1992
- 1997 Mundial de Atletismo en Pista Cubierta Eurobasket Copa Mundial de Fútbol Sala de la FIFA
- 1998 Final Four de la Euroliga de baloncesto
- 2000 Final de la Copa Davis
- 2003 Final Four de la Euroliga de Baloncesto Campeonato Mundial de la FINA Juegos Mundiales de Policías y Bomberos
- 2004 Foro Universal de las Culturas
- 2009 Etapa del Tour de Francia Final de la Copa Davis 2010 Campeonato de Europa de Atletismo
- 2011 Final Four de la Euroliga de Baloncesto Campeonato Mundial de Snowboard de la FIS
- 2012 Campeonato Mundial Junior de la IAAF

- 2013 Campeonato Mundial de Balonmano de los X-Games Campeonato Mundial de la FINA
- 2014 Campeonato Mundial de Baloncesto
- Campeonato Europeo de Waterpolo 2018

Impacto social e infraestructural

Cuando se habla de la dimensión social de los Juegos Olímpicos, se emplean con frecuencia los términos impacto y legado. En ellos se aborda el tema crítico del impacto social de este gran acontecimiento deportivo.

La comunidad deportiva de Barcelona se benefició enormemente de los conocimientos organizativos y técnicos adquiridos durante los Juegos, lo que permitió a la ciudad gestionar mejor sus instalaciones y organizaciones deportivas. Más de 35.000 personas de toda España asistieron a cursos de formación de voluntarios. Unos 1.000 voluntarios recibieron becas para estudiar francés en Francia o inglés en Gran Bretaña durante un mes, mientras que otros 2.000 recibieron becas para estudiar los idiomas durante un año en escuelas de idiomas en España. (Hoja de datos LEGADOS DE LOS JUEGOS - Juegos Olímpicos Internacionales ..., s.f.)

El Comité Organizador de Barcelona invirtió 3.000 millones de pesetas en la compra de material deportivo para las sedes. Los Juegos fueron también el catalizador de la creación del Centro de Alto Rendimiento Deportivo de Barcelona y de la mejora de las instalaciones del Instituto Nacional de Educación Física de Cataluña, que contribuyeron a mejorar el rendimiento de los atletas y la educación deportiva en España y fuera de ella. El aumento de la proporción de la población que realiza algún tipo de actividad física o deportiva al menos una vez a la semana pasó del 36% en 1983 al 51% en 1995. La participación de las mujeres aumentó un 10% entre 1989 y 1995. (Hoja de datos LEGADOS DE LOS JUEGOS - Juegos Olímpicos Internacionales ..., s.f.)

Varias de las sedes de los Juegos se ubicaron con el fin de maximizar la regeneración urbana de la ciudad y también para garantizar que hubiera un uso comunitario de las mismas después de los Juegos. Se creó una empresa llamada "Barcelona Promocio" para gestionar cuatro

sedes, y sólo en 1994 celebraron 346 eventos para 1.514.348 personas y crearon más de 450 nuevos puestos de trabajo. El número de recintos deportivos disponibles en Barcelona aumentó un 126,4% entre 1982 y 1992. (Hoja de datos LEGADOS DE LOS JUEGOS - Juegos Olímpicos Internacionales ..., s.f.)

En comparación con otras antiguas ciudades olímpicas, lo más esencial de la experiencia de Barcelona es el énfasis en una visión a largo plazo y una planificación estratégica hacia la revitalización urbana, en lugar de servir únicamente para los Juegos Olímpicos. Muchos de los planes y proyectos para las Olimpiadas se diseñaron en los años 60 y 70, y no fueron el resultado de nuevas propuestas desarrolladas exclusivamente para los Juegos. Esto demuestra la continuidad de la estrategia urbana de la ciudad. Estos proyectos estratégicos contaron con el apoyo colectivo tanto del sector público como del privado. Desde el punto de vista espacial, el paso de la calidad a la cantidad fue una estrategia para atraer la inversión privada, así como un instrumento para generar consenso en una economía deprimida. Los Juegos Olímpicos se consideraron la oportunidad perfecta para proporcionar la plataforma ideal para desarrollar una nueva imagen de Barcelona y sustituir la imagen de la antigua ciudad industrial

Las principales clases de proyectos olímpicos fueron las siguientes, por orden de importancia:

1. Infraestructuras viales y de transporte.
2. Viviendas, oficinas y locales comerciales.
3. Telecomunicaciones y servicios.
4. Instalaciones hoteleras.
5. Instalaciones deportivas.
6. Infraestructuras medioambientales.

(Moragas & Botella, 1995)

El sector de la construcción se transformó a raíz de las Olimpiadas y es el que mejor describe el auge económico de Barcelona entre 1986 y 1993. Entre 1985 y 1992, el número de personas empleadas en el sector de la construcción aumentó un 72%. Entre 1985 y 1993, el consumo de cemento aumentó un 74%. El consumo de electricidad en la construcción

aumentó un 142% entre 1985 y 1993. Durante este tiempo, se construyeron 605.688 metros cuadrados de oficinas en Barcelona, lo que supone un aumento del 21%, que compensa con creces la falta de disponibilidad y los gastos anteriores. (Moragas & Botella, 1995)

Muchas de las inversiones olímpicas de Barcelona fueron verdaderos beneficios para toda la población de la ciudad. Uno de los objetivos de las ciudades candidatas a sede olímpica es atraer la mayor cantidad posible de inversiones para proyectos que puedan utilizarse una vez finalizados los Juegos. La villa olímpica, por ejemplo, se construyó en una propiedad industrial abandonada como paso crucial en la restauración de todo el litoral. El Gobierno de España y el Ayuntamiento de Barcelona fusionaron sus activos y proyectos de construcción olímpica en una empresa conjunta, Barcelona Holding Olímpico, S.A., para facilitar el proceso de inversión (HOLSA). HOLSA construyó las principales instalaciones olímpicas, la mayor parte de la red de 78 kilómetros de nuevas carreteras y la mayor parte de la villa olímpica. El número de restaurantes construidos en la nueva playa ha pasado de siete a 70 (After The Party, 2008)

El 61,5% de la inversión olímpica se destinó a proyectos de infraestructuras, lo que indica un aspecto clave de Barcelona 92: su capacidad para reestructurar la ciudad. Las iniciativas urbanísticas más destacadas que se llevaron a cabo en esta época fueron la construcción de las rondas de circunvalación y la recuperación del frente marítimo, ambos emblemas de la regeneración y apertura de la ciudad. (Solanelas et al., 2020) Se crearon nuevas geografías urbanas a través de la mejora del Aeropuerto del Prat, la instalación de infraestructuras en el Anillo Olímpico de Montjuic, la Villa Olímpica y la Torre de Telecomunicaciones de Collserola. Además, la construcción de nuevos equipamientos culturales, como el renovado Museo Nacional de Arte de Cataluña (MNAC), el Auditorio Municipal, el Jardín Botánico, el Teatro Nacional de Cataluña (TNC) y el Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona (CCCB), influyó notablemente en el modelo urbano (Solanelas et al., 2020). El éxito de la transformación de la ciudad a través de estos proyectos normalmente habría llevado décadas, pero en realidad se llevó a cabo en sólo seis años debido a los Juegos.

La magnitud de la transformación urbana que tuvo lugar en Barcelona a raíz de los Juegos Olímpicos queda demostrada por los siguientes hechos: en comparación con 1986, la red de carreteras se incrementó en un 15%, el sistema de alcantarillado en un 17%, y los parques y

playas en un 78%. Sin embargo, una característica añadida de Barcelona 92 fue la descentralización de algunas competiciones a otras ciudades subsede. Como resultado, sólo el 38,5% de la inversión total se destinó a la ciudad de Barcelona, lo que significa que el impacto inmediato se sintió en toda la región. Otro aspecto de las inversiones de Barcelona 92 ilustra claramente la economía de estos Juegos Olímpicos. La construcción de instalaciones deportivas sólo representó el 9,1% de la inversión total de los Juegos Olímpicos. Este bajo porcentaje refleja el enorme volumen de inversiones indirectas adicionales que se atrajeron como consecuencia de los Juegos Olímpicos. (Solanelas et al., 2020)

6. METODOLOGÍAS PARA MEDIR EL IMPACTO ECONÓMICO DE LOS EVENTOS DEPORTIVOS

Para quienes buscan captar y demostrar los beneficios económicos que pueden surgir de la celebración de un gran evento, la medición del impacto económico se ha convertido en un instrumento poderoso y persuasivo. La medición del efecto económico permite a las organizaciones del sector público evaluar el rendimiento económico de su inversión, al tiempo que demuestra cómo los eventos generan ventajas económicas, lo que permite a los organizadores de eventos diseñar procedimientos que maximicen estos beneficios.

El importe total del aumento del gasto generado en una zona específica como resultado directo de la organización del evento se denomina "impacto económico" de un gran evento. El gasto de los visitantes en la región local (sobre todo en alojamiento) es el aspecto más esencial para generar beneficios económicos en la mayoría de los eventos; sin embargo, el gasto de los organizadores del evento también es crucial. El objetivo de la mayoría de los estudios de impacto económico es determinar el cambio neto en una economía anfitriona; en otras palabras, se miden las entradas y salidas de dinero para determinar la consecuencia neta (Economic | Event Impacts, s.f.)

