

**EVALUACION DEL IMPACTO EN LA ECONOMÍA Y EL EMPLEO DE
CANTABRIA DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL TURISMO DE
BALNEARIOS EN CANTABRIA**

Francisco Javier Parra Rodríguez

Jesús Collado Agudo

Ángel Herrero Crespo

Universidad de Cantabria

Santander, 15 de julio de 2017

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe tiene por objetivo evaluar el impacto económico que tiene para la economía regional la actividad productiva de las empresas de turismo de balnearios. A efectos de la evaluación de dicho impacto tendremos en cuenta los siguientes efectos:

- a. **Impacto directo:** Evaluaremos en primer lugar la contribución directa que las empresas tienen en el Valor Añadido Bruto (VAB en adelante) y el empleo de Cantabria. Esto es, las empresas hoteleras de balnearios en el desempeño de su actividad generan un valor añadido que es parte del conjunto del VAB regional. Además, también para el desarrollo de su actividad necesitan contratar trabajadores.
- b. **Impacto indirecto:** Además de su impacto directo en el VAB y en el empleo regional, la actividad productiva de los establecimientos de balnearios tiene un efecto sobre aquellas empresas a las que adquiere productos y servicios para el desarrollo de su actividad. En efecto, los gastos que los balnearios efectúa en esas empresas constituyen ingresos en la actividad de esas empresas que en definitiva dejarían de percibirse si cesase la actividad de la empresa cuyo impacto estamos analizando.

- c. **Impacto inducido:** A través de este efecto estimamos el impacto que tienen sobre otras empresas de la región las compras de bienes y servicios de aquellas empresas que satisfacen los consumos intermedios a los balnearios.
- d. **Efecto renta:** son los derivados de la parte de la renta de los trabajadores, destinada al consumo privado. Dicho incremento en el consumo tiene tres partes. Una primera parte es el incremento en consumo derivado de los empleos directos generados por el sector. Una segunda parte es el incremento en el consumo generado por los empleos indirectos creados como consecuencia de las contrataciones a terceros de compras a los balnearios. Finalmente una tercera parte es el consumo generado por los empleos inducidos calculados en función de la propensión marginal del consumo de los hogares que genera un efecto renta final.

Así pues, el resultado final del impacto de la actividad productiva de los balnearios en la actividad económica regional será la suma de los efectos anteriormente descritos. Esto es,

$$\text{IMPACTO TOTAL} = \text{IMP. DIRECTO} + \text{IMP. INDIRECTO} + \text{IMP. INDUCIDO} + \text{EFECTO RENTA}$$

2. SECTOR DE BALNEARIOS EN CANTABRIA

La asociación empresarial balnearios de Cantabria, agrupa los siguientes balnearios:

- Balneario de Alceda
- Balneario de las Caldas
- Balneario de Corconte
- Balneario de la Hermida
- Balneario de Liérganes

- Gran Hotel Balneario de Puente Viesgo
- Castilla Termal Balneario de Solares

Estos balnearios son propiedad de empresas personales (Balneario de las Caldas), Sociedades mercantiles y un grupo empresariales regional con establecimientos fuera de Cantabria (Balneario de Lierganes), el Balneario de Solares, gestionado por Castilla Termal, tiene una estructura societaria de dos sociedades mercantiles con domicilio en Cantabria, Balneario Solares SL y Solares Termal S.L.U. . Las mercantiles para las que que se pueden obtener datos del registro mercantil serian entonces las siguientes:

- S A BALNEARIO DE ALCEDA
- BALNEARIO DE LA HERMIDA SL
- AGUA Y BALNEARIO DE CORCONTE SL
- BALNEARIO Y GRAN HOTEL DE PUENTE VIESGO SL
- BALNEARIO DE SOLARES SL-SOLARES TERMAL S.L.U. (*)
- TRES MARES SA**

(*) Castilla Termal, que es la sociedad que gestiona el Balneario de Solares, gestiona además en los Balnearios de Valbuena (Valladolid), Osma (Burgos) y Olmedo (Valladolid). Balnearios de Solares S.L es una sociedad instrumental.

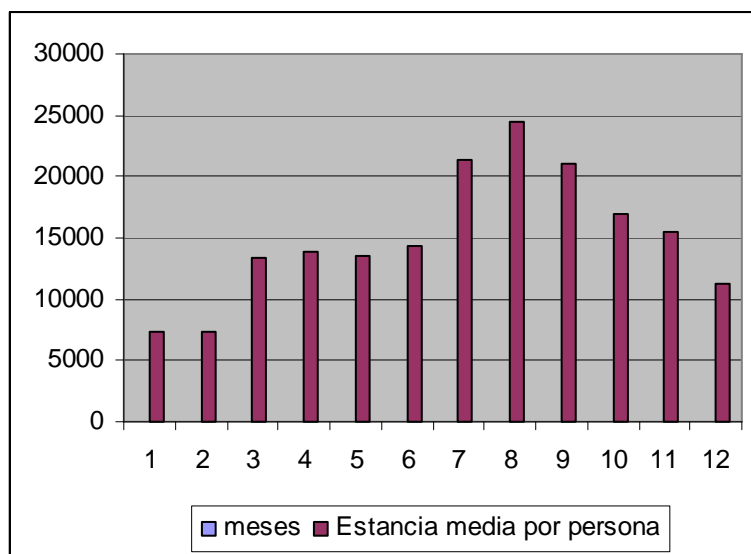
(**) Relais Termal, además del balneario de Lierganes, gestiona los de Pallares (Zaragoza), Cestona (Guipuzcoa), Acuña (Pontevedra), Graena (Granada), Grávalos (La Rioja).

