

# 15 ARCILLAS ESPECIALES 2019 (ATTAPULGITA, BENTONITA, SEPIOLITA)

## 15.1 PANORAMA NACIONAL

Como se indica en el capítulo referido a las arcillas comunes, hay tres grandes grupos de arcillas industriales:

- Arcillas rojas o comunes
- Arcillas de cocción blanca, caolines, halloysitas y arcillas refractarias
- Arcillas especiales:
  - Bentonitas y tierras de Fuller
  - Sepiolitas y paligorskitas

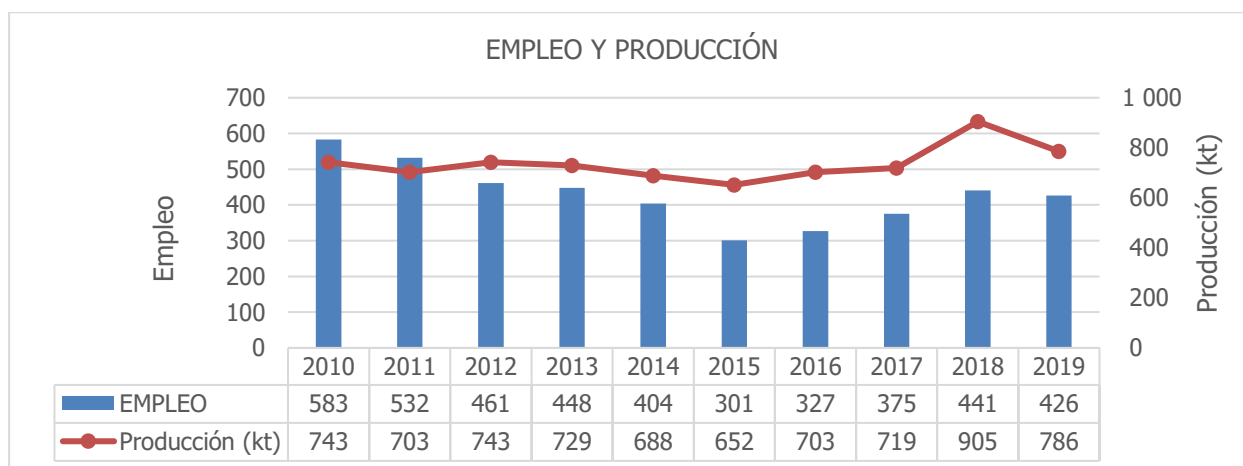
Cada grupo tiene diversas aplicaciones industriales, utilizándose las arcillas rojas fundamentalmente en la cerámica industrial (pavimentos, revestimientos y cerámica estructural) y alfarería; las arcillas de cocción blanca también se emplean en cerámica industrial; los caolines en las industrias del papel y la cerámica, las halloysitas en cerámica artística (porcelanas); las arcillas refractarias en chamotas para pavimentos de gres natural; las bentonitas en la industria de los absorbentes y el petróleo; las tierras de batán o Fuller como absorbentes industriales, y finalmente las sepiolitas y paligorskitas en el campo de los absorbentes domésticos.

Este capítulo se dedica a las arcillas especiales.

### 15.1.1 Producción minera

La evolución de la producción y del empleo en las explotaciones de arcillas especiales en los últimos 10 años se muestra en la figura siguiente.

#### ARCILLAS ESPECIALES – EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y DEL EMPLEO ´



Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

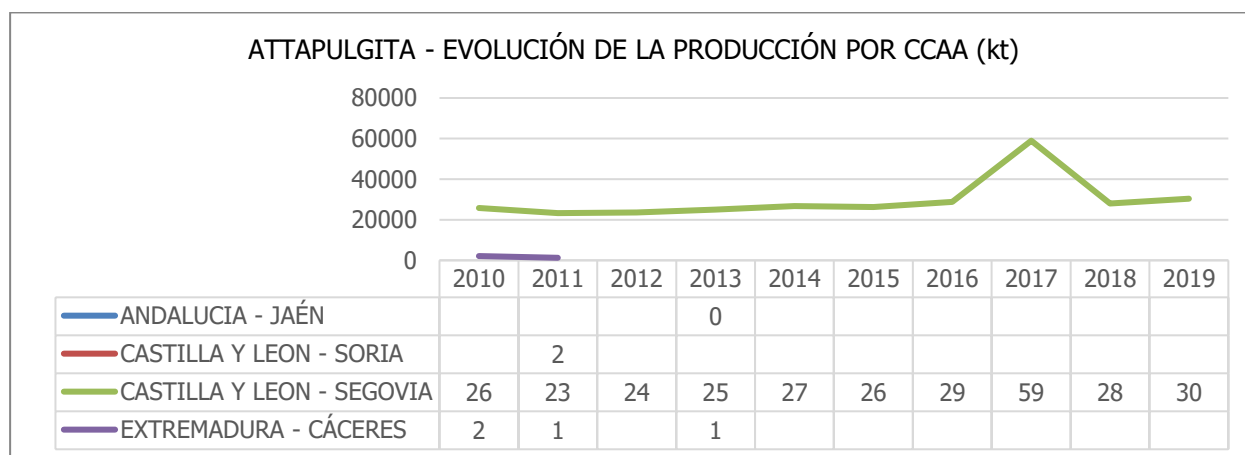
La evolución reciente de la producción, según tipos de arcilla y su distribución provincial, ha sido la siguiente:

### **PRODUCCIÓN NACIONAL DE ARCILLAS ESPECIALES. EVOLUCIÓN POR PROVINCIAS**

Producción (t)	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>ATTAPULGITA</b>	<b>27 841</b>	<b>26 021</b>	<b>23 537</b>	<b>26 764</b>	<b>26 798</b>	<b>26 188</b>	<b>28 809</b>	<b>58 952</b>	<b>28 021</b>	<b>30 348</b>
<b>ANDALUCIA</b>				<b>450</b>						
JAÉN				450						
<b>CASTILLA Y LEON</b>	<b>25 734</b>	<b>24 771</b>	<b>23 537</b>	<b>24 988</b>	<b>26 798</b>	<b>26 188</b>	<b>28 809</b>	<b>58 952</b>	<b>28 021</b>	<b>30 348</b>
SEGOVIA	25 734	23 271	23 537	24 988	26 798	26 188	28 809	58 952	28 021	30 348
SORIA		1 500								
<b>EXTREMADURA</b>	<b>2 107</b>	<b>1 250</b>		<b>1 326</b>						
CÁCERES	2 107	1 250		1 326						
<b>BENTONITA</b>	<b>157 001</b>	<b>110 731</b>	<b>96 605</b>	<b>102 726</b>	<b>105 627</b>	<b>100 604</b>	<b>155 038</b>	<b>177 565</b>	<b>178 463</b>	<b>160 477</b>
<b>ANDALUCIA</b>	<b>35 900</b>	<b>10 231</b>	<b>8 163</b>	<b>5 490</b>	<b>10 850</b>	<b>7 510</b>	<b>2 705</b>	<b>2 115</b>	<b>3 079</b>	<b>4 432</b>
ALMERÍA	35 900	10 231	8 163	5 490	10 850	7 510	2 705	2 115	3 079	4 432
<b>ARAGON</b>	<b>6 118</b>	<b>8 155</b>						<b>10 828</b>	<b>12 663</b>	<b>13 087</b>
ZARAGOZA	6 118	8 155						10 828	12 663	13 087
<b>CASTILLA Y LEON</b>	<b>6 270</b>	<b>8 741</b>	<b>8 976</b>	<b>8 931</b>	<b>9 464</b>	<b>9 007</b>	<b>10 242</b>	<b>10 275</b>		
SEGOVIA	6 270	8 741	8 976	8 931	9 464	9 007	10 242	10 275		
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>	<b>66 589</b>	<b>45 090</b>	<b>47 602</b>	<b>57 671</b>	<b>61 120</b>	<b>84 087</b>	<b>112 419</b>	<b>95 022</b>	<b>109 166</b>	<b>115 765</b>
TOLEDO	66 589	45 090	47 602	57 671	61 120	84 087	112 419	95 022	109 166	115 765
<b>MADRID</b>	<b>42 124</b>	<b>38 514</b>	<b>31 864</b>	<b>30 634</b>	<b>24 193</b>		<b>29 672</b>	<b>59 325</b>	<b>53 555</b>	<b>27 193</b>
MADRID	42 124	38 514	31 864	30 634	24 193		29 672	59 325	53 555	27 193
<b>SEPIOLITA</b>	<b>557 862</b>	<b>566 270</b>	<b>622 372</b>	<b>599 852</b>	<b>555 581</b>	<b>524 915</b>	<b>518 699</b>	<b>482 550</b>	<b>698 058</b>	<b>595 448</b>
<b>ARAGON</b>	<b>121 996</b>	<b>117 230</b>	<b>128 196</b>	<b>140 366</b>	<b>160 208</b>	<b>155 715</b>	<b>157 371</b>	<b>163 929</b>	<b>170 160</b>	<b>181 096</b>
ZARAGOZA	121 996	117 230	128 196	140 366	160 208	155 715	157 371	163 929	170 160	181 096
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>									<b>23 000</b>	<b>19 288</b>
TOLEDO									23 000	19 288
<b>MADRID</b>	<b>435 866</b>	<b>449 040</b>	<b>494 176</b>	<b>459 486</b>	<b>395 373</b>	<b>369 200</b>	<b>361 328</b>	<b>318 621</b>	<b>504 898</b>	<b>395 064</b>
MADRID	435 866	449 040	494 176	459 486	395 373	369 200	361 328	318 621	504 898	395 064
<b>Total general</b>	<b>742 704</b>	<b>703 022</b>	<b>742 514</b>	<b>729 342</b>	<b>688 006</b>	<b>651 707</b>	<b>702 546</b>	<b>719 067</b>	<b>904 542</b>	<b>786 273</b>

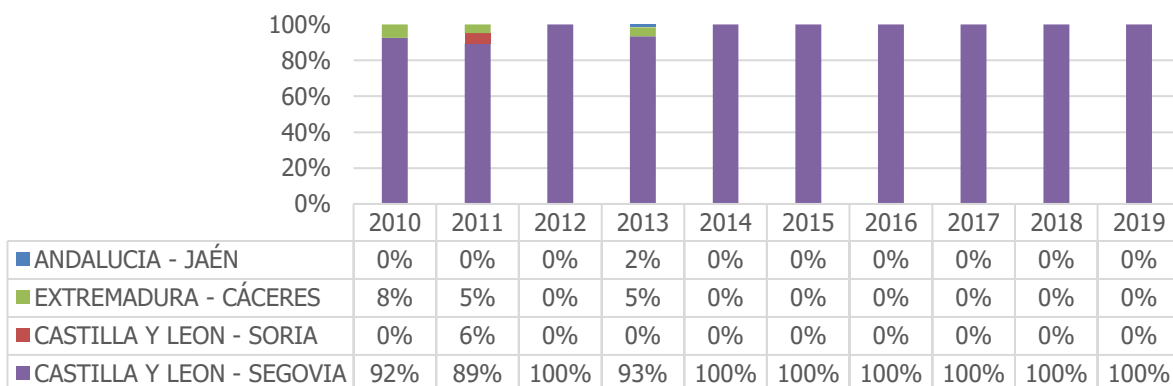
Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