Según Gratton et al. (2000), los eventos deportivos se clasifican en cuatro categorías diferentes o tipos de eventos:

Tabla 4: Categorías de tipos de megaeventos deportivos

Tipo A	Acontecimientos internacionales regulares y puntuales que generan una importante actividad económica y un gran interés mediático Por ejemplo, los Juegos Olímpicos, la Copa del Mundo de Fútbol, el Campeonato Europeo de Fútbol
Tipo B	Acontecimientos con gran afluencia de público, que generan una importante

	<p>actividad económica y el interés de los medios de comunicación, y que forman parte de un ciclo anual de acontecimientos deportivos nacionales</p> <p>Por ejemplo, la final de la FA Cup, los partidos internacionales del Seis Naciones de rugby, los partidos de críquet, el Open de golf, Wimbledon</p> <p>Acontecimientos internacionales irregulares, puntuales y con gran número de espectadores y competidores que generan una actividad económica limitada</p>
Tipo C	<p>Acontecimientos internacionales irregulares, puntuales, con gran número de espectadores y competidores, que generan una actividad económica limitada</p> <p>Por ejemplo, los Campeonatos Europeos de Boxeo Junior, los Campeonatos Europeos de Natación Junior, los Campeonatos Mundiales de Bádminton</p>
Tipo D	<p>Eventos de grandes competidores que generan una actividad económica limitada y que forman parte de un ciclo anual de eventos deportivos</p> <p>Por ejemplo, los campeonatos nacionales de la mayoría de los deportes</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de (Gratton et al. 2000),

Los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992 se consideran un acontecimiento de tipo A, debido a que sólo se celebran una vez cada cuatro años, al tiempo que generan una importante actividad económica, interés mediático y atención mundial.

La evaluación del impacto económico de un acontecimiento deportivo es un proceso difícil debido a las dificultades que entraña la recopilación de datos de todas las partes interesadas que participan en el acontecimiento; la selección de un enfoque adecuado para realizar el

estudio también es compleja y requiere una reflexión considerable. Podemos ver que las siguientes metodologías se emplean con mayor frecuencia en los estudios del impacto económico de los eventos deportivos:

6.1. Cuentas satélites de Deportivos

Objetivo y funcionamiento de los modelos

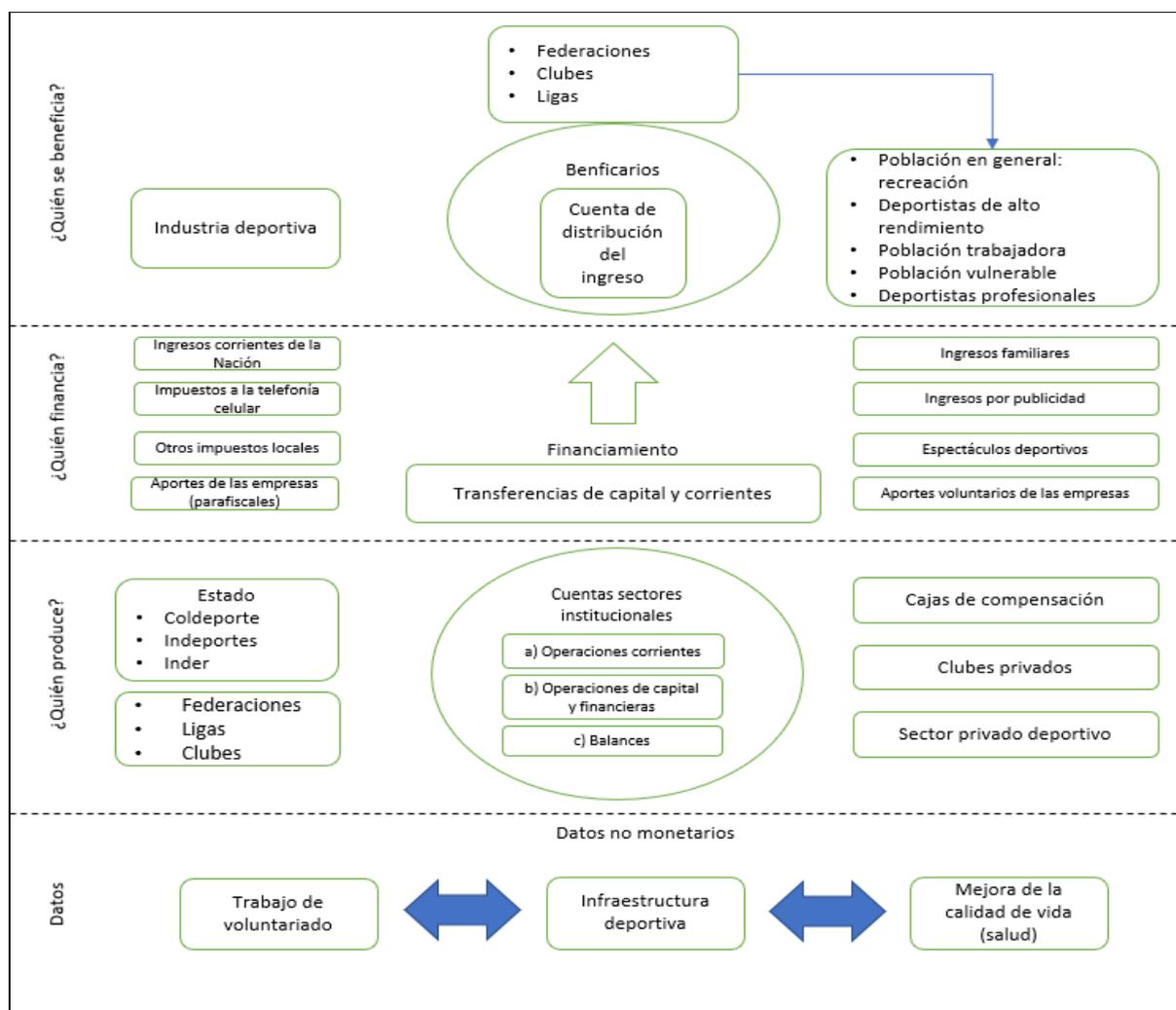
A través de tablas estadísticas basadas en el Sistema de Contabilidad Nacional, esta metodología consiste en proporcionar una serie de indicadores económicos sobre el sector analizado o una actividad económica, ya sea desde un punto de vista nacional, regional o local. El objetivo de la elaboración de una cuenta satélite del deporte es determinar una serie de indicadores económicos importantes del deporte, como la producción interior bruta del deporte (PIB del deporte), el gasto final del deporte, la importación del deporte, la exportación del deporte e indicadores laborales del deporte como el número de puestos de trabajo, el número de personas empleadas y los puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo.

Un sistema de cuentas satélite del deporte refleja todos los efectos económicos relacionados con actividades relacionadas con el deporte (que no se incluyen de forma adecuada y detallada en las cuentas nacionales) de forma coherente.(Estudio sobre la contribución del deporte al crecimiento económico.Pdf, s.f.)

En general, las CSD buscan responder las siguientes preguntas:

- ¿Quién produce?
- ¿Quién produce?
- ¿Cuál es el resultado del gasto y quién se beneficia?

Tabla 5: Ejemplo y diagrama de una cuenta satélite deportiva



Elaboración propia basada en (Carillo, 2002)

Los impactos indirectos e inducidos relacionados con el deporte, creados por las actividades directas relacionadas con el deporte, se incluyen en un análisis económico exhaustivo del deporte. Estos efectos indirectos pueden dividirse en tres categorías:

- Efectos multiplicadores, que se generan por la demanda de insumos intermedios de los sectores relacionados con el deporte
- Cambios en el stock de capital como resultado de las inversiones en el sector de los deportes.
- Efectos de renta, que se producen como consecuencia de que los ingresos relacionados con el deporte permiten un mayor gasto de los consumidores

(Estudio sobre la contribución del deporte al crecimiento económico.Pdf, s.f.)

Estas ganancias económicas indirectas tienen efectos multiplicadores, que se traducen en mayores ingresos. Como resultado, el proceso se repite de nuevo. Los efectos directos y multiplicadores deben combinarse para establecer el impacto económico total del deporte.

El satélite del deporte no debe limitarse a las industrias que pueden clasificarse como relacionadas con el deporte por su actividad principal. Una de las principales preocupaciones es describir el consumo y la producción de productos relacionados con el deporte, en lugar de describir el carácter y los atributos de industrias enteras. No es relevante para nosotros si el producto se produce como parte de la producción primaria, secundaria o auxiliar. (Panagouleas & Kokolakis, 2012)

PIB deportivo El producto interior bruto es el resultado final de la actividad productiva de todas las unidades productoras residenciales. El PIB, medido según el enfoque de la producción, es la suma del valor añadido bruto de todas las unidades institucionales productoras más los impuestos menos las subvenciones a los productos. El PIB del deporte es entonces el resultado final de la actividad de producción de bienes y servicios relacionados con el deporte de todas las unidades productoras residenciales. El PIB del deporte es la suma del valor añadido del deporte (bruto) más los impuestos menos las subvenciones a los productos. Obsérvese que el valor añadido del deporte y el PIB del deporte sólo difieren en términos de valoración

Un sistema de cuentas satélite tiene como objetivo específico representar la economía según criterios funcionales o de división que no se abordan de otro modo en el sistema tradicional de cuentas nacionales porque no corresponden a una actividad económica específica y delimitada estadísticamente. En el contexto del presente documento, un sistema de cuentas satélite (en este caso, el deporte) se define como un marco estadístico sólido para medir la importancia económica de una industria específica en la economía nacional.

