

ANÁLISE DA MINARÍA E FABRICACIÓN DE PRODUTOS MINERAIS NON METÁLICOS

Actividade de interese estatístico (AIE13): Análise estatística de sectores produtivos e da estrutura económica en xeral recollida no Programa estatístico anual 2018 da Comunidade Autónoma de Galicia

Santiago de Compostela, xaneiro de 2019



Índice

0.	Presentación.....	4
1.	Definición do sector	6
2	Contextualización: o sector na economía galega.....	9
2.1	Achega do sector á economía galega.....	9
2.2	O sector no contexto da industria e enerxía galega.....	11
2.3	Evolución: 2000-2016.....	13
2.4	Análise de ratios	16
2.4.1	Capacidade para crear valor (VEB/produción).....	17
2.4.2	Produtividade do factor traballo (VEB/hora traballada).....	17
2.4.3	Participación das rendas salariais na creación de valor: remuneración de asalariados/valor engadido bruto	18
2.4.4	Remuneración por hora traballada	19
2.4.5	Taxa de asalarización: postos de traballo asalariados/totais.....	20
3	A dimensión territorial do sector	21
3.1	O sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos no contexto estatal.....	21
3.1.1	O subsector da industria extractiva	24
3.1.2	O subsector de fabricación doutros produtos minerais non metálicos.....	28
3.2	O sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos nas comarcas galegas.....	29
3.2.1	Distribución do valor engadido bruto no territorio galego.....	30
3.2.2	Importancia na economía das comarcas e concellos.....	31
4	Comparativa internacional.....	35
4.1	Análise de ratios	36
4.2	Produtividade e remuneración do traballo.....	38
5	Produtos característicos e relacións intersectoriais: unha análise a partir do Marco input- output de Galicia	40
5.1	Produtos característicos.....	40
5.1.1	Hulla, antracita e lignito	40
5.1.2	Petróleo cru e gas natural	41
5.1.3	Minerais metálicos	42

5.1.4	Minerais non metálicos nin enerxéticos	43
5.1.5	Produtos minerais non metálicos.....	44
5.2	Relacións intersectoriais: identificación de complexos produtivos, efectos directos e indirectos e identificación de sectores clave	45
5.2.1	Complexo produtivo do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos.	45
5.2.2	Efectos directos e indirectos	49
5.2.3	Identificación de sectores clave	52
6	O comercio exterior do sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos	55
6.1	Trazos xerais do comercio exterior segundo a Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT)	55
6.2	Importacións	56
6.3	Exportacións.....	57
7	Conclusións	60
ANEXO		62
ÍNDICE DE TÁBOAS, GRÁFICOS E MAPAS		64
BIBLIOGRAFÍA E FONTES ESTATÍSTICAS.....		66

0. Presentación

A Análise da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos é un documento elaborado polo Instituto Galego de Estatística (IGE) que dá cumprimento á actividade de interese estatístico (AIE13) Análise estatística de sectores produtivos e da estrutura económica en xeral recollida no Programa estatístico da comunidade autónoma de 2018¹.

Trátase da sétima xeira dunha serie de análises iniciadas no ano 2013 coa publicación da “Análise da cadea forestal-madeira”, á que seguiron o estudo do sector da automoción (2014), do sector da pesca (2015), a análise do sector cultural (difundido en 2016), o transporte (2017) e finalmente o sector téxtil publicado a finais do 2017. O obxectivo destas publicacións é dobre: por unha banda, afondar no coñecemento da economía galega a través do estudo de sectores sobranceiros na nosa estrutura económica e, por outra, dar unha mellor difusión ás estatísticas de síntese económica elaboradas polo IGE.

O documento estrutúrase en seis bloques que rematan cun pequeno capítulo de conclusións. No primeiro capítulo faremos unha definición do sector, isto é, das actividades que son obxecto de estudo consonte os estándares utilizados nas publicacións do IGE, fundamentalmente as estatísticas do Sistema de contas económicas.

O segundo bloque inclúe a cuantificación da achega do sector ao Produto Interior Bruto (PIB) da comunidade, a descrición da súa evolución nos últimos anos e unha serie de indicadores que teñen por obxectivo afondar no coñecemento do sector.

O terceiro capítulo trata a dimensión territorial do sector. En primeiro lugar, analízase como se insire o sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos galego no contexto estatal, tanto dende o punto de vista da achega ao PIB español coma na perspectiva da distribución da produción mineira por comunidades autónomas. Tamén se trata neste capítulo a distribución dentro do territorio galego da actividade do sector e a relevancia deste en cada economía comarcal.

O cuarto capítulo realizará unha comparativa internacional. Con base na definición do sector e utilizando datos comparables deste noutros espazos económicos, realizaremos unha análise do sector nas economías europeas fronte á realidade galega.

¹ Decreto 131/2017, do 21 de decembro, polo que se aproba o Programa estatístico anual da Comunidade Autónoma de Galicia para o ano 2018. Véxase http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s6/lexislacion/programa_estadistico_2018_gl.pdf

Na quinta sección abordaremos unha análise das relacións intersectoriais do sector na economía galega a través dunha metodoloxía que permite estimar os efectos directos e indirectos no sector, o grao de integración na economía galega e os efectos sobre o emprego.

No sexto capítulo trátase o comercio exterior de produtos da minaría e produtos industriais derivados.

Toda a información incluída nesta publicación se obtén da estatística pública, principalmente da producida na Comunidade Autónoma de Galicia, en particular da estatística económica de síntese elaborada e difundida polo Instituto Galego de Estatística.

1. Definición do sector

Definimos como sector *minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos* de Galicia o conxunto de unidades produtivas localizadas en Galicia que teñen como actividade principal a extracción de minerais no seu estado natural e/ou as actividades de fabricación relacionadas cunha única substancia de orixe mineral.

Nesta definición distínguense dous bloques:

- A parte extractiva, na que teriamos as unidades dedicadas á explotación de minas
- A parte transformadora, na que temos as unidades residentes en Galicia cuxa actividade principal sexa a fabricación de produtos mediante un procedemento industrial que utilicen como materia prima fundamental os materiais que proveñen da extracción (galega ou non)

Estas actividades clasifícanse consonte a Clasificación Nacional de Actividades (CNAE-09)² na sección B “Industrias extractivas” e na división 23 “Fabricación doutros produtos minerais non metálicos”, respectivamente. Dentro da parte extractiva, inclúense as seguintes divisións da CNAE:

- 05 Extracción de antracita, hulla e lignito.
- 06 Extracción de cru de petróleo e gas natural.
- 07 Extracción de minerais metálicos.
- 08 Outras industrias extractivas.
- 09 Actividades de apoio ás industrias extractivas.

Estas actividades son propiamente mineiras, e nesta análise incorporamos tamén as actividades industriais recollidas na división 23 da CNAE-09, pese a que algunhas delas non están relacionadas coa actividade mineira propiamente dita. A súa inclusión baséase en que moitas das unidades produtivas (empresas, establecementos) realizan tanto a actividade extractiva como a industrial e en moitos casos esta última é a que as caracteriza nas clasificacións de actividades. Non incluír esta división da CNAE implicaría obviar parte significativa do sector, en particular as “actividades de corte, entalladura e acabado da pedra” clasificadas co código CNAE-09 237.

² Clasificación estándar aprobada por *REAL DECRETO 475/2007, de 13 de abril, polo que se aproba a clasificación nacional de actividades económicas 2009 (CNAE-2009)*. Estrutúrase en catro niveis xerárquicos: seccións, divisións, grupos e clases.

Porén a inclusión desta división fai que cando falemos do sector esteamos incluíndo a fabricación de vidro e produtos de vidro, produtos cerámicos, cemento, etc.

Táboa 1. O Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Ramas e actividades incluídas.

	Rama de actividade	CNAE	Actividades incluídas
Subsector extractivo	R05_09 Industrias extractivas	05 06 07 08 081 0811 0812 089 09	Extracción de antracita, hulla e lignito Extracción de cru de petróleo e gas natural Extracción de minerais metálicos Outras industrias extractivas 081 Extracción de pedra, area e arxila 0811 Extracción de pedra ornamental e para a construción, pedra calcaria, xeso, creta e lousa 0812 Extracción de grixo e areas; extracción de arxila e caolín 089 Industrias extractivas n.c.n Actividades de apoio ás industrias extractivas
Subsector transformador	R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	23	231 Fabricación de vidro e produtos de vidro 232 Fabricación de produtos cerámicos refractarios 233 Fabricación de produtos cerámicos para a construción 234 Fabricación doutros produtos cerámicos 235 Fabricación de cementos, cal e xeso 236 Fabricación de elementos de formigón, cemento e xeso 237 Corte, entalladura e acabado da pedra 239 Fabricación de produtos abrasivos

É importante resaltar que na difusión das operacións estatísticas “3902-01-OE05 Contas económicas anuais”³ e “3903-01-OE05 Marco input-output”⁴ temos información das ramas de actividade “R05_09 Industrias extractivas” e “R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos” para o conxunto da Comunidade autónoma. Na operación “3902-03-OE05 Produto interior bruto municipal”⁵ achégase información por comarcas para o agregado das dúas ramas de actividade, polo que temos información de como se distribúe o valor engadido bruto deste sector no territorio galego e de canto representa o sector nas economías comarcais.

Estas operacións forman parte do Sistema de contas económicas de Galicia, caracterizado por ser un conxunto coherente e integrado de operacións estatísticas de síntese económica que teñen como obxectivo ofrecer aos usuarios información macroeconómica da nosa Comunidade autónoma.

³ Ver <http://www.ige.eu/igebdt/selector.jsp?COD=7389&paxina=001&c=0307007001>

⁴ Ver http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007003

⁵ Ver http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007007

En definitiva, é posible realizar un seguimento ao sector como o que se presenta neste estudo grazas á dispoñibilidade destes datos.

Con respecto á definición do sector adoptada neste documento, a principal vantaxe radica na utilización dun estándar, a CNAE, utilizada nas estatísticas económicas, o que permite realizar comparacións espaciais e temporais. A meirande parte das estatísticas oficiais, incluso rexistros administrativos (como os rexistros de afiliación á Seguridade Social) utilízana de forma xeneralizada para clasificar sectorialmente as unidades.

Porén, o nivel de desagregación utilizado nesta definición fará que non poidamos distinguir en determinadas fases do traballo os distintos subsectores (áridos, lousa, granito, etc.) xa que as fontes de información non permiten, co nivel de calidade oportuno, desagregar o sector.

O sector así definido aglutina actividades directamente relacionadas coa minaría e a industria de produtos minerais non metálicos; porén, non se inclúen outras que indirectamente son necesarias para a actividade do sector. Non se inclúe o transporte, a loxística, a enxeñaría ou outras actividades estreitamente relacionadas co sector. Antes falabamos das fortalezas do uso dun estándar como a CNAE, pero unha das súas desvantaxes radica en que é difícil distinguir aquelas actividades que se realizan exclusivamente para o sector, sen estaren incluídas na definición do sector.⁶

A análise input-output palía parcialmente esta desvantaxe xa que detecta aquelas actividades estreitamente relacionadas co proceso produtivo do sector e achega unha valoración do sector identificando aquelas ramas de actividade coas que ten unha relación máis estreita. Deste asunto falaremos no capítulo 5.

⁶ Un exemplo teríámolo nunha empresa de enxeñaría creada por un grupo industrial do sector para dar servizo en exclusiva a empresas do grupo. Segundo a CNAE-09, esta empresa tería como actividade principal o código CNAE 71 *Servizos técnicos de arquitectura e enxeñaría; ensaios e análises técnicas* e quedará fóra da definición de “sector”. Pola contra, pensemos que unha empresa dedicada á enxeñaría lle pode prestar servizos tanto a este sector coma a outros sectores, pero a súa clasificación económica non varía.

2 Contextualización: o sector na economía galega

2.1 Achega do sector á economía galega

No ano 2016 o sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos achegou o 0,7 % do produto interior bruto da economía galega, 419 millóns de euros. Os postos de traballo ascenderon a 11.211, o que supón un 1,0 % do emprego total.

A composición interna do sector pon de manifesto que as actividades de transformación industrial (R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos) son as que predominan, especialmente en termos de emprego, xa que o 60,8 % dos postos de traballo do sector proveñen destas actividades e o 39,2 % restante son xerados pola actividade extractiva.

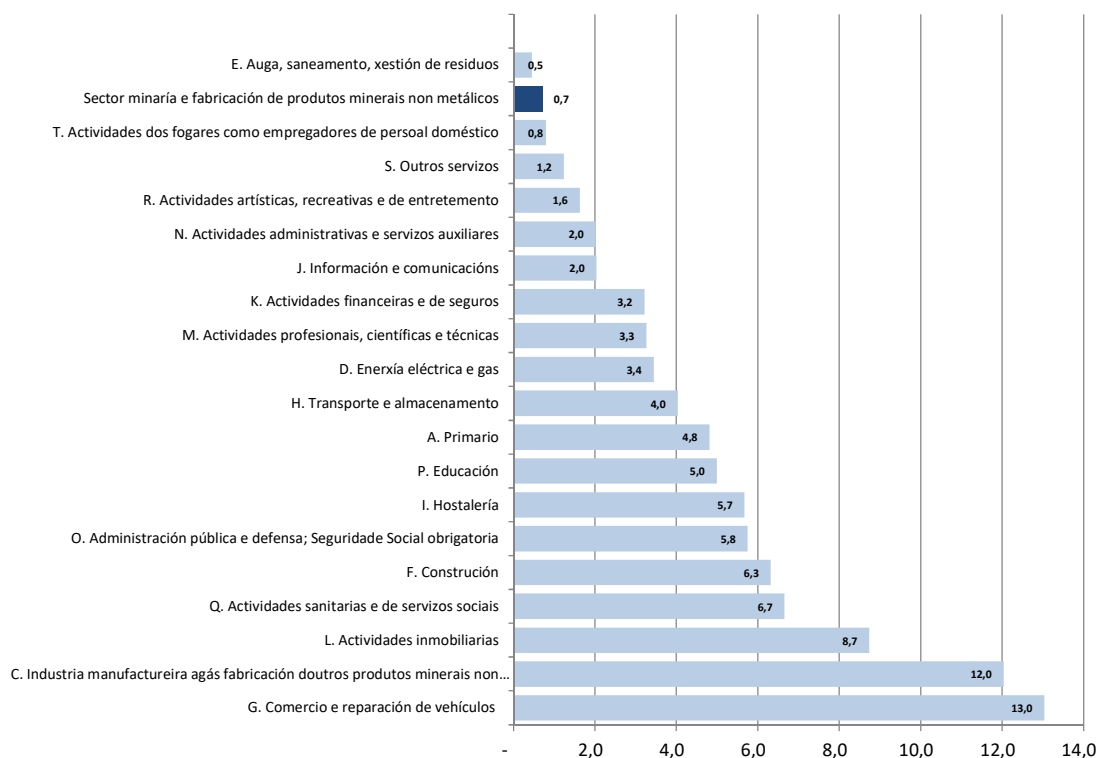
Táboa 2. Valor engadido bruto e emprego. Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Millóns de euros e postos de traballo. Ano 2016

Ramas de actividade	Valor engadido bruto	% sobre PIB	% sobre sector	Postos de traballo	% sobre total emprego	% sobre sector
R05_09 Industrias extractivas	173	0,3	41,3	4.391	0,4	39,2
R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	246	0,4	58,7	6.820	0,6	60,8
Total Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos	419	0,7	100,0	11.211	1,0	100,0
Total economía	58.994	100,0		1.113.888	100,0	

Fonte: IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*

Convén poñer en contexto esta achega do 0,7 % á economía galega. No seguinte gráfico represéntase o peso no PIB das diferentes actividades que forman a economía galega. Estas representacións gráficas son moi dependentes do nivel de desagregación utilizado e, por este motivo, eliximos un nivel de desagregación estándar que coincide coa “sección” da CNAE-09. O gráfico representa o peso no total da economía galega de 20 agrupacións de ramas de actividade (seccións da CNAE) ademais do sector obxecto de análise. Neste gráfico o sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos só supera ao sector da auga, saneamento e xestión de residuos.

Gráfico 1. Peso no PIB de Galicia. Seccións da CNAE. Ano 2016. Datos en porcentaxes



Fonte: IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*

Outra forma de situar a relevancia do sector na economía galega é comparalo con outros sectores analizados polo IGE en pasadas publicacións. Como indicamos na introdución, este estudo sectorial continúa a serie iniciada pola cadea forestal madeira⁷ (difundida en 2013), estudo ao que seguiron os referidos ao automóbil⁸ (2014), o sector da pesca⁹ (2015), sector cultural¹⁰ (2016), o sector do transporte e da loxística¹¹ (2017) e o sector téxtil, confección e calzado¹² (2017). Se representamos graficamente a achega destes sete sectores á economía galega, vemos como o sector obxecto de estudo, en termos directos, é o que achega menos valor engadido á economía galega en 2016 de calquera dos outros sectores previamente analizados polo IGE.

⁷ Véxase http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/Cadea_Forestal.pdf

⁸ Véxase http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/Sector_automocion.pdf

⁹ Véxase <http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/AnaliseSectorPesca.pdf>

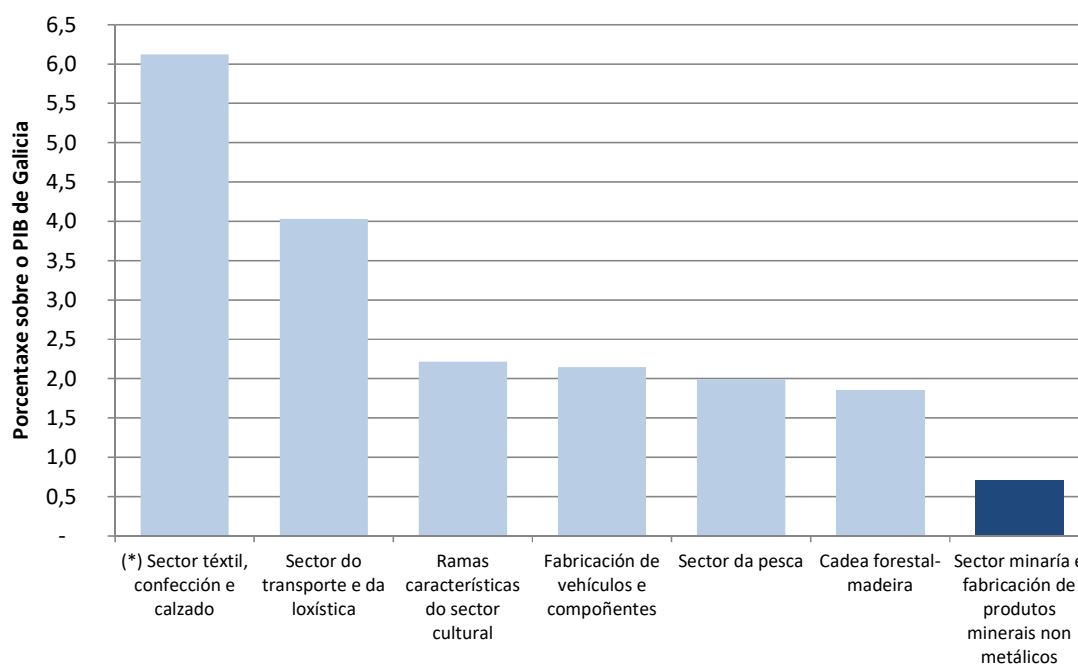
¹⁰ Véxase http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/Analise_Sector_Cultural.pdf

¹¹ Véxase http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/AIE_Analise_Transporte_Loxistica.pdf

¹² Véxase http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/AIE_Analise_Textil_Confeccion_Calzado.pdf

Véxase

Gráfico 2. Peso no PIB dos sectores analizados na Actividade de interese estatístico: análise de sectores produtivos. Ano 2016



(*) Sector téxtil, confección e calzado peso referido ao ano 2015, por carecer de información do subsector comercial para o ano 2016.

Fonte: IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010* e IGE. *Análise do sector téxtil, confección e calzado*

2.2 O sector no contexto da industria e enerxía galega

A perda de relevancia do sector no conxunto da economía galega, así como o peso dentro dos sectores da nosa economía, debe ser posto no contexto dunha economía fundamentalmente de servizos (o 63,1% do PIB) e cun sector secundario (que agrupa as actividades industriais e enerxéticas) que perdeu peso desde o ano 2000 (pasa de representar un 19,4 % a un 16,6 %). É dicir, o sector (extractivo e transformador) perdeu peso ao igual que a industria e enerxía no conxunto do PIB galego, nun contexto dunha economía cada vez máis escorada cara ao sector servizos.