### **PRODUCCIÓN NACIONAL DE ARCILLAS ESPECIALES. EVOLUCIÓN POR CCAA**



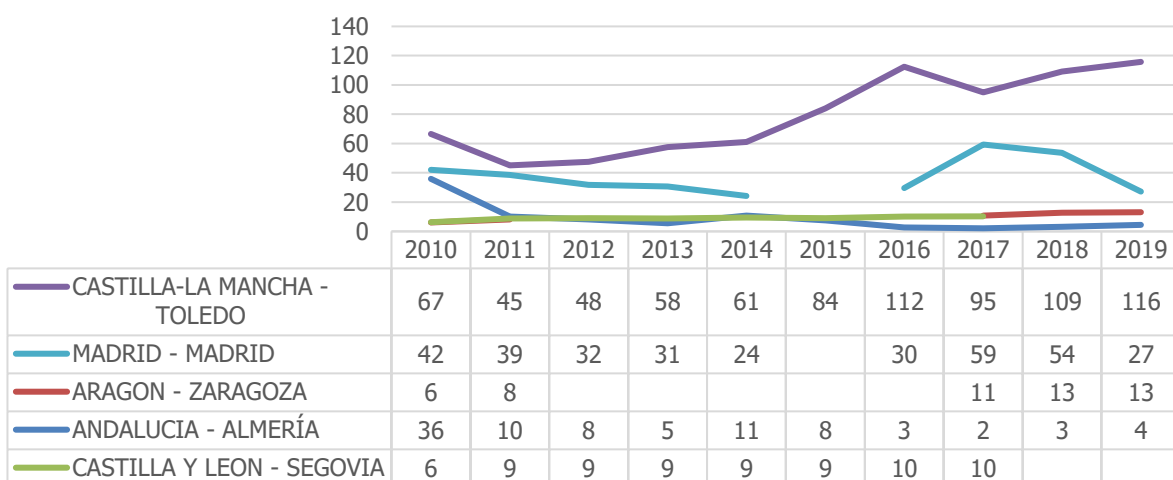
Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

### ATTAPULGITA - DISTRIBUCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS



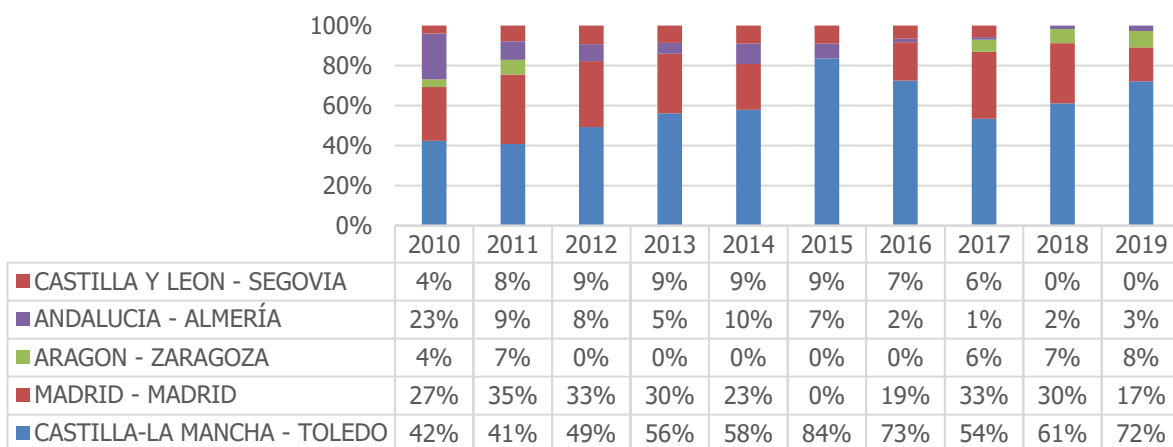
Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

### BENTONITA - EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR CCAA (kt)



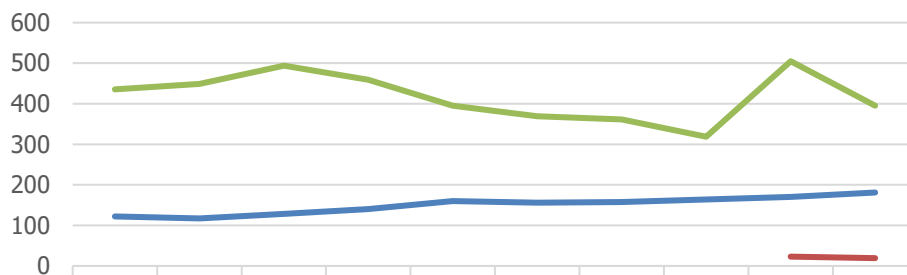
Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

### BENTONITA - DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS



Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

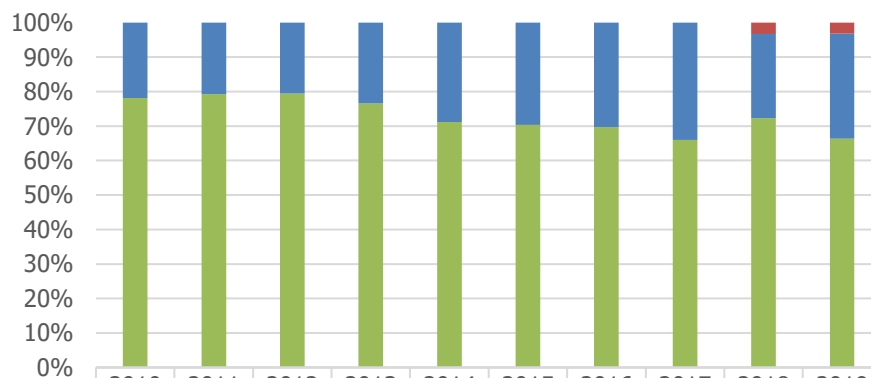
### SEPIOLITA - EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS (kt)



	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MADRID - MADRID	436	449	494	459	395	369	361	319	505	395
ARAGON - ZARAGOZA	122	117	128	140	160	156	157	164	170	181
CASTILLA-LA MANCHA - TOLEDO									23	19

Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

### SEPIOLITA - DISTRIBUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS

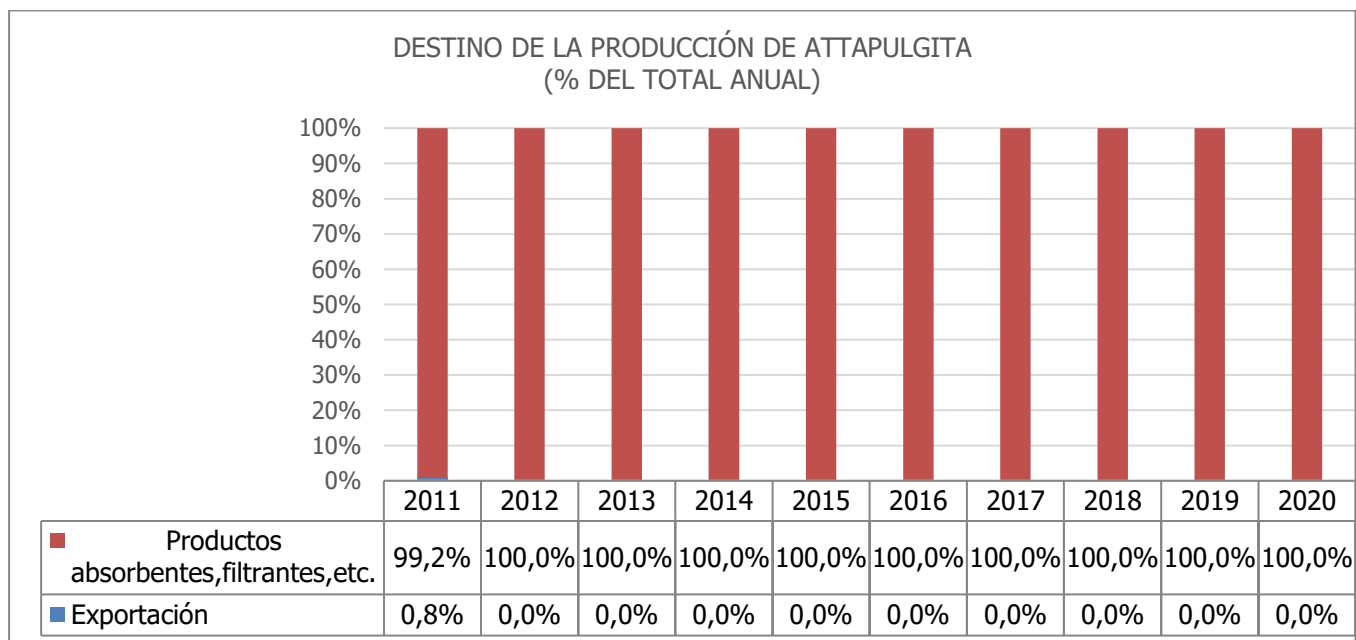


	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
CASTILLA-LA MANCHA - TOLEDO	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	3%
ARAGON - ZARAGOZA	22%	21%	21%	23%	29%	30%	30%	34%	24%	30%
MADRID - MADRID	78%	79%	79%	77%	71%	70%	70%	66%	72%	66%