(The Use of Sport Satellite Accounts for Policy Purposes, s.f.)

El Producto Nacional Bruto y el desempleo son los principales indicadores de los resultados económicos de un país o, en su caso, de una región. El marco de las CSD proporciona a todos los grupos interesados un conjunto de indicadores principales para su(s) actividad(es) principal(es): el tamaño del sector del deporte, las cuotas individuales de industrias deportivas específicas, y las posibilidades asociadas de evaluación comparativa, tanto de forma intertemporal como transversal. Además, las cuentas satélite del deporte permiten investigar cuestiones estructurales como la intensidad de mano de obra/capital en la generación de la producción relacionada con el deporte en comparación con la de otros sectores de la economía.

(The Use of Sport Satellite Accounts for Policy Purposes, s.f.)

Ventajas y beneficios

Las ventajas de un sistema de cuentas satélite del deporte pueden resumirse como sigue

1. Las cuentas satélite del deporte forman parte de la pirámide de información constituida por el sistema de cuentas nacionales; por lo tanto, se garantiza la comparabilidad intersectorial, así como la coherencia entre los indicadores
2. Las estadísticas de seguridad social son un instrumento de referencia y coordinación internacional en el contexto de la recopilación de datos económicos.
de datos económicos
3. Los informes de evaluación del rendimiento proporcionan indicadores económicos clave para el desarrollo del sector del deporte, como el producto nacional bruto del deporte, la formación de ingresos relacionados con el deporte y la productividad del deporte
4. Los CSD facilitan la construcción de modelos relacionados con el deporte y, por tanto, permiten realizar previsiones;
5. Las CSD contribuyen a la formulación de políticas deportivas basadas en pruebas.

(The Use of Sport Satellite Accounts for Policy Purposes, s.f.)

6.2. Tablas input-output:

Objetivo y funcionamiento de los modelos

Los modelos I-O calculan el aumento de la producción directamente y añaden la producción adicional en las industrias relacionadas, como las industrias proveedoras, para estimar el aumento de la actividad económica asociado a un cambio, como un acontecimiento. Los vínculos entre los insumos por unidad de producción para cada sector industrial se establecen en un modelo I-O para una economía.

(FINAL_SpecialEvents-Guide.Pdf, s.f.)

Cada uno de los sectores proveedores demandará insumos de otros sectores, involucrando eventualmente a todo el sistema manufacturero de la economía. Cada insumo se valora, y la producción de un sector se convierte en la producción del siguiente, y así sucesivamente. Los modelos I-O pueden indicar cómo afecta a la economía un aumento de la demanda final de bienes y servicios, como el impacto de un mayor gasto debido a la celebración de un evento especial. A corto plazo, el modelo supone que estas conexiones de producción son estables, lo que permite medir los efectos de un cambio en la economía regional a través de la producción, el empleo y el dinero creado en cada sector. Este proceso continúa y el dinero circula por la economía hasta que finalmente se escapa a través de los beneficios retenidos, los impuestos y las importaciones (Fletcher, 1994)

Dentro de esta estructura, se miden cuatro niveles de impacto:

- Impacto directo: en este nivel se miden los impactos sobre el PNB, el empleo y los ingresos públicos de quienes son receptores directos del gasto turístico, como los operadores de restauración y transporte.
- Directo + indirecto : en este nivel se incluye también la actividad económica que resulta del suministro a los operadores a nivel directo.

- Directo+indirecto+inducido: los ingresos y beneficios que gastan los operadores y proveedores, en bienes y servicios producidos en el país, dan lugar a otros impactos en el PNB, el empleo y los ingresos públicos, y estos impactos se añaden a los niveles directo e indirecto.
- Interacción del gobierno: el gobierno, a través de los ingresos fiscales que recibe, tiene la opción de gastar una parte o la totalidad de ese dinero, en cuyo caso adquiere bienes y servicios y aumenta el impacto sobre el PNB, el empleo y el gobierno (Henry & Deane, 1997)

Tabla 6: Ejemplo de modelo input-output

		Demanda intermedia					Demanda final					Producción total
		Industria	Construcción	Turismo	...	Servicios	Demanda intermedia total	Consumo privado	Consumo del Gobierno	Formación bruta de capital fijo	Cambios en el inventario	
Producción intermedia	Industria	j=1	j=2	j=m								
	Construcción i=1											
	Turismo i=2											
	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	Services i=n											
Producción intermedia total												
Productos importados												
Impuestos menos subvenciones a los productos												
Valor añadido bruto												
Total Input												

Tabla I-O basada en: Shuja, N., Lazim, M.A., & Yap, B.W. (2017).

- La primera sección, que es la más extensa, trata de las relaciones interindustriales. Las filas muestran las ventas de una empresa a otra, mientras que las columnas muestran las compras de insumos por parte de una industria.

- La segunda sección describe las ventas de las industrias a los sectores externos de la economía. El sector incluye el consumo final de los hogares y las relaciones que están más influidas por variables sociopolíticas que por criterios económicos. Los bienes de consumo personal, el gasto público y las exportaciones entran en esta categoría.
- Los pagos a los insumos externos en la producción industrial, como los salarios de la mano de obra, los impuestos y las subvenciones, los beneficios y las importaciones, se analizan en la sección tres.
- La interacción entre los sectores externos se representa en la sección cuatro. Este sector no es tan importante como los demás.

Ventajas y beneficios

Las nueve ventajas más importantes de los distintos usos de las tablas input-output pueden resumirse en los siguientes nueve factores:

1. Un productor puede conocer, a través de la tabla input-output, las variedades y cantidades de bienes que él y las demás empresas compran y venden entre sí. De este modo, puede realizar los ajustes necesarios y mejorar así su posición frente a los demás productores.
2. También es posible averiguar en la tabla input-output las interrelaciones entre empresas e industrias sobre las posibles tendencias a las combinaciones.
3. Las repercusiones de una huelga prolongada, de una guerra y de un ciclo económico en una industria pueden comprenderse fácilmente a partir de la tabla input-output.
4. El modelo input-output ha llegado a utilizarse para la contabilidad de la renta nacional porque proporciona un desglose más detallado de los macroagregados y los flujos monetarios.
5. Proporciona estimaciones de los niveles de producción e importación de las distintas ramas de la economía que son coherentes entre sí y con las estimaciones de la demanda final.

6. El modelo input-output ayuda a asignar la inversión necesaria para alcanzar los niveles de producción del programa de producción.
7. Las necesidades de mano de obra cualificada pueden evaluarse del mismo modo
8. El análisis de las necesidades de importación y de las posibilidades de sustitución se ve facilitado por el conocimiento de la utilización de materiales nacionales y de importación en las diferentes ramas de una industria.
9. Además de las necesidades directas de capital, mano de obra e importaciones, también pueden estimarse las necesidades indirectas en otros sectores de una industria.

[\(“9 Importance of Input-Output Analysis | Managerial Economics,” 2014\)](#)

Limitaciones y desafíos

Aunque los modelos I-O son fáciles de usar y se entienden bien, surgen problemas potenciales en relación con la simplicidad de algunos de los supuestos clave relacionados con este método, que se suman a la magnitud del impacto económico.

Estos supuestos poco realistas incluyen:

- No hay restricciones de insumos y recursos
- Los precios y los costes no aumentan a medida que se expande la actividad económica
- Independientemente del nivel de producción, las proporciones entre insumos y productos, mano de obra y producción, y valor añadido y producción permanecen constantes. (Dwyer et al., 2016)
- Aunque la modelización I-O puede captar los impactos directos, indirectos e inducidos calculando los multiplicadores correspondientes, no se pueden medir otras influencias como los mercados de factores y las divisas(.Blake, A., Sinclair, M. T., & Sugiyarto, G. 2003).

El problema del análisis I-O es que sólo tiene en cuenta los efectos positivos sobre la actividad económica y deja de lado los efectos negativos, que probablemente sean de escala similar. Es un enfoque parcial que no recoge todos los efectos. El análisis input-output supone que todos los inputs se dan libremente en el evento y que no reducen la actividad económica en otros lugares.

Aunque estas limitaciones pueden repercutir en la fiabilidad de los resultados del modelo del enfoque I-O, este método se emplea habitualmente para evaluar el impacto económico de los acontecimientos. Varios factores contribuyen a la popularidad del modelo, entre ellos la sencillez de uso y cálculo, el bajo coste y la eficacia de la estimación, que permite interpretar y comunicar fácilmente los resultados a los responsables políticos.