Por este motivo, resulta de interese coñecer a inserción do sector obxecto deste estudo dentro das actividades industriais e enerxéticas de Galicia. No ano 2016 o sector achega o 4,3 % do valor engadido destas actividades e o 7,5 % dos postos de traballo.

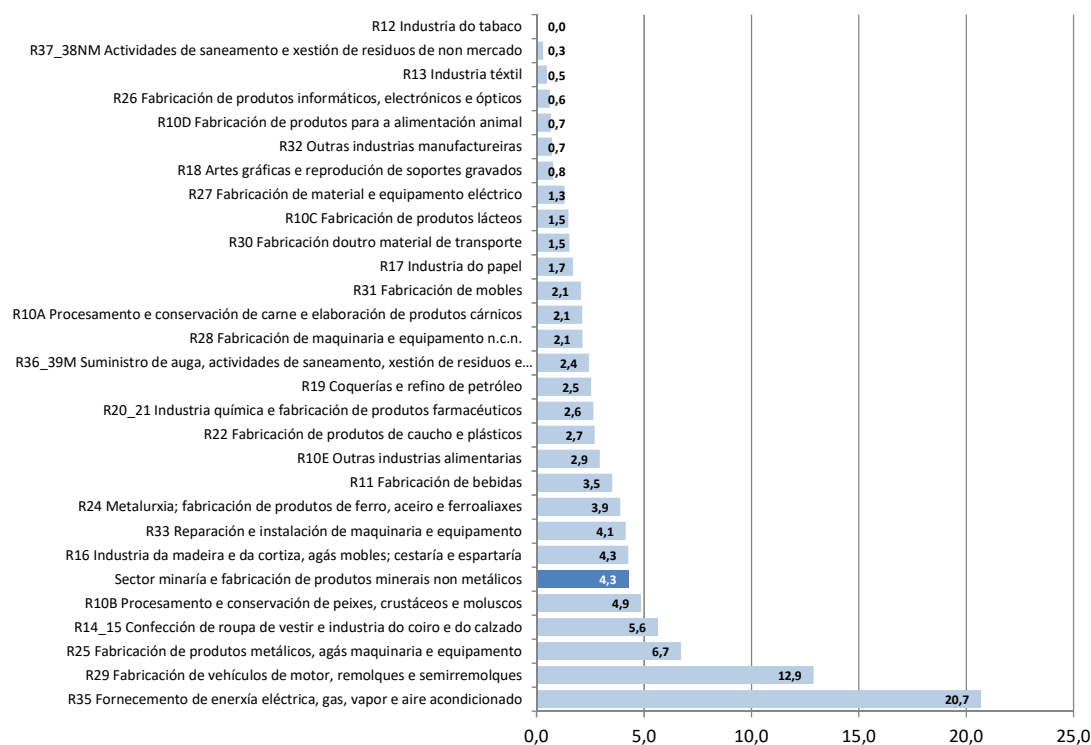
Táboa 3 Valor engadido bruto e emprego do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos no contexto do sector industrial e enerxético de Galicia. Millóns de euros e postos de traballo. Ano 2016

Ramas de actividade	Valor engadido bruto	% sobre VEB sector secundario	Postos de traballo	% sobre emprego sector secundario
R05_09 Industrias extractivas	173	1,8	4.391	3,0
R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	246	2,5	6.820	4,6
Total Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos	419	4,3	11.211	7,5
Total industria e enerxía	9.821	100,0	148.504	100,0

Fonte: IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010.*

No seguinte gráfico represéntase a achega ao valor engadido do sector secundario de todas as ramas de actividade nas que as “Contas económicas anuais” do IGE desagregan a industria e a enerxía no ano 2016. Con este nivel de desagregación, a relevancia cuantitativa da *minaría e da fabricación de produtos minerais non metálicos* só é superada pola conserva e conxelado de peixe (R10B), a confección e o calzado (R14_15), a fabricación de produtos metálicos (R25), a industria do automóbil (R29) ou a xeración e distribución de electricidade (R35).

Gráfico 3 Peso no VEB industrial e enerxético de Galicia. Ramas de actividade. Ano 2016. Datos en porcentaxes



Fonte: IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010.*

O sector supera o VEB xerado por industrias senlleiras como a “Fabricación de produtos lácteos” (R10C), a “Fabricación de bebidas” (R11) ou a construción naval, que aparecería recollida¹³ na ramas de actividade “Fabricación doutro material de transporte” (R30).

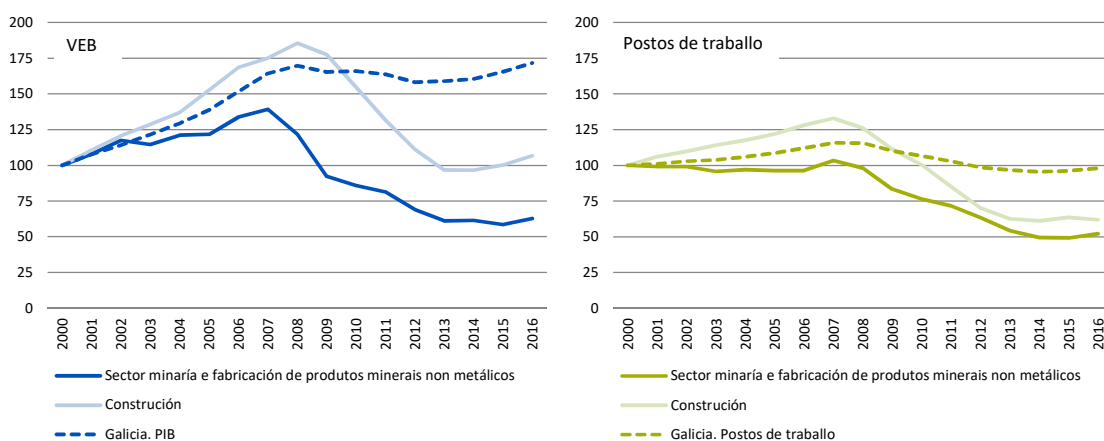
2.3 Evolución: 2000-2016

A contribución do sector ao produto interior bruto perde peso dende o ano 2000. Se naquel ano o VEB xerado representaba un 1,9 % do PIB galego, a partir do ano 2011 esta achega non supera o 1 % ata situarse no 0,7 % do ano 2016.

En termos de emprego o sector tamén perdeu peso dende o ano 2000, no que representaba un 1,9 %, ata o ano 2016 en que, como xa quedou resaltado, achega o 1,0 % dos postos de traballo totais da economía galega. O sector perdeu emprego a un ritmo anual dun -4,0 %, mentres a economía o fixo a un ritmo anual do -0,1 %.

A evolución do VEB do sector foi especialmente negativa a partir de 2007, coincidindo co peche das minas de lignito pardo das Pontes e Meirama. Pero tamén se viu moi afectada pola crise do sector da construción. Nos seguintes gráficos amosamos a evolución do sector xunto coa evolución da economía e da rama da construción, tanto en termos de xeración de valor como de emprego. O sector non medra tanto como a construción no período expansivo 2000-2008, aínda que sofre o período de crise. No ano 2016 amosa signos de recuperación.

Gráfico 4. Evolución de VEB e emprego no sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos e na economía galega. 2000-2016. Números índices. Ano 2000 = 100



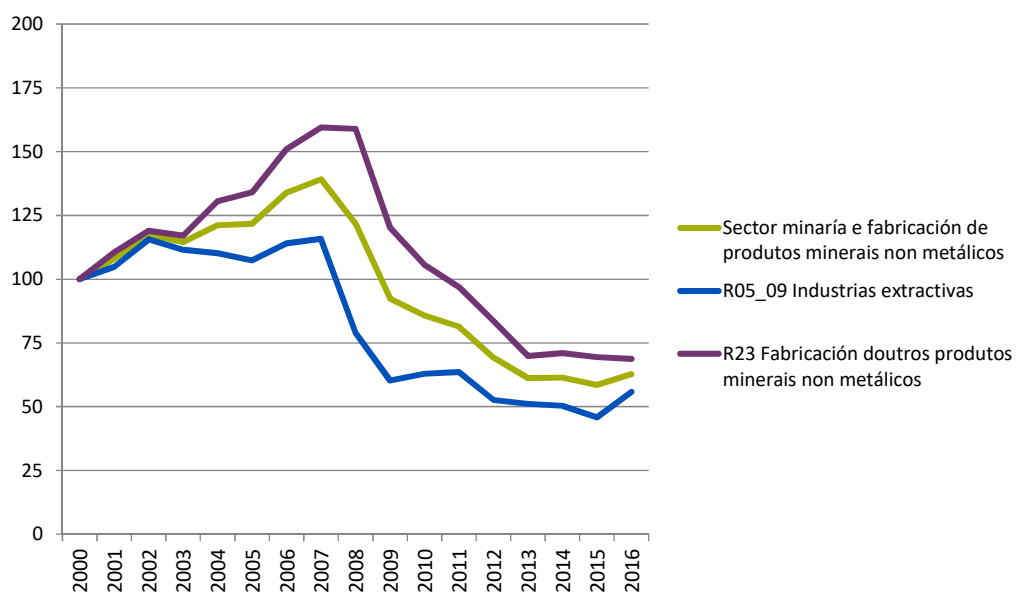
Fonte: IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*

¹³ As reparacións navais aparecen recollidas na rama de actividade “R33 Reparación e instalación de maquinaria e equipamento”.

Unha análise por subsectores amosa que foi o extractivo o maior responsable desta evolución do VEB e da crecente perda de relevancia do sector na economía galega. No seguinte gráfico amósase a senda da evolución do valor engadido dende o ano 2000 e aprécianse os seguintes trazos:

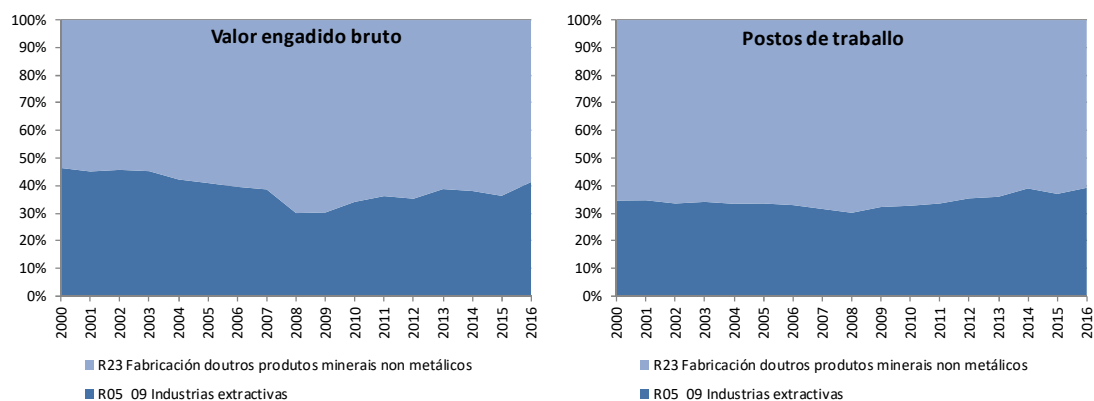
- O subsector extractivo reduciuse a unha taxa anual media do -3,6 %, mentres que o transformador o fixo a unha taxa do -2,3 %.
- O período máis negativo para a industria extractiva foi o período 2008-2012. En 2016 este subsector amosa síntomas de recuperación e presenta unha taxa de crecemento do 21,9 %.
- O período máis negativo para o subsector transformador foi o período 2009-2013 e, a diferenza do que acontece no extractivo, en 2016 o transformador continúa rexistrando taxas negativas.

Gráfico 5. Evolución do VEB no sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos e nos seus subsectores. 2000-2016. Números índices. Ano 2000 = 100



Fonte: IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*

Gráfico 6. Distribución do VEB e emprego por subsectores. Serie 2000-2016



Fonte: IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*

En termos de forza de traballo empregada, a industria extractiva resistiu mellor ca en xeración de valor. No **Gráfico 6** presentamos a distribución do valor engadido bruto e dos postos de traballo por subsectores.

2.4 Análise de ratios

Neste apartado analizaremos unha serie de cocientes de variables difundidas anualmente no Sistema de contas económicas de Galicia que contribúen a describir o sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos, pero tamén a situalo no contexto da economía galega.

Táboa 4. Indicadores derivados. Total economía e sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos (e subsectores)

	2000	2008	2016	Promedio 2000-2016
Capacidade para crear valor: VEB / produción (%)				
R05_09 Industrias extractivas	53,3	50,2	47,1	50,8
R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	32,6	32,1	31,1	31,9
Total Sector	39,8	36,0	36,2	37,3
Total economía	45,9	43,0	47,6	45,2
Produtividade do factor traballo: VEB / hora traballada (euros/hora)				
R05_09 Industrias extractivas	21,6	21,7	23,2	23,3
R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	14,8	21,9	20,6	19,6
Total Sector	17,3	21,8	21,6	20,9
Total economía	14,7	23,0	27,9	21,9
Participación das rendas salariais na creación de valor: remuneración dos asalariados / VEB				
R05_09 Industrias extractivas	51,3	69,5	78,5	64,9
R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	64,7	68,9	71,9	68,9
Total Sector	58,5	69,1	74,6	67,0
Total economía	51,6	51,2	47,2	50,5
Remuneración por hora traballada (euros/hora)				
R05_09 Industrias extractivas	11,7	16,0	19,4	15,7
R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	11,4	16,3	17,4	15,2
Total Sector	11,5	16,2	18,2	15,4
Total economía	10,7	14,9	16,5	14,2
Tasa de asalarización: postos de traballo asalariados / postos de traballo totais (%)				
R05_09 Industrias extractivas	93,6	93,9	94,5	93,7
R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	86,9	92,6	85,7	89,3
Total Sector	89,2	93,0	89,1	90,9
Total economía	75,8	83,3	84,0	81,7

Fonte: IGE. Contas económicas de Galicia. Base 2010

Na **Táboa 4** recóllense valores para cinco indicadores do sector que confrontaremos cos da economía galega. Presentamos catro datos: en primeiro lugar o indicador para o ano 2000, por ser o primeiro dato dispoñible; o ano 2008 que nalgúns casos representou un punto de xiro na evolución da economía galega; e o ano 2016, último ano para o que dispoñemos de

información desagregada para este sector. Tamén se inclúe na táboa o dato medio do período 2000-2016.

2.4.1 Capacidade para crear valor (VEB/producción)

Esta ratio define as unidades monetarias de valor engadido xeradas por cada unidade monetaria de produción. Será tanto maior canto menos consumos intermedios¹⁴ se utilicen no proceso de produción, polo que se aproxima ao concepto de eficiencia produtiva. Hai que ter presente que esta ratio non analiza a eficiencia do factor traballo, senón só a utilización de insumos (materias primas e servizos) no proceso produtivo.

No sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos esta ratio indica que, por cada 100 euros de produción no sector, se xeran 36,2 de valor engadido no ano 2016. Este valor é inferior ao nivel medio da economía (47,6). Na análise por subsectores destaca a capacidade do subsector extractivo (47,1), moi superior á do subsector transformador (31,1). Cómpre ter en conta que, en xeral, a industria manufactureira precisa dun maior volume de consumos intermedios para producir fronte a outros sectores, que habitúan ser actividades máis intensivas en traballo pero menos dependentes de inputs para produción.

Este indicador reduciuse considerablemente desde o ano 2000 no subsector extractivo, pero mantense con poucos cambios na industria transformadora.

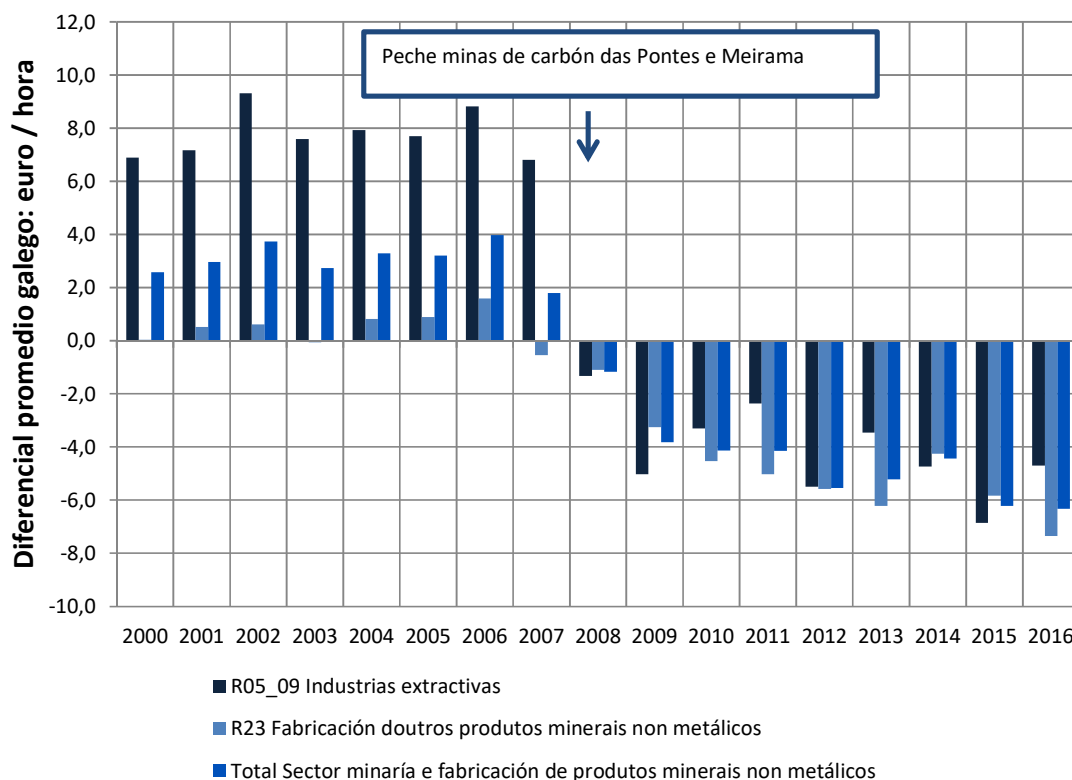
2.4.2 Produtividade do factor traballo (VEB/hora traballada)

A produtividade do factor traballo no sector, medida como o valor engadido por hora traballada, tamén é inferior á produtividade media da economía no ano 2016. Algo que non acontecía no ano 2000.

O subsector extractivo presenta uns niveis de produtividade máis elevados que o transformador, diferencial que se foi reducindo co paso dos anos. No inicio do período analizado (2000), a produtividade do sector era superior á da economía, pero desde o 2008 a produtividade media da economía galega supera a do sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Cómpre salientar que a partir de 2008 xa non se rexistra en Galicia produción das minas de lignito pardo das Pontes e Meirama, o que contribuíu a este cambio no diferencial de produtividade.

¹⁴ O VEB é a diferenza entre a produción e os consumos intermedios (saldo contable da conta de produción).

Gráfico 7. Diferencial de produtividade: sector e subsectores con respecto ao total da economía. Serie 2000-2016



Fonte: IGE. Contas económicas de Galicia. Base 2010

2.4.3 Participación das rendas salariais na creación de valor: remuneración de asalariados/valor engadido bruto

Este cociente mide a cota de valor engadido utilizada para remunerar o factor traballo asalariado. O valor engadido, pola vía das rendas, comprende a remuneración dos asalariados (factor traballo), excedente de explotación bruto (no que se inclúe a remuneración ao factor capital¹⁵) e impostos netos sobre a produción e as importacións. Na medida en que a ratio remuneración de asalariados sobre VEB sexa alta significa que a parte de valor xerado destinado a pagar salarios será elevada e, polo tanto, a parte que remunera o factor capital (excedente de explotación bruto) e os impostos será menor.