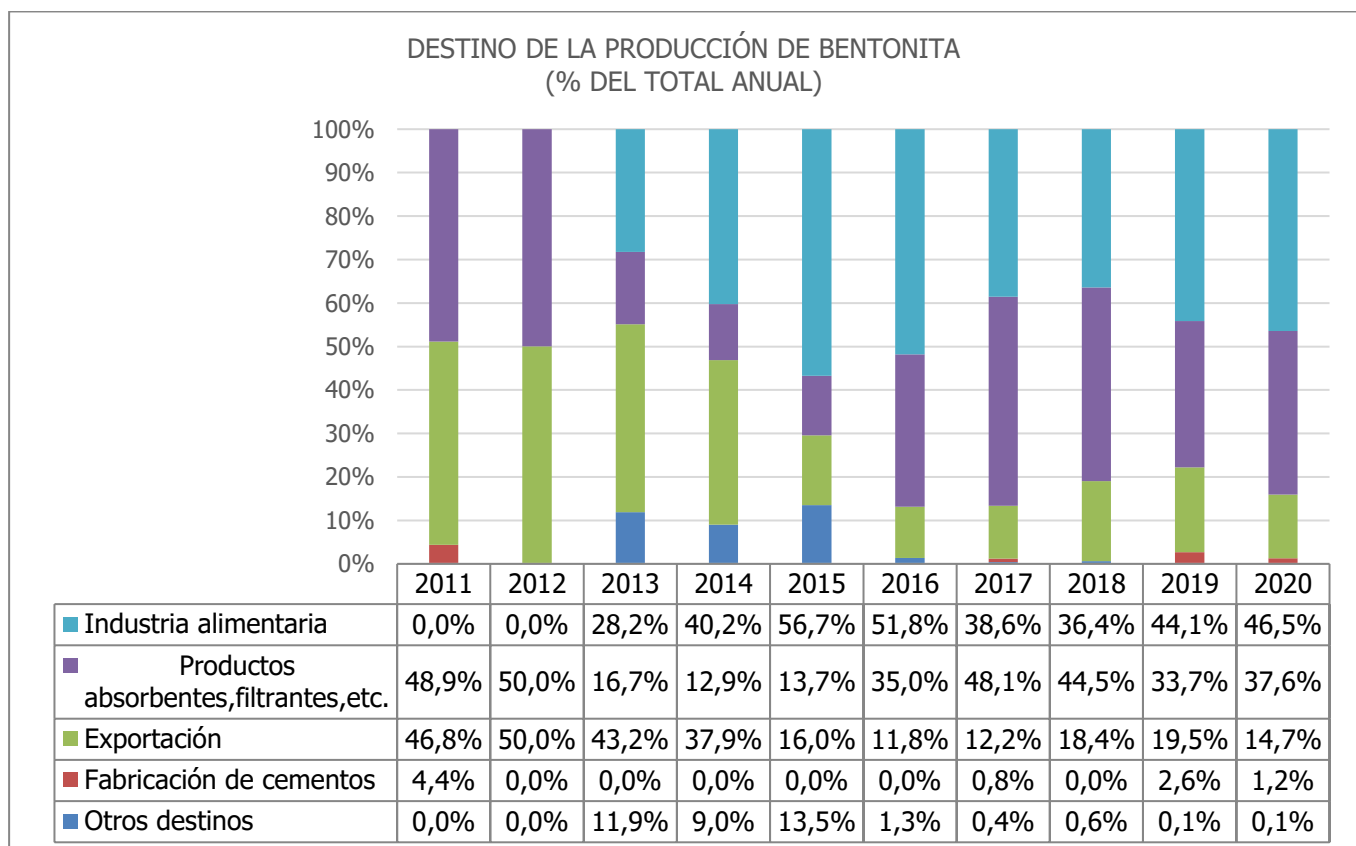
Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>

## 15.1.2 Destino de la producción nacional

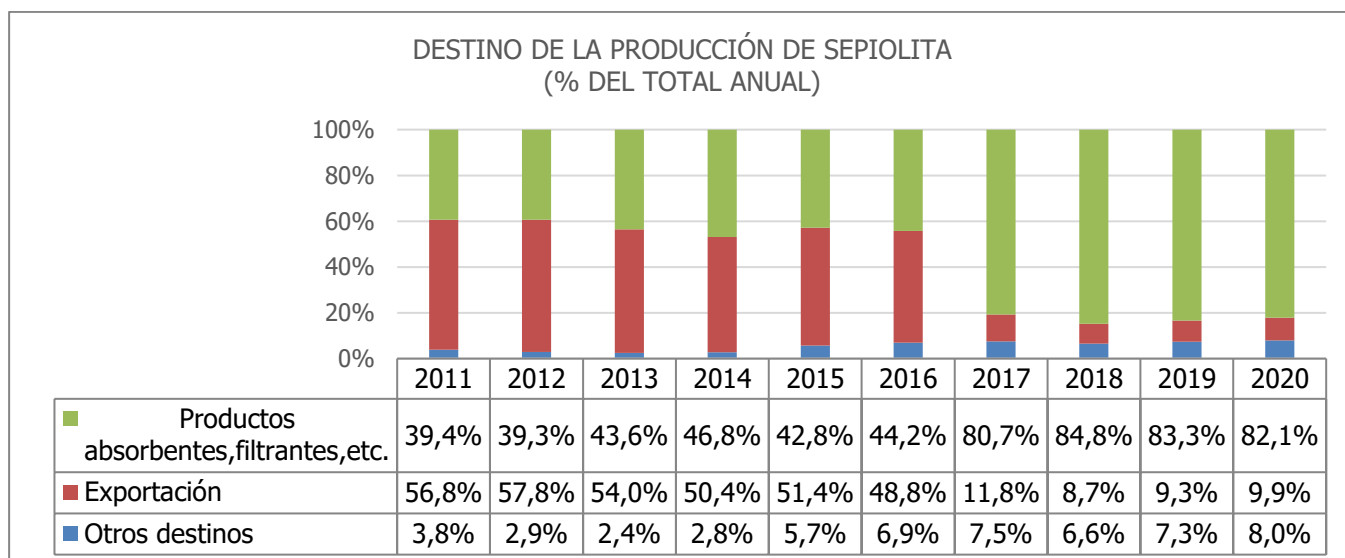
### DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE ARCILLAS ESPECIALES



*Fuente: Estadística Minera de España*



*Fuente: Estadística Minera de España*



*Fuente: Estadística Minera de España*

### 15.1.3 Empresas y explotaciones

#### **NÚMERO DE EXPLOTACIONES DE ARCILLAS ESPECIALES POR CCAA, PROVINCIA Y EMPRESA**

<b>Número de Explotaciones</b>							
<b>ARCILLAS ESPECIALES</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>ANDALUCÍA</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<b>ALMERÍA</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
BYK ADDITIVES SPAIN, S.L.	1	1	1				
EXPLOTACIONES RIO DE AGUAS S.L		1	1	1	1	1	1
SEPIOL, S.A.		2	1	2	2	2	2
<b>JAÉN</b>	<b>1</b>						
CERAMICA LAS LOSAS SL	1						
<b>ARAGON</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>ZARAGOZA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
SOCIEDAD ANÓNIMA DE MINERÍA Y TECNOLOGÍA DE ARCILLAS (MYTA)	1	1	1	1	1	1	1
<b>CASTILLA Y LEON</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<b>SEGOVIA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
SOCIEDAD ANÓNIMA DE MINERÍA Y TECNOLOGÍA DE ARCILLAS (MYTA)	1	1	2	2	2	2	2
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>TOLEDO</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
CLARIANT IBERICA PRODUCCION, S.A.	3	3	2	1	1	1	1
SEPIOL, S.A.	2	2	1	1	1	4	4
TOLSA, S.A.	1	1	1	1	1	1	1
<b>EXTREMADURA</b>	<b>1</b>						
<b>CÁCERES</b>	<b>1</b>						
MINAS DE TORREJON, S.A.	1						
<b>MADRID</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>MADRID</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
SEPIOL, S.A.	1	1	1	1	1	1	1
TOLSA, S.A.	1	1	1	1	1	2	3
<b>Total general</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>16</b>

*Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Subdirección General de Minas*

El principal productor nacional de este tipo de arcillas es el *Grupo TOLSA*, que además es un referente a nivel mundial, con explotaciones en España, Reino Unido, Marruecos, y Senegal donde las materias primas se tratan en ciclos completos, desde la trituración del mineral hasta la expedición de producto terminado al cliente. Las unidades de producción secundaria –en el Reino Unido, Francia, Bélgica y Holanda – parten de productos semielaborados para completar su ciclo de transformación y facilitar su posterior distribución.

#### ATTAPULGITA

El principal suministrador de attapulgita sigue siendo la explotación de *MYTA* en Segovia. Además, en Torrejón el Rubio (Cáceres), *MITOSA* filial del *Grupo TOLSA* cuenta con otra explotación

La *SA de Minería y Tecnología de Arcillas (MYTA)*, perteneciente al grupo *SAMCA*, beneficia la corta Río Rianza, en Bercimuel (Segovia), con una producción entre 20 y 25 kt/a. El yacimiento, del Mioceno, es sedimentario, por transformación de los minerales arcillosos provenientes de abanicos aluviales. La empresa cuenta con una planta de tratamiento en Maderuelo (Segovia), con una capacidad de 40 kt/año.

#### BENTONITA

La producción de bentonita procede de *Bentonitas Especiales, SA, (BENESA [www.benesa.com](http://www.benesa.com))*, que la extrae en diversas concesiones en Cuevas de Almanzora y Níjar, Almería (Grupos Mineros Volcánica y Los Murcianos, respectivamente), contando también con concesiones en Illescas-Yuncos y Yuncillos-Cabañas de la Sagra, en Toledo.

*Süd-Chemie España, SL.* explota los Grupos Mineros Virgen del Pilar y Bemisa II, y varias concesiones en Níjar (Almería); también produce bentonita en los Grupos Minor-Yuncos y San Sebastián, en Yuncos (Toledo).

*MYTA* transforma y comercializa bentonita que extrae en la zona de Zamora. La fabricación se realiza en la planta de Maderuelo. Obtienen del orden de 6 – 8 kt/año de bentonita.

#### SEPIOLITA

La sepiolita es extraída y procesada principalmente por *TOLSA*, con explotaciones en Madrid (Grupo Minero Victoria) y Toledo (Grupo Minero Santa Catalina), provincias en las que posee un amplio dominio minero. La planta situada en Madrid tiene una capacidad total de tratamiento de 600 kt/a.

*SEPIOLSA*, filial de *MINERSA* ([www.minersa.es](http://www.minersa.es)), trabaja el Grupo Minero Belén, en Paracuellos del Jarama y Barajas (Madrid). Según informa la propia empresa, *MINERSA* es el segundo productor de arcillas especiales ligeras de Europa.

*Bentonitas Especiales, SA* explota el Grupo minero Marisa VI en Torrejón de Velasco (Madrid).

*MYTA (Grupo SAMCA)* explota la corta Isabel, en Orera. Se trata de un yacimiento sedimentario (de edad mioceno), de origen lacustre por precipitación. La sepiolita se encuentra asociada a esmectitas, illita, carbonatos (dolomita principalmente), y de forma minoritaria (< 5 %) con cuarzo y feldespatos. La empresa cuenta con planta de tratamiento anexa.