CUADRO 1: MACROMAGNITUDES LAS EMPRESAS DE BALNEARIOS EN CANTABRIA (2015 Euros)

DESCRIPCIÓN	2015
Producción Bruta a precios de adquisición	25.811.364
Consumos Intermedios a precios de adquisición	11.779.980
Valor añadido bruto a precios de mercado	14.031.384
Valor añadido bruto a coste de factores	13.889.540
Remuneración de Asalariados	11.358.254
Excedente Bruto de Explotación	2.531.286
Empleo (número de trabajadores)	420

Fuente: Información de SABI y elaboración propia.

Los datos recabados sobre la oferta de estos balnearios ofrecen como resultado a lo largo del 2016 de 180.456 pernoctaciones, repartidas por meses según se recoge en la figura adjunta¹:



Los datos recabados recogen una estancia media de 6 días por viajero.

¹ Al no haberse recibido aún los datos relativos a la oferta de los balnearios de Lierganes y Alceda, estos se han estimado a partir de la Encuesta de Ocupación Holetelera del INE.

3. CUESTIONES METODOLOGICAS

Antes de presentar los resultados de las diferentes estimaciones tenemos que aclarar que la índole de los diferentes efectos estimados no es el mismo. La estimación del efecto directo es un mero ejercicio de cálculo de cuentas económicas. Esto es, partiendo de la información que disponemos de las empresas de su cuenta de pérdidas y ganancias para el año 2015, hemos realizado una valoración en términos de Contabilidad Nacional (Sistema Europeo de Cuentas –SEC- 2010). En el proyecto de investigación se ha planteado como objetivo hacer una valoración de la actividad económico-productiva de los balnearios, considerando las cuentas de cada establecimiento a 2016, de esta información aún no se dispone, por lo que se ha tenido que realizar una valoración provisional existiendo dos posibilidades: los depósitos de cuentas anuales de las empresas que gestionan los balnearios de Cantabria y norte de Burgos para el año 2015, que forman parte de la asociación empresarial balnearios de Cantabria, o la que se obtiene de la explotación regional de la Encuesta Anual de Servicios, que lógicamente no incluye la información sobre Corconte por localizarse en la provincia de Burgos. Esta información está disponible para 2014, y tiene la ventaja de permitir una explotación interior, ya que se pregunta tanto sobre la actividad empresarial como de los locales ubicados en la región. Puesto que la última actualización de la tabla input-output lo es para 2014, son estas magnitudes regionales las que se van a utilizar para analizar los impactos de oferta. Así mismo, las cifras de empleo directo calculadas en este informe provienen de la información de la Encuesta Anual de Servicios.

Para el análisis de la demanda se van a realizar entrevistas a los viajeros de cada balneario, en tres tomas: mayo, agosto y octubre, realizado en cada establecimiento un total de 280 encuestas a turistas (ver cuestionario del Anexo).

Dado que la recogida de información de la demanda aún no se ha completado, se ha realizado un cálculo provisional basado en las 180.456 pernoctaciones, considerando que el gasto realizado por el turista de salud durante 2016 alcanza de media los 90,16€ al día, siendo los principales conceptos del gasto son el alojamiento (64,8%), la restauración (14,7%) y los tratamientos de salud (11,6%), que se reparten más del 90% del gasto total (Instituto de Turismo de la Región de Murcia). El resto de los gastos, que suponen el 10%, se han subdividido en un conjunto de partidas (transporte, seguros, agencias de viajes, etc.) propias de la actividad turística, que se distribuyen según la participación de estos gastos en el consumo de las familias.

La cifra que obtenemos para los efectos indirectos, inducidos y renta sin embargo, no es un cálculo procedente de una agregación contable sino que resulta de aplicar una determinada metodología. Las cifras son estimadas y por lo tanto no tienen el mismo carácter que los valores del VAB y el empleo calculados para el efecto directo. La técnica utilizada para la estimación de los efectos antes mencionados es la denominada metodología input-output (Anexo técnico). En el caso en concreto que nos ocupa, el marco input-output utilizado es el Marco Input-Output Cantabria 2012 elaborado por el Instituto Cántabro de Estadística (ICANE). Este marco recoge las interrelaciones sectoriales para 52 de sectores de actividad de la economía de Cantabria y para el año 2012. Existe una actualización para el año 2014 que es el que se ha utilizado para evaluar los efectos indirectos, inducidos y renta de la actividad empresarial de balnearios.

4. PRINCIPALES RESULTADOS EN TERMINOS DE IMPACTO

En este epígrafe presentamos los principales resultados de este informe. Comenzamos por la evaluación del impacto directo que tendría el cese de actividad empresarial de Balnearios sobre la economía y el empleo en Cantabria. En el Cuadro 1

presentamos los principales resultados macroeconómicos. Con el objeto de sintetizar la información, presentamos en este cuadro los valores de diferentes agregados contables de las empresas para el año 2014. Incluimos también el empleo.

CUADRO 1: IMPACTOS SOCIECONÓMICOS DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE BALNEARIOS EN CANTABRIA 2014 (Miles de Euros)

DESCRIPCIÓN	2014
Producción Bruta a precios de adquisición	16998
Consumos Intermedios a precios de adquisición	7215
Valor añadido bruto a precios de mercado	9783
Valor añadido bruto a coste de factores	9619
Remuneración de Asalariados	7985
Excedente Bruto de Explotación	1632
Empleo (número de trabajadores)	371

Fuente: Información de ICANE y elaboración propia.

En el Cuadro 2, para tener una idea del impacto directo que la actividad productiva de estas empresas tiene sobre la economía regional, mostramos el peso que tanto el VAB como los puestos de trabajo tienen sobre las correspondientes macromagnitudes a nivel regional.

CUADRO 2: IMPACTOS DIRECTOS SOCIECONÓMICOS DEL TURISMO TERMAL EN PORCENTAJES

DESCRIPCIÓN	2015
Impacto directo en el VAB de Cantabria (en % s/VAB regional)	0,08
Impacto directo en el Empleo de Cantabria (en % s/ empleo regional)	0,17

Fuente: Información obtenida de ICANE y elaboración propia.