6.3. Análisis coste-beneficio

Objetivo y funcionamiento

El análisis coste-beneficio se utiliza para captar, medir, ponderar y comparar todos los beneficios presentes y futuros previstos de una política, programa o inversión (como un evento especial) con todos sus costes presentes y futuros previstos. El ACB es un método de evaluación de políticas que cuantifica en términos monetarios el valor de todas las consecuencias de una política para todos los miembros de la sociedad.(Boardman et al., 2018)

La técnica recomendada para la evaluación de eventos es el análisis coste-beneficio, que es exhaustivo e incluye, en teoría, todos los costes y beneficios (efectos de bienestar) asociados a un evento. Para ser socialmente aceptable, los beneficios totales de un evento especial para la sociedad (tanto las ventajas privadas como las sociales) deben superar los costes totales para la sociedad (incluidos los costes privados y sociales). (Dwyer et al., 2016)

El "valor" o "beneficio" se mide por la disposición a pagar (DAP), es decir, lo que la gente está dispuesta a pagar (o a renunciar) para obtener lo que proporciona un evento y se estiman midiendo el excedente del consumidor y el excedente del productor adicionales de una

opción determinada con respecto al caso de "no hacer nada" o "ningún evento" (Boardman et al., 2018)

Los costes económicos se miden por el "coste de oportunidad", es decir, lo que las personas o una sociedad renuncian al invertir capital y emplear trabajadores en actividades relacionadas con el evento frente a la mejor alternativa. Al cuantificar los beneficios netos de los proyectos, programas y políticas de una manera estándar, el análisis coste-beneficio mejora la base de información para la toma de decisiones del sector público, ayudando así a evaluar las prioridades relativas. Está diseñado específicamente para responder a cuestiones de política pública. En el caso de los eventos especiales, se puede juzgar si los beneficios económicos son mayores que los costes, y también si el evento representaría el mejor uso de los fondos, cuando los fondos son limitados y existen alternativas para su utilización (Boardman et al., 2018)

El análisis coste-beneficio utiliza el análisis de sensibilidad parcial. En un análisis de sensibilidad parcial (también llamado análisis de sensibilidad univariante o unidireccional), se prueba un rango de valores para una sola variable -manteniendo todo lo demás constante- y se ve cómo afecta a las conclusiones.

Los 6 pasos para crear un modelo de análisis coste-beneficio significativo según ("Análisis coste-beneficio", 2019) son:

1. Definir el marco del análisis: Identificar el estado de las cosas antes y después del cambio de política o de la inversión en un proyecto concreto.
2. Identificar y clasificar los costes y beneficios: Es esencial clasificar los costes y beneficios de la siguiente manera para asegurarse de que se entienden los efectos de cada coste y beneficio.
 - Costes directos (costes/beneficios previstos)
 - Costes indirectos (costes/beneficios no previstos),
 - Tangibles (fáciles de medir y cuantificar)
 - Intangibles (difíciles de identificar y medir)

- Real (Todo lo que contribuye a los beneficios netos de la cuenta de resultados)
3. Trazar un calendario de costes e ingresos previstos: Es necesario determinar cuándo se producirán los costes y los beneficios y en qué medida se producirán a lo largo de una fase. Esto es necesario para definir un calendario que permita a los planificadores y analistas planificar el impacto que tendrán los costes y los ingresos en las operaciones.
 4. Monetizar los costes y los beneficios: Hay que asegurarse de colocar todos los costes y todos los beneficios en la misma unidad monetaria.
 5. Descontar los costes y beneficios para obtener valores actuales: Implica convertir los costes y beneficios futuros en valor presente. También se conoce como descontar los flujos de caja o los beneficios mediante un tipo de descuento adecuado.
 6. Calcular los valores actuales netos: Se realiza restando los costes de los beneficios. La propuesta de inversión se considera eficiente si se obtiene un resultado positivo.

Limitaciones y desafíos

El modelo ACB presenta varios retos y limitaciones, como todos los modelos cuantitativos:

- Inexactitudes en la cuantificación de costes y beneficios: Los errores incluyen la omisión de ciertos costes y beneficios de forma no intencionada debido a la incapacidad de prever podría llevar a vínculos causales problemáticos, dando lugar a un modelo erróneo. Además, la ambigüedad que rodea la asignación de valores monetarios conduce a una toma de decisiones ineficiente.
- Un elemento de subjetividad: Todos los costes y beneficios son difíciles de cuantificar. Es difícil cuantificar el valor monetario de beneficios como la satisfacción de los empleados o de los clientes, o de inconvenientes como la pérdida de confianza. Sin embargo, dado que la metodología típica del análisis coste-beneficio requiere una cuantificación, las organizaciones pueden cuantificar estos elementos, con un rango

de precisión limitado. Los responsables de la toma de decisiones pueden implicarse emocionalmente, lo que conduce a análisis distorsionados y sesgados.

- **Determinación del tipo de descuento:** El método estándar de descuento a valor presente se basa en el calendario de costes y beneficios. Este método de descuento parte de la base de que todos los costes y beneficios se producen al final de cada año (o tal vez se utilice este calendario para facilitar el cálculo). Sin embargo, en determinados escenarios, el calendario de costes y beneficios debe considerarse de forma más exhaustiva y diferenciada.

("Análisis coste-beneficio", 2019)

6.4. Modelos de equilibrio general computable

Objetivo y funcionamiento

Las deficiencias del análisis I-O han dado lugar al desarrollo de los modelos CGE, que lo están suplantando como medio de estimar el impacto en la producción y el empleo de un cambio en el gasto. Los modelos EGC son grandes modelos numéricos que integran la teoría económica con los datos del mundo real para derivar computacionalmente los efectos de las políticas o las perturbaciones (en este caso, los megaeventos) en la economía. Los modelos CGE ajustan los datos económicos a un conjunto de ecuaciones que intentan reflejar la estructura de la economía y las respuestas de los actores (empresas, hogares, gobierno). Esto crea un marco para simular los cambios de política y seguir sus efectos en importantes indicadores económicos como los flujos de ingresos y gastos.

El impacto económico del megaevento o choque económico que se modela se estima comparando la economía antes y después del choque. La línea de base anterior a la política se genera ajustando las ecuaciones del modelo y los parámetros de comportamiento a los datos del año base. En general, esto significa que el año base al que se aplica la perturbación refleja la estructura actual de la economía.

La línea de base supone que la economía parte de una posición estable o de equilibrio. Cuando se introduce un cambio de política o una perturbación económica, la economía converge a un nuevo equilibrio, regido por las relaciones económicas especificadas en el sistema de ecuaciones.

El modelo obtiene una solución encontrando un nuevo conjunto de precios y de asignación de bienes y factores de manera que la economía vuelva a estar en equilibrio.

Ventajas y beneficios

- Los modelos CGE tienen en cuenta las interdependencias entre los distintos sectores, agentes y mercados de la economía. Por tanto, el análisis del GCE puede arrojar luz sobre el impacto económico más amplio de las políticas y, a veces, revelar sus efectos indirectos o no deseados.
- Dado que los modelos EGC se basan en la teoría económica, los resultados pueden explicarse utilizando la intuición económica, con la ventaja de que el impacto económico también puede cuantificarse utilizando datos reales.
- Los modelos CGE recogen tanto la oferta como la demanda de la economía y, por lo tanto, permiten un ajuste tanto de las cantidades como de los precios tras una perturbación política, lo que permite un alto nivel de flexibilidad.
- A diferencia de los modelos de equilibrio parcial, que se centran en una sola sección de la economía, los modelos EGC abarcan toda la economía y tienen en cuenta las interacciones y los efectos de arrastre entre sus diferentes segmentos.
- A diferencia de los modelos input-output, que sólo recogen la demanda y suponen que no hay limitaciones de capacidad, los modelos CGE incorporan la oferta y, por tanto, permiten la evolución de los precios.
- En comparación con los modelos de previsión macroeconómicos, los modelos CGE tienen una base más sólida en la teoría económica. Los modelos de previsión macroeconómicos suelen basarse más en los datos, combinando los datos de las

series temporales con la teoría económica, y a menudo omiten los datos industriales detallados que ofrecen los modelos CGE.

Limitaciones

Los modelos CGE tienen muy pocas limitaciones, ya que su objetivo general es cubrir las deficiencias de las tablas Input-Output. Sin embargo, los modelos EGC son difíciles de aplicar y sus resultados dependen en gran medida de parámetros económicos cruciales, todos ellos sujetos a incertidumbre. Además, los modelos son costosos y requieren mucho tiempo (se necesitan meses o años para construir un modelo CGE).

6.5. Comparación de las cuatro metodologías estudiadas

Tabla 7: Comparativo de las cuatro metodologías estudiadas

	<i>Cuentas deportivas por satélite</i>	<i>Modelo Input-Output</i>	<i>Análisis coste-beneficio</i>	<i>Modelos de equilibrio general computable</i>
Objetivos	Una cuenta satélite de deporte es un marco de presentación de los datos económicos de un área particular de eventos deportivos en relación con el análisis económico global del marco central de las cuentas nacionales.	Diagnosticar y predecir las interdependencias estructurales de una economía, a través de tablas estadísticas o matrices representativas de todos los flujos de bienes y servicios. Éstos últimos se expresan en valores monetarios y se clasifican detalladamente en grupos de	El análisis coste-beneficio se utiliza para captar, medir, ponderar y comparar todos los beneficios presentes y futuros previstos de una política, programa o inversión (como un evento especial) con todos sus costes presentes y futuros previstos.	Los modelos CGE combinan los datos económicos con un conjunto de ecuaciones que intentan reflejar la estructura de la economía y las respuestas del comportamiento de los actores (empresas, hogares, gobierno). Así se crea un marco para simular los cambios de política y seguir sus efectos en importantes indicadores