#### **15.1.4 Reservas y Recursos nacionales**

No se ha efectuado hasta la fecha la evaluación a nivel nacional de las reservas y recursos de estos materiales. En base a estudios parciales puede hablarse de unas reservas superiores a los 30 Mt para la attapulgita (4,5 Mt reservas seguras), y más de 67 Mt respecto a la sepiolita, de los cuales 52 Mt se encuentran en la provincia de Madrid.

Las reservas seguras declaradas por las empresas productoras de bentonita están próximas a los 15 Mt y las probables otros 3 Mt, en su mayor parte en Almería.

Los datos facilitados por *MYTA* indican unas reservas de 7 Mt de sepiolita en sus explotaciones de Zaragoza y 20 Mt de attapulgita (paligorskita), en la de Segovia.

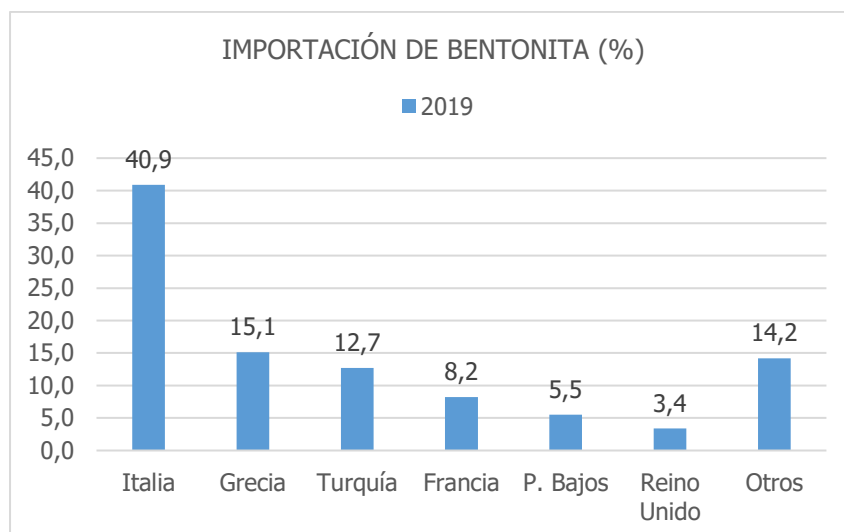
#### **15.1.5 Comercio exterior**

El Consejo de Cooperación Aduanera de la UE eliminó en 2007 de la Nomenclatura Combinada la posición 2508.20.00, "tierras decolorantes y tierras de batán", compuesta muy probablemente por la attapulgita (paligorskita), y en 2010 la 2530.90.20, "sepiolita", que pasaron a integrarse en la 2508.40.00, "las demás arcillas". Las importaciones de attapulgita y sepiolita se han limitado en los últimos años a unos pocos centenares de toneladas, por lo que el montante íntegro de las importaciones asignadas a la posición 2508.40.00 se ha considerado en las demás arcillas (no comunes, refractarias, caolínicas ni bentoníticas). Por el contrario, el 94-95% de las exportaciones de las demás arcillas +attapulgita+sepiolita en los últimos 10 años corresponden a la sepiolita, por lo que a partir de 2010 las exportaciones amparadas por dicha posición se integrarán en esta sustancia, a sabiendas que incluye unas 8-10 kt de attapulgita y 10-15 kt de las demás arcillas.

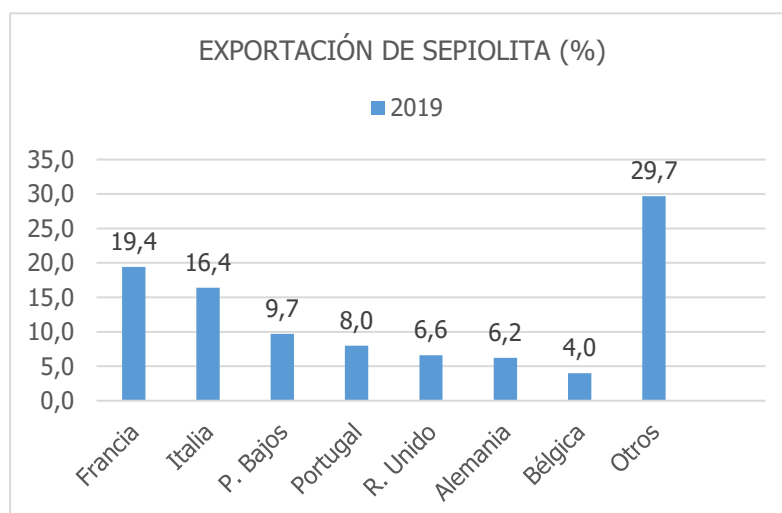
Las compras externas de bentonita disminuyeron en 2019 un 6,4% en peso y 3,7% en valor en relación al año anterior, en tanto que las ventas cayeron en un 11,8 y 2,3%, respectivamente. Las exportaciones de sepiolita, con la salvedad expuesta más arriba, descendieron el 13,3% en peso, pero tan solo un 1% en valor, con un incremento del 14,2% en el precio medio unitario (168,16 €/t en 2019, 147,28 €/t en 2018). El valor del saldo conjunto de la correspondiente balanza comercial, de signo positivo para España, bajó un 0,7%, a 69,934 M€ (-249,59 k€ en bentonita, -47,6%, y +70 183,62 k€ en sepiolita, - 1%).

La distribución por países de las compras externas de bentonita, en porcentaje del valor total, fue la indicada en el gráfico siguiente (el epígrafe "otros" incluye a 22 países).





Las exportaciones de bentonita se dirigieron a Francia (31,1%), Italia (13,1%), Países Bajos (11,4%), Portugal (8,5%), Bélgica (5,6%), Reino Unido (5,1%) y Alemania (4,3%), más un 20,9% repartido entre otros 70 países. Las ventas de sepiolita, que sigue siendo el principal producto exportado de este capítulo, se efectuaron como queda recogido en el gráfico siguiente; el epígrafe "otros" reúne a 83 países.



**CUADRO Abs-I**  
**COMERCIO EXTERIOR DE ARCILLAS ESPECIALES (t y 10<sup>3</sup> €)**

	<b>IMPORTACIONES</b>					
	<b>2017</b>		<b>2018</b>		<b>2019</b>	
<b>I - Minerales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
- Bentonita	127 690,75	15 471,40	126 670,41	15 921,54	118 520,72	15 333,23
- Sepiolita	*	*	*	*	*	*
<b>TOTAL</b>	<b>127 690,75</b>	<b>15 471,40</b>	<b>126 670,41</b>	<b>15 921,54</b>	<b>118 520,72</b>	<b>15 333,23</b>

\* Incluido en las demás arcillas

	EXPORTACIONES					
	2017		2018		2019	
<b>I - Minerales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
- Bentonita	61 105,20	13 625,05	71 279,60	15 445,33	62 892,83	15 083,64
- Sepiolita *	364 636,28	65 193,02	481 379,57	70 898,99	417 358,11	70 183,62
<b>TOTAL</b>	<b>425 741,48</b>	<b>78 818,07</b>	<b>552 659,17</b>	<b>86 344,32</b>	<b>480 250,94</b>	<b>85 267,26</b>

\* Incluye a partir de 2010 unas 15-20 kt de attapulgita + las demás arcillas

Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria, Departamento de Aduanas e Impuestos Especiales

**CUADRO Abs-II' - BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES  
SUSTANCIA: BENTONITA (t de mineral)**

<b>Año</b>	<b>PRODUCCION (t) Minera (PI) *</b>	<b>COMERCIO EXTERIOR (t)</b>		<b>CONSUMO APARENTE (t) (C = PI+I-E)</b>
		<b>Importación (I)</b>	<b>Exportación (E)</b>	
2002	123 457	72 335,6	61 856,9	133 936
2003	103 174	66 974,8	73 988,9	96 160
2004	156 760	60 560,1	81 710,2	135 610
2005	163 290	83 795,7	75 403,0	171 682
2006	154 746	82 673,0	73 887,8	163 531
2007	147 253	104 022,8	71 393,5	179 882
2008	154 534	103 450,1	74 924,7	183 059
2009	147 090	72 993,3	63 233,1	156 850
2010	157 001	114 370,8	66 096,2	205 276
2011	110 731	163 119,2	54 547,1	219 303
2012	96 605	115 163,4	54 375,9	157 392
2013	102 726	103 785,9	56 498,7	150 013
2014	105 627	118 994,4	57 599,2	167 022
2015	100 604	127 449,5	62 325,8	165 728
2016	155 038	134 471,3	51 146,3	238 363
2017	177 565	127 690,7	61 105,2	244 150
2018	178 463	126 670,4	71 279,6	233 854
2019	160 477	118 520,7	62 892,8	216 105

\* Fuente: Estadística Minera de España

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO (10<sup>3</sup> €)</b>	<b>Autosuficiencia primaria PI/C</b>	<b>Dependencia técnica (I-E)/C</b>	<b>Dependencia económica I/(C+E)</b>
2002	+ 2 322,6	92,2 %	7,8 %	36,9 %
2003	+ 4 344,3	> 100 %	-	39,4 %
2004	+ 5 021,4	> 100 %	-	27,9 %
2005	+ 2 979,0	95,1 %	4,9 %	33,9 %
2006	+ 2 858,1	94,6 %	5,4 %	34,8 %

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO (10<sup>3</sup> €)</b>	<b>Autosuficiencia primaria P<sub>I</sub>/C</b>	<b>Dependencia técnica (I-E)/C</b>	<b>Dependencia económica I/(C+E)</b>
2007	+ 3 264,3	81,9 %	18,1 %	41,4 %
2008	+ 5 393,0	84,4 %	15,6 %	40,1 %
2009	+ 6 709,7	93,8 %	6,2 %	33,2 %
2010	+ 6 109,0	76,5 %	23,5 %	42,1 %
2011	+ 3 479,2	50,5 %	49,5 %	59,6 %
2012	+ 2 851,6	61,4 %	38,6 %	48,5 %
2013	+ 12 495,62	68,5 %	31,5 %	50,2 %
2014	+ 45,80	63,2 %	36,8 %	53,0 %
2015	- 1 538,39	60,7 %	39,3 %	55,9 %
2016	- 4 579,78	65,0 %	35 %	46,4 %
2017	- 1 846,35	72,7 %	37,3 %	41,8 %
2018	- 476,21	sd	sd	41,5 %
2019	- 249,59	sd	sd	42,5 %

**CUADRO Abs-II' '- BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES  
SUSTANCIA: SEPIOLITA + ATTAPULGITA (t de mineral)**