De acuerdo a las cifras de 2014, el sector empresarial de balnearios tiene un impacto directo de 0,08 puntos porcentuales en el VAB de Cantabria y de un 0,17 puntos porcentuales en el empleo de nuestra comunidad autónoma.

Por supuesto, dicho impacto sería mucho más importante si nos circunscribimos al sector de hostelería. En el año 2014 la actividad productiva de las empresas de turismo de balneario representa un 1,62 sobre el VAB turístico y un 1,61 por ciento sobre el empleo regional en este sector. Si nos circunscribimos a las empresas propiamente hosteleras, representarían un 7,74% del VAB y un 8,83% del empleo.

En el Cuadro 3a presentamos los cálculos de los impactos indirectos, inducidos y el efecto renta de la actividad productiva de los establecimientos de turismo de Balnearios de Cantabria. El efecto indirecto, en miles de euros también, consiste en el valor de las compras que el sector efectúa en otras empresas de la región y que lógicamente suponen ingresos para esas empresas. De forma similar, el efecto inducido consiste en las compras que las empresas subsidiarias del sector Balnearios realizan a otras empresas. Ambos efectos, el indirecto y el inducido intentan capturar el impacto de la empresa estudiada sobre las empresas a las que compra, y sobre las empresas que a su vez venden a esas otras empresas. Como es lógico, el efecto indirecto es mayor que el inducido. Finalmente, el efecto renta, calculado también utilizando la metodología input/output (ver Apéndice), es el derivado de la parte de la renta de los trabajadores destinada al consumo privado. Dicho incremento en el consumo tiene tres partes. Una primera parte es el incremento en el consumo derivado de los empleos directos del sector balnearios. Una segunda parte es el incremento en el consumo generado por los empleos indirectos creados como consecuencia de las contrataciones a terceros. Finalmente una tercera parte es el consumo generado por los empleos inducidos.

CUADRO 3a: IMPACTOS SOCIECONÓMICOS TOTALES INDIRECTOS, INDUCIDOS Y RENTA DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA SOBRE EL VAB (Miles de euros).

DESCRIPCIÓN	2014
Efecto Indirecto	2.396
Efecto Inducido	886
Efecto renta	8.204
Efecto total	11.487

Fuente: Información suministrada por ICANE y elaboración propia.

Como es de esperar, el impacto estimado más alto es el debido al efecto renta mientras que los impactos indirectos e inducidos son claramente de menor magnitud. La suma impactos indirectos, inducidos y renta, es, en términos agregados, mucho más importante que la contribución directa al VAB. Para el año 2014 la suma de los impactos indirectos y el efecto renta suponen un 117,04 por ciento de la contribución al VAB de dicho año. En el anexo técnico al final del documento se explica la forma en que se han calculado los diferentes impactos que, como indicamos en la introducción, se basa en la metodología input-output. En el Cuadro 3b presentamos los resultados sobre los diferentes impactos pero ahora sobre el empleo. Los empleos indirectos e inducidos, los creados por las empresas a las que los establecimientos de balnearios compran sus productos y las subsidiarias y finalmente tendremos el empleo creado por el efecto renta antes mencionado. Como puede observarse, la suma de los diferentes efectos es de 254 empleos, de manera que el empleo directo supone un 68,5 por ciento de los diferentes efectos.

CUADRO 3b: IMPACTOS SOCIECONÓMICOS INDIRECTOS, INDUCIDOS Y RENTA DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA SOBRE EL EMPLEO.

DESCRIPCIÓN	2014
Efecto Indirecto	60
Efecto Inducido	21
Efecto renta	173
Efecto total	254

Fuente: Información suministrada por ICANE y elaboración propia.

5. DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DEL IMPACTO DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA DEL SECTOR TERMAL EN CANTABRIA

Además de los resultados en términos de impacto que hemos presentado en el epígrafe anterior, la metodología input-output aplicada en todo este trabajo nos permite también calcular el impacto que, a través del consumo de inputs intermedios, tiene la actividad productiva de los balnearios en Cantabria sobre el VAB sectorial. Es importante destacar aquí los impactos calculados son netos de los efectos directos y renta. En el Cuadro 4a mostramos el dicho impacto agregado expresado en términos monetarios sobre el VAB y empleo, y también en porcentaje del VAB y Empleo sector en Cantabria.

De entre los resultados mostrados en el Cuadro 4 destacamos en 2014 la importancia relativa de los 3,4 millones de euros de impacto total sobre el VAB en el sector de I+D, servicios financieros y empresariales en Cantabria (supone un 0,14 por ciento del VAB generado por el sector en Cantabria), los 1,9 millones de euros de impacto sobre el VAB del sector de AAPP, educación, sanidad y servicios sociales en Cantabria (un 0,10 por ciento sobre el VAB total del sector en Cantabria). En términos absolutos destaca también en 2014 los 1,8 y 1,1 millones de euros de impacto en el

VAB de los sectores del Comercio, el transporte y la hostelería y el sector de la construcción respectivamente.

En lo relativo al impacto sectorial que tiene sobre el empleo la actividad productiva el turismo de balnearios en Cantabria, los mayores impactos se producen en el sector de I+D, servicios financieros y empresariales y del comercio, transportes y hostelería.

CUADRO 4: DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DEL IMPACTO EN EL VAB a pm y EMPLEO

SECTORES	VAB		Empleo	
	Miles de euros	%	Personas	%
Agricultura, ganadería y pesca	340	0,25	23	0,27
Industria	1.821	0,09	23	0,08
Energía y medio ambiente	354	0,08	4	0,07
Construcción	1.115	0,17	21	0,17
Comercio, transporte, hostelería	1.797	0,08	56	0,09
Edición, audiovisuales, telecomunicaciones y software informático	253	0,09	3	0,12
I+D, servicios financieros y empresariales	3.371	0,14	59	0,18
AA PP, educación, sanidad y servicios sociales	1.910	0,10	42	0,10
Resto de servicios	527	0,13	24	0,12
Total	11.487	0,11	254	0,12

Fuente: Información suministrada por ICANE y elaboración propia.