		productos o industrias		económicos, como los flujos de ingresos y gastos.
Características	<p>Agrupar los datos en unidades monetarias y magnitudes monetarias.</p> <p>Facilita el análisis de las relaciones económicas en el entramado económico del deporte y el resto de la economía</p> <p>Permite calcular ratios e indicadores que relacionen la importancia económica del ámbito objeto de análisis (deporte, turismo, salud, educación) con la de la economía nacional o regional. Por tanto, puede ser utilizada para medir el impacto de eventos deportivos.</p>	<p>Da una visión desagregada de la actividad económica en cada industria o rama de actividad y de la interdependencia entre todas ellas.</p> <p>Da una percepción precisa de la incidencia económica del deporte y de sus componentes sectoriales, a través de los coeficientes técnicos.</p> <p>Propone una contabilización que no aísla la economía de deporte del resto del sistema económico</p> <p>Permite evaluar la incidencia de una variación exógena de e la demanda final sobre el sistema productivo</p>	<p>Útil para respaldar decisiones sobre evaluación a de proyectos o eventos deportivos, respecto a la utilización alternativa de recursos</p> <p>Proporciona un criterio de evaluación global de un proyecto público, en términos de eficiencia y equidad, y una visión global de los efectos de las competiciones deportivas sobre la localidad organizadora.</p> <p>Permite tratar de forma adecuada los beneficios externos asociados a un proyecto</p> <p>Clasifica los efectos inducidos en categorías bien definidas de costes y beneficios e incluyen tanto</p>	<p>Los modelos CGE recogen tanto la oferta como la demanda de la economía y, por tanto, permiten un ajuste tanto de las cantidades como de los precios debido a un megaevento, lo que permite un alto nivel de flexibilidad.</p> <p>Los modelos CGE captan toda la economía y tienen en cuenta las interacciones y los efectos de arrastre entre sus diferentes segmentos.</p>

			las incidencias indirectas como las intangibles (cualitativas), difíciles o imposibles de monetizar.	
Enfoque	Macroeconómico	Macroeconómico	Parcial	Macroeconómico
Ambito Espacial	Nacional	Nacional, regional	Nacional, regional, local.	Nacional, regional

6.6. Recomendaciones

Sobre la base de la investigación y los resultados de las cuatro metodologías mencionadas para medir el impacto económico de los megaeventos deportivos, si bien los cuatro modelos son idóneos para medir un gran evento, recomiendo a las organizaciones y países que deban medir dicho impacto que utilicen las Cuentas Satélite del Deporte o los Modelos de Equilibrio Generados por Ordenador. Mi argumento a favor de las Cuentas Satélite del Deporte es que el hecho de que estos modelos se basen en el Sistema de Contabilidad Nacional, esta metodología es proporcionar una serie de indicadores económicos sobre el sector analizado o una actividad económica, ya sea desde un punto de vista nacional, regional o local. Los CSD también forman parte de la pirámide de información constituida por el sistema de cuentas nacionales, por lo que se garantiza la comparabilidad intersectorial, así como la coherencia entre los indicadores. En relación con los modelos CGE, son en teoría versiones más desarrolladas y mejoradas de los modelos Input-Output, eliminando la mayoría de las debilidades que se relacionan con los modelos Input-Output. Los modelos CGE también son ideales para medir "shocks" puntuales en la economía de una región, como unas Olimpiadas. Aunque la limitación de los modelos CGE es que son muy caros y consumen mucho tiempo, el hecho de que las Olimpiadas sólo se celebran cada cuatro años significa que el coste se repartirá a lo largo de un largo periodo de tiempo.

7. ANÁLISIS ECONOMÉTRICO

Una vez realizado el estudio bibliográfico y la explicación de los modelos o metodologías para cuantificar el impacto económico del deporte, se utilizará un modelo econométrico para cumplir el objetivo principal de este proyecto de fin de carrera.

7.1 Selección y explicación del Modelo.

El objetivo de este estudio es analizar la relación entre el PIB y el gasto público en Cataluña en el periodo que rodea a los Juegos Olímpicos de 1992 y el impacto que estas cifras económicas tuvieron en la llegada de turistas extranjeros durante este periodo de tiempo. Para llevar a cabo este análisis econométrico se han elegido dos modelos principales de series temporales multivariantes, los modelos vectoriales autorregresivos (VAR) y los modelos de corrección de errores vectoriales (MCVE).

El análisis de los datos en función de los tipos de variables consideradas se divide a grandes rasgos en tres categorías:

Análisis univariante: El más sencillo de todos los modelos de análisis de datos, el análisis univariante sólo considera una variable en el cálculo. Por tanto, aunque su aplicación es bastante sencilla, tiene un uso limitado en el análisis de big data.

Análisis bivariante: Como su nombre indica, el análisis bivariante tiene en cuenta dos variables. Tiene un área de aplicación ligeramente ampliada, pero no obstante está limitada cuando se trata de grandes conjuntos de datos.

Análisis multivariante: El análisis multivariante tiene en cuenta toda una serie de variables. Esto lo convierte en una herramienta tan complicada como esencial. La mayor virtud de este modelo es que tiene en cuenta el mayor número posible de factores. De este modo, se reduce enormemente el sesgo y se obtiene un resultado lo más cercano posible a la realidad.

("Análisis multivariante", 2021)

La razón por la que se ha seleccionado un modelo de series temporales multivariante es porque en este caso queremos analizar la relación de dos variables a lo largo del tiempo, y si esta relación es estable o no.

Los modelos de series temporales multivariantes analizan el impacto de una variable sobre sí misma en sus periodos pasados, así como sobre otra variable y su pasado. Una de las herramientas más útiles para determinar vínculos y analizar patrones entre grandes colecciones de datos es el análisis multivariante. Cuando se utiliza un diseño de estudio estructurado, resulta especialmente eficaz para reducir el sesgo.

7.2 Recogida de bases de datos.

El modelo y el análisis econométrico se basan en la información obtenida de la base de datos del Instituto Nacional de Estadística (INE), así como de la del Instituto de Estadística de Cataluña (IDESCAT).

Se utilizó la sección de contabilidad regional española de la base de datos del INE para recoger las estadísticas del PIB de Cataluña, y se seleccionó el PIB a precios corrientes. Se utilizaron los Anuarios Estadísticos de Cataluña de 1983 a 2012 para extraer las estadísticas del gasto público en Cataluña. Se buscó en la sección "Sector Público" de cada Anuario y se eligió la cifra de gasto global. La muestra de series temporales comienza en 1983 y concluye en 2013, tres años antes de la concesión de los juegos a Barcelona y 20 años después de que se produjera el evento. El número de visitantes extranjeros de cada año también se obtuvo de los Anuarios Estadísticos de Cataluña. Se buscó el capítulo de turismo del anuario en cada caso y se seleccionó el número de turistas que visitaban el país cada año.

7.3 Definición de las variables

Producto Interior Bruto (precios corrientes).

Se ha utilizado el PIB nominal (a precios de mercado).

Gasto público en Cataluña.

Se ha utilizado el gasto total de la región de Cataluña. Este incluye el total de las operaciones corrientes (retribuciones al personal, compras de bienes y servicios, intereses, transferencias corrientes y dotación a la amortización), el total de las operaciones de capital (inversiones reales y transferencias de capital) y el total de las operaciones financieras (variación de activos financieros y variación de pasivos financieros).

Cada una de ellas se define en el propio anuario (Anuari estadístic de Catalunya, 1986) de la siguiente manera

1. **Retribuciones al personal:** las retribuciones pagadas por un organismo público a su personal por el trabajo realizado.
realizado. Incluye las cotizaciones sociales, las prestaciones y los gastos de carácter social.
2. **Compras de bienes y servicios:** gastos en bienes y servicios necesarios para el funcionamiento de las actividades de un organismo público que no suponen un incremento del patrimonio.
3. **Intereses:** gastos financieros debidos por todo tipo de obligaciones asumidas por el organismo público.
4. **Transferencias corrientes:** pagos realizados por el organismo público, sin contrapartida directa, con el fin de financiar operaciones corrientes.
5. **Provisión para reembolsos:** pagos realizados por el organismo público para cancelar las deudas pendientes de los préstamos contraídos.
6. **Inversiones reales:** gastos realizados directamente por el organismo público para la creación o adquisición de bienes de equipo o servicios, así como los gastos de adquisición de bienes, de carácter inventariable, necesarios para el funcionamiento operativo de los servicios, y los gastos de carácter inmaterial amortizables, es decir, que contribuyen al mantenimiento de la actividad del organismo público en ejercicios futuros.
7. **Transferencias de capital:** pagos realizados por el organismo público, sin contrapartida directa, con el fin de financiar operaciones de capital.
8. **Variación de activos financieros:** préstamos y subvenciones de capital recibidos por los entes públicos, destinados a la creación o mejora de los fondos propios; también incluye los fondos destinados a depósitos y garantías prestadas.
9. **Variación de pasivos financieros:** reembolsos de deuda emitida por un organismo público y

reembolsos de depósitos y garantías concedidos.