<b>Año</b>	<b>PROD. MINERA (t) *</b>		<b>COMERCIO EXTERIOR (t)</b>		<b>CONSUMO APARENTE (t) (C = P<sub>I</sub>+I-E)</b>
	<b>Sepiolita (P<sub>I</sub>)</b>	<b>Attapulgita (P<sub>I</sub>)</b>	<b>Importación (I)</b>	<b>Exportación (E)</b>	
2002	733 134	23 918	1 510	596 458	162 104
2003	718 495	18 975	664	519 831	218 203
2004	851 647	20 796	382	514 410	358 595
2005	807 820	20 565	611	516 930	312 066
2006	806 345	20 933	1 560	473 494	355 344
2007	717 726	24 615	390**	481 589**	236 527**
2008	737 659	27 348	481**	460 493**	277 647**
2009	573 937	21 110	402**	418 657**	155 682**
2010	557 862	27 841	nd	443 594***	142 109***
2011	566 270	26 021	nd	502 083***	90 208***
2012	622 372	23 537	nd	531 475***	114 434***
2013	599 852	26 764	nd	546 361***	80 255***
2014	555 581	26 798	nd	434 178***	148 201***
2015	524 915	26 188	nd	407 986***	143 117***
2016	518 699	28 809	nd	374 955***	172 553***
2017	482 550	58 952	nd	364 636***	176 866***
2018	698 058	28 021	nd	481 379***	244 700***
2019	595 448	30 348	nd	417 358***	sd

\* Fuente: Estadística Minera de España. \*\* Solo sepiolita. \*\*\* Incluye las demás arcillas

<b>Año</b>	<b>VALOR DEL SALDO (10<sup>3</sup> €)</b>	<b>Autosuficiencia primaria P<sub>I</sub>/C</b>	<b>Dependencia técnica (I-E)/C</b>	<b>Dependencia económica I/(C+E)</b>
2002	+ 70 985,05	> 100 %	–	0,2 %
2003	+ 65 224,07	> 100 %	–	0,1 %
2004	+ 65 538,40	> 100 %	–	-
2005	+ 67 897,20	> 100 %	–	-
2006	+ 64 184,10	> 100 %	–	0,2 %
2007 <sup>1</sup>	+ 62 820,80	> 100 %	–	–
2008 <sup>1</sup>	+ 65 262,70	> 100 %	–	–
2009 <sup>1</sup>	+ 61 265,00	> 100 %	–	< 0,1 %
2010 <sup>2</sup>	+ 62 957,60	> 100 %	–	–
2011 <sup>2</sup>	+ 71 746,90	> 100 %	–	–
2012 <sup>2</sup>	+ 74 953,50	> 100 %	–	–
2013 <sup>2</sup>	+ 76 799,79	> 100 %	–	–
2014 <sup>2</sup>	+ 67 920,28	> 100 %	–	–
2015 <sup>2</sup>	+ 67 748,53	> 100 %	–	–
2016 <sup>2</sup>	+ 62 973,67	> 100 %	–	–
2017 <sup>2</sup>	+ 65 193,02	> 100 %	–	–
2018 <sup>2</sup>	+ 70 898,99	> 100 %	–	–
2019 <sup>2</sup>	+ 70 183,62	> 100 %	–	–

1) Solo sepiolita 2) Incluye attapulgita y las demás arcillas

## 15.2 PANORAMA MUNDIAL

El mercado de estos productos es muy amplio, compitiendo entre sí en algunas aplicaciones (por ejemplo, como absorbente en camas para animales) y con otras más específicas. La bentonita se utiliza como aglomerante de arenas de moldeo para fundición y en la peletización de minerales de hierro, para acondicionamiento de lodos de perforación, alimentación animal, impermeabilización de terrenos, etc., mientras que attapulgita y sepiolita encuentran su principal uso como absorbentes, decolorantes y desengrasantes.

La *bentonita dilatada* abastece a más del 90% de los mercados para absorbentes, camas para animales, ingeniería civil, lodos de perforación, arenas de fundición, diversas aplicaciones en manufacturas químicas, peletización de hierro, impermeabilización y tratamiento de aguas. Además, supone más del 70% de la bentonita vendida para cargas y como extendedores.

Por otra parte, *la no dilatada* se destina en un 60% a clarificación, decoloración y filtrado de aceites y grasas. La bentonita sin dilatar se emplea principalmente para desecar, en tintas, pesticidas, productos farmacéuticos y aplicaciones plásticas.

Más del 70% de la *sepiolita* se consume para cama de animales domésticos, repartiéndose el resto para soporte de pesticidas, absorbentes de grasas, decolorantes, filtros de humos (p.e. de cigarrillos), alimentación animal y otras aplicaciones menores,

como pueden ser, en estado micronizado, carga para cauchos especiales, espesante de pinturas y adhesivos, agente de suspensiones en lodos y fertilizantes, etc.

### 15.2.1 Producción minera

Los criterios de clasificación de estas arcillas no son homogéneos; mientras algunos países no las diferencian, en el Reino Unido las bentonitas cálcicas se incluyen dentro de las *fuller's earth* o tierras de batán, en tanto que otros engloban en estas a la attapulgita (paligorskita) y la sepiolita. Para la producción mundial de arcillas utilizamos los datos publicados por el BGS, por lo que seguimos su clasificación.

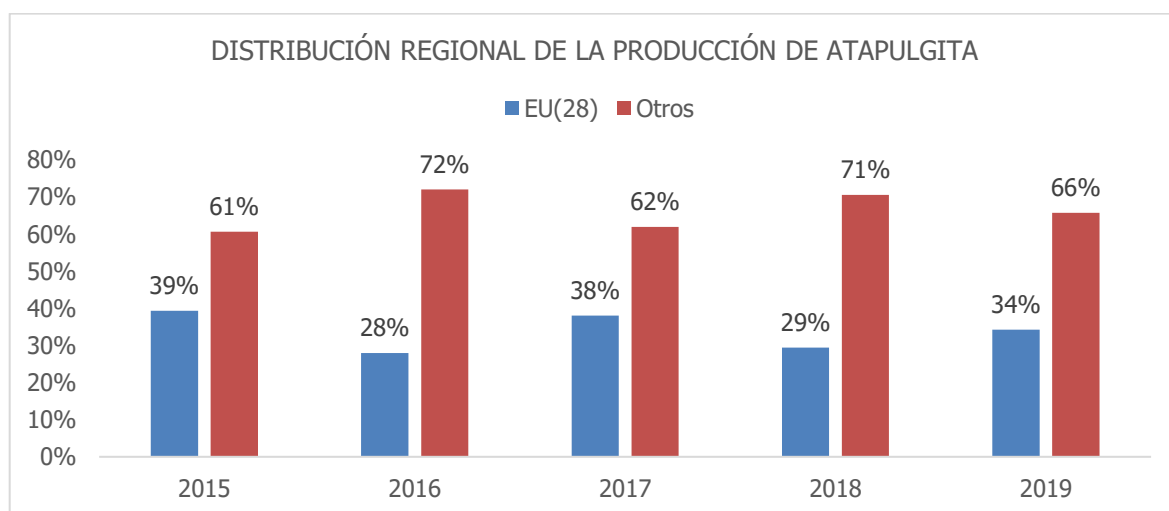
Aparte de España, sólo tres países informan de la producción de attapulgita (Grecia, Senegal, Sudáfrica) y uno de la de sepiolita (Turquía). Sin embargo, se sabe que Japón, Alemania y Estados Unidos producen alguna cantidad de la primera, y la compañía norteamericana *Floridin* de la segunda.

#### 15.2.1.1 Atapulgita

##### PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE ATAPULGITA

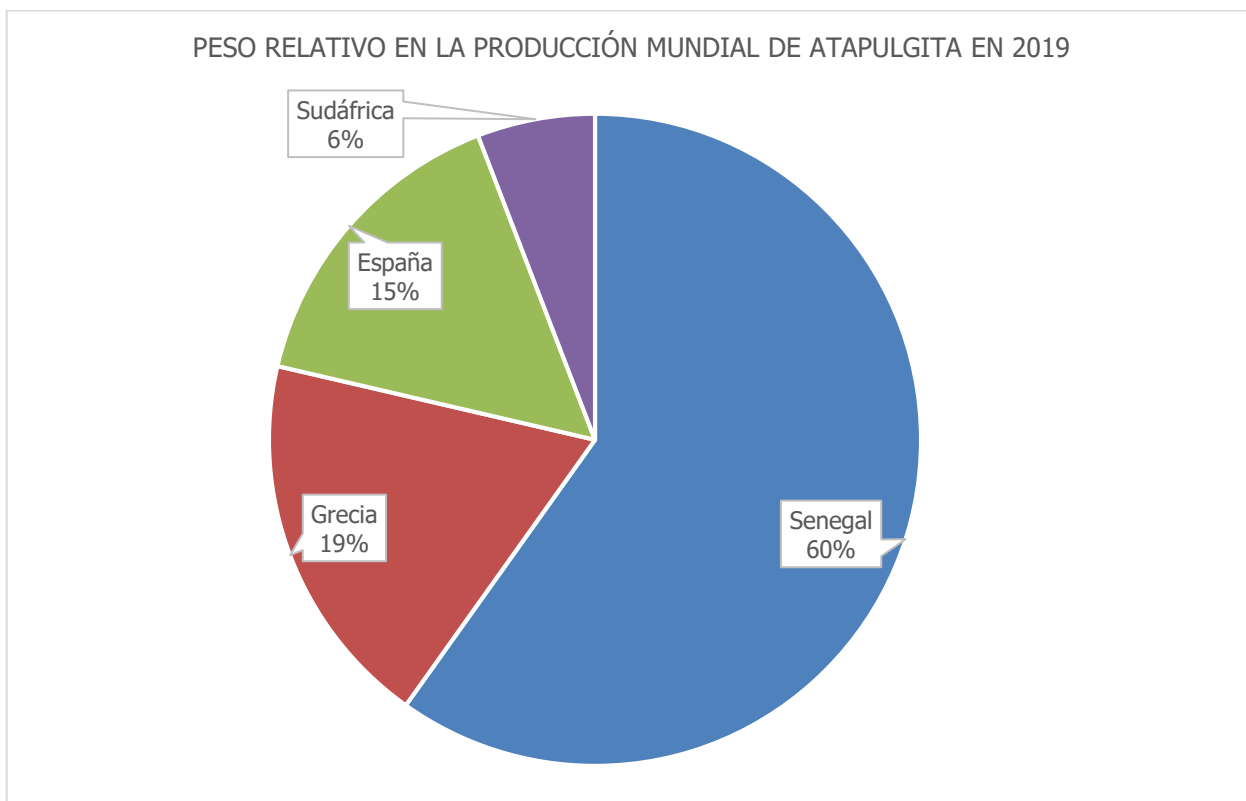
Producción (t)	2015	2016	2017	2018	2019
<b>EU(28)</b>	<b>134 188</b>	<b>73 309</b>	<b>113 232</b>	<b>81 321</b>	<b>67 048</b>
Grecia	108 000	44 500	54 280	53 300	36 700
España	26 188	28 809	58 952	28 021	30 348
<b>Otros</b>	<b>206 680</b>	<b>188 674</b>	<b>184 233</b>	<b>195 021</b>	<b>128 422</b>
Senegal	188 400	172 300	165 900	177 900	117 000
Sudáfrica	18 280	16 374	18 333	17 121	11 422
<b>Total general</b>	<b>340 868</b>	<b>261 983</b>	<b>297 465</b>	<b>276 342</b>	<b>195 470</b>

Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

## **ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ATAPULGITA**



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

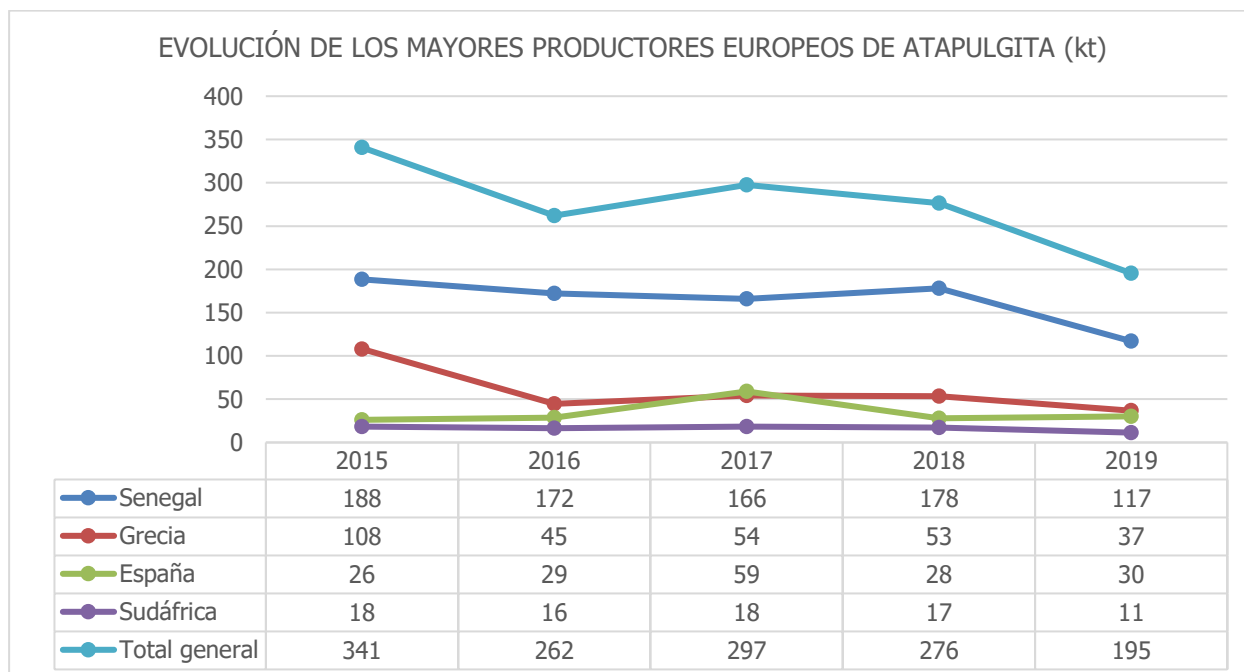
En la tabla que sigue se presenta el resumen de la producción mundial de atapulgita.

### **EVOLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS DE LOS MAYORES PRODUCTORES DE ATAPULGITA (kt)**

PAÍS	2018	2019	INCREMENTO	% DE 2019
Senegal	178	117	-52%	60%
Grecia	53	37	-45%	19%
España	28	30	8%	16%
Sudáfrica	17	11	-50%	6%
Total general	276	195	-41%	100%

Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

## EVOLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS DE LOS MAYORES PRODUCTORES DE ATAPULGITA



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

### 15.2.1.2 Bentonita

En la tabla siguiente se presentan los datos de producción minera mundial de bentonita por países en los últimos cinco años.

#### PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE BENTONITA (t)

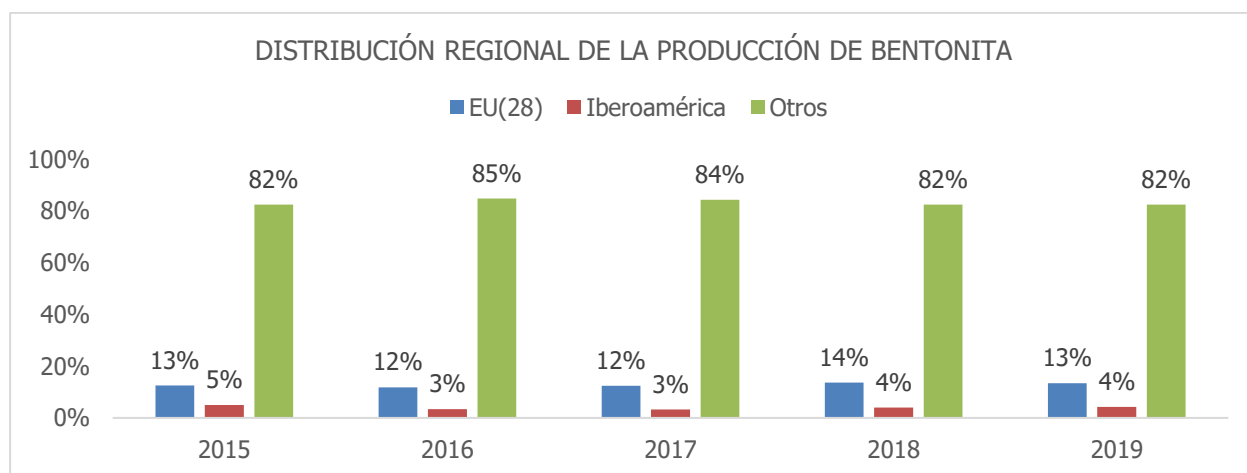
Producción	2015	2016	2017	2018	2019
<b>EU(28)</b>	<b>2 514 403</b>	<b>2 316 311</b>	<b>2 535 113</b>	<b>2 874 837</b>	<b>2 810 070</b>
Grecia	1 123 320	883 220	1 087 800	1 355 000	1 300 000
Alemania	393 000	393 000	416 000	379 000	366 000
República Checa	369 000	374 000	254 000	277 000	357 000
Eslovaquia	205 000	158 000	226 082	270 000	251 000
España	100 604	155 038	177 565	178 463	160 477
Chipre	127 036	117 184	95 593	98 800	83 113
Italia	12 840	45 978	86 106	100 067	82 720
Bulgaria	61 600	37 100	54 100	54 000	54 000
Dinamarca	54 272	66 278	69 594	56 173	48 197
Rumanía	19 355	26 758	33 777	34 809	41 964
Hungría	11 290	16 006	9 852	35 156	35 000
Francia	36 404	42 567	24 497	35 696	30 000
Polonia	450	1 000	0	560	500
Eslovenia	232	182	147	113	99
<b>Iberoamérica</b>	<b>994 925</b>	<b>663 162</b>	<b>659 409</b>	<b>837 023</b>	<b>880 512</b>
Brasil	401 844	352 920	350 000	350 000	350 000
México	294 236	109 176	148 475	264 800	265 000
Argentina	229 715	145 723	121 735	184 969	185 000

<b>Producción</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
Perú	21 341	19 410	756	2 384	46 887
Guatemala	31 582	18 081	20 562	16 953	17 000
Colombia	9 000	9 000	9 000	9 000	9 000
Uruguay	4 250	6 650	6 640	7 760	6 726
Cuba	500	389	589	630	504
Chile	1 434	1 288	1 584	525	395
Bolivia	1 023	525	68	2	0
Ecuador	0	0	0	0	0
<b>Otros</b>	<b>16 465 495</b>	<b>16 569 734</b>	<b>17 165 979</b>	<b>17 356 340</b>	<b>17 244 136</b>
China	5 600 000	5 600 000	5 600 000	5 600 000	5 600 000
Estados Unidos	4 050 000	3 600 000	4 430 000	4 670 000	4 700 000
India	1 457 000	2 837 896	3 313 358	3 385 450	3 400 000
Turquía	3 134 911	1 744 912	1 481 617	1 331 955	1 332 000
Irán	418 840	842 421	723 718	731 908	732 000
Japón	420 000	420 000	420 000	420 000	420 000
Azerbaiyán	56 825	49 328	225 288	212 336	222 519
Marruecos	92 290	103 266	174 546	172 749	173 000
Ucrania	210 000	210 000	113 000	178 000	110 000
Sudáfrica	163 696	148 742	165 141	173 486	105 084
<i>Resto</i>	<i>861 933</i>	<i>1 013 169</i>	<i>519 311</i>	<i>480 456</i>	<i>449 533</i>
<b>Total mundial</b>	<b>19 974 823</b>	<b>19 549 207</b>	<b>20 360 501</b>	<b>21 068 200</b>	<b>20 934 718</b>

Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

En la gráfica que sigue se puede ver el peso de la producción de la Unión Europea EU(28), de Iberoamérica y del resto de países (Otros), en relación con la producción mundial para los últimos cinco años.