6. EFECTOS DE DEMANDA

Las 180.456 pernoctaciones que realizan los turistas de balneario en Cantabria, llevan asociado un gasto de 18 millones de euros (18.092,1 miles de euros). De estos gastos, según la distribución realizada, 10, 5 millones lo serían en el establecimiento hotelero en concepto de alojamiento y 1,9 millones en concepto de tratamientos termales, en conjunto suponen una facturación de 12.430,2 miles de euros, que están en el orden de la cifra de negocios del sector en Cantabria 16.934 millones de euros. Si bien esperamos que una vez se recojan los resultados definitivos de los cuestionarios de oferta y demanda, la aproximación entre ambas cifras sea mayor.

En el Cuadro 5a se presentan los efectos distribuidos en indirectos, o derivados del consumo de los viajeros en los diferentes sectores², los inducidos o derivados de la cascada de efectos los consumos que realizan los turistas tienen en el conjunto de sectores de la economía, y finalmente los efectos renta derivados del consumo asociado a las rentas salariales asociadas a los diferentes impactos. Representan una proporción del PIB regional del 0,17%. Este efecto global equivale a la suma de los efectos directos del sector sobre el VAB (0,08%) e indirectos, inducidos y renta (0,10%) comentados en el apartado relativo a la oferta. Los 529 empleos de una u otra manera asociados al sector significan el 0,25% del empleo regional.

² En otras metodologías se denominan a estos impactos directos, y a los inducidos indirectos e inducidos.

CUADRO 5a: IMPACTOS SOCIECONÓMICOS INDIRECTOS, INDUCIDOS Y RENTA DE LA DEMANDA DE TURISMO DE BALNEARIOS SOBRE EL VAB y EMPLEO. 2016

DESCRIPCIÓN	VAB (Miles de Euros)	EMPLEO
Efecto indirecto	8.295	289
Efecto Inducido	4.392	94
Efecto renta	6.892	146
Efecto total	20.202	529

Fuente: Elaboración propia.

En el Cuadro 5b figuran los efectos distribuidos por sectores, ahora destaca como sería lo natural el sector comercio, transportes y hostelería (8.671 millones de euros y un 0,37 % del VAB sectorial), seguido del sector de I+D, servicios financieros y empresariales (4 millones de euros y un 0,17% del VAB sectorial) y el sector de AAPP, educación, sanidad y servicios sociales en Cantabria (3 millones de euros y un 0,15 % por ciento sobre el VAB total del sector en Cantabria). En términos de empleo también destacan estos tres sectores.

CUADRO 5b: DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DEL IMPACTO EN EL VAB a pm y EMPLEO

SECTORES	VAB		Empleo	
	Miles de euros	%	Personas	%
Agricultura, ganadería y pesca	311	0,23	21	0,25
Industria	1.837	0,09	23	0,08
Energía y medio ambiente	324	0,07	3	0,07
Construcción	940	0,14	17	0,14
Comercio, transporte, hostelería	8.671	0,37	309	0,48
Edición, audiovisuales, telecomunicaciones y software informático	687	0,25	4	0,16
I+D, servicios financieros y empresariales	4.040	0,17	68	0,21
AA PP, educación, sanidad y servicios sociales	2.942	0,15	63	0,14
Resto de servicios	457	0,12	20	0,10
Total	20.209	0,19	529	0,24

Fuente: Elaboración propia.

7. CONCLUSIONES

De acuerdo a las cifras de 2014, el sector empresarial de balnearios genera un VAB de 9.783 millones de euros y da empleo a 371 personas, lo que significa un impacto directo de 0,08 puntos porcentuales en el VAB de Cantabria y de un 0,17 puntos porcentuales en el empleo de nuestra comunidad autónoma. El grupo empresarial en 2015, generaba un VAB de 14.031 millones de euros y daba empleo a 420 personas.

La suma impactos indirectos, inducidos y renta asociados a los balnearios (impactos de oferta) es, en términos agregados, mucho más importante que la contribución directa al VAB, significan un 0,10% del VAB, pero no del empleo, que alcanzarían el 0,12%.

El gasto turístico asociado a las 180.456 pernoctaciones que realizan los turistas de balneario en Cantabria, rondaría los 18 millones de euros, de los que 12.430,2 miles de euros, corresponderían a la cifra de negocios del sector en Cantabria. No obstante, dicha cifra ha de consolidarse con la cifra de negocios de la actividad de Balnearios en Cantabria.

La suma impactos indirectos, inducidos y renta asociados a los gastos de los turistas balnearios (impactos de demanda) debe de ser, en términos agregados, algo más importante que la contribución de oferta al VAB y al Empleo, ya que el gasto de los turistas de balneario en un 10% se dedica a actividades que no factura el propio Balneario, en nuestro estudio significan un 0,17% del VAB y un 0,25% del empleo.

Una manera de consolidar ambos efectos sería añadir a los efectos oferta los derivados del gastos de los turistas que no se factura en los Balnearios, este gasto con los datos provisionales utilizados se evalúa en un 0,07% de VAB y de Empleo. En consecuencia se podría avanzar una cifra global de un 0,25% la contribución del sector al VAB regional (0,18% que alcanzan los efectos oferta, y 0,07% los efectos demanda no facturados al hotel), y en un 0,36% los efectos sobre el empleo (0,29% que alcanzan los efectos oferta, y 0,07% los efectos demanda no facturados al hotel).