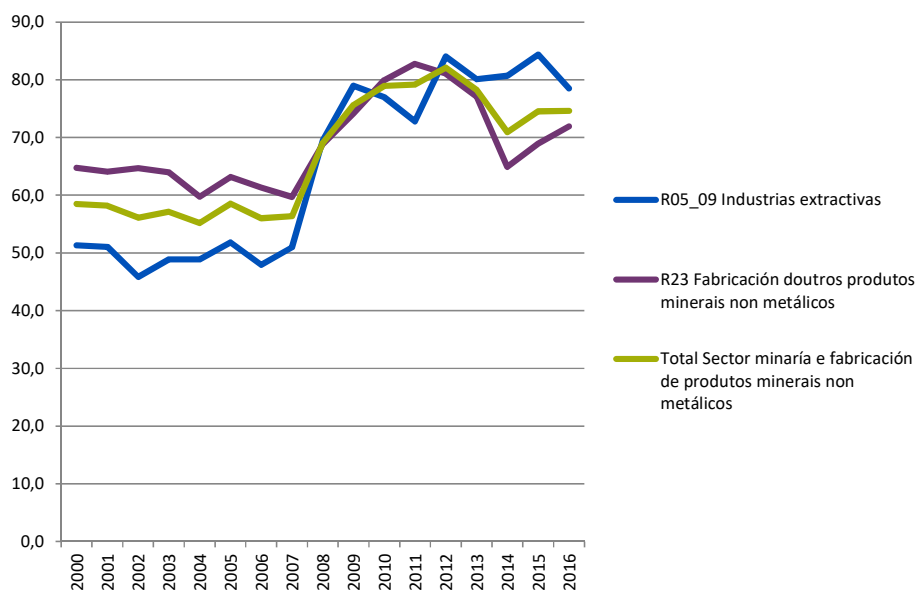
No sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos, esta participación segue unha tendencia crecente, isto é, no sector cada vez a cota dos salarios no VEB xerado é superior e, pola contra, a participación do excedente de explotación e rendas mixtas é menos

¹⁵ O Excedente de explotación bruto recolle, ademais da remuneración do factor capital, a renda obtida polos traballadores por conta propia, denominada renda mixta.

relevante. No ano 2016, o 74,6 % do VEB xerado emprégase para remunerar o traballo asalariado cando no inicio do período esta porcentaxe era do 58,5 %.

Ata o ano 2008 a industria extractiva presentou unha menor participación das rendas salariais na creación de valor, pero a tendencia mudou a partir de dito ano.

Gráfico 8. Participación das rendas salariais no valor engadido xerado (remuneración dos asalariados/VEB)



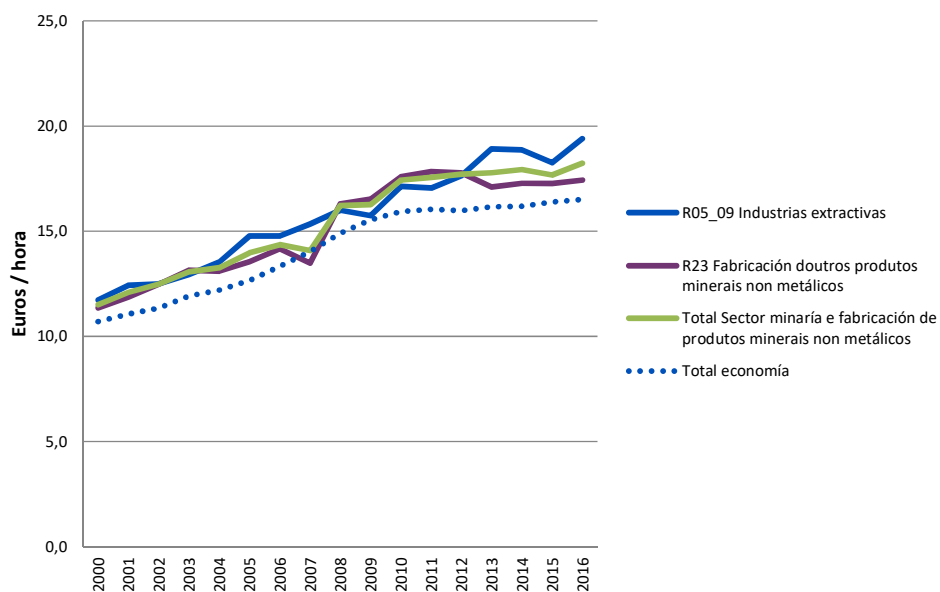
Fonte: IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*

2.4.4 Remuneración por hora traballada

Este cociente mide a remuneración anual media do traballo asalariado no sector. A remuneración por hora de traballo asalariada no ano 2016 foi de 18,2 euros a hora, que supera a remuneración media da economía. Cómpre destacar que o sector sempre presentou un diferencial positivo neste indicador respecto a media da economía.

Dende 2000 a remuneración por hora medrou a taxas anuais do 2,9 %, mentres no conxunto da economía o facía a taxas do 2,7 %. O ritmo de crecemento deste indicador foi maior no subsector extractivo (3,2 %) ca no transformador (2,7 %).

Gráfico 9. Remuneración por hora traballada. Datos en euros/hora



Fonte: IGE. Contas económicas de Galicia. Base 2010

2.4.5 Taxa de asalarización: postos de traballo asalariados/totais

Este indicador mide a porcentaxe de emprego asalariado sobre o total de emprego. O sector sitúase en 2016 cunha taxa do 89,1 %, porcentaxe superior a do total da economía. Esta porcentaxe mantívose bastante estable desde o ano 2000.

3 A dimensión territorial do sector

Neste apartado revisaremos cal é o encadre do sector no conxunto da economía española, isto é, queremos coñecer canto representa Galicia no conxunto estatal e como son os indicadores en perspectiva comparada cos do resto de España. Tamén analizaremos neste capítulo como se distribúen dentro do territorio galego estas actividades produtivas, é dicir, buscaremos coñecer en que comarcas se desenvolve a actividade. De forma complementaria analizaremos cal é a relevancia da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos no Produto Interior Bruto de cada comarca.

Por último, partindo de datos das afiliacións da seguridade social, avaliaremos cal é a presenza dos traballadores do sector no sector industrial e enerxético dos concellos galegos.

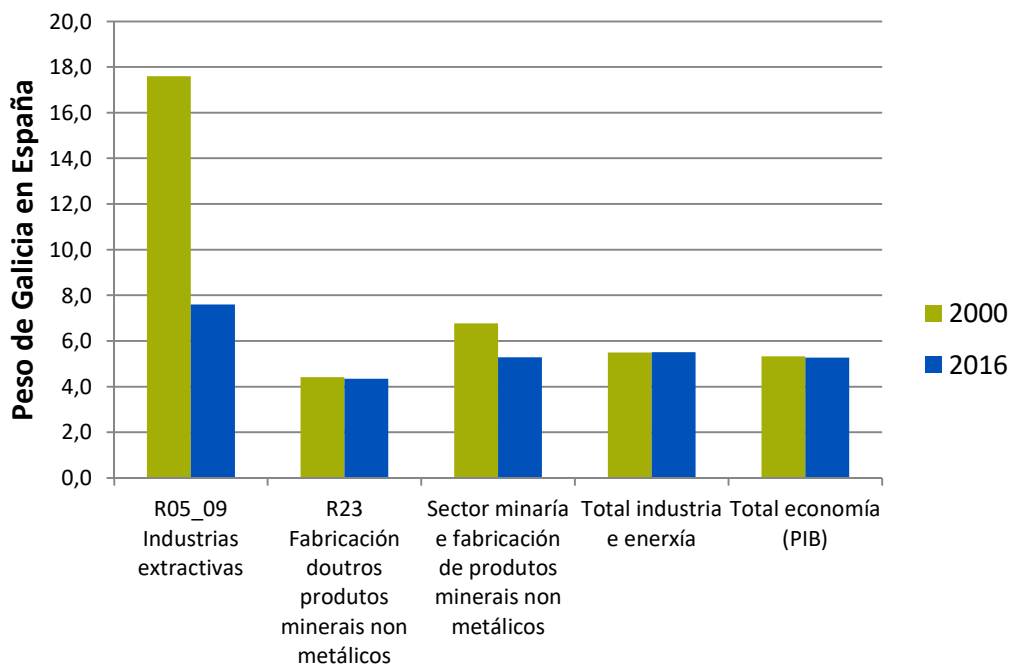
3.1 O sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos no contexto estatal.

As estatísticas do Sistema de contas económicas de Galicia elabóranse cunha metodoloxía común ás realizadas noutros espazos económicos, como pode ser o conxunto do Estado español, o que permite realizar comparacións entre magnitudes económicas. Neste bloque imos facer unha análise comparada do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos galego con respecto a España.

No ano 2016, de cada cen unidades monetarias de valor engadido xerado en España neste sector, 5,3 proviñan da nosa comunidade. Este peso coincide co do conxunto da economía galega en España. Pero se desagregamos por subsectores, vemos como Galicia destaca pola súa especialización na industria extractiva (7,6 %) fronte ao subsector transformador (4,3 %).

Outro trazo salientable é que este sector en Galicia perdeu peso no contexto estatal, xa que pasa de representar o 6,8 % en 2000 ao 5,3 % en 2016.

Gráfico 10. Peso de Galicia no ámbito estatal: sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos e PIB



Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*; INE. *Contabilidad anual de España*.

En termos de emprego Galicia representa o 9,5 % do total nacional e, a diferenza do que acontece co valor engadido, apréciase un incremento da achega do sector galego no contexto estatal.

Unha das características comúns do sector tanto en Galicia como no contexto nacional é a súa menor presenza na economía. No ano 2000 o sector achegaba o 1,9 % do PIB galego e 1,5 % do español. Porén, en 2016 o sector achega o 0,7 % do PIB destas economías.

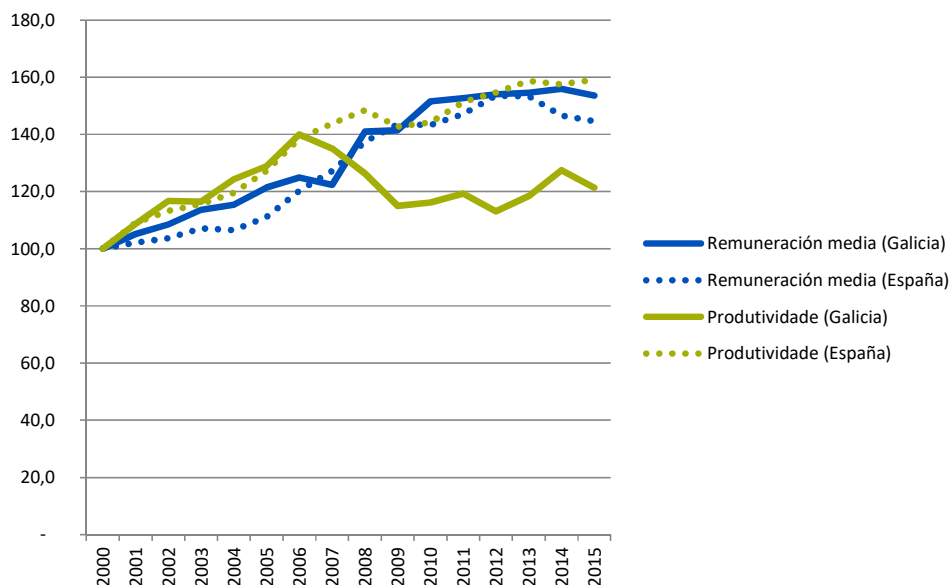
Táboa 5. O sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos

	2000	2008	2016	Promedio 2000-2016
Peso de Galicia no sector a nivel nacional				
En termos de VEB	6,8	5,6	5,3	6,0
En termos de Emprego (postos de traballo)	8,7	8,7	9,5	8,9
Peso do sector nas economías				
Galicia	1,9	1,4	0,7	1,3
España	1,5	1,3	0,7	1,1
Ratios derivados:				
Capacidade para crear valor (VEB / produción)				
Galicia	39,8	36,0	36,2	37,3
España	38,9	33,9	34,4	34,6
Produtividade do factor traballo: VEB / hora traballada				
Galicia	17,3	21,8	21,6	20,9
España	22,5	33,4	37,4	31,1
Participación das rendas salariais na creación de valor: remuneración dos asalariados / VEB (%)				
Galicia	58,5	69,1	74,6	67,0
España	57,2	59,1	56,0	58,6
Remuneración por hora traballada (euros/hora)				
Galicia	11,5	16,2	18,2	15,4
España	14,6	20,1	21,4	18,9
Taxa de asalarización				
Galicia	89,2	93,0	89,1	90,9
España	87,5	98,1	97,8	96,5

Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*; INE. *Contabilidad anual de España*.

En termos comparativos, o sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos en Galicia ten unha capacidade para crear valor algo superior ao que presenta o sector no conxunto nacional, conta cunha produtividade do factor traballo máis baixa, así como cunha remuneración por hora inferior. Pero o desigual comportamento da remuneración e da produtividade en Galicia fixo que a participación das rendas salariais na creación de valor do sector sexa actualmente superior en Galicia que no conxunto estatal.

Gráfico 11. Evolución da produtividade (VEB/horas traballadas) e remuneración de asalariados por hora. Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Ano 2000 = 100



Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. *Contas económicas de Galicia*. Base 2010; INE. *Contabilidad anual de España*.

3.1.1 O subsector da industria extractiva

Como se poñía de manifesto no primeiro apartado deste capítulo, se comparamos o peso de Galicia no conxunto estatal por subsectores, a nosa Comunidade autónoma destaca pola súa especialización na industria extractiva, así no ano 2016 representa o 7,6 % desta industria en España e o 15,2 % dos postos de traballo. En todo caso hai que destacar que a industria extractiva galega sufriu un forte retroceso xa que no ano 2000 representaba o 17,6 % do valor da industria en España e o 18,1 % en emprego.

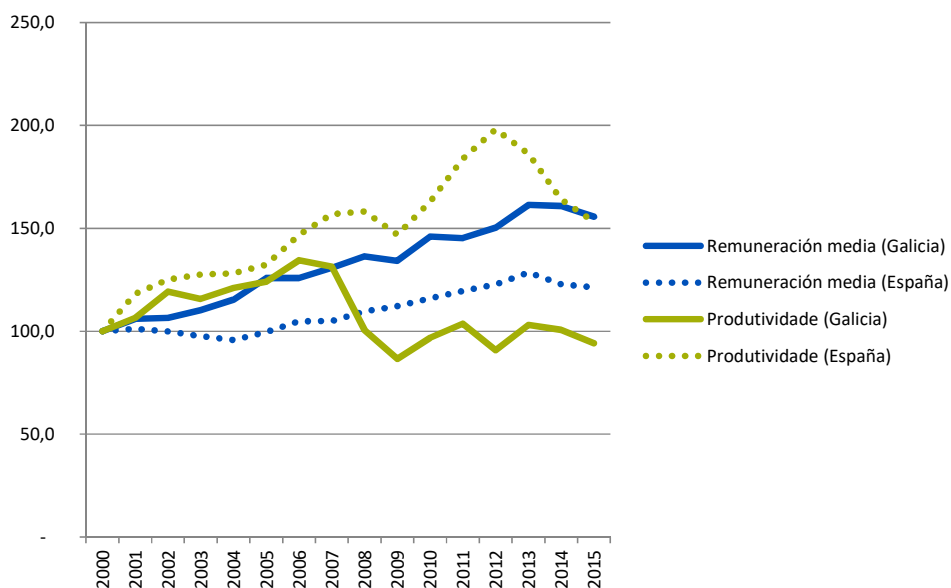
Se analizamos as ratios que se derivan das contas económicas e que permiten caracterizar os sectores, os trazos do subsector da industria extractiva coinciden cos do conxunto do sector, é dicir, a industria extractiva galega ten unha capacidade para crear valor superior ao que presenta esta industria no conxunto nacional, conta cunha produtividade do factor traballo máis baixa, así como cunha remuneración por hora inferior. A desigual evolución da remuneración e da produtividade fixo que a participación das rendas salariais na creación de valor do subsector sexa superior en Galicia que no conxunto estatal.

Táboa 6. O subsector da industria extractiva

	2000	2008	2016	Promedio 2000-2016
Peso de Galicia no sector a nivel nacional				
En termos de VEB	17,6	6,0	7,6	8,9
En termos de Emprego (postos de traballo)	18,1	12,2	15,2	14,0
Peso do sector nas economías				
Galicia	0,9	0,4	0,3	0,5
España	0,3	0,4	0,2	0,3
Ratios derivados:				
Capacidade para crear valor (VEB / produción)				
Galicia	53,3	50,2	47,1	50,8
España	43,6	42,1	37,6	42,5
Produtividade do factor traballo: VEB / hora traballada				
Galicia	21,6	21,7	23,2	23,3
España	25,3	40,1	40,7	38,0
Participación das rendas salariais na creación de valor: remuneración dos asalariados / VEB (%)				
Galicia	51,3	69,5	78,5	64,9
España	66,6	46,8	53,1	50,6
Remuneración por hora traballada (euros/hora)				
Galicia	11,7	16,0	19,4	15,7
España	17,2	18,9	21,8	19,1
Taxa de asalarización				
Galicia	93,6	93,9	94,5	93,7
España	97,8	99,4	99,5	99,2

Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. Contas económicas de Galicia. Base 2010; INE. Contabilidad anual de España.

Gráfico 12. Evolución da produtividade (VEB/horas traballadas) e remuneración de asalariados por hora. Subsector industria extractiva. Ano 2000 = 100



Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. Contas económicas de Galicia. Base 2010; INE. Contabilidad anual de España

Para analizar como se distribúe a produción mineira no territorio español imos empregar a información da “*Estadística Minera de España*”, que elabora o Ministerio para la transición ecolóxica (Miteco), para os anos 2000 a 2016.

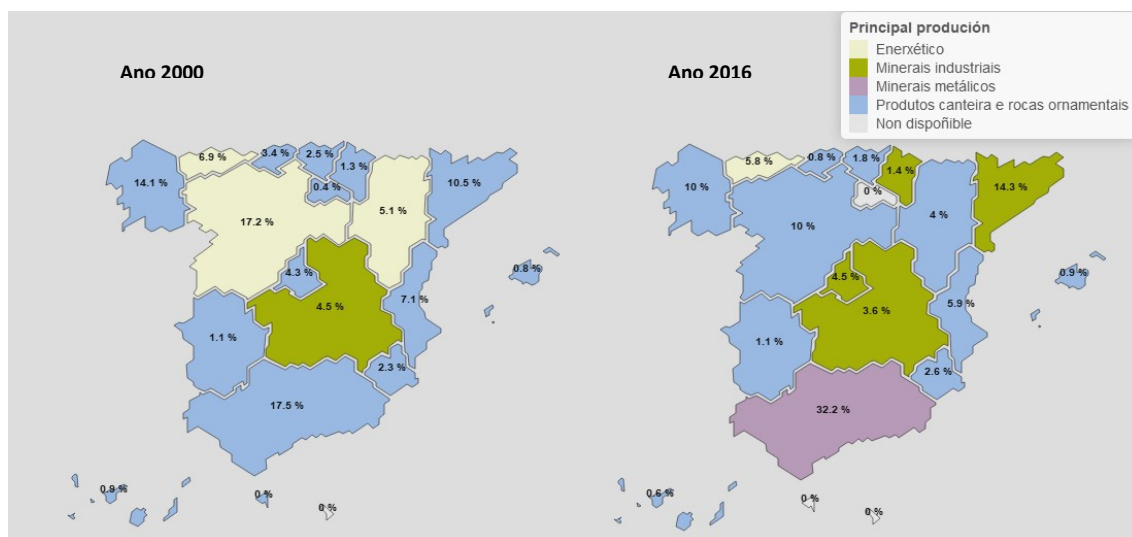
Neste período, a produción mineira en España diminuíu a un ritmo medio do 0,5 % anual. Esta caída afectou a maioría das comunidades autónomas coa excepción de Andalucía que rexistrou un crecemento medio do 3,4 %, Cataluña (1,5 %), Murcia (0,5 %), Baleares (0,3 %) e Navarra (0,1 %).

No caso de Galicia a produción mineira diminuíu a un ritmo medio do 2,6 % anual e por conseguinte perdeu peso no conxunto nacional. Así, pasou de representar o 14,1 % da produción estatal no ano 2000, ao 10,0 % en 2016.

As comunidades autónomas de Andalucía, Cataluña, Castela e León, Galicia e Valencia mantéñense como as de maior peso na produción estatal, cunha achega conxunta que supera o 65 % da produción total nos dous anos considerados.

Pola súa parte, Andalucía e Cataluña incrementaron o seu peso no conxunto nacional, pasando de producir o 17,5 % e 10,5 % da produción nacional no ano 2000, a un 32,2 % e 14,3 % respectivamente no 2016.

Mapa 1. Distribución do valor da produción mineira por CCAA. Anos 2000 e 2016. Porcentaxes sobre o total estatal



Fonte: Elaboración propia a partir de Miteco. *Estadística Minera de España*

Atendendo ao tipo de produto producido, cabe destacar a perda de produción de produtos enerxéticos a nivel nacional e que provoca que este tipo de produtos deixen de ser os protagonistas das minarías de Castela e León e Aragón, en favor dos produtos de canteira e rocas ornamentais.

Por outra parte, tamén destaca o incremento da produción estatal de minerais industriais, de modo que en 2016 a minaría de Cataluña, Navarra e Madrid pasa a especializarse neste tipo de minerais.