### **DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE BENTONITA**

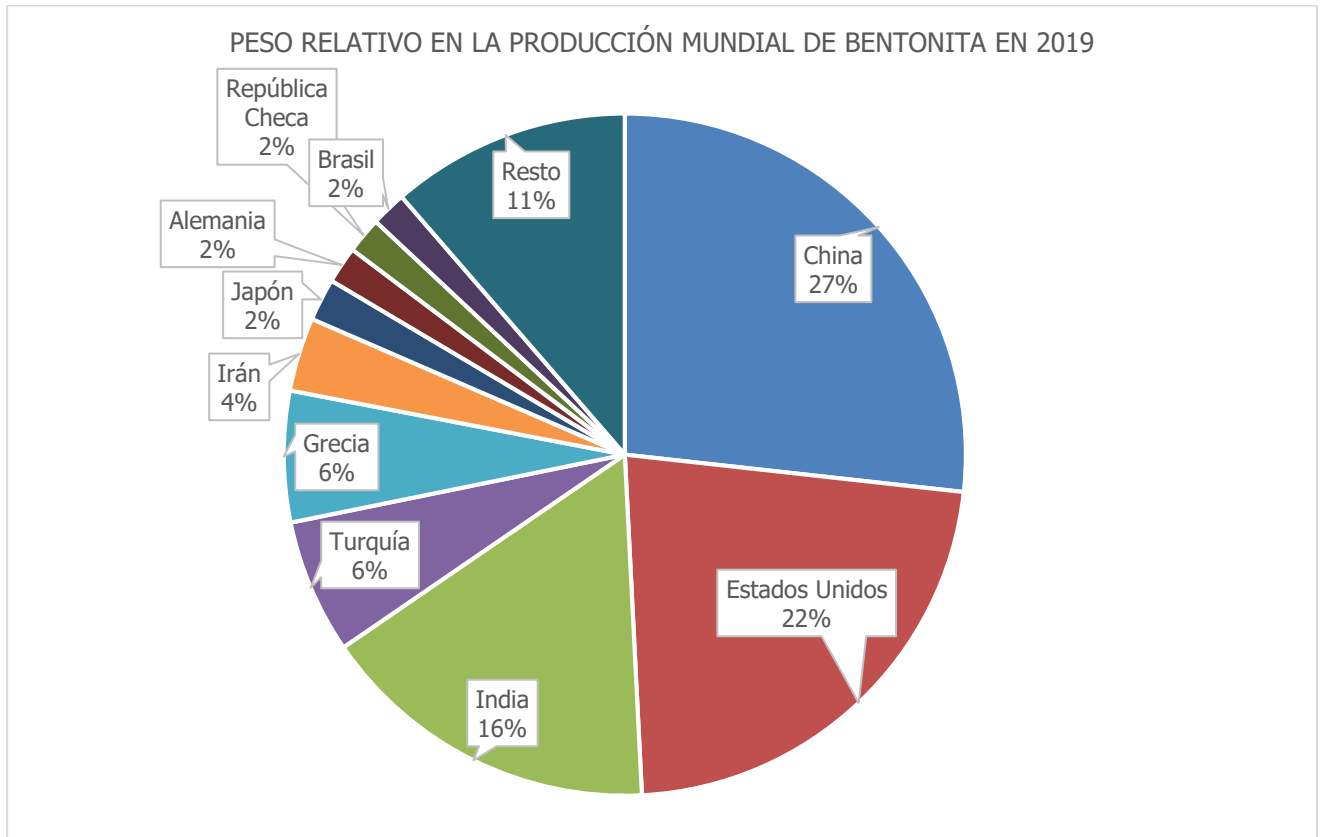


Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

En el gráfico siguiente se muestran los diez países mayores productores de bentonita y su peso relativo en la producción mundial.



## **MAYORES PRODUCTORES MUNDIALES DE BENTONITA**



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

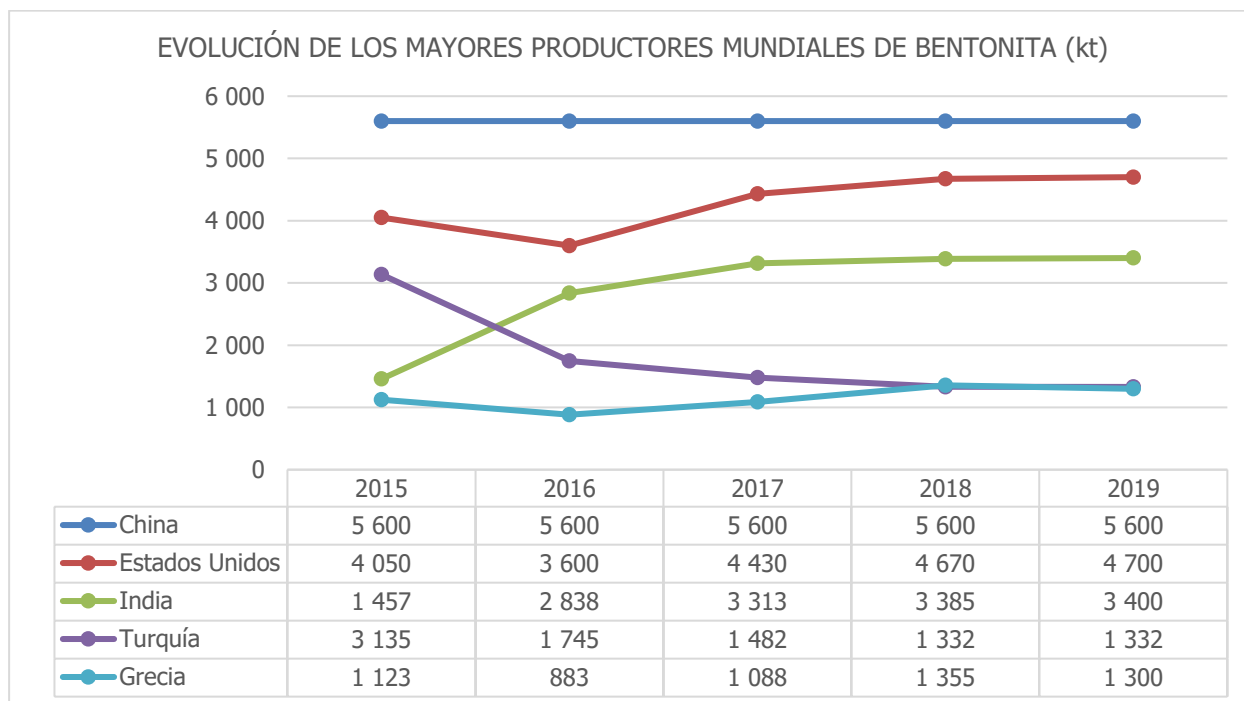
En la tabla que sigue se presenta, para los diez principales productores de bentonita, su contribución a la producción total mundial y el incremento de su producción sobre el año anterior.

### **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE BENTONITA**

PAÍS	2018	2019	INCREMENTO	% DE 2019
China	5 600	5 600	0%	27%
Estados Unidos	4 670	4 700	1%	22%
India	3 385	3 400	0%	16%
Turquía	1 332	1 332	0%	6%
Grecia	1 355	1 300	-4%	6%
Irán	732	732	0%	3%
Japón	420	420	0%	2%
Alemania	379	366	-4%	2%
República Checa	277	357	22%	2%
Brasil	350	350	0%	2%
<i>Resto</i>	<i>2 568</i>	<i>2 378</i>	<i>-8%</i>	<i>11%</i>
<b>Total</b>	<b>21 068</b>	<b>20 935</b>	<b>-1%</b>	<b>100%</b>

Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

## EVOLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS DE LOS MAYORES PRODUCTORES DE BENTONITA



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

### 15.2.1.3 Tierras de batán

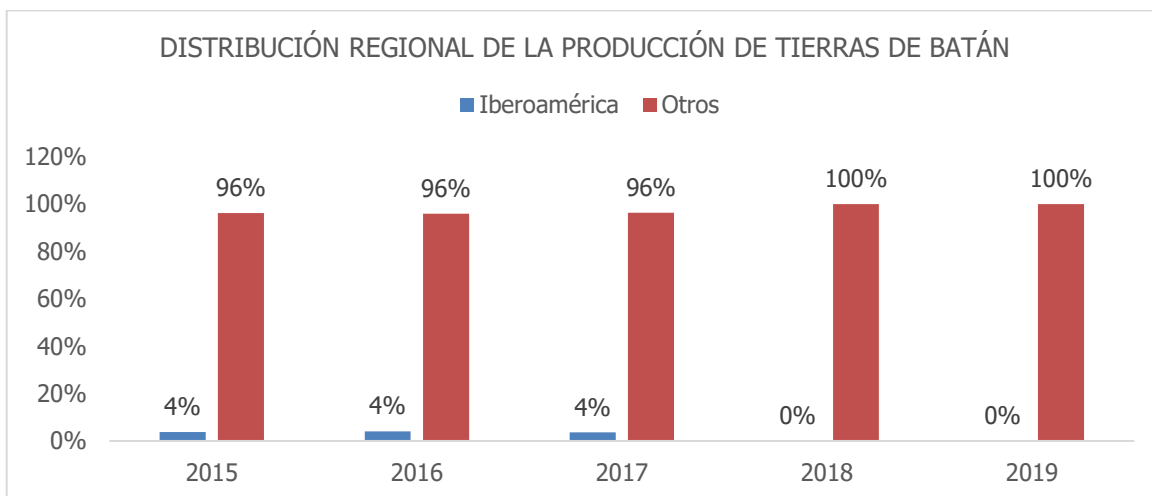
En el Reino Unido se incluye a las bentonitas cálcicas dentro de las *fuller's earth* o tierras de batán. Para la producción mundial de arcillas utilizamos los datos publicados por el BGS, por lo que seguimos su clasificación.

### PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE TIERRAS DE BATÁN (t)

	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Iberoamérica</b>	<b>108 215</b>	<b>111 713</b>	<b>110 860</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
México	108 215	111 713	110 860	0	0
<b>Otros</b>	<b>2 727 883</b>	<b>2 628 832</b>	<b>2 966 308</b>	<b>2 753 659</b>	<b>2 939 247</b>
Estados Unidos	1 960 000	1 860 000	1 840 000	1 880 000	2 000 000
India	473 998	478 204	797 684	553 294	550 000
Corea del Sur	87 094	81 688	115 568	118 177	185 718
Angola	98 000	98 000	98 000	98 000	98 000
Marruecos	84 570	85 000	85 000	85 000	85 000
Pakistán	8 005	13 740	18 185	9 188	12 529
Australia	16 216	12 200	11 871	10 000	8 000
Japón	0	0	0	0	0
<b>Total general</b>	<b>2 836 098</b>	<b>2 740 545</b>	<b>3 077 168</b>	<b>2 753 659</b>	<b>2 939 247</b>