8. BIBLIOGRAFIA:

Coto, P., Parra, F.: "Análisis de impacto socioeconómico de la Universidad de Cantabria para los años 2009-2014". Instituto Cántabro de Estadística. Doc Nº1/2016 ISSN 2444-1627.

Cobo, M., Gonzalez, A. y Ruiz, C.: "Impacto económico de la Renta Social Básica. Cantabria 2011-2015". Instituto Cántabro de Estadística. Doc Nº4/2016 ISSN 2444-1627.

Eurostat (2008): "Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables. 2008 Edition". Eurostat: Methodologies and Working papers. Luxembourg. 2008.

Muñoz, A., Parra, F., Santos, J.: "Métodos de construcción de contabilidades nacionales y tablas input-output en España. Técnicas de análisis input-output. Cuadernos de la UNED (35208CU01).

Miller, R.A. y Blair, P.D. (1985): "Input-Output Analysis", Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.

Miyazawa, K. (1976): "Input-Output Analysis and the Structure of income distribution", Berlin, Springer-Verlag.

Parra, F., Ruiz, C., Ianmitchi, A.: "Impacto del tráfico del puerto de Santander en la economía de Cantabria". Instituto Cántabro de Estadística. Doc Nº2/2013 ISSN 2444-1627.

9. ANEXO TECNICO:

TABLAS INPUT-OUTPUT

La Tabla Input-Output (TIO) simétrica se estructura en tres matrices independientes: la matriz de consumos intermedios, la matriz de demanda final y la matriz de inputs intermedios. La matriz de consumos intermedios contabiliza las relaciones de intercambio entre las distintas ramas productivas. La matriz de demanda final recoge la parte de la producción de bienes y servicios que se destina a los usuarios finales (demanda de consumo, demanda de inversión y demanda exterior de bienes producidos en la economía nacional). Y finalmente, la matriz de inputs primarios en donde se registran los pagos que realizan las empresas y las administraciones por utilizar los factores originarios de la producción (rentas del trabajo y excedentes empresariales). La matriz de inputs primarios proporciona el Valor Añadido de cada rama que se obtiene deduciendo del valor de la producción el total de consumos intermedios.

En la Figura 1 se representa matemáticamente la estructura de una TIO, apareciendo diferenciadas las tres matrices anteriores:

Figura 1.- Esquema matricial de una tabla input-output

	1	2	...	n	EF	ET
1	x_{11}^r	x_{12}^r	...	x_{1n}^r	D_1^r	X_1
	x_{11}^m	x_{12}^m	...	x_{1n}^m	D_1^m	M_1
	x_{11}	x_{12}	...	x_{1n}	D_1	E_1
2	x_{21}^r	x_{22}^r	...	x_{2n}^r	D_2^r	X_2

	x_{21}^m	x_{22}^m	...	x_{2n}^m	D_2^m	M_2
	x_{21}	x_{22}	...	x_{2n}	D_2	E_2
		
n	x_{1n}^r	x_{2n}^r	...	x_{nn}^r	D_n^r	X_n
	x_{1n}^m	x_{2n}^m	...	x_{nn}^m	D_n^m	M_n
	x_{1n}	x_{2n}	...	x_{nn}	D_n	E_n
V	$V_1 \quad V_2 \quad \dots \quad V_n$					
P	$X_1 \quad X_2 \quad \dots \quad X_n$					

Cada elemento x_{ij} de la matriz de consumos intermedios recoge los consumos de productos de la rama i que hace la rama j . Si estos consumos son originarios de empresas residentes en el área territorial de referencia de la tabla input-output, es decir, tienen el carácter de interior, se referencian con el superíndice r , los importados desde unidades no residentes se referencian con el superíndice m . La producción que realiza una rama X_j se obtiene como suma de los elementos que figuran en cada columna: consumos intermedios de unidades residentes, importaciones y valor añadido V .

Por filas, aparecen los destinos de la producción interior X_i y de las importaciones M_i . Estos destinos son la demanda intermedia (las compras que realizan otros sectores) y la demanda final D_i .

Dado el equilibrio contable de una TIO, en donde el valor de producción por columnas ha de igualarse con la producción distribuida o empleada en cada fila, se

$$\begin{aligned}
 x_{11}^r + x_{12}^r + \dots + x_{1n}^r + D_1^r &= X_1 \\
 x_{21}^r + x_{22}^r + \dots + x_{2n}^r + D_2^r &= X_2 \\
 &\dots \\
 x_{n1}^r + x_{n2}^r + \dots + x_{nn}^r + D_n^r &= X_n
 \end{aligned}
 \tag{20}$$

puede también representar la estructura formal de la TIO a través del siguiente sistema de ecuaciones lineales:

Este sistema de ecuaciones, en notación matricial, queda expresado por:

$$A^r + D^r = X$$

Definimos el coeficiente técnico a_{ij} como la relación entre la cantidad

$$a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j}$$

consumida de un input y el valor de producción de una rama:

obteniéndose un nuevo sistema de ecuaciones:

$$\begin{aligned} a_{11}^r X_1 + a_{12}^r X_2 + \dots + a_{1n}^r X_n + D_1^r &= X_1 \\ a_{21}^r X_1 + a_{22}^r X_2 + \dots + a_{2n}^r X_n + D_2^r &= X_2 \\ \dots & \\ a_{n1}^r X_1 + a_{n2}^r X_2 + \dots + a_{nm}^r X_n + D_n^r &= X_n \end{aligned}$$

Este nuevo sistema de ecuaciones en notación matricial, queda expresado por:

$$A^r X + D^r = X.$$

Operando convenientemente se transforma en:

$$D^r = (I - A^r) X.$$

En donde, I es la matriz Identidad y

$$X = (I - A^r)^{-1} D^r.$$

A la matriz $(I - A^r)^{-1}$ se la conoce como la matriz inversa de Leontief, cuyos elementos A_{ij}^r constituyen una medida del esfuerzo de producción requerido a la rama i por parte de la rama j para abastecer una unidad de demanda final de esta última. Cada elemento de la matriz inversa de Leontief representa pues los efectos

acumulativos (directos e indirectos) que subyacen en la estructura productiva que la TIO representa.