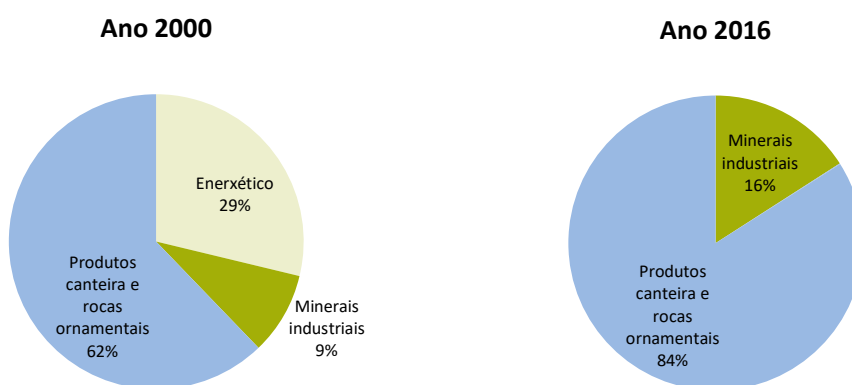
A comparativa 2000-2016 da minaría rexional por tipo de produto tamén pon de manifesto o incremento da produción estatal de minerais metálicos, concentrada en Andalucía.

Galicia destaca pola produción de produtos de canteira e rocas ornamentais. Así, no ano 2016 a nosa comunidade produciu o 41 % das rocas ornamentais do conxunto estatal.

Se comparamos a distribución da produción mineira en Galicia en 2000 e 2016 destaca:

- Desaparece a produción de produtos enerxéticos, como consecuencia do peche das minas de carbón das Pontes e Meirama.
- Produción maioritaria de produtos de canteira e rocas ornamentais, sendo a lousa e o granito os principais produtos producidos.
- Incremento da produción de minerais industriais, sendo o cuarzo o principal en Galicia.

Gráfico 13. Producción mineira en Galicia por tipo de produto. Anos 2000 e 2016



Fonte: Elaboración propia a partir de Miteco. *Estadística Minera de España*

3.1.2 O subsector de fabricación doutros produtos minerais non metálicos

O subsector de fabricación doutros produtos minerais non metálicos, é dicir, a industria transformadora, ten un menor peso en Galicia que no conxunto do estado. No ano 2016 representa o 4,3 % desta industria en España e o 7,7 % dos postos de traballo. Pero, a diferenza do que acontecía na industria extractiva, non se observa un retroceso do sector transformador galego no conxunto nacional, xa que no ano 2000 representaba o 4,4 % do valor da industria en España e o 6,8 % en emprego.

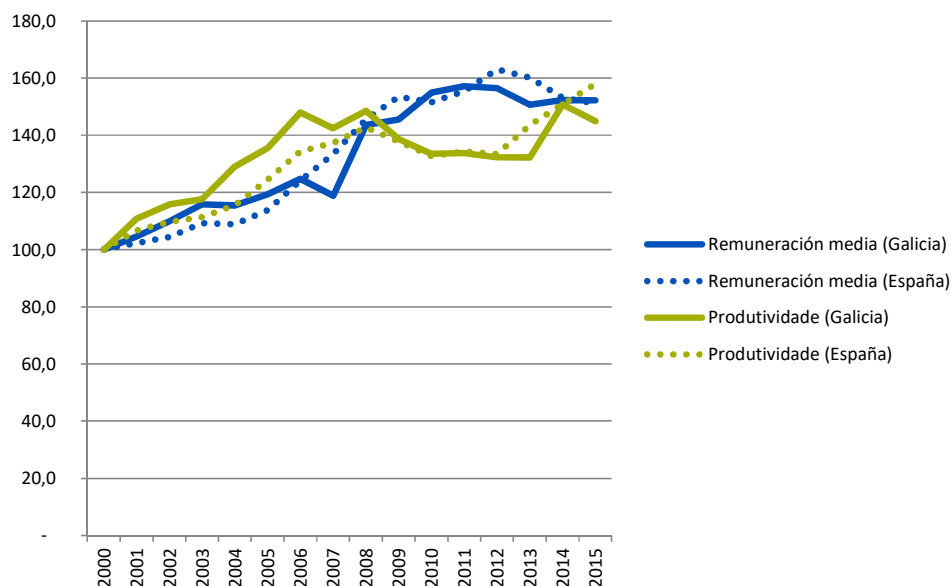
Se analizamos as ratios derivadas, Galicia ten unha capacidade para crear valor algo inferior ao que presenta o subsector no conxunto nacional (diferencial negativo que se reduciu considerablemente no que vai de século XXI), conta cunha produtividade do factor traballo máis baixa, así como cunha remuneración por hora inferior. De novo o desigual comportamento da remuneración e da produtividade en Galicia fixo que a participación das rendas salariais na creación de valor do sector sexa superior en Galicia que no conxunto estatal.

Táboa 7. O subsector de fabricación doutros produtos minerais non metálicos

	2000	2008	2016	Promedio 2000-2016
Peso de Galicia no sector a nivel nacional				
En termos de VEB	4,4	5,5	4,3	5,1
En termos de Emprego (postos de traballo)	6,8	7,7	7,7	7,5
Peso do sector nas economías				
Galicia	1,0	1,0	0,4	0,8
España	1,3	0,9	0,5	0,8
Ratios derivados:				
Capacidade para crear valor (VEB / produción)				
Galicia	32,6	32,1	31,1	31,9
España	38,0	31,5	33,2	32,2
Produtividade do factor traballo: VEB / hora traballada				
Galicia	14,8	21,9	20,6	19,6
España	21,9	31,3	36,2	28,9
Participación das rendas salariais na creación de valor: remuneración dos asalariados / VEB (%)				
Galicia	64,7	68,9	71,9	68,9
España	55,2	63,9	57,1	62,5
Remuneración por hora traballada (euros/hora)				
Galicia	11,4	16,3	17,4	15,2
España	14,1	20,5	21,3	18,9
Taxa de asalarización				
Galicia	86,9	92,6	85,7	89,3
España	85,5	97,7	97,3	95,7

Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*; INE. *Contabilidad anual de España*.

Gráfico 14. Evolución da produtividade (VEB/horas traballadas) e remuneración de asalariados por hora. Subsector de fabricación doutros produtos minerais non metálicos. Ano 2000 = 100



Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. Contas económicas de Galicia. Base 2010; INE. Contabilidad anual de España

3.2 O sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos nas comarcas galegas

O IGE publica desde 2013 os resultados do produto interior bruto (PIB) distribuído por comarcas e concellos. Nesta operación ofrécense tamén os resultados do VEB comarcal desagregado en 12 ramas de actividade. A operación ten carácter bienal e, polo momento, dispónse de información para os anos 2010, 2012, 2014 e 2016.

Unha das ramas de actividade é a de “Industrias extractivas e fabricación doutros produtos minerais non metálicos que coincide co sector definido neste documento¹⁶. Neste apartado imos ver como se distribúe o VEB desta industria no territorio galego para despois analizar como de relevante é nas diferentes economías comarcais.

¹⁶ Ver IGE (2016): *Producto Interior Bruto Municipal. Base 2010. Metodoloxía*; táboa 1. [http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/metodoloxias/met_PIB_municipal_B10_gl.pdf]

3.2.1 Distribución do valor engadido bruto no territorio galego

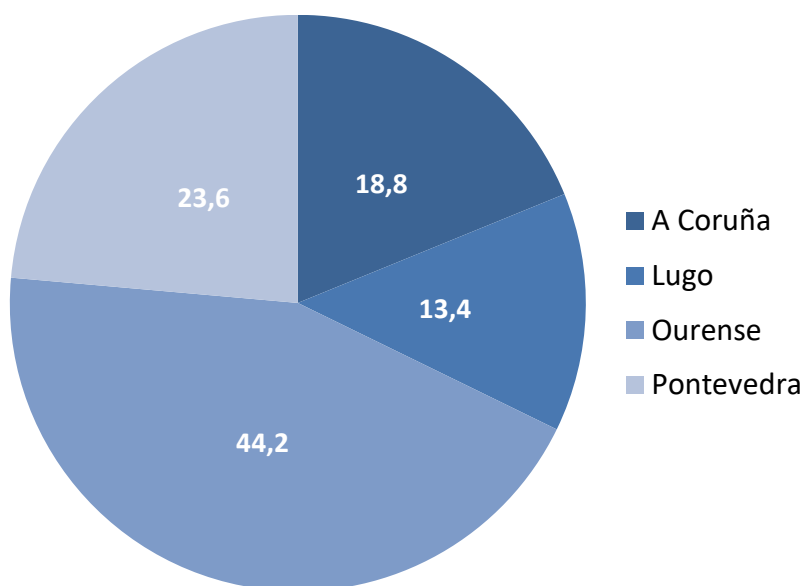
Na provincia de Ourense xerouse un VEB de 185 millóns de euros do total, o que representa o 44 % dun total de 419 millóns xerados en Galicia. A provincia logrou manter a súa xeración de valor mentres no resto das provincias galegas a caída da actividade é notable.

Táboa 8 Distribución do valor engadido bruto nas provincias galegas. Datos en miles de euros.

	2010	2012	2014	2016
A Coruña	136.125	100.220	86.482	78.978
Lugo	109.869	80.065	72.294	56.107
Ourense	188.562	181.902	155.401	185.237
Pontevedra	138.408	100.165	96.247	98.905
Total Galicia	572.964	462.352	410.424	419.227

Fonte: IGE. *Produto interior bruto municipal*

Gráfico 15 Distribución do valor engadido bruto nas provincias galegas. Ano 2016.



Fonte: IGE. *Produto interior bruto municipal*

Se baixamos ao nivel comarcal na análise, vemos que hai unha comarca que destaca por enriba de todas as demais: a comarca de Valdeorras, onde se xera o 38,6 % do VEB do sector mineiro. A comarca é a responsable de 9 de cada 10 euros xerados polo sector na provincia ourensá.

□ Menos do 2.5% (47)
 ■ Entre 2.5% e 10% (4)
 ■ Mais do 10% (2)

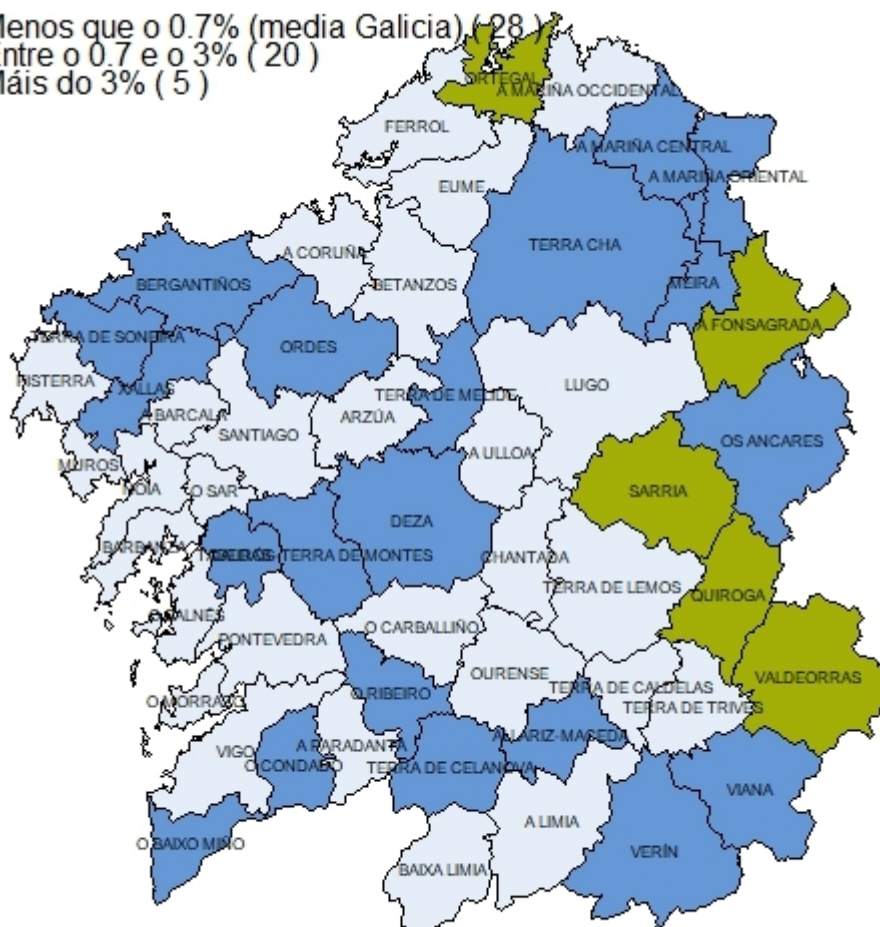
A comarca de Vigo, na que se atopa O Porriño, é a responsable dunha décima parte do VEB xerado no sector en Galicia.

O sector ten presenza en practicamente todas as comarcas galegas e, ademais das xa citadas Valdeorras e Vigo, é relevante a actividade en Sarria, Coruña, Baixo Miño e Santiago.

3.2.2 Importancia na economía das comarcas e concellos

Neste apartado ofrécese unha visión complementaria da exposta no anterior. Se antes se falaba de como se distribúe a actividade polo territorio galego, agora analízase como de importante é esa actividade para a economía de cada comarca.

□ Menos que o 0.7% (media Galicia) (28)
 ■ Entre o 0.7 e o 3% (20)
 ■ Máis do 3% (5)



Novamente temos que falar da comarca de Valdeorras neste apartado. O 26 % do PIB desta comarca proven do sector da minaría, converténdose na principal fonte de actividade económica comarcal. Esta comarca presenta un PIB por habitante superior á media de Galicia, indicador especialmente relevante no concello de Carballeda de Valdeorras. No ano 2016 este concello presentaba o segundo maior PIB por habitante entre os concellos galegos, só superado por Arteixo¹⁷.

Outras comarcas que destacan pola actividade do sector son: A Fonsagrada, Quiroga, Ortelal e Sarria. Nestas comarcas a achega do sector ao PIB supera o 3 % e, salvo Sarria cunha especialización produtiva baseada no sector primario, a minaría e a industria dos seus derivados define a especialización produtiva das comarcas.

¹⁷ Véxase IGE. Produto Interior Bruto Municipal. Resumo de resultados 19/12/2018 [http://www.ige.eu/estatico/estatRM.jsp?c=0307007007&ruta=html/gl/OperacionsEstruturais/Resumo_resultados_PIBMunicipal.html]

Cando falamos do PIB e do VEB xerado nun concello, o criterio para asignar as devanditas contías é a localización do establecemento produtivo. Empregando a información das afiliacións á Seguridade Social en función do concello de residencia do afiliado podemos dar unha visión máis completa da importancia no ámbito local do sector para a poboación residente¹⁸. Esta visión é complementaria das anteriores, xa que sitúan a forza de traballo no concello de residencia do traballador. Se desde o punto de vista do PIB xerado o que facemos é situar a actividade produtiva nas comarcas galegas, coa perspectiva do concello de residencia situaremos a percepción de renda: o afiliado como receptor de rendas derivadas do proceso de produción.

Con este obxectivo, analizaremos a relevancia do sector (en termos de afiliacións á Seguridade Social) dentro do conxunto do sector industrial e enerxético nos concellos. En moitos concellos as actividades mineiras e da industria transformadora son especialmente relevantes, ata o punto de convertérense nas principais actividades industriais deles.

No seguinte mapa represéntase o peso que teñen as afiliacións do sector sobre o total de afiliacións da industria e enerxía en cada un dos concellos, tendo en conta o concello de residencia do afiliado.

En Galicia o sector representa o 6,1 % das afiliacións no sector industria e enerxía. Por concellos esta porcentaxe é variable e representa un indicador da relevancia do sector no emprego dos concellos. En só dezaseis concellos non existen afiliacións rexistradas neste sector.

Pola contra, en sete concellos o sector representa máis da metade dos empregos no sector secundario. Carballada de Valdeorras lidera a relación destes concellos, con máis do 88 % dos traballadores no sector da industria e enerxía afiliados a empresas do sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Esta porcentaxe supón que no dito concello o sector sexa preeminente no sector secundario, ao igual que ocorre nos concellos de Folgoso do Courel (82 %), O Barco de Valdeorras (74 %), As Somozas (61 %), Rubiá (60 %), Quiroga (57 %) e Vilamartín de Valdeorras (53 %).

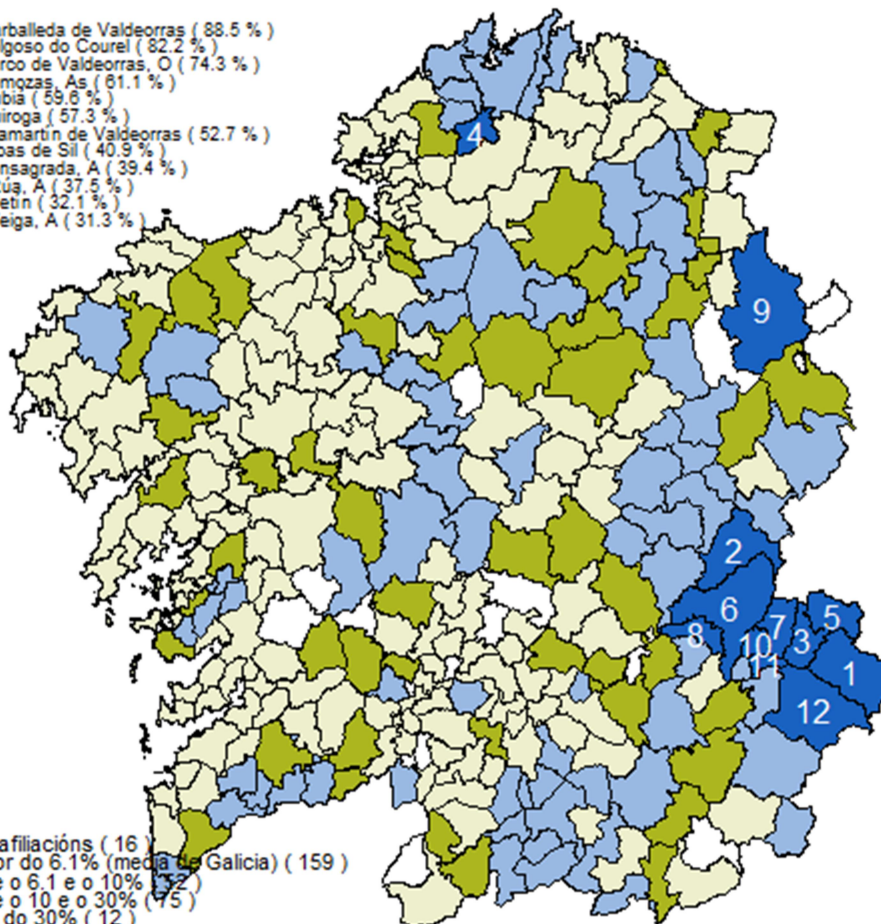
¹⁸ Utilizamos información interna incluída na operación “Afiliacións á Seguridade Social por concello de residencia do afiliado”. Véxase a súa metodoloxía en http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/metodoloxias/met_AfiliadosMunicipais_gl.pdf

Mapa 4 O emprego no sector nos concellos galegos. Porcentaxe de afiliacións no sector sobre afiliacións no sector industrial e enerxético.

Máis do 30% en:

1. Carballada de Valdeorras (88.5 %)
2. Folgoso do Courel (82.2 %)
3. Barco de Valdeorras, O (74.3 %)
4. Somozas, As (61.1 %)
5. Rubia (59.6 %)
6. Quiroga (57.3 %)
7. Vilamartín de Valdeorras (52.7 %)
8. Ribas de Sil (40.9 %)
9. Fonsagrada, A (39.4 %)
10. Rúa, A (37.5 %)
11. Petín (32.1 %)
12. Veiga, A (31.3 %)

- Sen afiliacións (16)
- Menor do 6.1% (media de Galicia) (159)
- Entre o 6.1 e o 10% (122)
- Entre o 10 e o 30% (75)
- Máis do 30% (12)



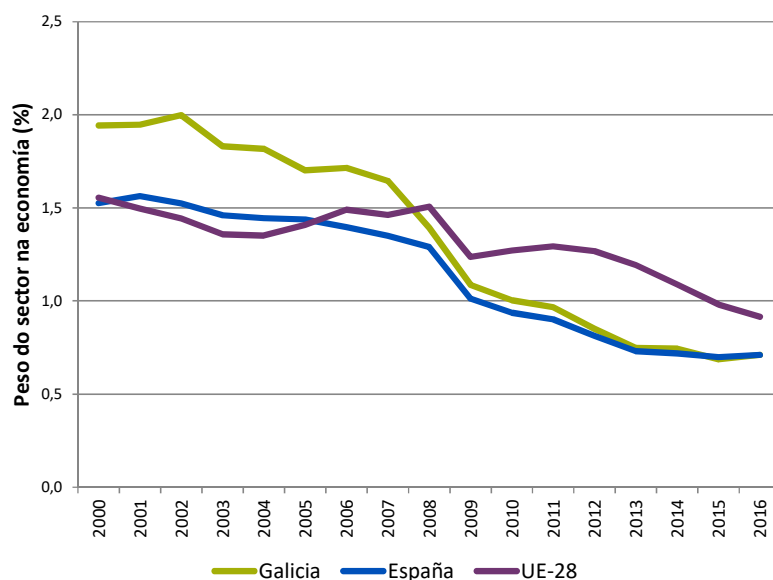
Fonte: IGE. Afiliacións á Seguridade Social por concello de residencia do afiliado.