Visitantes extranjeros

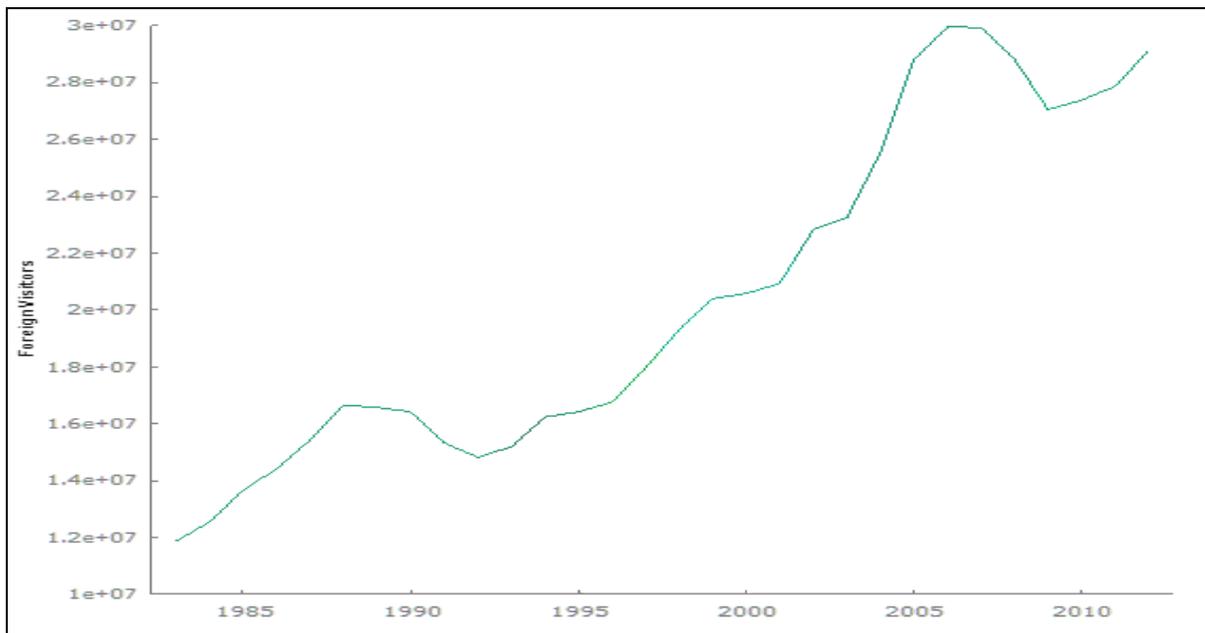
En este caso, se considera a una persona que ha visitado Cataluña a lo largo del año desde un país fuera de España.

7.4. Estimación o especificación del modelo.

En primer lugar, hemos recogido los datos del PIB de Cataluña desde 1983 hasta 2012, así como los datos del Gasto Público de Cataluña para el mismo periodo. A continuación, hemos hallado el porcentaje de gasto público del PIB para cada año. A continuación, hemos hallado el número de llegadas de turistas a Cataluña de cada año para el mismo periodo de tiempo. Una vez recogidos, se han introducido en el programa Gretl, del que se han obtenido los contrastes a analizar.

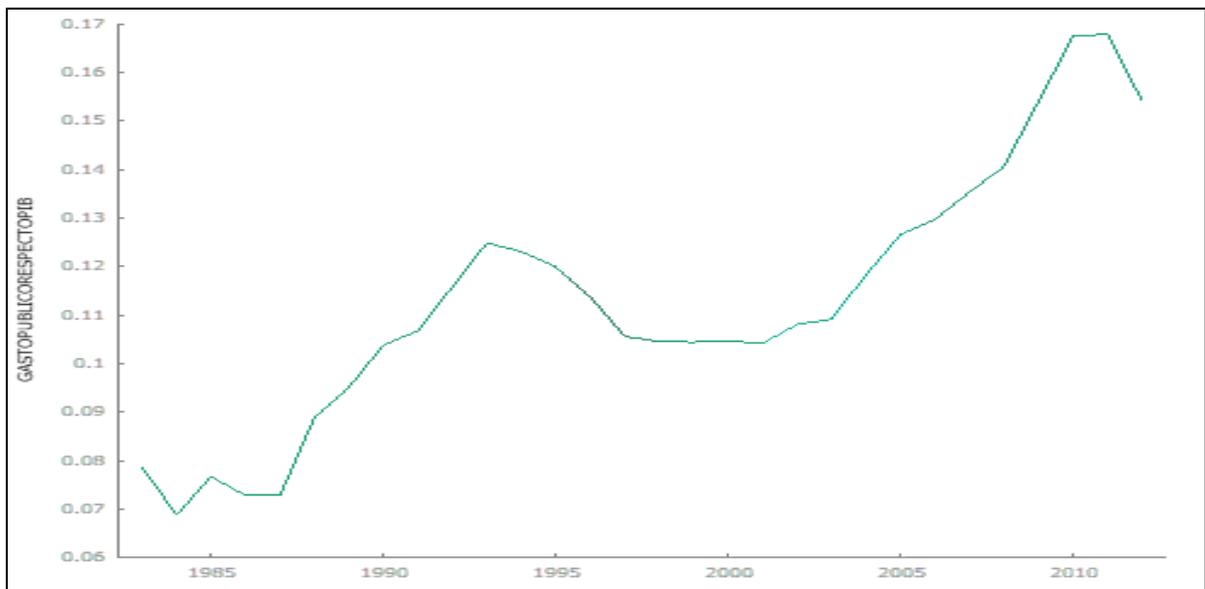
A continuación se muestran los gráficos de la evolución de ambas variables, el gasto público como porcentaje del PIB, el número de turistas extranjeros desde el periodo de tiempo 1983 a 2012

*Gráfico 5: Representación gráfica del número de visitantes turísticos
1983-2012*



Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

*Gráfico 6: Representación gráfica del porcentaje de Gasto Público en
relación al PIB*



Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

El modelo vectorial autorregresivo vectorial (VAR) y el de corrección de errores vectoriales (MCVE) son modelos multivariantes, lo que nos permite estudiar dos variables simultáneamente. Además, al ser modelos autorregresivos, podemos considerar valores pasados de dos o más variables, es decir, podemos tener una visión a largo plazo del impacto de los Juegos Olímpicos de Barcelona 1992

Contraste de estacionariedad.

Primero hay que confirmar si las variables son estacionarias o no estacionarias. Una serie temporal estacionaria tiene una media y una varianza constantes a lo largo del tiempo, y la covarianza (y las autocorrelaciones) entre dos valores de la serie vienen determinadas únicamente por el tiempo transcurrido entre ellos, no por los momentos reales en los que se observan.

Para comprobar si las variables son estacionarias, se utilizará la prueba de Dickey-Fuller.

Existen tres variaciones de la prueba de Dickey-Fuller diseñadas para tener en cuenta el papel del término constante y la tendencia

- Prueba de Dickey-Fuller 1 (Sin constante y sin tendencia)
- Prueba de Dickey-Fuller 2 (con constante pero sin tendencia)
- Prueba de Dickey-Fuller 3 (Con constante y con tendencia)

(Principios de econometría, s.f.)

Como se puede ver en los gráficos anteriores, la serie no tiene una pendiente clara o positiva y no tiene una tendencia clara, ambas series de datos son claramente no constantes. Esto significa que su media no es constante y no tiene tendencia. Por lo tanto, se aplicará la prueba 1 de Dickey-Fuller a los conjuntos de datos. Según este método, una forma de comprobar la estacionariedad es examinar el valor de p . En otras palabras, comprobamos si p es igual a uno o significativamente menor que uno. Las pruebas para este fin se conocen como pruebas de raíz unitaria para la estacionariedad.

Antes de realizar el contrato de Dickey Fuller, es necesario establecer las hipótesis en las que se basa el estudio:

La hipótesis nula (H0): Ambas variables son no estacionarias y tienen raíz unitaria.

La hipótesis alternativa (H1): Ambas variables son estacionarias y no tienen raíz unitaria.

Contraste de Granger y Engel (MCVE)

Tabla 8: Prueba de dickey fuller para variables estacionarias

Etapa 1: contrastando la existencia de una raíz unitaria en ForeignVisitors

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para ForeignVisitors

incluyendo 3 retardos de (1-L)ForeignVisitors

tamaño muestral 26

la hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$ (SERIE NO ESTACIONARIA)

contraste con constante

modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)*y(-1) + \dots + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0.00982025

estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -0.270899$

valor p asintótico 0.9268

Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.045

diferencias retardadas: $F(3, 21) = 3.365 [0.0379]$

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

Tabla 9: Prueba de dickey fuller para variables estacionarias

Etapa 2: contrastando la existencia de una raíz unitaria en GASTOPUBLICORESPECTOPIB

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para GASTOPUBLICORESPECTOPIB

incluyendo 3 retardos de (1-L) GASTOPUBLICORESPECTOPIB

tamaño muestral 26

la hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$ (SERIE NO ESTACIONARIA)

contraste con constante

modelo: $(1-L)y = b_0 + (a-1)y(-1) + \dots + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0.126998

estadístico de contraste: $\tau_c(1) = -2.0921$

valor p asintótico 0.248

Coef. de autocorrelación de primer orden de e : -0.016

diferencias retardadas: $F(3, 21) = 3.678 [0.0284]$

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

Como podemos ver en las tablas anteriores, el valor-p obtenido para la variable Visitantes extranjeros es 0,9268, mientras que para la variable gastos públicos con respecto a PIB es de 0,248. Como ambos valores están por encima del valor de significación (0,05), la prueba de raíz unitaria sugiere que no se rechaza la hipótesis nula, y por tanto las series temporales de ambas variables se clasifican como no estacionarias. Por lo tanto, puedo afirmar que la tendencia o variabilidad del número de visitantes extranjeros y de los gastos públicos con respecto al PIB ha cambiado entre 1983 y 2012 y, por lo tanto, los valores de las series temporales no oscilan en torno a un valor constante.

Prueba de cointegración

Una vez analizada la tendencia de ambas series temporales, voy a estudiar si las variables están cointegradas, es decir, si el número de visitantes extranjeros y los gastos públicos respecto al PIB tienen una relación de largo plazo.