PREDICCIONES CON EL MODELO INPUT-OUTPUT: EFECTOS DIRECTOS, INDIRECTOS, INDUCIDOS, RENTA Y TOTALES

A partir de los datos de la tabla Input-Output de la región, se realizan simulaciones a fin de predecir el posible comportamiento de los sectores económicos ante un aumento de la Demanda Final. El instrumental matemático utilizado para la obtención de dichas predicciones con la tabla Input-Output es el que se detalla a continuación. Sea la expresión obtenida en el apartado anterior:

$$X = (I - A^r)^{-1} D^r$$

en la que el vector de producciones sectoriales X es la variable endógena y el vector de demandas finales D es la variable exógena.

Consideremos, asimismo, un segundo nivel de endogenización de las variables en el contexto de las tablas Input-Output formado por el vector de Demanda Final (compuesto por las variables Consumo Privado, Consumo Público, Formación Bruta de Capital y Exportaciones). Si suponemos que el consumo realizado de los bienes y servicios producidos por un sector es una proporción constante del VAB total tenemos que:

$$C_i = k_i l^f X_i \quad k_i < 1,$$

donde k_i es una constante que indica la proporción del VAB que se dedica al consumo de bienes y servicios producidos por el sector i -ésimo y l^f es un vector cuyo elemento i -ésimo indica para cada sector la proporción que representa el VAB sobre la

$$k_i = \frac{C_i}{VAB} \quad l^f = (l_1, l_2, \dots, l_n) \quad l_i = \frac{VAB_i}{X_i}$$

producción total X_i , de manera que el producto $l_i'X$ es el VAB agregado de la región.

Es decir, si

entonces,

$$C_i = k_i(l_1, l_2, \dots, l_n) \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \dots \\ X_n \end{pmatrix} \quad VAB = (l_1, l_2, \dots, l_n) \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \\ \dots \\ X_n \end{pmatrix}$$

Por tanto, en notación matricial, quedaría:

$$C = K'X = KX$$

A partir de la expresión anterior, el sistema de ecuaciones

$$A + D = X$$

puede reformularse ahora como:

$$AX + KX + D^* = X$$

siendo D^* ahora el vector suma del Consumo Público, la Formación Bruta de Capital y las Exportaciones. Operando en el modelo quedaría entonces:

$$X = (I - A - K)^{-1} D = (I - A^*)^{-1} D$$

pudiendo obtenerse las producciones sectoriales en función de la nueva variable exógena.

A partir del instrumental desarrollado pueden realizarse las predicciones con el modelo Input-Output, las cuales nos permitirán valorar los impactos o efectos sectoriales que tiene un aumento de la Demanda Final de un complejo industrial en el conjunto de la economía. Dichos efectos o impactos macroeconómicos se pueden dividir en tres tipos:

Un **efecto directo** provocado por el aumento de la demanda final del complejo el cual provoca un aumento de la producción del mismo con objeto de cubrir el aumento de demanda.

Unos **efectos indirectos** en el resto de sectores que suministran inputs a las ramas que forman el complejo, las cuales, ante el aumento de demanda, realizarán mayores pedidos a sus proveedores para poder aumentar su producción.

Unos **efectos inducidos** producidos a causa del aumento de demanda de inputs que realizan las ramas afectadas por los efectos indirectos, lo cual se transmite al conjunto de sectores de la economía.

Finalmente, los efectos señalados anteriormente producen a su vez un incremento de las rentas salariales lo que, dado el supuesto de consumo como variable dependiente de la renta, provoca un aumento del consumo lo que da como resultado nuevos aumentos de demanda final. Es lo que denominamos **efecto renta**. Matemáticamente, estos efectos se obtienen de la siguiente manera.

El aumento de la demanda final del sector j -ésimo tiene como efecto directo inmediato el aumento de la producción sectorial para satisfacerla. Es decir:

$$\Delta X_j = \Delta D_j$$

Dichos efectos se reparten proporcionalmente a cada rama del complejo en función de los consumos intermedios totales del complejo. El segundo de los efectos (**efecto indirecto**) se deduce de los coeficientes técnicos de producción los cuales nos miden el consumo de mercancía necesaria del sector i para obtener una unidad del sector j tal que:

$$\Delta x_{ij} = a_{ij} \Delta X_j$$

Dado que el efecto total inicial viene determinado por la resolución del siguiente modelo matricial:

$$\Delta X = (I - A)^{-1} \Delta D$$

podemos obtener el **efecto inducido** como la diferencia entre el efecto total inicial y los efectos directo e indirecto tal que:

Efecto Total Inicial
- Efecto directo
- Efecto Indirecto
<hr/>
Efecto Inducido

Por último para obtener los multiplicadores de la renta es necesario ampliar la matriz de relaciones intersectoriales incluyendo el sector de las economías domésticas como si fuera un sector productivo más. La columna que corresponde a las economías domésticas sería la columna del consumo privado que figura en la tabla de demanda final de la TIO, en tanto que la fila correspondiente a las economías domésticas debería recoger todas las rentas percibidas por las familias: sueldos, rentas mixtas y beneficios distribuidos, como la TIO no ofrece esta información, se ha procedido a la estimación de los elementos de dicha fila redistribuyendo sectorialmente el consumo familiar en función de la participación de cada sector en la renta total.