4 Comparativa internacional

Neste capítulo analizamos o sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos nas economías dos países que forman a Unión Europea. Utilizaremos datos de Eurostat que recolle a información transmitida polos Estados membros conforme un programa de transmisión de datos aprobado por regulamento europeo (incluído no SEC-2010). Na elaboración destes datos utilizan unha metodoloxía común á utilizada no IGE e a transmisión de datos realízase consonte unha clasificación de actividades económicas estándar (cuxa adaptación española é a chamada CNAE-09). Así podemos realizar comparacións dos mesmos agregados que utilizamos nos capítulos anteriores.¹⁹

O sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos achega o 0,9 % do PIB da Unión Europea en 2016, mentres en España e Galicia achega o 0,7 % ao PIB das economías.

Gráfico 16. Evolución da achega do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos ao PIB. Serie 2000-2016. Galicia, España e UE-28



Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*; Eurostat. *Economic Accounts. GDP and main components*

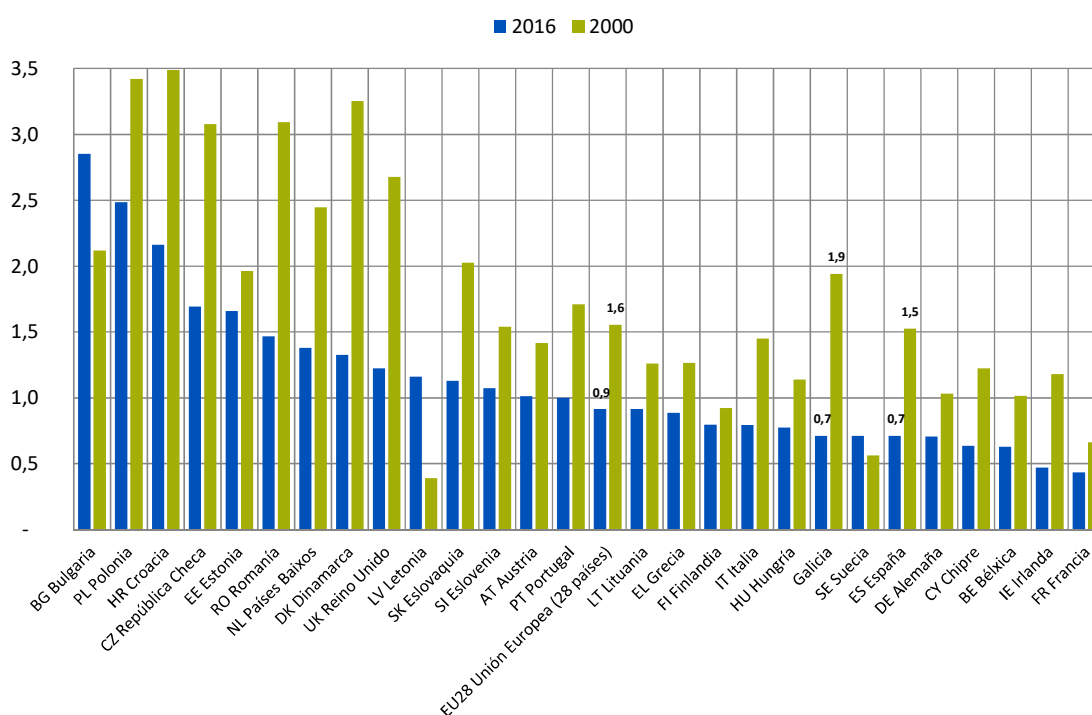
En relación coa evolución do sector nas economías europeas obsérvase unha perda de peso dende o ano 2000, trazo común ao que acontece en Galicia; porén, en Galicia a caída foi mais acusada.

¹⁹ Poden consultarse os devanditos datos no apartado “National accounts (ESA 2010)” en <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

A contribución do sector a cada economía da Unión é desigual. En Galicia, a presenza do sector na economía é inferior que na media da Unión Europea. Os países máis especializados neste sector son Bulgaria (2,9 % do seu PIB), Polonia (2,5 %), Croacia (2,2 %), República Checa e Estonia (1,7 %).

En todos estes países, coa excepción de Bulgaria, o sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos perdeu peso dentro das economías. Algo que como vimos en capítulos anteriores tamén aconteceu en Galicia e en España.

Gráfico 17. Achega do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Porcentaxes sobre o PIB



Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*; Eurostat. *Economic Accounts. GDP and main components*

4.1 Análise de ratios

Neste apartado analizaremos unha serie de ratios derivadas das contas económicas. Trátase, de novo, de cocientes de variables difundidas anualmente nos sistemas de contas e que contribúen a describir o sector.

Táboa 9. Indicadores derivados. Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Galicia e países da UE-28

	Galicia	España	UE-28 ^(*)	Bulgaria	Polonia	Croacia	República Checa	Estonia
Capacidade para crear valor (VEB / produción)								
2000	39,8	38,9	..	35,2	50,0	30,9	42,0	39,9
2008	36,0	33,9	..	37,9	48,2	24,9	40,0	42,8
2016	36,2	34,4	..	47,5	45,4	32,9	40,8	38,9
Produtividade do factor traballo (VEB en PPA / horas totais)								
2000	20,5	26,6	..	14,5	14,1	..	17,9	9,0
2008	23,8	36,3	..	44,3	20,6	29,3	31,4	20,6
2016	24,0	41,5	..	75,1	..	42,3	29,1	27,6
Participación das rendas salariais na creación de valor: remuneración dos asalariados / VEB (%)								
2000	58,5	57,2	43,1	56,3	62,8	49,5	49,9	60,9
2008	69,1	59,1	37,7	41,5	50,7	51,8	45,5	53,2
2016	74,6	56,0	48,9	41,7	49,0	45,2	53,8	56,3
Remuneración do traballo asalariado (PPA/hora)								
2000	13,6	17,3	..	8,1	9,2	..	9,5	5,5
2008	17,6	21,9	..	18,4	10,8	16,2	15,1	11,0
2016	20,2	23,8	..	31,4	..	21,5	16,5	16,3
Taxa de asalarización (Horas asalariadas / totais)								
2000	88,0	88,0	..	100,0	96,0	..	94,2	100,0
2008	93,1	98,2	..	100,0	97,3	93,6	94,8	100,0
2016	88,4	97,6	..	99,9	..	89,0	94,9	95,4

(*) Eurostat non ofrece datos de produción, nin de horas para o total da UE-28 ao nivel de desagregación do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos.

Fonte: Elaboración propia a partir do IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*; Eurostat. *Economic Accounts. GDP and main components*

Na Táboa 9 recóllense valores para os cinco indicadores do sector que xa viñamos analizando noutros capítulos deste estudo e que confrontaremos cos doutras economías (España, media UE-28 e países europeos máis especializados na minaría e na fabricación de produtos minerais non metálicos). Presentamos tres datos: en primeiro lugar o indicador para o ano 2000, por ser o primeiro dato dispoñible na serie contable; o ano 2008, que nalgúns casos representou un período de inflexión na evolución das economías; e o ano 2016, último ano para o que dispoñemos de información desagregada para o sector. En relación a estes indicadores cabe destacar:

- Galicia presenta unha menor capacidade de crear valor por unidade de produción co resto de economías analizadas. Ademais, amplificáronse as diferenzas co paso do tempo con respecto a algúns países (Bulgaria, Polonia, República Checa e Estonia).

Porén, en 2016 o sector en Galicia presenta unha capacidade de crear valor superior á do sector en España e en Croacia.

- En relación coa produtividade do factor traballo²⁰, o sector galego ten en 2016 a produtividade do factor traballo máis baixa das economías analizadas. Pola contra, no ano 2000 a produtividade do sector en Galicia era inferior á española, pero superior a do resto de países estudados.
- A participación das rendas salariais na creación do valor é do 74,6 % en Galicia no ano 2016, superior á media europea (48,9), ao dato de España (56,0) e do resto de países europeos analizados. O incremento, respecto do ano 2000, deste cociente é un fenómeno común ao acaecido en Europa, porén, a súa intensidade é o factor distintivo en Galicia. E por tanto, pon de manifesto que o sector da minaría e fabricación de minerais non metálicos europeo cada vez destina mais valor a pagar salarios e menos a remunerar o factor capital (excedente de explotación bruto) e os impostos.
- A remuneración por hora do traballo por conta allea do sector en Galicia supera a da República Checa e Estonia. Pero é inferior a de Bulgaria, España e Croacia.
- No ano 2016 o 88,4 % das horas traballadas no sector en Galicia era de asalariados²¹, porcentaxe inferior á que presenta o sector na economía española (97,6) e no resto de economías europeas analizadas.

4.2 Produtividade e remuneración do traballo

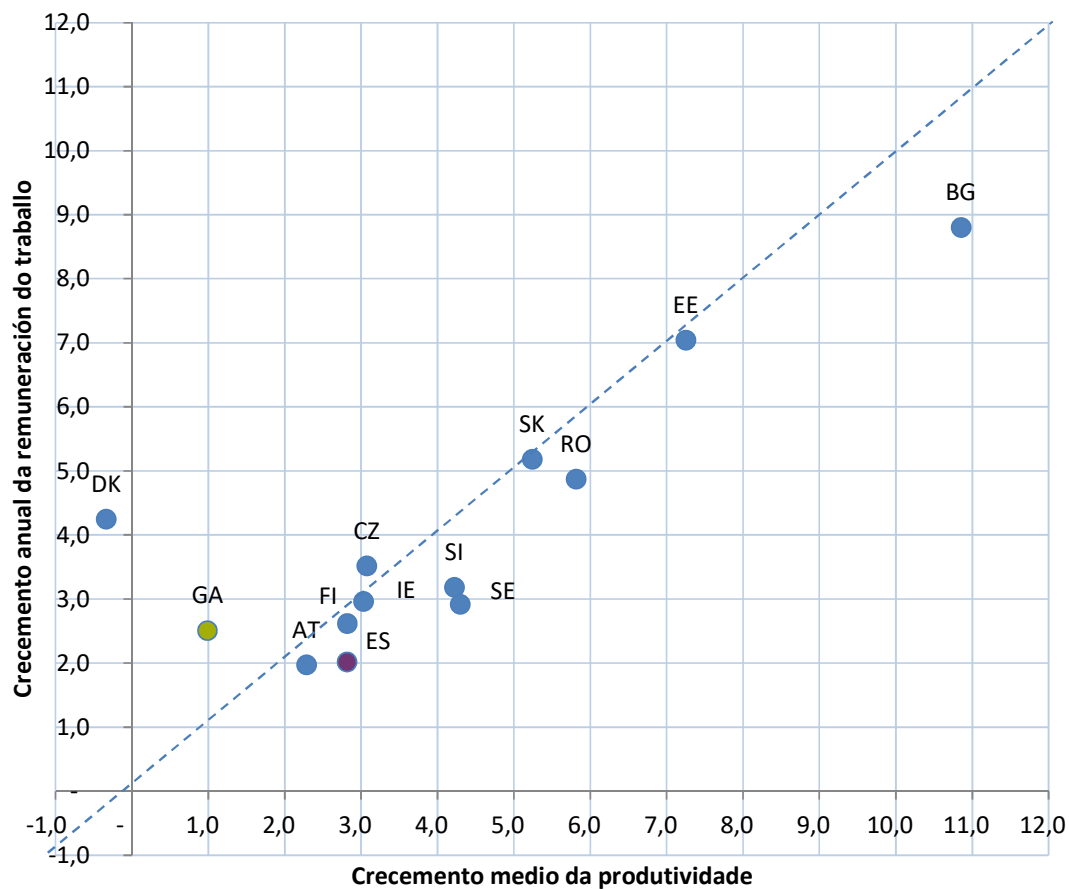
Galicia presenta no período 2000-2016 un patrón de crecemento singular. Nestes anos o crecemento da remuneración por hora traballada no sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos superou o crecemento da produtividade, o que provocou que a participación das rendas salariais no valor engadido xerado se incrementase notablemente.

Se revisamos o perfil doutras economías europeas, vemos como a senda de produtividade e remuneración por hora galega difire da maioría da dos países europeos, nos que a produtividade se incrementa máis ca a remuneración media.

²⁰ Para os efectos de realizar comparativas internacionais utilizarmos as paridades de poder de compra para illar as diferenzas de prezos que existen entre países

²¹ Neste capítulo utilizamos as horas traballadas como medida, porque non están dispoñibles en Eurostat datos de postos de traballo. Porén, entendemos que recolle de forma axeitada o fenómeno que queremos medir

Gráfico 18. Crecemento da remuneración e produtividade. Taxas de crecemento anuais acumulativas medias: 2000-2016



Fonte: Elaboración propia a partir de IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*; Eurostat. *Economic Accounts. GDP and main components*.

AT Austria; BG Bulgaria; CZ República Checa; DK Dinamarca; EE Estonia; ES España; FI Finlandia; GA Galicia; IE Irlanda; RO Rumanía; SE Suecia; SI Eslovenia; SK Eslovaquia. Non están dispoñibles datos de: BE Bélxica; CY Chipre; DE Alemaña; EL Grecia; FR Francia; HR Croacia; HU Hungría; IT Italia; LT Lituania; LU Luxemburgo; LV Letonia; MT Malta; NL Países Baixos; PL Polonia; PT Portugal; UK Reino Unido.

5 Produtos característicos e relacións intersectoriais: unha análise a partir do Marco input-output de Galicia

Neste capítulo utilizaremos o Marco input-output de Galicia nas súas dúas vertentes. No primeiro bloque centrarémonos na súa capacidade descritiva e faremos unha análise dos produtos característicos (hulla, antracita e lignito; petróleo cru e gas natural; minerais metálicos; minerais non metálicos nin enerxéticos e produtos minerais non metálicos) e utilizaremos información publicada da “Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013”. No segundo bloque aproveitaremos as funcionalidades analíticas do Marco para analizar as relacións intersectoriais do sector e para isto apoiarémonos na matriz simétrica da economía galega calculada a partir do devandito marco²².

5.1 Produtos característicos

As táboas de orixe e destino (TOD) son matrices rectangulares que describen os valores das operacións de bens e servizos referidas á economía desagregadas por tipo de produto e rama de actividade. Na “Actualización do Marco Input-Output de Galicia” distinguimos cinco produtos relacionados co sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Estes produtos son: “05 Hulla, antracita e lignito”, “06 Petróleo cru e gas natural”, “07 Minerais metálicos”, “08 Minerais non metálicos nin enerxéticos” e “23 Produtos minerais non metálicos”.

Para cada un deles temos, a través das TOD, información da oferta e demanda. A oferta está formada por produción interior e por importacións, mentres a demanda é a suma do consumo intermedio, o gasto en consumo final, a formación bruta de capital (investimento) e as exportacións. Dado que a demanda se valora a prezos de adquisición e a oferta a prezos básicos, inclúese información dos custos de distribución (marxes comerciais e de transporte) e impostos netos sobre a produción.

5.1.1 Hulla, antracita e lignito

Dende a óptica da oferta, a hulla, antracita e lignito que se demanda en Galicia é importada, dende que no 2007 se pechasen as minas de lignito pardo das Pontes e Meirama. Ademais, estes produtos foron importados maioritariamente do resto do mundo (Indonesia).

²² Para coñecer as diferenzas entre ambas as fontes e as razóns da utilización dunha e doutra, pode consultarse a metodoloxía da “Actualización do Marco Input-Output” en: http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/metodoloxias/Met_actualizacionMiogal_13_gl.pdf

En relación cos destinos destes produtos, cómpre dicir que se dirixen fundamentalmente cara á demanda intermedia. Así, o 96,9 % tivo como destino outros sectores produtivos da economía galega para seren utilizados como inputs na produción. Principalmente son demandados para a produción de enerxía eléctrica.

Táboa 10. Hulla, antracita e lignito: oferta e demanda. Ano 2013

Produto:				05 Hulla, antracita e lignito			
OFERTA	Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA	Millóns euros	% (1)	% (2)
Produción	0	0,0		Consumos intermedios	234	96,9	
Principais ramas produtoras			0,0	Principais ramas consumidoras			100,0
				- Enerxía, suministro de auga e xestión de residuos	228		97,5
				- Metalurxia e produtos metálicos, electrónicos, eléctricos e maquinaria	5		2,0
				- Resto	1		0,5
				Gasto en consumo final	5	2,1	
				Formación bruta de capital	3	1,1	
Importacións	228	94,5		Exportacións	0	0,0	
Orixes			100,0	Destinos			0,0
Resto de España	4		1,8	Resto de España	0		
UE-27	6		2,5	UE-27	0		
Resto do Mundo	218		95,7	Resto do Mundo	0		
Total de oferta a prezos básicos	228	94,5					
Custos de distribución e impostos	13	5,5					
Total oferta a prezos de adquisición	241	100,0		Total demanda	241	100,0	

(1) Porcentaxe sobre total oferta e demanda; (2) Porcentaxe sobre cada bloque.

Fonte: IGE. *Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013*

5.1.2 Petróleo cru e gas natural

De novo non existe produción destes produtos en Galicia, polo que toda a oferta é importada. O petróleo cru demandado en Galicia importouse basicamente de México, Alxeria e Libia e o gas natural de Nixeria e Trinidad e Tobago.

A análise da demanda amosa de novo que son produtos destinados cara a demanda intermedia. Así, esta demanda representou o 99,6 % do total en 2013 e destacan como principais consumidores a industria do refino que se engloba na agrupación “Resto da industria” e a de produción de gas natural.

Táboa 11. Petróleo cru e gas natural: oferta e demanda. Ano 2013

Produto: 06 Petróleo cru e gas natural							
OFERTA	Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA	Millóns euros	% (1)	% (2)
Produción	0	0,0		Consumos intermedios	2.373	99,6	
Principais ramas produtoras			0,0	Principais ramas consumidoras			100,0
				- Resto da industria	1.974		83,2
				- Enerxía, suministro de auga e xestión de residuos	399		16,8
				Gasto en consumo final	0	0,0	
				Formación bruta de capital	11	0,4	
Importacións	2.343	98,3		Exportacións	0	0,0	
Orixe			100,0	Destino			0,0
Resto de España	0		0,0	Resto de España	0		
UE-27	156		6,7	UE-27	0		
Resto do Mundo	2.187		93,3	Resto do Mundo	0		
Total de oferta a prezos básicos	2.343	98,3					
Custos de distribución e impostos	41	1,7					
Total oferta a prezos de adquisición	2.384	100,0		Total demanda	2.384	100,0	

(1) Porcentaxe sobre total oferta e demanda; (2) Porcentaxe sobre cada bloque.

Fonte: IGE. Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013

5.1.3 Minerais metálicos

En 2013 non houbo produción deste tipo de minerais en Galicia, polo que de novo a oferta total destes produtos cubriuse con importacións que proceden do resto do mundo (Guinea). Son produtos demandados polas ramas industriais da economía galega, concretamente polo sector da metalurxia (98,6 % da demanda total).

Táboa 12. Minerais metálicos: oferta e demanda. Ano 2013

Produto: 07 Minerais metálicos							
OFERTA	Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA	Millóns euros	% (1)	% (2)
Produción	0	0,0		Consumos intermedios	192	98,6	
Principais ramas produtoras			0,0	Principais ramas consumidoras			99,9
				- Metalurxia e produtos metálicos, electrónicos, eléctricos e maquinaria	192		99,9
				Gasto en consumo final	0	0,0	
				Formación bruta de capital	3	1,4	
Importacións	155	79,6		Exportacións	0	0,0	
Orixe			100,0	Destino			0,0
Resto de España	3		1,8	Resto de España	0		
UE-27	0		0,2	UE-27	0		
Resto do Mundo	152		98,0	Resto do Mundo	0		
Total de oferta a prezos básicos	155	79,6					
Custos de distribución e impostos	40	20,4					
Total oferta a prezos de adquisición	195	100,0		Total demanda	195	100,0	

(1) Porcentaxe sobre total oferta e demanda; (2) Porcentaxe sobre cada bloque.