Como podemos ver en los gráficos, el número de visitantes extranjeros y los gastos públicos con respecto a PIB pueden estar aparentemente relacionados ya que siguen la misma tendencia de largo plazo; sin embargo, en econometría no es raro observar variables que supuestamente parecen seguir la misma tendencia, pero esto se debe al puro azar, y realmente son variables aleatorias e independientes. Por tanto, la realización del test de cointegración permite determinar si la relación entre las variables es real o se debe al mero azar; y al mismo tiempo, indica si el modelo VAR es adecuado para analizar este tipo de variables.

Las hipótesis establecidas para el test de Johansen son las siguientes:

H0: No hay vectores cointegrados.

H1: Existe un vector de cointegración.

La hipótesis nula se acepta en el momento de la investigación si el valor estadístico de la traza es mayor que el valor crítico establecido, que suele ser del 5%; en caso contrario, se rechaza la hipótesis nula.

Prueba de cointegración para las variables visitantes extranjeros y gastos públicos respecto a PIB

Tabla 10: Prueba de cointegración

Etapa 3: regresión cointegrante				
Regresión cointegrante -				
MCO, usando las observaciones 1983-2012 (T = 30)				
Variable dependiente: ForeignVisitors				
	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
const	693118	3.02683e+06	0.2290	0.8205
GASTOPUBLICORESP~		1.74040e+08	2.60440e+07	6.683 2.98e-07 ***
Media de la vble. dep.	20401013	D.T. de la vble. dep.	5906173	
Suma de cuad. residuos	3.90e+14	D.T. de la regresión	3731377	
R-cuadrado	0.614623	R-cuadrado corregido	0.600859	
Log-verosimilitud	-495.5019	Criterio de Akaike	995.0038	
Criterio de Schwarz	997.8062	Crit. de Hannan-Quinn	995.9003	
rho	0.887469	Durbin-Watson	0.214067	

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

Tabla 11: Prueba de Cointegración

Etapa 4: contrastando la existencia de una raíz unitaria en uhat

Contraste aumentado de Dickey-Fuller para uhat
incluyendo 3 retardos de (1-L)uhat
tamaño muestral 26

la hipótesis nula de raíz unitaria es: $[a = 1]$ (RESIDUOS NO ESTACIONARIOS)

contraste sin constante

modelo: $(1-L)y = (a-1)*y(-1) + \dots + e$

valor estimado de $(a - 1)$: -0.102342

estadístico de contraste: $\tau_c(2) = -1.30724$

valor p asintótico 0.8291

Coef. de autocorrelación de primer orden de e: -0.034

diferencias retardadas: $F(3, 22) = 9.154 [0.0004]$

Hay evidencia de una relación cointegrante si:

(a) La hipótesis de existencia de raíz unitaria no se rechaza para las variables individuales y

(b) La hipótesis de existencia de raíz unitaria se rechaza para los residuos (uhat) de la regresión cointegrante.

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

El MCVE es un modelo dinámico multivariante que incorpora una ecuación de cointegración. Es relevante cuando dos variables están cointegradas. En este caso, ya que la hipótesis no lo está:

La hipótesis de existencia de raíz unitaria no se rechaza para las variables individuales

La hipótesis de existencia de raíz unitaria se rechaza para los residuos (uhat) de la regresión cointegrante

En consecuencia, las series no están cointegradas. Debemos estimar un modelo vectorial autorregresivo (VAR).

Tabla 12: Selección Orden del Modelo Var

Sistema VAR, máximo orden de retardos 8					
Los asteriscos de abajo indican los mejores (es decir, los mínimos) valores de cada criterio de información, AIC = criterio de Akaike, BIC = criterio bayesiano de Schwarz y HQC = criterio de Hannan-Quinn.					
retardos	log.veros	p(RV)	AIC	BIC	HQC
1	484.79804		-43.345276*	-42.948533*	-43.251815*
2	474.69105	1.#QNAN	-42.062823	-41.467709	-41.922632
3	482.09838	0.00510	-42.372580	-41.579095	-42.185659
4	482.05534	1.#QNAN	-42.005031	-41.013174	-41.771379
5	491.89965	0.00058	-42.536332	-41.346104	-42.255950
6	482.81199	1.#QNAN	-41.346545	-39.957945	-41.019432
7	493.49632	0.00027	-41.954210	-40.367240	-41.580368
8	489.63528	1.#QNAN	-41.239571	-39.454229	-40.818998

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

En general, el orden de retardo en los modelos VAR se selecciona utilizando criterios de información estadística. Esto significa que los modelos VAR se ajustan para varios retardos y se calcula un determinado estadístico. Se toma como longitud de retardo el modelo con el estadístico más pequeño. El objetivo de la elección del retardo óptimo es reducir la correlación residual. Las grandes discrepancias (una longitud de retardo muy grande, cuando está claro que el impacto de las variables con grandes rezagos no puede ser relevante) suelen indicar que algo va mal en la especificación del modelo.

Como podemos ver en los resultados anteriores, el retardo 1 es el más pequeño, por lo que ajustaremos nuestro modelo para que tenga un retardo.

Tabla 13: Estimación del modelo

Sistema VAR, orden del retardo 1
Estimaciones de MCO, observaciones 1993-2012 (T = 20)
Log-verosimilitud = -302.51311
Determinante de la matriz de covarianzas = 8.0445779e+011
AIC = 30.5513

BIC = 30.7007					
HQC = 30.5805					
Contraste Portmanteau: LB(5) = 14.4563, gl = 4 [0.0060]					
Ecuación 1: ForeignVisitors					
	<i>Coefficiente</i>	<i>Desv. Típica</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>valor p</i>	
const	-397088	1.29102e+06	-0.3076	0.7621	
ForeignVisitors_1	0.851688	0.0589539	14.45	<0.0001	***
ASTOPUBLICOCORESPE CTOPIB_10	4.46392e+07	1.78887e+07	2.495	0.0232	**
Media de la vble. dep.	23215897	D.T. de la vble. dep.		5187005	
Suma de cuad. residuos	1.61e+13	D.T. de la regresión		972841.7	
R-cuadrado	0.968526	R-cuadrado corregido		0.964824	
F(2, 17)	261.5676	Valor p (de F)		1.71e-13	
rho	0.262856	Durbin-Watson		1.429162	
Contrastes F de restricciones cero:					
Todos los retardos de ForeignVisitors F(1, 17) = 208.71 [0.0000]					

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

Utilizamos la variable de visitantes extranjeros como variable dependiente para este modelo. En relación con las estimaciones de los coeficientes, el modelo dice que si el número de turistas aumenta en 1 unidad, el número de turistas del año siguiente aumentará en 0,85 unidades, siempre y cuando las restantes variables permanezcan constantes. Si el gasto público respecto al PIB aumenta en 1 punto porcentual, el número de turistas del año siguiente aumentará en 4.46392e+07, siempre y cuando las restantes variables permanezcan constantes. Para saber si los coeficientes son significativamente diferentes de cero, utilizamos los valores p. El valor p indica que, a un nivel de significación del 5%, todas las variables son significativamente diferentes de cero. El R-cuadrado es importante en este caso y muy relevante, ya que explica que el 0,968526 de los cambios en los visitantes extranjeros puede ser explicado por las variables anteriores

Contraste de Autocorrelación

El objetivo de esta prueba es descartar un comportamiento sistemático en los residuos. La hipótesis nula de esta prueba es que no hay autocorrelación entre los residuos. Debemos asegurarnos de que el retardo utilizado tiene un valor p superior a 0,1 en esta hipótesis.

Tabla 14: Prueba de autocorrelación

Contraste de autocorrelación hasta el orden 1			
	Rao F	Approx dist.	p-value
lag 1	1.229	F(1, 17)	0.2830

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

Si observamos la tabla anterior, podemos ver que el valor p es 0,2830, que es mayor que 0,1. Esto sugiere que aceptamos la hipótesis nula, que afirma que los residuos no tienen autocorrelación.

Contraste de Normalidad

El objetivo de estas pruebas es analizar la normalidad de los residuos, es decir, si se comportan según una normal. Para ello, hay que probar la normalidad de Doornik-Hansen, la asimetría y la curtosis. La asimetría mide en qué medida la forma general de una distribución se desvía de la forma de una distribución normal. El grado de diferencia entre la forma de las colas de una distribución y las colas de la distribución normal se mide con la curtosis. Mientras que la asimetría se centra en la forma general, la curtosis se centra en la forma de la cola.

Tabla 15: Contraste de Normalidad

Matriz de correlación de los residuos, C (1 x 1)	
	1
Valores propios de C	
	1

<p>Contraste de Doornik-Hansen Chi-cuadrado(2) = 1.02199 [0.5999]</p>

Fuente: Elaboración propia a partir de Gretl

Para concluir sobre la normalidad de los residuos, se plantea la hipótesis nula: los residuos se comportan según una normalidad, y debemos comprobar si los valores p son superiores a 0,05. Como el valor p es 0,5999, mayor que 0,05, no rechazamos la hipótesis nula.

8. CONCLUSIONES

Las conclusiones se agruparán en dos partes. En primer lugar, sobre la revisión bibliográfica y el estudio de las metodologías del impacto económico de los megaeventos en la primera parte del trabajo, seguido de las conclusiones extraídas del estudio econométrico.