Los elementos de la última fila de la nueva matriz, A^* , indican la renta doméstica directamente generada al obtener una unidad del sector j -ésimo. La última columna de la nueva matriz representa las necesidades directas de producto i para la obtención de una unidad final de consumo privado

$$B^* = (I - A^*)^{-1}$$

Los multiplicadores se calculan utilizando la última fila de la nueva matriz inversa de Leontief, B^* . En forma de matriz particionada podemos expresar la nueva matriz de transacciones intersectoriales como

$$\begin{bmatrix} X \\ VAB \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} A & K \\ I' & O \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X \\ VAB \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} Y-C \\ RE \end{bmatrix}$$

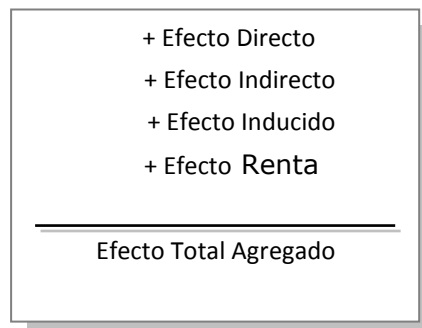
siendo RE las rentas recibidas por el exterior. La matriz inversa de Leontief B^* es igual a

$$B^* = \begin{bmatrix} A & K \\ I' & O \end{bmatrix}^{-1}$$

Por tanto, los multiplicadores totales extendidos a los efectos inducidos por el aumento de la renta, se obtienen a partir de

$$\Delta X = B^* \Delta D$$

Finalmente, el efecto total agregado del aumento de Demanda Final inicial se obtiene a partir de la siguiente expresión:



CUESTIONARIOS

Balneario:	Nº Encuesta:	Fecha: / /	Nº días que lleva en Cantabria:
------------	--------------	------------	---------------------------------

1. Sexo: 1. Hombre 2. Mujer **2. Edad:** _____ años

3. Lugar de procedencia: 1. España (Provincia: _____) 2. Otro país: _____

4. Estudios: 1. Sin estudios 2. Primarios 3. Secundarios (FP/Bachiller) 4. Universitarios

5. Ocupación: 1. Trabajador en activo 2. Estudiante 3. Ama de casa 4. Parado/Jubilado

6. Desplazamiento: 1. Tren 2. Autobús 3. Avión
 4. Barco 5. Coche particular 6. : _____

7. ¿Ha contratado un paquete turístico?: 1. Sí, IMSERSO 2. Sí, otro (Indicar: _____) 3. No

8. Contratación del Balneario: 1. Web Balneario 2. Email/Teléfono Balneario 3. Agencia de Viajes
 4. Web Turismo Cantabria 5. Intermediario Online (p.ej. Booking) 6. Otro:

9. Indica **cuánto va a gastar de media cada día de su estancia en Cantabria** en los siguientes conceptos (**gasto por persona y día**):

Alojamiento:	_____ Euros/día	Ocio:	_____ Euros/día
Comida y bebida:	_____ Euros/día	Compras:	_____ Euros/día
Transporte:	_____ Euros/día	Otros:	_____ Euros/día

10. Duración total de su estancia en Cantabria (días): _____

11. ¿Ha estado previamente en Cantabria?: 1. Sí 2. No

12. Razón de visita 1. Ocio y diversión 2. Descanso y relajación 3. Motivaciones culturales

actual (múltiple): 4. Familia/amigos 5. Contacto naturaleza 6. Otro: _____

13. Tipo de visita: 1. Solo 2. Con amigos (nº: _____) 3. Con familiares (nº: _____)

14. Indique, por favor, su grado de acuerdo/desacuerdo con las siguientes afirmaciones respecto a su estancia turística en Cantabria (1= total desacuerdo; 10= total acuerdo):

3. Estoy satisfecho con mi experiencia actual en Cantabria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Cantabria es un destino turístico conocido en el extranjero	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Cantabria es un destino turístico sorprendente	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Cantabria es un destino turístico atractivo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Cantabria es un destino turístico de calidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Intentaré volver a Cantabria en los próximos años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Recomendaría a mis familiares y amigos a que visiten Cantabria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

15. Indica tu grado de acuerdo/desacuerdo con las siguientes afirmaciones (1= total desacuerdo; 10= total acuerdo):

1. Mi estancia en este Balneario ha influido positivamente en la imagen que tengo de Cantabria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2. Estoy satisfecho con mi experiencia en este Balneario	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3. Este Balneario es conocido fuera de Cantabria	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4. Las instalaciones de este Balneario son adecuadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5. La atención recibida por el personal del Balneario ha sido correcta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
6. Este Balneario ofrece un servicio de alta calidad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
7. Intentaré volver a este Balneario en los próximos años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
8. Recomendaría a mis familiares y amigos venir a este Balneario	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

COMENTARIO FINAL

Bloque 1: Clasificación del establecimiento encuestado

Nombre (razón social):	
Dirección (calle, plaza, avenida...)	
Código Postal	
Municipio	
Provincia	
Habitaciones	
Plazas	
Categoría	
Cadena hotelera a la que pertenece	
Persona de contacto a quien dirigirse, en caso necesario, para consultas, aclaraciones o modificaciones sobre este cuestionario	
Sr./Sra. D./Dña.:	
Cargo o puesto que ocupa:	
Teléfono:	
E-mail (de contacto):	

Servicios turísticos ofrecidos (respuesta múltiple):

<input type="checkbox"/>	1. Alojamiento	<input type="checkbox"/>	2. Restauración	<input type="checkbox"/>	3. Servicio termal	<input type="checkbox"/>	4. Otro servicio (indicar): _____
--------------------------	----------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	--------------------------------------

Porcentaje de ingresos de los servicios turísticos ofrecidos en 2016 (**TOTAL 100%**):

<input type="checkbox"/>	1. Alojamiento	<input type="checkbox"/>	2. Restauración	<input type="checkbox"/>	3. Servicio termal	<input type="checkbox"/>	4. Otro servicio (indicar): _____
--------------------------	----------------	--------------------------	-----------------	--------------------------	--------------------	--------------------------	--------------------------------------

Temporadas de apertura:

Abierto todo el año

1ª del _____ al _____; 2ª del _____ al _____; 3ª del _____ al _____

Certificado de calidad:

	1.		2.
	Si		No

En caso afirmativo, indique cuál:

Bloque 2. Habitaciones ocupadas y personas alojadas en 2016

Indique la información de cada variable, con carácter mensual y correspondiente al año 2016.