Fonte: IGE. Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013

5.1.4 Minerais non metálicos nin enerxéticos

Ao contrario do que acontecía co resto de produtos característicos da industria extractiva, a produción interior de minerais non metálicos nin enerxéticos é máis relevante ca a importación.

Tal e como viamos en capítulos anteriores deste estudo, Galicia destaca no panorama español pola produción de produtos de canteira e rocas ornamentais, constituíndo a lousa e o granito os principais produtos.

As importacións achegan o 11,2 % da oferta total e proceden maioritariamente do resto do mundo, isto é, de países fóra da UE (Angola, Mozambique, Sudáfrica).

A análise da demanda amosa de novo a súa orientación cara a demanda intermedia, que representa o 70,3 % e destacan como principais consumidoras a industria transformadora de produtos minerais non metálicos e a construción. As exportacións diríxense fundamentalmente cara países da UE-27 (Francia, Portugal, Reino Unido e Alemaña).

Táboa 13. Minerais non metálicos nin enerxéticos: oferta e demanda. Ano 2013

Produto:		08 Minerais non metálicos nin enerxéticos					
OFERTA	Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA	Millóns euros	% (1)	% (2)
Produción	303	76,4		Consumos intermedios	279	70,3	
Principais ramas produtoras			100,0	Principais ramas consumidoras			100,0
- Industrias extractivas e fabricación doutros produtos minerais non metálicos	303		100,0	- Industrias extractivas e fabricación doutros produtos minerais non metálicos	140		50,4
				- Construción	120		43,2
				- Resto	18		6,4
				Gasto en consumo final	1	0,1	
				Formación bruta de capital	6	1,5	
Importacións	44	11,2		Exportacións	111	28,1	
Orixe			100,0	Destino			100,0
Resto de España	6		13,9	Resto de España	31		28,3
UE-27	12		26,9	UE-27	48		43,0
Resto do Mundo	26		59,2	Resto do Mundo	32		28,7
Total de oferta a prezos básicos	347	87,7					
Custos de distribución e impostos	49	12,3					
Total oferta a prezos de adquisición	396	100,0		Total demanda	396	100,0	

(1) Porcentaxe sobre total oferta e demanda; (2) Porcentaxe sobre cada bloque.

Fonte: IGE. *Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013*

5.1.5 Produtos minerais non metálicos

A produción interior de minerais non metálicos (vidro e cerámica; formigón, cemento, cal, xeso e produtos derivados; pedra tallada, labrada e acabada, manufacturas de pedra) é máis relevante ca importación. Así, as importacións achegan o 31,3 % da oferta total e proceden maioritariamente do resto de España. Cómpre destacar o peso dos “Custos de distribución e impostos” neste produto (achegan o 17,4 % da oferta total). É a manifestación de que as marxes comerciais sobre estes produtos non é despreziable.

A análise da demanda amosa de novo a súa orientación cara a demanda intermedia, que representa o 64,6 % do total e destacan como principais ramas consumidoras a construción, a propia industria de fabricación de produtos minerais non metálicos, a de produción de enerxía e a metalurxia. As exportacións diríxense fundamentalmente cara países da UE-27 (Francia, Alemaña, Reino Unido e Portugal).

Táboa 14. Produtos minerais non metálicos: oferta e demanda. Ano 2013

Produto:				23 Produtos minerais non metálicos			
OFERTA	Millóns euros	% (1)	% (2)	DEMANDA	Millóns euros	% (1)	% (2)
Produción	763	51,2		Consumos intermedios	963	64,6	
Principais ramas produtoras			100,0	Principais ramas consumidoras			100,0
- Industrias extractivas e fabricación doutros produtos minerais non metálicos	737		96,5	- Construción	573		59,5
- Construción	18		2,4	- Industrias extractivas e fabricación doutros produtos minerais non metálicos	111		11,6
- Metalurxia e produtos metálicos, electrónicos, eléctricos e maquinaria	7		0,9	- Enerxía, suministro de auga e xestión de residuos	82		8,5
- Resto	1		0,1	- Metalurxia e produtos metálicos, electrónicos, eléctricos e maquinaria	49		5,1
				- Fabricación de material de transporte e grandes reparacións industriais	44		4,6
				- Resto	104		10,8
				Gasto en consumo final	46	3,1	
				Formación bruta de capital	1	0,1	
Importacións	467	31,3		Exportacións	479	32,1	
Orixe			100,0	Destino			100,0
Resto de España	415		88,9	Resto de España	126		26,3
UE-27	42		9,1	UE-27	254		53,1
Resto do Mundo	9		2,0	Resto do Mundo	99		20,6
Total de oferta a prezos básicos	1.230	82,6					
Custos de distribución e impostos	260	17,4					
Total oferta a prezos de adquisición	1.490	100,0		Total demanda	1.490	100,0	

(1) Porcentaxe sobre total oferta e demanda; (2) Porcentaxe sobre cada bloque.

Fonte: IGE. Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013

5.2 Relacións intersectoriais: identificación de complexos produtivos, efectos directos e indirectos e identificación de sectores clave

Para estimar a intensidade das relacións intersectoriais que se observan entre as ramas de actividade da economía galega analizamos a matriz simétrica, que é unha matriz por ramas homoxéneas (por produtos) que se elabora a partir das táboas de orixe e destino (TOD) do Marco input-output. Nesta matriz simétrica cada rama homoxénea produce un tipo de produto característico definido por unha determinada clasificación e cada columna da matriz simétrica expresa a función de produción, é dicir, os consumos intermedios e a remuneración dos factores produtivos precisos para obter a produción desa rama homoxénea.

5.2.1 Complexo produtivo do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos.

Realizaremos unha primeira aproximación ás relacións intersectoriais na economía galega estudando as ligazóns específicas entre ramas. Empregaranse para iso os coeficientes de ligazón de Streit que se definen como segue:

$$CES_{ij} = \frac{LEO_{ij} + LEO_{ji} + LED_{ij} + LED_{ji}}{4},$$

Onde:

LEO_{ij} ²³ é a ligazón específica de oferta entre as ramas i e j definida como o cociente entre o que a rama i lle entrega á rama j e o total da demanda intermedia da primeira. Segundo se computen ou non dentro da rama i os bens e servizos procedentes do exterior da rexión, estaremos ante ligazóns con importacións (LEO_{ij}^T) ou sen importacións (LEO_{ij}^R). Xa que logo, LEO_{ij}^T representa o tanto por un absorbido pola rama j do total de recursos (rexionais ou importados) da rama i que son consumidos pola demanda intermedia. LEO_{ij}^R é o tanto por un que representan os consumos intermedios realizados polos establecementos galegos da rama j respecto do total de outputs intermedios dos establecementos, tamén galegos, da rama i.

LED_{ij} ²⁴ é a ligazón específica de demanda entre as ramas i e j. De novo hai que distinguir entre ligazóns específicas de demanda con importacións (LED_{ij}^T) e sen importacións (LED_{ij}^R), segundo se computen a totalidade das compras intermedias ou só as de establecementos situados na

²³ $LEO_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_j X_{ij}}$, onde X_{ij} é o consumo intermedio que a rama j fai de produtos da rama i

²⁴ $LED_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_i X_{ij}}$, sendo X_{ij} o consumo intermedio que a rama j fai de produtos da rama i

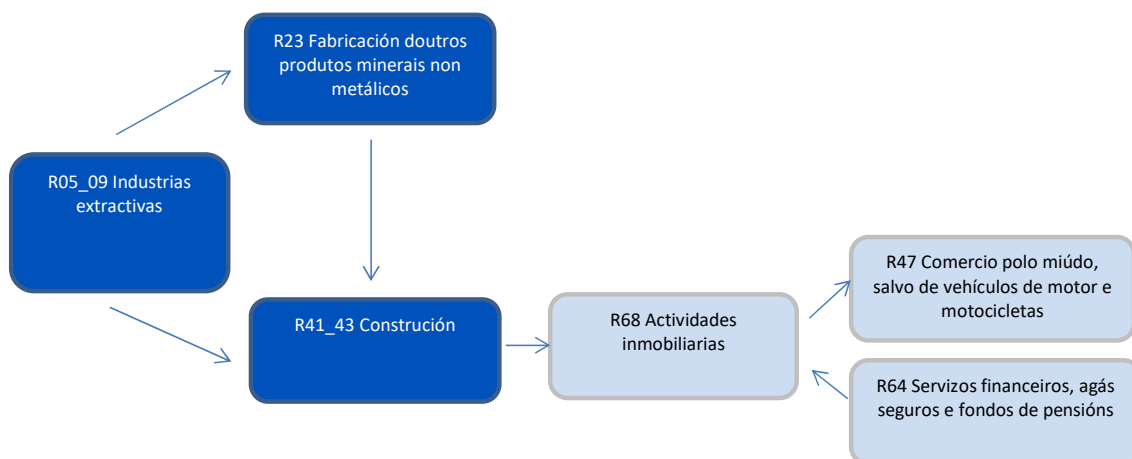
rexión. LED_{ij}^T representa o tanto por un que sobre o total de consumos intermedios da rama j (tanto de orixe galega coma exterior) representan os realizados por ela respecto de bens e servizos da rama i . LED_{ij}^R é o tanto por un que, sobre o total dos consumos intermedios de orixe galega realizados pola rama j , representan os adquiridos por ela nos establecementos, tamén galegos, encadrados na rama i .

Se as ligazóns utilizadas son do tipo “sen importacións”, poderemos identificar os nós de produción reais da economía galega. Pero se as consideradas son da clase “con importacións”, as relacións identificadas suxiren posibles oportunidades para desenvolver complexos produtivos en Galicia.

O coeficiente de ligazón de Streit toma valores entre 0 e 1 e a proximidade a 1 indica maior dependencia entre as ramas consideradas. Para discriminar cales son as relacións intersectoriais máis importantes que nos servirán para identificar as cadeas produtivas, é habitual establecer un limiar mínimo, de modo que un sector j se considera incluído na cadea produtiva dun sector i sempre que o coeficiente de ligazón de Streit sexa superior ao dito limiar. A partir da observación dos valores destes coeficientes na economía galega, adoptouse o criterio de considerar incluído na cadea produtiva dun sector todas aquelas ramas vinculadas con el por un coeficiente de ligazón de Streit superior a 0,1. Ademais, para falar dun complexo produtivo esiximos un mínimo de tres conexións relevantes entre ramas.

Con base aos criterios definidos, o complexo produtivo estaría formado por 6 ramas produtivas que achegan o 22 % do PIB e o 19 % do emprego (postos de traballo) xerado en Galicia. Os coeficientes de ligazón de Streit interiores de Galicia indican que a industria extractiva e a fabricación doutros minerais non metálicos están fortemente relacionados coa construción. A súa vez, a forte relación da construción con outras ramas da economía fai que o complexo produtivo da minaría se incremente e inclúa outras ramas como as actividades inmobiliarias.

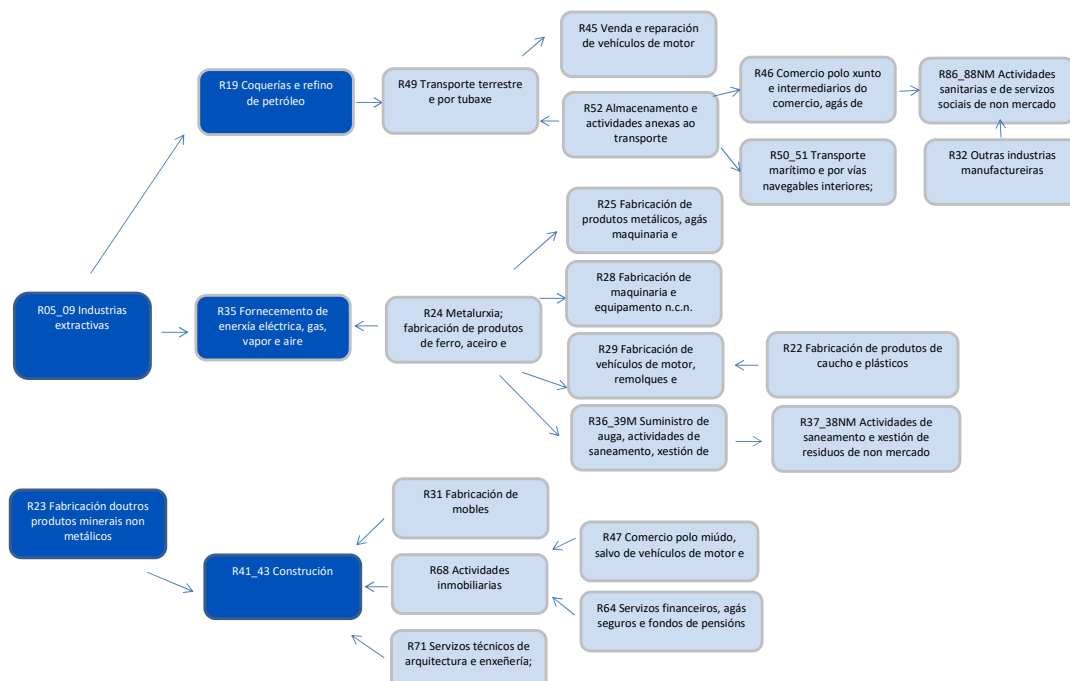
Gráfico 19. Complexo produtivo da minaría sen importacións



Fonte: IGE. Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013

O complexo produtivo da minaría muda completamente de incluír as importacións na análise, xa que a ligazón entre a rama das industrias extractivas coa de coquerías e refino de petróleo e coa de fornecemento de enerxía eléctrica, gas, vapor e aire acondicionado faise máis forte e conecta cos complexos produtivos do transporte e loxística e da metalurxia. Pero tamén fai que perdan importancia as ligazóns que se observaban a nivel interior, entre a industria extractiva e a fabricación doutros produtos minerais non metálicos e a construción. O motivo é que tanto o refino de petróleo, como a xeración de electricidade e gas depende de produtos enerxéticos importados (cru de petróleo, carbón e gas licuado).

Gráfico 20. Complexo produtivo da minaría con importacións



Fonte: IGE. Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013

Un dos principais inconvenientes do emprego das ligazóns entre ramas para a análise das relacións intersectoriais é que no cálculo das ligazóns só se teñen en conta as relacións produtivas directas entre as ramas. Non se teñen en conta as relacións indirectas que implican que dúas ramas de actividade relacionadas entre si terán, a maiores, relacións con outras ramas de actividade, de xeito que o pulo dun sector incrementará a actividade do sector co que está relacionado, pero tamén a actividade doutros sectores que non están directamente relacionados con el, aínda que si indirectamente a través dun terceiro. Estas relacións indirectas entran en xogo no seguinte apartado.

5.2.2 Efectos directos e indirectos

NOTA METODOLÓXICA

O IGE- inclúe na publicación da matriz simétrica da economía galega de 2011 nove táboas que facilitan os seus obxectivos analíticos, e que se basean na meirande parte na metodoloxía da análise input-output desenvolvida a partir dos traballos de Leontief.

A publicación da actualización do Marco input-output de Galicia: ano 2013 non inclúe a matriz simétrica, pero internamente si se calculou e é a matriz utilizada neste apartado do estudo.

Estas nove táboas son:

1. Matriz de coeficientes técnicos totais. A suma por columnas desta matriz recolle os encadeamentos directos cara atrás totais.
2. Matriz de coeficientes técnicos interiores. A suma por columnas desta matriz recolle os encadeamentos directos cara atrás interiores.
3. Matriz inversa de Leontief. Multiplicadores técnicos totais. A suma por columnas desta matriz recolle os encadeamentos totais cara atrás totais.
4. Matriz inversa de Leontief. Multiplicadores técnicos interiores. A suma por columnas desta matriz recolle os encadeamentos totais cara atrás interiores.
5. Matriz de coeficientes de distribución totais. A suma por filas desta matriz recolle os encadeamentos directos cara a diante totais.
6. Matriz de coeficientes de distribución interiores. A suma por filas desta matriz recolle os encadeamentos directos cara a diante interiores.
7. Matriz inversa de Ghosh total. A suma por filas desta matriz recolle os encadeamentos totais cara a diante totais.
8. Matriz inversa de Ghosh interior. A suma por filas desta matriz recolle os encadeamentos totais cara a diante interiores.
9. Coeficientes de traballo. Os coeficientes de traballo directos indican os postos de traballo (asalariados e non asalariados) que se xeran en Galicia por unidade de produción dunha rama. E os coeficientes de traballo totais recollen a capacidade total de xerar postos de traballo na economía galega.

Os encadeamentos directos cara atrás representan as necesidades que a rama ten dos inputs intermedios que lle proporcionan o resto das ramas produtivas da economía galega. Un valor

alto do indicador reflicte un uso intensivo de consumos intermedios na produción total e ademais que os devanditos consumos teñen orixe galega. Isto implica unha integración na economía galega como demandante de produtos galegos.

A industria de fabricación doutros produtos minerais non metálicos ten un efecto arrastre sobre o tecido empresarial galego superior ao da industria extractiva (cun encadeamento directo cara atrás do 0,4279 e 0,3545, respectivamente). Valores superiores a media da economía (0,3138).

Tal e como se recolle na táboa 15, o efecto arrastre destas actividades amplificaríase considerablemente de substituírse as importacións por produción interior.

Os encadeamentos directos cara a diante informan sobre a situación dun sector na cadea de valor e recollen se o seu destino ten un carácter maioritariamente final ou intermedio. Un maior valor do indicador implica unha maior orientación como subministradora de inputs para a economía galega, é dicir, cara á demanda intermedia.

A industria extractiva e de fabricación doutros produtos minerais non metálicos presenta valores deste indicador por riba da media galega, é dicir, son ramas intensamente demandadas como insumo na economía galega, concretamente pola industria transformadora de produtos minerais non metálicos e pola construción.

Táboa 15. Encadeamentos directos e totais

			Encadeamentos directos		Encadeamentos totais		Coeficientes de traballo	
			Cara a atrás	Cara a diante	Cara a atrás	Cara a diante	Directos	Totais
R05_09	Industrias extractivas	Interior	0,3545	0,6155	1,5425	2,1090	0,0130	0,0176
		Total	0,5013	0,9558	2,3245	2,9396	0,0130	0,0235
R23	Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	Interior	0,4279	0,4301	1,6723	1,7868	0,0098	0,0160
		Total	0,7077	0,6316	2,7888	2,2051	0,0098	0,0252
	Total economía	Interior	0,3138	0,3619	1,4849	1,5599	0,0150	0,0198
		Total	0,5307	0,4520	2,3070	1,7753	0,0150	0,0268

Fonte: IGE. *Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013*

Os coeficientes descritos ata o momento teñen en conta unicamente as relacións directas entre ramas, pero para captar o efecto arrastre dun sector sobre a economía tamén se deben ter en conta as conexións indirectas entre sectores que se establecen ao longo das cadeas produtivas que existen na economía.

Así, os encadeamentos totais cara atrás engádenlles aos encadeamentos directos o efecto de que, ante un incremento da demanda, a propia rama vai aumentar tamén os consumos de todos os seus inputs intermedios. Isto pon de manifesto que, cando se incrementa a demanda

final da rama j, a rama i non só ten que aumentar a súa produción na contía que j precisa directamente de tales bens para poder elevar o seu nivel de produción, senón que tamén terá que atender as demandas intermedias xeradas por todos os sectores que, directa ou indirectamente, son provedores de j.

De novo a industria de fabricación doutros produtos minerais non metálicos presenta uns encadeamentos totais cara atrás superiores ao da industria extractiva (1,6723 e 1,5425 respectivamente), e sitúanse por riba da media do total da economía (1,4849). Porén, ao incluír as importacións na análise dos encadeamentos, o efecto arrastre das ramas do sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos amplifícase.

Os coeficientes de traballo directos recollen os postos de traballo que se xeran por unidade de produción. A industria extractiva é máis intensiva en factor traballo ca de fabricación doutros minerais non metálicos en Galicia, é dicir emprega un maior volume de emprego por unidade de produción. Porén estas dúas industrias toman valores nestes coeficientes inferiores a media do total da economía (15 empregos por cada millón de euros producido).

Pero como existen interconexións entre as ramas da economía galega, un incremento da produción nunha delas non só provoca incrementos de emprego nesa rama, senón que na medida en que esta emprega inputs producidos por outras ramas tamén repercute no seu emprego.