En relación con el impacto económico, el turismo y el impacto social y de infraestructuras en Barcelona y la región de Cataluña, se observan claros resultados positivos en todos los ámbitos mencionados, tanto en las fases de preparación de los juegos (1987-1992) como tras la celebración de los mismos. Este impacto puede verse todavía hoy, a través de los desarrollos infraestructurales que siguen presentes 30 años después, el uso continuado de Barcelona como centro de negocios en Europa y a través de Barcelona como uno de los principales destinos turísticos en Europa.

La investigación relativa a las metodologías para medir el impacto económico de un megaevento en una región anfitriona llevó a la conclusión de que, si bien todos los métodos tienen sus ventajas y limitaciones, la metodología correcta depende principalmente del tamaño del megaevento y de la escala (internacional, nacional, regional) a la que se intente medir el impacto. Se recomienda que para un evento como las olimpiadas se utilice un modelo CGE o cuentas satélite deportivas para medir el impacto económico debido al tamaño del evento y a lo amplio de su impacto regional.

Con respecto a los resultados obtenidos del modelo econométrico, se encontró que tanto los gastos públicos respecto al PIB como los turistas no están cointegrados y no son series estacionarias. Por lo tanto, utilizamos el modelo VAR para medir la relación entre las variables. Los modelos muestran que si el número de turistas aumenta en 1 unidad, el número de turistas del año siguiente aumentará en 0,85 unidades, siempre y cuando las restantes variables permanezcan constantes. Si el gasto público respecto al PIB aumenta en 1 punto porcentual, el número de turistas del año siguiente aumentará en $4,46392e+07$, siempre y cuando las restantes variables permanezcan constantes.

9. BIBLIOGRAFIA

9 Importance of Input-Output Analysis | Managerial Economics. (2014, March 3). *Your Article Library*.

<https://www.yourarticlelibrary.com/economics/9-importance-of-input-output-analysis-managerial-economics/28953>

141204 *Barcelona's tourism activity*. (n.d.). 45.

After The Party: What happens when the Olympics leave town. (2008b, August 18). The Independent.

<https://www.independent.co.uk/sport/olympics/after-the-party-what-happens-when-the-olympics-leave-town-901629.html>

Barcelona 1992 Olympic Games | *Britannica*. (n.d.). Retrieved May 24, 2022, from

<https://www.britannica.com/event/Barcelona-1992-Olympic-Games>

Boardman, A. E., Greenberg, D. H., Vining, A. R., & Weimer, D. L. (2018). *Cost-Benefit Analysis: Concepts and Practice* (5th ed.). Cambridge University Press.

<https://doi.org/10.1017/9781108235594>

Brunet, F., l'Esport, U. A. de B. (Bellaterra) C. d'Estudis O. i de, & Universidad Autónoma de Barcelona (Bellaterra), C. d'Estudis O. i de l'Esport. (1993). *Economy of the 1992 Barcelona olympic Games / Ferrán Brunet*. International Olympic Committee. Lausanne.

<https://library.olympics.com/Default/doc/SYRACUSE/71699/economy-of-the-1992-barcelona-olympic-games-ferran-brunet>

Brunet, F., & Wp, R. (n.d.). *Ferran Brunet – An economical analysis of the Barcelona '92 Olympic Games An economic analysis of the Barcelona '92 Olympic Games*:

Byers, T., Slack, T., & Parent, M. (2012). Mega Events. In *Key Concepts in Sport Management* (pp. 103–106). SAGE Publications Ltd.

<https://doi.org/10.4135/9781473914599>

Clusa, J. (1999). La experiencia olímpica de Barcelona 1986-1992 y las expectativas del Forum 2004. *Ciudades: Revista del Instituto Universitario de Urbanística de la Universidad de Valladolid*, 5, 85–102.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7020645>

Codic_cat-mirror-olympicstudies_uab_es-wp084_eng.pdf. (n.d.). Retrieved May 16, 2022,

from

http://www.codic.cat/wp-content/uploads/2009/06/codic_cat-mirror-olympicstudies_uab_es-wp084_eng.pdf

Computable general equilibrium—Coastal Wiki. (n.d.). Retrieved June 4, 2022, from

http://www.coastalwiki.org/wiki/Computable_general_equilibrium

Cost-Benefit Analysis. (2019, May 10). *WallStreetMojo*.

<https://www.wallstreetmojo.com/cost-benefit-analysis/>

Dwyer, L., Jago, L., & Forsyth, P. (2016). Economic evaluation of special events:

Reconciling economic impact and cost–benefit analysis. *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, 16(2), 115–129.

<https://doi.org/10.1080/15022250.2015.1116404>

Economic | Event Impacts. (n.d.). Retrieved June 5, 2022, from

<https://www.eventimpacts.com/impact-types/economic>

Editors, H. com. (n.d.). *The Olympic Games*. HISTORY. Retrieved March 25, 2022, from

<https://www.history.com/topics/sports/olympic-games>

FACTSHEET LEGACIES OF THE GAMES - International Olympic ... (n.d.). Moam.Info.

Retrieved June 5, 2022, from

https://moam.info/factsheet-legacies-of-the-games-international-olympic-_59edd77d1723ddc7d4168466.html

- FINAL_SpecialEvents-guide.pdf*. (n.d.). Retrieved March 10, 2022, from https://sustain.pata.org/wp-content/uploads/2015/02/FINAL_SpecialEvents-guide.pdf
- Flyvbjerg, B., Budzier, A., & Lunn, D. (2021). Regression to the tail: Why the Olympics blow up. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 53(2), 233–260. <https://doi.org/10.1177/0308518X20958724>
- Flyvbjerg, B., & Stewart, A. (2012). Olympic Proportions: Cost and Cost Overrun at the Olympics 1960-2012. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2238053>
- Henry, E., & Deane, B. (1997). The contribution of tourism to the economy of Ireland in 1990 and 1995. *Tourism Management*, 18(8), 535–553. [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(97\)00083-6](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(97)00083-6)
- Hunt, H. (2020, November 25). Spanish economy strongly linked to sports industry, new report finds. *Insider Sport*. <https://insidersport.com/2020/11/25/spanish-economy-strongly-linked-to-sports-industry-new-report-finds/>
- Karatassou, T. (n.d.). *The impact of the 2004 Olympic Games on the Greek economy*. 111.
- Mar 21, A. S. P., & 2022 4:15pm. (n.d.). *The 26 Most Valuable Sports Teams In The World*. Retrieved June 2, 2022, from <https://www.one37pm.com/sports/most-valuable-sports-teams>
- Moragas, M. de, & Botella, M. (1995). *The keys to success: The social, sporting, economic and communication impact of Barcelona '92*. Centre d'Estudis Olímpics i de l'Esport : Universitat Autònoma de Barcelona : Olympic Museum Lausanne : Fundació Barcelona Olímpica.
- Multivariate analysis: An overview. (2021, September 9). *Students 4 Best Evidence*. <https://s4be.cochrane.org/blog/2021/09/09/multivariate-analysis-an-overview/>
- País, E. (2016, October 17). Así fue la designación de los Juegos Olímpicos de Barcelona

hace 30 años. *El País*.

https://elpais.com/deportes/2016/10/17/actualidad/1476692518_992678.html

Panagouleas, T., & Kokolakakis, T. (2012). *A Manual for the Construction of a Sport Satellite Account (SSA)*. 27.

Principles of Econometrics. (n.d.). Retrieved June 4, 2022, from

<https://www.principlesofeconometrics.com/>

Shuja, N., Lazim, M. A., & Yap, B. W. (2017). Projecting input-output table for Malaysia: A comparison of RAS and EURO method. *Undefined*.

<https://www.semanticscholar.org/paper/Projecting-input-output-table-for-Malaysia%3A-A-A-of-Shuja-Lazim/9ec60be1c5f6aaa5c8addcc884a8254320a8275a>

Solanellas, F., Ferrand, A., & Camps, A. (2020). *Barcelona 92: A Legacy Case Study*.

Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-13-9038-8>

Study on the contribution of sport to economic growth and employment in the EU. (n.d.). 210.

The contribution of tourism to the economy of Ireland in 1990 and 1995—ScienceDirect.

(n.d.). Retrieved March 10, 2022, from

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261517797000836>

The Economics of Hosting the Olympic Games. (n.d.). Council on Foreign Relations.

Retrieved March 25, 2022, from

<https://www.cfr.org/backgrounder/economics-hosting-olympic-games>

The Use of Sport Satellite Accounts for Policy Purposes. (n.d.). 8.

Tourism Marketing and Management Handbook. Second edition. Stephen F. Witt and Luiz

Moutinho, eds. Prentice Hall International (UK) Ltd., Campus 400, Maylands Avenue, Hemel Hempstead, Hertfordshire HP2 7EZ, U.K. 1994. 617p. (1994).

Journal of Travel Research, 33(2), 65–65.

<https://doi.org/10.1177/004728759403300291>

VerPDF.pdf. (n.d.). Retrieved May 16, 2022, from

<https://www.borsabcn.es/aspx/Comun/verPDF.aspx?fich=j%2B4lZfLMVPwq8g8qRR>

[ImqkidhP0BYRKbM6iFUkjwB4FsaeFr8oANsmOrgaJmE8qU](https://www.borsabcn.es/aspx/Comun/verPDF.aspx?fich=j%2B4lZfLMVPwq8g8qRR)

Return to the Centre. Google Books. (2006).

https://books.google.com/books/about/Return_to_the_Center.html?id=TeGGAAAQ

BAJ.