	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Número total de habitaciones ocupadas												
% de habitaciones ocupadas												
Número total de personas alojadas												
Estancia media por persona												

Bloque 3. Personal ocupado medio anual 2016

Indique la información del personal ocupado (media anual) correspondiente al año 2016. Se diferencia una fila para el personal ocupado a tiempo completo y para el personal ocupado a tiempo parcial. En el caso del personal ocupado a tiempo parcial, se solicita la media anual del porcentaje de parcialidad (ej. Un empleado a media jornada de 4 horas al día tendría un porcentaje de parcialidad del 50%).

	Personal remunerado no Fijo	Personal remunerado Fijo	Personal remunerado eventual
(1) Personal ocupado a tiempo completo (media anual)			
(2) Personal ocupado a tiempo parcial (media anual)			
<i>Porcentaje de</i>			

<i>parcialidad (media anual)</i>			
SUMA (1)+(2): Personal ocupado medio anual			

Bloque 4. Perfil del visitante 2016 (%)

Indique, en porcentaje (%), las proporciones correspondientes a las categorías de cada variable. **IMPORTANTE: La suma de las categorías de cada variable debe ser 100%**

Procedencia (TOTAL 100%):

1. Nacional: 2. Internacional: 3. Regional:

Contratación (TOTAL 100%):

1. General: 2. IMSERSO:

Sexo (TOTAL 100%):

1. Hombre: 2. Mujer:

Edad (TOTAL 100%):

1. <25 años: 2. 25-40 años: 3. 40-55 años:

4. 56-55 años: 5. > 65 años:

Contratación alojamiento (TOTAL 100%):

1. Web alojamiento: 2. Email/teléfono alojamiento: 3. Agencia de viajes:

4. Intermediario online: 5. IMSERSO: 6. Otro:

Bloque 5. Fuentes de información utilizadas

Indique cuáles de las siguientes fuentes de información utiliza normalmente para promocionar su negocio:

Fuentes de información	Utiliza	
	Si	No
1. Publicidad en medios tradicionales (TV, prensa, radio...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Publicidad en Internet (banners, enlaces patrocinados,...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Folletos turísticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4. Agencias de viajes tradicionales		
5. Agencias de viajes en Internet		
6. Guías y libros de viajes		
7. Páginas web institucionales (Webs del Gobierno de Cantabria, de		
8. Webs de recomendaciones especializadas (p.ej. Tripadvisor,...)		
9. Otra (indicar):		

¿Dispone de perfil/cuenta de empresa en alguna red social para promocionar su negocio?

 Sí

 No

¿Qué redes sociales utiliza para promocionar su negocio?

<input type="checkbox"/> 1. Facebook	<input type="checkbox"/> 2. Twitter	<input type="checkbox"/> 3. YouTube	<input type="checkbox"/> 4. Vimeo
<input type="checkbox"/> 5. Instagram	<input type="checkbox"/> 6. Pinterest	<input type="checkbox"/> 7. Flickr	<input type="checkbox"/> Foursquare
<input type="checkbox"/> Otras: <input style="width: 100px;" type="text"/>			

¿Cuánto tiempo lleva usando las redes sociales para promocionar su negocio?

 1. Menos de 1 año

 2. Entre 1 y 3 años

 3. Más de 3 años

Bloque 6: Tecnologías disponibles

Indique si dispone de las siguientes tecnologías de comunicaciones:

Tecnología de comunicaciones	Dispone	
	Sí	No
1. Acceso a Internet		
2. Redes inalámbricas (Wi-Fi LAN)		
3. Sistema de localización GPS del establecimiento		
4. Bluetooth para uso publicitario		
5. Mensajería móvil para uso publicitario		

Indique si dispone de las siguientes aplicaciones y programas de gestión:

Aplicaciones y programas de gestión	Dispone	
	Sí	No
1. Página web del negocio		

2. Dominio propio del negocio (propiedad de marca en Internet)		
3. Gestor de contenidos de página web		
4. Sistema informatizado de reservas		
5. Sistema de gestión de relaciones con clientes (CRM)		

Indique si utiliza Internet para las siguientes funciones:

Uso de Internet para...	Utiliza	
	Sí	No
1. Correo electrónico		
2. Gestionar las sugerencias y reclamaciones de los clientes		
3. Buscar información de la competencia		
4. Contactar con proveedores y aprovisionamiento online		
5. Hacer publicidad del negocio en buscadores y otras páginas		
6. Dar presencia al negocio en redes sociales		
7. Conocer los comentarios sobre el negocio en los medios sociales (redes sociales, webs comentarios, foros,...)		

Indique si utiliza la página web de su negocio para las siguientes funciones:

Uso de la página web del negocio para...	Utiliza	
	Sí	No
1. Presentar información de la oferta de servicios del establecimiento		
2. Ofrecer información de productos y actividades del destino turístico en el que se ubica el establecimiento		
3. Desarrollar el comercio electrónico con clientes (venta on-line de los servicios)		
4. Gestionar los comentarios y sugerencias de los clientes		
5. Realizar actuaciones de fidelización de clientes		

Bloque 7: Percepción de la evolución del sector y propuesta de medidas de acción

Señale su opinión respecto a la evolución del sector turístico general en Cantabria

Señale su opinión respecto a la evolución del sector termal en Cantabria

Señale las propuestas de acción que plantearían desde su establecimiento para la mejora del sector turístico general en Cantabria

Señale las propuestas de acción que plantearían desde su establecimiento para la mejora del sector termal en Cantabria