Os coeficientes de traballo totais recollen a capacidade total de xerar emprego na economía galega. Segundo estes coeficientes, a industria extractiva xera 17,6 empregos na economía galega por cada millón de euros producido, dos cales 13 se xeran na propia rama e os 4,6 restantes se corresponden con empregos indirectos noutras ramas da economía que subministran inputs a estas actividades ou aos seus provedores. Concretamente, 3,1 empregos xeraríanse nos provedores de primeira liña das actividades extractivas e o resto serían empregos inducidos, producidos a causa do aumento da demanda de inputs que realizan as diferentes ramas afectadas polos efectos indirectos e que se transmiten ao conxunto de sectores da economía.

A industria de fabricación de produtos minerais non metálicos xera 16 empregos na economía galega por cada millón de euros producido, dos cales 9,8 son empregos directos na propia rama.

Táboa 16. Descomposición dos coeficientes de traballo totais

		Coeficientes de traballo			Efecto	
		Directos (A)	Indirectos (B)	Inducidos (C)	Totais (D=A+B+C)	multiplicador (D/A)
R05_09	Industrias extractivas	0,0130	0,0031	0,0014	0,0176	1,3505
R23	Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	0,0098	0,0042	0,0020	0,0160	1,6364

Fonte: IGE. Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013

Se definimos o efecto multiplicador dunha rama sobre o emprego da economía como o cociente entre os coeficientes de traballo totais e os directos, obsérvase, non obstante, que é a fabricación doutros produtos minerais non metálicos a rama do sector que presenta un maior efecto sobre o emprego do resto de ramas da economía.

5.2.3 Identificación de sectores clave

Os indicadores definidos ata o momento non discriminan a importancia que unha rama cun maior nivel de produción ou cun maior peso na demanda final poida ter sobre outras e, en consecuencia, sobrevaloran o papel que xogan na economía as ramas máis pequenas e menosprezan o papel daquelas máis grandes. Como solución a este problema, Fernández, M. e Fernández-Grela, M.²⁵ propoñen utilizar índices ponderados a partir da demanda final como medidas da intensidade dos encadeamentos.

Para ver a intensidade das ligazóns cara atrás da rama j , podemos utilizar o índice de poder de dispersión (U_j^P), definido como:

$$U_j^P = \frac{\sum_i \alpha_{ij}^R D_i^R}{\sum_i D_i^R} \left(\frac{1}{n} \right) \sum_j \frac{\sum_i \alpha_{ij}^R D_i^R}{\sum_i D_i^R}$$

onde α_{ij}^R representa o elemento correspondente á fila i , columna j da matriz inversa de Leontief rexional (L^R); n é o número de ramas homoxéneas e D_i^R o valor da demanda final da produción interior galega.

Por outra parte, o indicador de intensidade dos encadeamentos cara a diante dunha rama de actividade calquera i , índice de sensibilidade de dispersión (U_i^S), defínese así:

²⁵ Véxase Fernández, M.; Fernández-Grela, M. (2003), páx. 19 e seguintes.

$$U_i^S = \frac{\frac{\sum_j \beta_{ij}^R D_j^R}{\sum_j D_j^R}}{\left(\frac{1}{n}\right) \sum_i \frac{\sum_j \beta_{ij}^R D_j^R}{\sum_j D_j^R}}$$

onde β_{ij}^R representa o elemento correspondente á fila i , columna j da matriz inversa de Ghosh rexional (G^R).

Cando unha rama presenta un valor destes índices por riba da unidade, estará indicando que a rama en cuestión ten un encadeamento superior ao da media e que será tanto maior canto maior sexa o valor do índice.

En función do valor que tomen estes índices, podemos identificar os sectores claves da economía galega:

- Sectores clave: son os sectores que presentan valores superiores á unidade para os dous índices. Estes sectores son importantes demandantes e oferentes dentro da economía galega.
- Sectores básicos: son os que presentan valores superiores á unidade para o índice de sensibilidade de dispersión, pero menores ca a unidade para o índice de poder de dispersión. Son sectores cunha orientación da produción cara á demanda intermedia e que, polo tanto, teñen fortes encadeamentos cara a diante, pero débiles cara atrás.
- Sectores motores: son os que presentan valores superiores á unidade para o índice de poder de dispersión, pero menores ca a unidade para o índice de sensibilidade de dispersión. É dicir, sectores orientados cara á demanda final e que, polo tanto, teñen fortes encadeamentos cara atrás, pero débiles cara a diante.
- Sectores independentes: son sectores con valores menores ca a unidade para os dous índices e que, polo tanto, están pouco relacionados co resto dos sectores da economía galega.

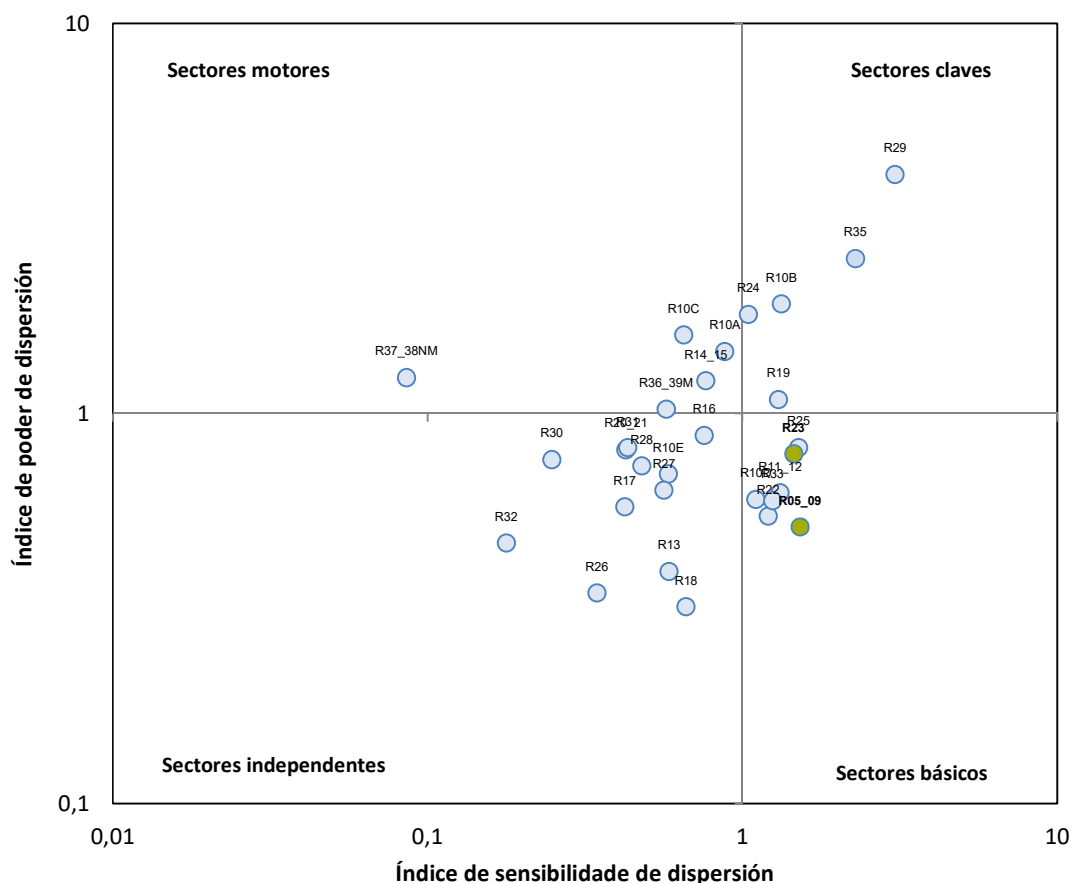
Táboa 17. Clasificación das ramas que integran o sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos

		Índice de sensibilidade de dispersión	Índice de poder de dispersión	Clasificación sector
R05_09	Industrias extractivas	1,5230	0,5120	Básico
R23	Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	1,4555	0,7887	Básico

Fonte: IGE. Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013

Segundo esta clasificación, a industria extractiva e de fabricación doutros produtos minerais non metálicos identifícanse como sectores básicos na economía galega. É dicir, están orientados cara a demanda intermedia e, polo tanto, teñen fortes encadeamentos cara a diante, pero débiles cara atrás.

Gráfico 21. Clasificación das ramas homoxéneas da industria e da enerxía



NOTA: este gráfico está realizado en escala logarítmica para facilitar a súa visualización. Na táboa 22 do anexo incluímos a correspondencia entre códigos e ramas homoxéneas.

Fonte: IGE. Actualización do Marco Input-Output de Galicia: ano 2013

6 O comercio exterior do sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos

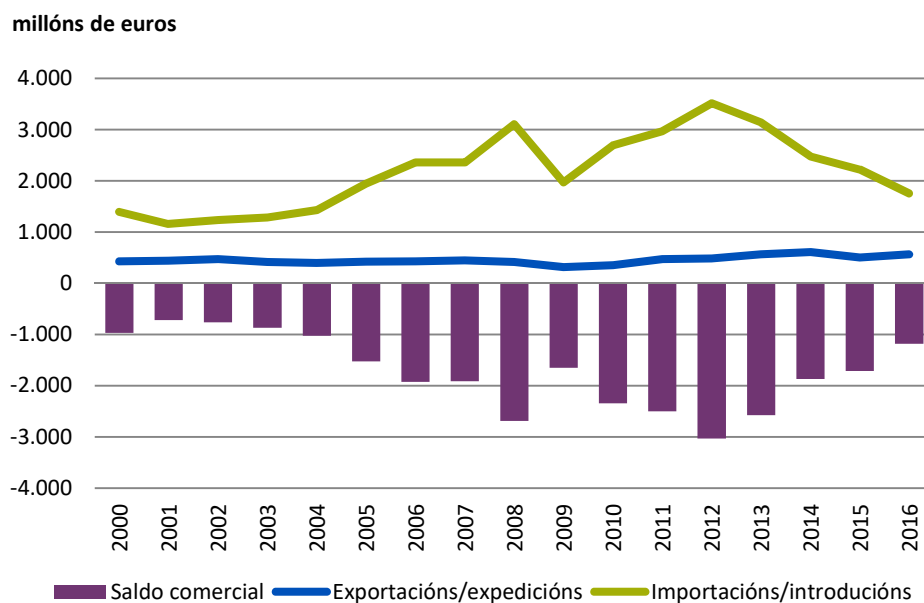
6.1 Trazos xerais do comercio exterior segundo a Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT)

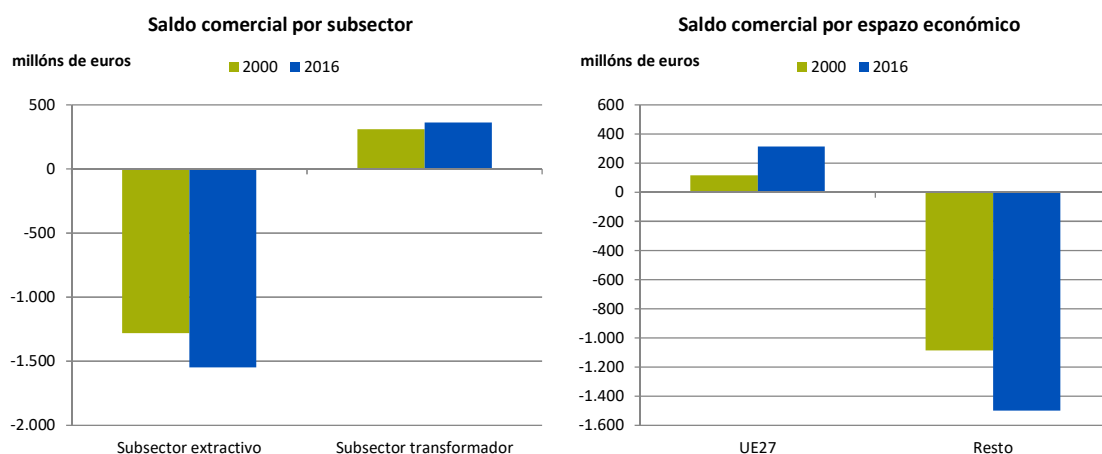
O comercio exterior de produtos da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos ten un saldo negativo en Galicia en todos os anos da serie 2000-2016. As importacións superaban as exportacións en 970 millóns de euros en 2000 e este déficit alcanza os 1.185 millóns en 2016.

Por produtos, obsérvase que o responsable deste déficit comercial é o subsector extractivo. Pola contra, o subsector transformador de produtos minerais non metálicos presenta superávit comercial.

Por áreas, o superávit concéntrase nos países da Unión Europea, mentres que o sector é deficitario con respecto a terceiros países. A explicación deste desigual saldo comercial por espazos económicos está relacionada co tipo de produtos que se comercia con cada país. Así, Galicia importa produtos da industria extractiva (petróleo cru e gas natural de terceiros países, fundamentalmente México, Libia e Alxeria como veremos a continuación) e pola contra exporta produtos minerais transformados (lousa e granito) a países da Unión Europea.

Gráfico 22. Importacións, exportacións e saldo exterior do sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos





Fonte: IGE. *Comercio exterior e intracomunitario segundo divisións CNAE 2009, áreas e países* [A partir dos ficheiros facilitados polo Departamento de Aduanas da Axencia Estatal de Administración Tributaria]

6.2 Importacións

O principal proveedor de produtos da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos é México, país do que provén o 29 % do total importado por Galicia no ano 2016. Libia e Alxeria son outras orixes destacadas de produtos minerais importados. A presenza de importacións procedentes de México, Alxeria, Indonesia, Rusia e Exipto incrementouse con respecto ao 2000. Estes cinco países supoñen máis da metade das importacións galegas deste conxunto de produtos.

Táboa 18. Principais países aos que importa Galicia no ano 2016 e dato de referencia en 2000

	2000			2016		
	Miles euros	% s/ total	% acumulado s/ total	Miles euros	% s/ total	% acumulado s/ total
México	374.813	26,8%	26,8%	508.897	29,1%	29,1%
Libia	258.768	18,5%	45,4%	256.695	14,7%	43,8%
Alxeria	62.126	4,4%	49,8%	184.482	10,5%	54,3%
Indonesia	83.281	6,0%	55,8%	153.770	8,8%	63,1%
Rusia	38.487	2,8%	58,5%	88.301	5,0%	68,1%
Exipto	13.318	1,0%	59,5%	87.420	5,0%	73,1%
Guinea	79.508	5,7%	65,2%	85.604	4,9%	78,0%
Totais	1.396.929	100,0%	100,0%	1.749.748	100,0%	100,0%

Fonte: IGE. *Comercio exterior e intracomunitario segundo divisións CNAE 2009, áreas e países* [A partir dos ficheiros facilitados polo Departamento de Aduanas da Axencia Estatal de Administración Tributaria].

A composición destas importacións é similar por país de orixe. Tal e como comentabamos as importacións do sector concéntranse en produtos da industria extractiva (petróleo cru e gas

natural procedentes de terceiros países). Para o total, no ano 2016, o 96 % das importacións correspondía a produtos da industria extractiva e un 4 % produtos transformados de minerais non metálicos.

Táboa 19. Distribución das importacións por tipo de produto. Ano 2016. Datos en porcentaxes sobre o total importado a cada país e ano

2016			
	Subsector extractivo	Subsector transformador	Total
México	100%	0%	100%
Libia	100%	0%	100%
Alxeria	100%	0%	100%
Indonesia	100%	0%	100%
Rusia	100%	0%	100%
Egipto	100%	0%	100%
Guinea	100%	0%	100%
Totais	96%	4%	100%

Fonte: IGE. *Comercio exterior e intracomunitario segundo divisións CNAE 2009, áreas e países* [A partir dos ficheiros facilitados polo Departamento de Aduanas da Axencia Estatal de Administración Tributaria]

6.3 Exportacións

O principal cliente é Francia, país ao que Galicia exporta produtos da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos por valor de 114 millóns de euros. Esta cifra representa un 20,2 % do total exportado por Galicia deste grupo de produtos. Con respecto a 2000, as exportacións a Francia descenden, así no ano 2000 exportábanse 121 millóns de euros ao país galo e en 2016, 114 millóns.

O segundo destino das vendas galegas é o Reino Unido, país ao que exportamos en 2016 97 millóns de euros, o que supón un 17,3 % das exportacións destes produtos. En 2000 o Reino Unido só achegaba o 8,1 % das exportacións galegas deste sector.

Portugal representa o 12,8 % das exportacións galegas e, con 72 millóns de euros, é o terceiro destino das exportacións do sector en 2016.

Estes tres países acumulan a metade das exportacións galegas do sector.

Táboa 20. Principais países aos que exporta Galicia no ano 2016 e dato de referencia en 2000

	2000			2016		
	Miles euros	% s/ total	% acumulado s/ total	Miles euros	% s/ total	% acumulado s/ total
Francia	121.314	28,4%	28,4%	113.780	20,2%	20,2%
Reino Unido	34.637	8,1%	36,5%	97.467	17,3%	37,4%
Portugal	67.160	15,7%	52,3%	72.062	12,8%	50,2%
Alemaña	83.141	19,5%	71,7%	48.206	8,5%	58,7%
Estados Unidos	8.112	1,9%	73,6%	33.279	5,9%	64,6%
Marrocos	651	0,2%	73,8%	24.547	4,3%	69,0%
Países Baixos	3.702	0,9%	74,6%	21.345	3,8%	72,7%
Bélxica	17.132	4,0%	78,7%	18.129	3,2%	76,0%
Irlanda	8.932	2,1%	80,8%	15.039	2,7%	78,6%
Totais	426.953	100,0%	100,0%	564.558	100,0%	100,0%

Fonte: IGE. Comercio exterior e intracomunitario segundo divisións CNAE 2009, áreas e países [A partir dos ficheiros facilitados polo Departamento de Aduanas da Axencia Estatal de Administración Tributaria]

Se analizamos a Táboa 21 vemos como a diferenza do que acontecía coas importacións, as exportacións concéntranse no subsector transformador. Así, no 2016 o 77 % das exportacións do sector correspóndense con produtos minerais non metálicos transformados e o 23 % con produtos da industria extractiva. Esta pauta repítese entre os principais países receptores das exportacións galegas, agás Portugal e Países Baixos nos que os produtos da industria extractiva teñen un peso maior.

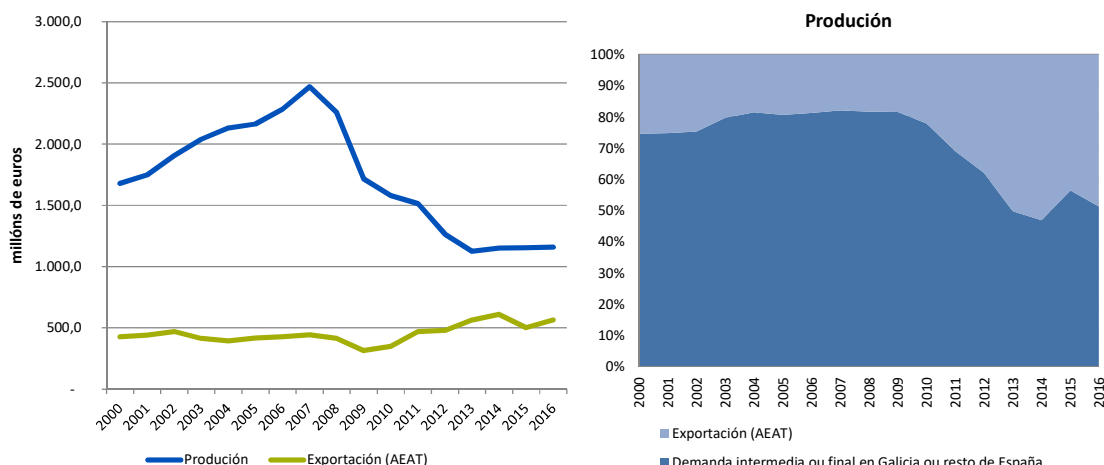
Táboa 21. Distribución das exportacións por tipo de produto. Ano 2016. Datos en porcentaxes sobre o total exportado a cada país e ano

	2016		
	Subsector extractivo	Subsector transformador	Total
Francia	12%	88%	100%
Reino Unido	22%	78%	100%
Portugal	55%	45%	100%
Alemaña	10%	90%	100%
Estados Unidos	2%	98%	100%
Marrocos	15%	85%	100%
Países Baixos	73%	27%	100%
Bélxica	3%	97%	100%
Irlanda	11%	89%	100%
Totais	23%	77%	100%

Fonte: IGE. Comercio exterior e intracomunitario segundo divisións CNAE 2009, áreas e países [A partir dos ficheiros facilitados polo Departamento de Aduanas da Axencia Estatal de Administración Tributaria]

Se poñemos en relación as exportacións do sector cos datos de produción que se desprenden das Contas económicas de Galicia²⁶ obsérvase a maior orientación do sector cara o mercado exterior. Así, a produción do sector en Galicia reduciuse un 31 % entre o 2000 e o 2016. Pola contra, as exportacións aumentaron un 32,2 %.

Gráfico 23. Producción interior e exportacións do sector rexistradas pola AEAT nas aduanas galegas.



Fonte: IGE. *Comercio exterior e intracomunitario segundo divisións CNAE 2009, áreas e países* [A partir dos ficheiros facilitados polo Departamento de Aduanas da Axencia Estatal de Administración Tributaria]; IGE. *Contas económicas de Galicia. Base 2010*

Tal e como comentabamos en capítulos pasados, a produción do sector registrou unha forte caída a partir de 2007, coincidindo co peche das minas de lignito pardo das Pontes e Meirama. Pero tamén se viu moi afectada pola crise do sector da construción (2008-2013). Porén a evolución do comercio exterior foi menos negativa poñendo de manifesto o maior peso dos mercados exteriores na produción do sector. Así, en 2000 as tres cuartas partes da produción do sector tiña como destino a demanda intermedia ou final en Galicia ou no resto de España e en 2016, case se exporta ao exterior a metade do que se produce en Galicia.

²⁶ O criterio para estimar o comercio exterior no sistema de contas económicas difire do criterio administrativo no que se basean os datos da AEAT. Porén, no caso do sector que estamos analizando as diferenzas dos resultados utilizando un e outro criterio son moi escasas, polo que a análise realizada é válida. Na metodoloxía das Contas Económicas de Galicia ofrécese información das diferenzas entre ambas fontes de información

[Ver http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/metodoloxias/met_contas_economicas_gl.pdf]

7 Conclusións

No ano 2016 o sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos achegou o 0,7 % do produto interior bruto (PIB) da economía galega, 419 millóns de euros. Os postos de traballo ascenderon a 11.211, o que supón un 1,0 % do emprego total. O sector representa o 4,3 % do valor engadido xerado dentro do sector industrial e enerxético galego.

A composición interna do sector pon de manifesto que as actividades de transformación industrial (R23 Fabricación doutros produtos minerais non metálicos) son as que predominan, especialmente en termos de emprego.

A evolución do VEB do sector foi especialmente negativa a partir de 2007, coincidindo co peche das minas de lignito pardo das Pontes e Meirama e coa crise do sector da construción. No ano 2016 amosa signos de recuperación.

Na comparativa co sector no conxunto estatal, Galicia destaca pola súa especialización na industria extractiva, pero tamén por ter unha capacidade para crear valor superior, unha produtividade do factor traballo máis baixa, así como unha remuneración por hora inferior. O desigual comportamento da remuneración e da produtividade en Galicia nos anos 2000 a 2016 fixo que a participación das rendas salariais na creación de valor do sector sexa superior á do conxunto estatal.

Dentro da industria extractiva, Galicia destaca pola produción de produtos de canteira e rocas ornamentais, sendo a lousa e o granito os principais produtos producidos. Así, no ano 2016 a nosa comunidade produciu o 41 % das rocas ornamentais do conxunto estatal.

O sector ten presenza en practicamente todas as comarcas de Galicia, porén hai unha comarca que destaca por enriba de todas as demais: a comarca de Valdeorras, onde se xera o 38,6 % do VEB do sector mineiro. A comarca é a responsable de 9 de cada 10 euros xerados polo sector na provincia ourensá. Pero ademais, o 26 % do PIB desta comarca provén do sector da minaría, converténdose na principal fonte de actividade económica comarcal.

En doce concellos galegos as afiliacións á Seguridade Social en empresas do sector supoñen máis do 30 % das afiliacións industriais do concello.

En relación coa evolución do sector nas economías europeas obsérvase unha perda de peso dende o ano 2000, trazo común ao que acontece en Galicia. A contribución do sector a cada economía da Unión é desigual. En Galicia a achega do sector é inferior á media da UE, sendo os países máis especializados neste sector: Bulgaria, Polonia, Croacia, República Checa e Estonia.

A industria extractiva e a fabricación doutros minerais non metálicos está fortemente relacionada coa construción. A súa vez, a forte relación da construción con outras ramas da economía fai que se poida identificar un complexo produtivo en sentido amplo conformado por 6 ramas produtivas que achegan o 22 % do PIB e o 19 % do emprego xerado en Galicia.

A industria extractiva e de fabricación doutros produtos minerais non metálicos identifícanse como sectores básicos na economía galega. Isto é, son sectores subministradores de inputs para outras ramas de actividade da economía e que por tanto, teñen fortes encadeamentos cara a diante.

O comercio exterior rexistrado pola AEAT de produtos da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos ten un saldo negativo en Galicia en todos os anos da serie 2000-2016. As importacións superaban as exportacións en 970 millóns de euros en 2000 e este déficit alcanza os 1.185 millóns en 2016. Por produtos, obsérvase que o responsable deste déficit comercial é o subsector extractivo. Pola contra, o subsector transformador de produtos minerais non metálicos presenta superávit comercial.

A produción do sector rexistrou unha forte caída a partir de 2007, coincidindo co peches das minas de lignito pardo das Pontes e Meirama e afectada pola crise do sector da construción (2008-2013). Porén a evolución do comercio exterior foi menos negativa poñendo de manifesto o maior peso dos mercados exteriores na produción do sector. Así, en 2000 as tres cuartas partes da produción do sector tiña como destino a demanda intermedia ou final en Galicia ou no resto de España e en 2016, case se exporta ao exterior a metade do que se produce en Galicia.

ANEXO

Táboa 22. Clasificación das ramas homoxéneas da economía galega

Código	Nome	Índice de sensibilidade de dispersión	Índice de poder de dispersión	Clasificación sector
R01	Agricultura, gandería, caza e servizos relacionados con elas	1,2074	1,2560	Clave
R10B	Procesamento e conservación de peixes, crustáceos e moluscos	1,3307	1,9101	Clave
R19	Coquerías e refino de petróleo	1,3022	1,0868	Clave
R24	Metalurxia; fabricación de produtos de ferro, aceiro e ferroalixes	1,0454	1,7940	Clave
R29	Fabricación de vehículos de motor, remolques e semirremolques	3,0550	4,0964	Clave
R35	Fornecemento de enerxía eléctrica, gas, vapor e aire acondicionado	2,2846	2,4959	Clave
R41_43	Construción	3,5126	4,4517	Clave
R46	Comercio por xunto e intermediarios do comercio, agás de vehículos de motor	2,0435	2,2660	Clave
R47	Comercio polo miúdo, salvo de vehículos de motor e motocicletas	1,5915	2,3963	Clave
R49	Transporte terrestre e por tubaxe	1,3401	1,0000	Clave
R56	Servizos de comidas e bebidas	2,3742	3,4901	Clave
R68	Actividades inmobiliarias	2,5175	2,8161	Clave
R69_70	Actividades xurídicas e de contabilidade; actividades das sedes centrais; actividades de consultoría e de xestión empresarial	1,2004	1,1823	Clave
R84	Administración pública e defensa; Seguridade Social obrigatoria	1,7655	2,4819	Clave
R86_88NM	Actividades sanitarias e de servizos sociais de non mercado	1,4021	2,1540	Clave
R10A	Procesamento e conservación de carne e elaboración de produtos cárnicos	0,8806	1,4405	Motor
R10C	Fabricación de produtos lácteos	0,6502	1,5908	Motor
R14_15	Confección de roupa de vestir e industria do coiro e do calzado	0,7653	1,2143	Motor
R36_39M	Subministración de auga, actividades de saneamento, xestión de residuos e descontaminación de mercado	0,5730	1,0260	Motor
R37_38NM	Actividades de saneamento e xestión de residuos de non mercado	0,0857	1,2365	Motor
R85NM	Educación de non mercado	0,9938	1,3324	Motor
R86_88M	Actividades sanitarias e de servizos sociais de mercado	0,9509	1,3271	Motor
R03B	Acuicultura	1,0184	0,6568	Básico
R05_09	Industrias extractivas	1,5230	0,5120	Básico
R10D	Fabricación de produtos para a alimentación animal	1,1045	0,6022	Básico
R11_12	Fabricación de bebidas e industria do tabaco	1,3185	0,6257	Básico
R22	Fabricación de produtos de caucho e plásticos	1,2085	0,5454	Básico
R23	Fabricación doutros produtos minerais non metálicos	1,4555	0,7887	Básico
R25	Fabricación de produtos metálicos, agás maquinaria e equipamento	1,5082	0,8176	Básico
R33	Reparación e instalación de maquinaria e equipamento	1,2475	0,5981	Básico
R52	Almacenamento e actividades anexas ao transporte	1,3256	0,9032	Básico
R53	Actividades postais e de correo	1,2394	0,2790	Básico
R64	Servizos financeiros, agás seguros e fondos de pensións	1,5997	0,3851	Básico
R71	Servizos técnicos de arquitectura e enxeñería; ensaios e análise técnica	1,0853	0,6487	Básico
R73	Publicidade e estudos de mercado	1,1646	0,3080	Básico
R74_75	Outras actividades profesionais, científicas, técnicas e veterinarias	1,2042	0,2821	Básico

Código	Nome	Índice de sensibilidade de dispersión	Índice de poder de dispersión	Clasificación sector
R78	Actividades relacionadas co emprego	1,3682	0,0576	Básico
R80_82	Actividades de seguridade e investigación; servizos a edificios e actividades de xardinaría; actividades administrativas de oficina e outras actividades auxiliares das empresas	1,4348	0,2696	Básico
R02	Silvicultura e explotación forestal	0,4755	0,5717	Independente
R03A	Pesca	0,9704	0,4758	Independente
R10E	Outras industrias alimentarias	0,5824	0,6998	Independente
R13	Industria téxtil	0,5850	0,3931	Independente
R16	Industria da madeira e da cortiza, agás mobles; cestería e espartaría	0,7565	0,8790	Independente
R17	Industria do papel	0,4234	0,5765	Independente
R18	Artes gráficas e reprodución de soportes gravados	0,6623	0,3195	Independente
R20_21	Industria química e fabricación de produtos farmacéuticos	0,4263	0,8078	Independente
R26	Fabricación de produtos informáticos, electrónicos e ópticos	0,3453	0,3461	Independente
R27	Fabricación de material e equipamento eléctrico	0,5639	0,6360	Independente
R28	Fabricación de maquinaria e equipamento n.c.n.	0,4793	0,7343	Independente
R30	Fabricación doutro material de transporte	0,2484	0,7620	Independente
R31	Fabricación de mobles	0,4322	0,8165	Independente
R32	Outras industrias manufactureiras	0,1780	0,4649	Independente
R45	Venda e reparación de vehículos de motor	0,7346	0,9032	Independente
R50_51	Transporte marítimo e por vías navegables interiores; transporte aéreo	0,4984	0,4258	Independente
R55	Servizos de aloxamento	0,4261	0,7881	Independente
R58	Edición	0,7448	0,3249	Independente
R59_60	Actividades cinematográficas de video e televisión, gravación de son e edición musical; actividades de programación e emisión de radio e televisión	0,2257	0,4130	Independente
R61	Telecomunicacións	0,9497	0,7605	Independente
R62_63	Programación, consultoría e outras actividades relacionadas coa informática; servizos de información	0,4098	0,3590	Independente
R65	Seguros, reaseguros e fondos de pensións agás Seguridade Social obrigatoria	0,8958	0,4833	Independente
R66	Actividades auxiliares aos servizos financeiros e aos seguros	0,8318	0,4647	Independente
R72	Investigación e desenvolvemento	0,1394	0,3111	Independente
R77	Actividades de alugueiro	0,9142	0,5605	Independente
R79	Actividades das axencias de viaxes, operadores turísticos, servizos de reservas e actividades relacionadas	0,4757	0,3514	Independente
R85M	Educación de mercado	0,6557	0,5378	Independente
R90_93M	Actividades artísticas, recreativas e de entretemento de mercado	0,5248	0,9597	Independente
R90_93NM	Actividades artísticas, recreativas e de entretemento de non mercado	0,1787	0,6544	Independente
R94	Actividades asociativas	0,5479	0,3920	Independente
R95	Reparación de ordenadores, efectos persoais e artigos de uso doméstico	0,4440	0,3962	Independente
R96	Outros servizos persoais	0,3865	0,8386	Independente
R97	Actividades dos fogares como empregadores de persoal doméstico	0,2096	0,2678	Independente

ÍNDICE DE TÁBOAS, GRÁFICOS E MAPAS

TÁBOAS

<i>Táboa 1. O Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Ramas e actividades incluídas.</i>	<i>7</i>
<i>Táboa 2. Valor engadido bruto e emprego. Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Millóns de euros e postos de traballo. Ano 2016.....</i>	<i>9</i>
<i>Táboa 3 Valor engadido bruto e emprego do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos no contexto do sector industrial e enerxético de Galicia. Millóns de euros e postos de traballo. Ano 2016</i>	<i>12</i>
<i>Táboa 4. Indicadores derivados. Total economía e sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos (e subsectores)</i>	<i>16</i>
<i>Táboa 5. O sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos.....</i>	<i>23</i>
<i>Táboa 6. O subsector da industria extractiva.....</i>	<i>25</i>
<i>Táboa 7. O subsector de fabricación doutros produtos minerais non metálicos</i>	<i>28</i>
<i>Táboa 8 Distribución do valor engadido bruto nas provincias galegas. Datos en miles de euros.</i>	<i>30</i>
<i>Táboa 9. Indicadores derivados. Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Galicia e países da UE-28.....</i>	<i>37</i>
<i>Táboa 10. Hulla, antracita e lignito: oferta e demanda. Ano 2013</i>	<i>41</i>
<i>Táboa 11. Petróleo cru e gas natural: oferta e demanda. Ano 2013</i>	<i>42</i>
<i>Táboa 12. Minerais metálicos: oferta e demanda. Ano 2013</i>	<i>42</i>
<i>Táboa 13. Minerais non metálicos nin enerxéticos: oferta e demanda. Ano 2013.....</i>	<i>43</i>
<i>Táboa 14. Produtos minerais non metálicos: oferta e demanda. Ano 2013.....</i>	<i>44</i>
<i>Táboa 15. Encadeamentos directos e totais</i>	<i>50</i>
<i>Táboa 16. Descomposición dos coeficientes de traballo totais.....</i>	<i>52</i>
<i>Táboa 17. Clasificación das ramas que integran o sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos</i>	<i>54</i>
<i>Táboa 18. Principais países aos que importa Galicia no ano 2016 e dato de referencia en 2000</i>	<i>56</i>
<i>Táboa 19. Distribución das importacións por tipo de produto. Ano 2016. Datos en porcentaxes sobre o total importado a cada país e ano</i>	<i>57</i>
<i>Táboa 20. Principais países aos que exporta Galicia no ano 2016 e dato de referencia en 2000</i>	<i>58</i>
<i>Táboa 21. Distribución das exportacións por tipo de produto. Ano 2016. Datos en porcentaxes sobre o total exportado a cada país e ano.....</i>	<i>58</i>
<i>Táboa 22. Clasificación das ramas homoxéneas da economía galega</i>	<i>62</i>

GRÁFICOS

<i>Gráfico 1. Peso no PIB de Galicia. Seccións da CNAE. Ano 2016. Datos en porcentaxes</i>	<i>10</i>
<i>Gráfico 2. Peso no PIB dos sectores analizados na Actividade de interese estatístico: análise de sectores produtivos. Ano 2016</i>	<i>11</i>

Gráfico 3 Peso no VEB industrial e enerxético de Galicia. Ramas de actividade. Ano 2016. Datos en porcentaxes	12
Gráfico 4. Evolución de VEB e emprego no sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos e na economía galega. 2000-2016. Números índices. Ano 2000 = 100.....	13
Gráfico 5. Evolución do VEB no sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos e nos seus subsectores. 2000-2016. Números índices. Ano 2000 = 100.....	14
Gráfico 6. Distribución do VEB e emprego por subsectores. Serie 2000-2016	15
Gráfico 7. Diferencial de produtividade: sector e subsectores con respecto ao total da economía. Serie 2000-2016.....	18
Gráfico 8. Participación das rendas salariais no valor engadido xerado (remuneración dos asalariados/VEB)	19
Gráfico 9. Remuneración por hora traballada. Datos en euros/hora	20
Gráfico 10. Peso de Galicia no ámbito estatal: sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos e PIB	22
Gráfico 11. Evolución da produtividade (VEB/horas traballadas) e remuneración de asalariados por hora. Sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Ano 2000 = 100 ..	24
Gráfico 12. Evolución da produtividade (VEB/horas traballadas) e remuneración de asalariados por hora. Subsector industria extractiva. Ano 2000 = 100.....	25
Gráfico 13. Produción mineira en Galicia por tipo de produto. Anos 2000 e 2016.....	27
Gráfico 14. Evolución da produtividade (VEB/horas traballadas) e remuneración de asalariados por hora. Subsector de fabricación doutros produtos minerais non metálicos. Ano 2000 = 100	29
Gráfico 15 Distribución do valor engadido bruto nas provincias galegas. Ano 2016.	30
Gráfico 16. Evolución da achega do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos ao PIB. Serie 2000-2016. Galicia, España e UE-28	35
Gráfico 17. Achega do sector minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos. Porcentaxes sobre o PIB	36
Gráfico 18. Crecemento da remuneración e produtividade. Taxas de crecemento anuais acumulativas medias: 2000-2016	39
Gráfico 19.Complexo produtivo da minaría sen importacións.....	47
Gráfico 20.Complexo produtivo da minaría con importacións	47
Gráfico 21. Clasificación das ramas homoxéneas da industria e da enerxía	54
Gráfico 22. Importacións, exportacións e saldo exterior do sector da minaría e fabricación de produtos minerais non metálicos	55
Gráfico 23. Produción interior e exportacións do sector rexistradas pola AEAT nas aduanas galegas.	59

MAPAS

Mapa 1. Distribución do valor da produción mineira por CCAA. Anos 2000 e 2016. Porcentaxes sobre o total estatal	26
Mapa 2. Distribución do VEB do sector da minaría por comarcas. Ano 2016.....	31
Mapa 3. Achega do sector mineiro no PIB comarcal	32
Mapa 4 O emprego no sector nos concellos galegos. Porcentaxe de afiliacións no sector sobre afiliacións no sector industrial e enerxético.	34

BIBLIOGRAFÍA E FONTES ESTATÍSTICAS

EUROSTAT: *National accounts detailed breakdowns. National accounts ESA 2010*

EUROSTAT (2013): *Sistema Europeo de Cuentas Nacionales y Regionales de la Unión Europea. SEC 2010*. Reglamento UE Nº549/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo

EUROSTAT (2008): *Eurostat Manual of Supply, Use and Input-Output Tables*. European Commission.

FERNÁNDEZ, M.; FERNÁNDEZ-GRELA, M. (2003): *La estructura productiva de la economía gallega*. CIEF. Centro de Investigación Económica y Financiera. Fundación CaixaGalicia.

IGE. *Contas económicas anuais. Base 2010*.

http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007001

IGE. *Marco input-output de Galicia 2011*

http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007003

IGE. *Actualización do Marco input-output de Galicia: ano 2013*

http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007003

IGE. *Produto interior bruto municipal. Base 2010*

http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0307007007

IGE. *Afiliacións á Seguridade Social por concello de residencia do afiliado*

http://www.ige.eu/web/mostrar_actividade_estadistica.jsp?idioma=gl&codigo=0204025

IGE (2013): *Análise da cadea forestal-madeira*. Xunta de Galicia. Consellería de Facenda.

http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/Cadea_Forestal.pdf

IGE (2014): *Análise do sector da automoción*. Xunta de Galicia. Consellería de Facenda.

http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/Sector_automocion.pdf

IGE (2015): *Análise do sector da pesca*. Xunta de Galicia. Consellería de Facenda.

<http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/AnaliseSectorPesca.pdf>

IGE (2016): *Análise do sector cultural*.

http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/Analise_Sector_Cultural.pdf

IGE (2017): *Análise do sector do transporte e da loxística*.

http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/AIE_Analise_Transporte_Loxistica.pdf

IGE (2017): *Análise do sector téxtil, confección e calzado*.

http://www.ige.eu/estatico/pdfs/s3/publicaciones/AIE_Analise_Textil_Confeccion_Calzado.pdf