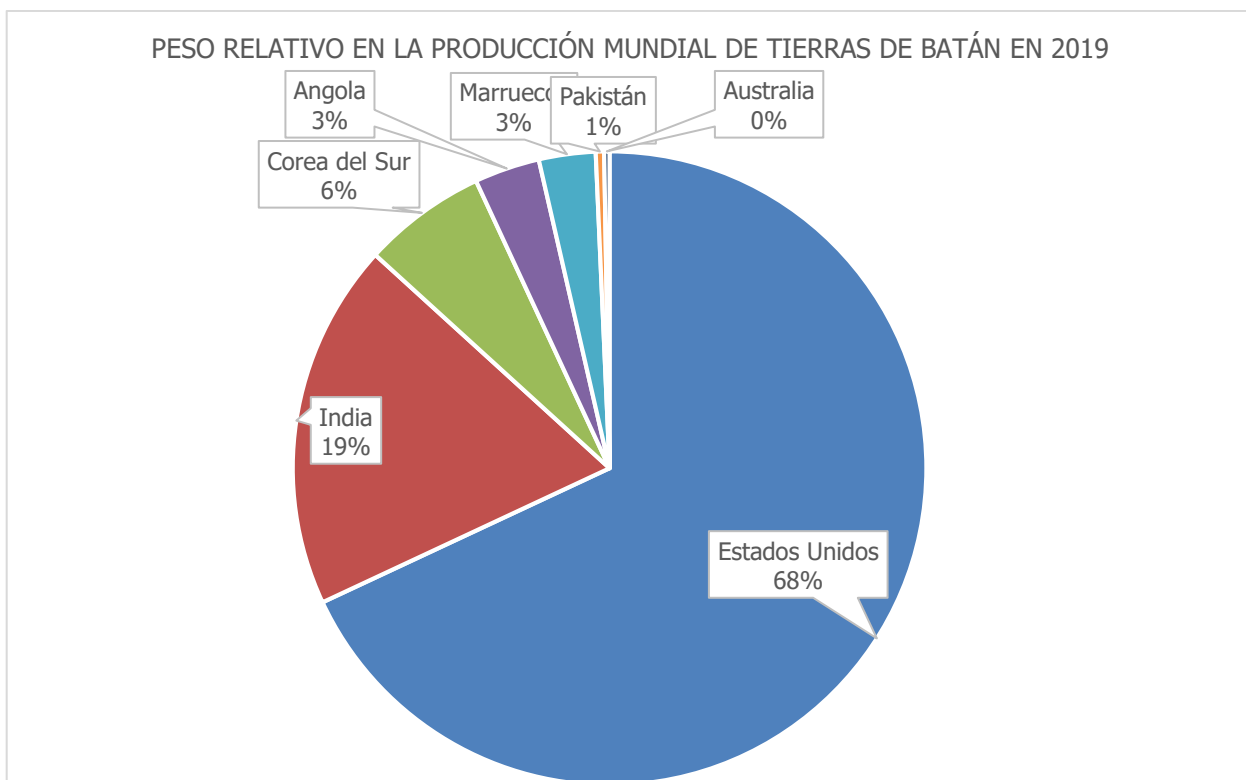
Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

## **DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE TIERRAS DE BATÁN**



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

## **MAYORES PRODUCTORES MUNDIALES DE TIERRAS DE BATÁN**



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

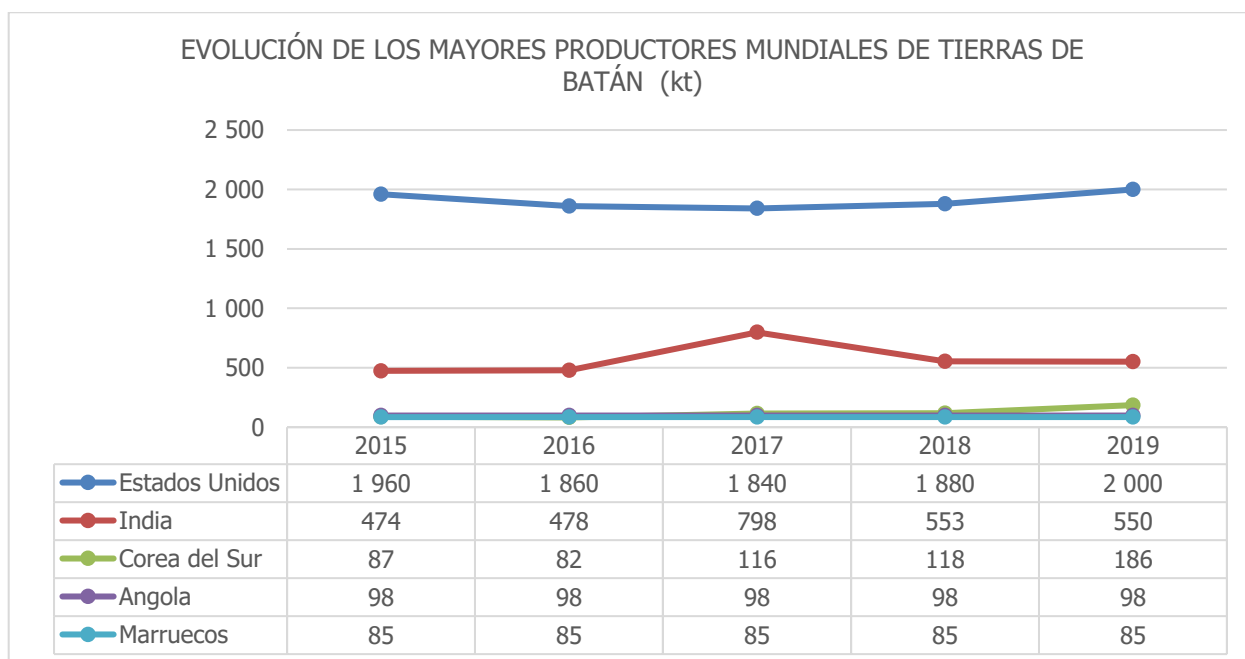
## **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE TIERRAS DE BATÁN (kt)**

PAÍS	2018	2019	INCREMENTO	% DE 2019
Estados Unidos	1 880	2 000	6%	68%
India	553	550	-1%	19%
Corea del Sur	118	186	36%	6%
Angola	98	98	0%	3%
Marruecos	85	85	0%	3%

PAÍS	2018	2019	INCREMENTO	% DE 2019
Pakistán	9	13	27%	0%
Australia	10	8	-25%	0%
Total	2 754	2 939	6%	100%

Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

### **EVOLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS DE LOS MAYORES PRODUCTORES DE TIERRAS DE BATÁN**



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

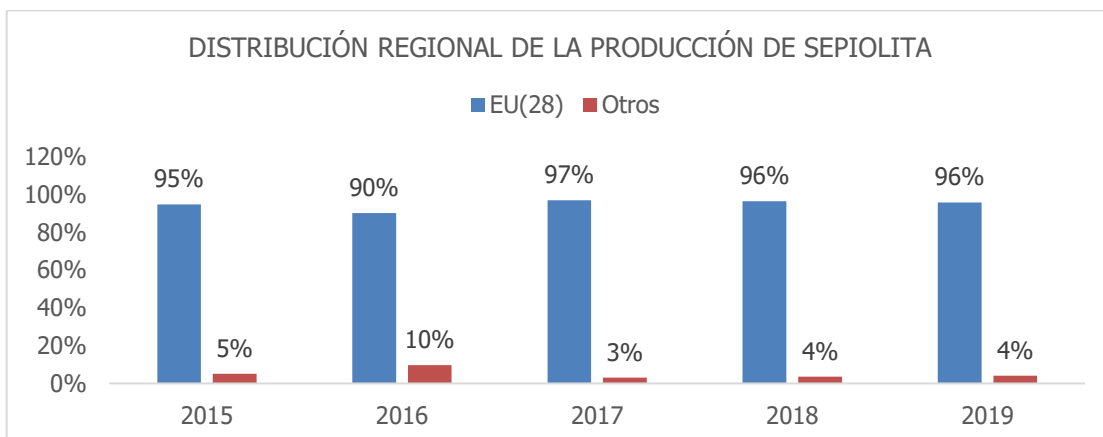
#### **15.2.1.4 Sepiolita**

### **PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE SEPIOLITA**

Producción (t)	2015	2016	2017	2018	2019
<b>EU(28)</b>	<b>524 915</b>	<b>518 699</b>	<b>482 550</b>	<b>698 058</b>	<b>595 448</b>
España	524 915	518 699	482 550	698 058	595 448
<b>Otros</b>	<b>28 804</b>	<b>56 038</b>	<b>15 624</b>	<b>26 300</b>	<b>26 000</b>
Turquía	28 804	56 038	15 624	26 300	26 000
<b>Total general</b>	<b>553 719</b>	<b>574 737</b>	<b>498 174</b>	<b>724 358</b>	<b>621 448</b>

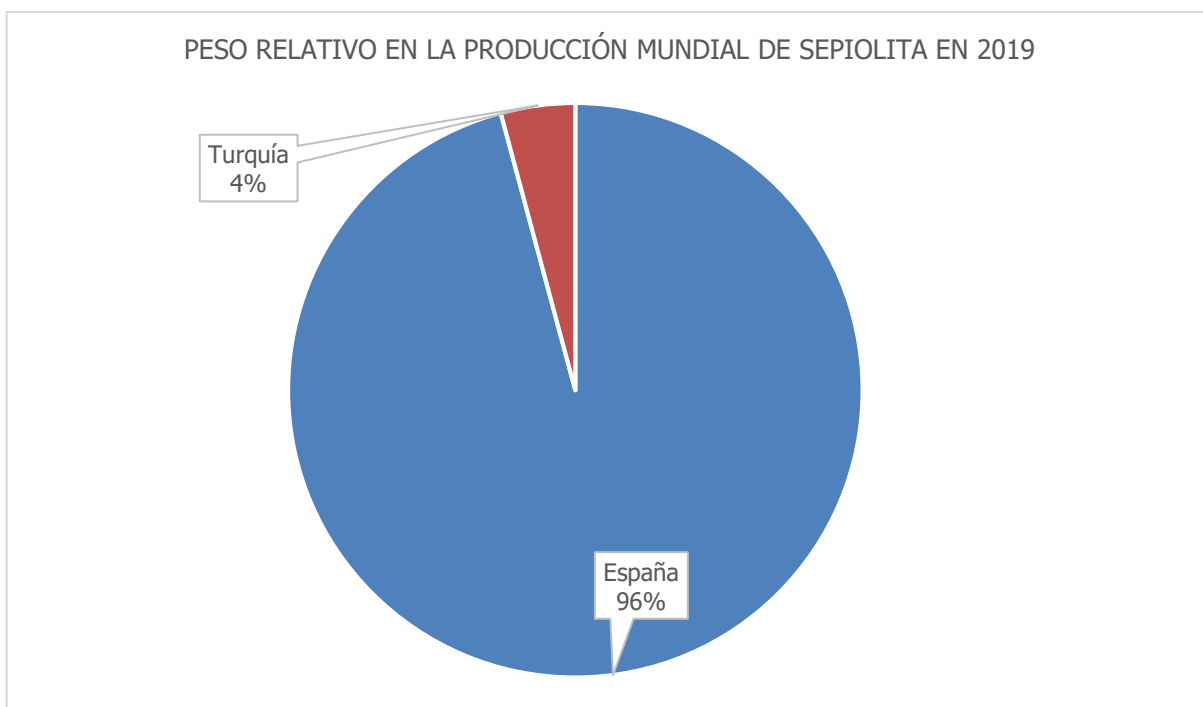
Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

## **DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE SEPIOLITA**



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

## **MAYORES PRODUCTORES MUNDIALES DE SEPIOLITA**



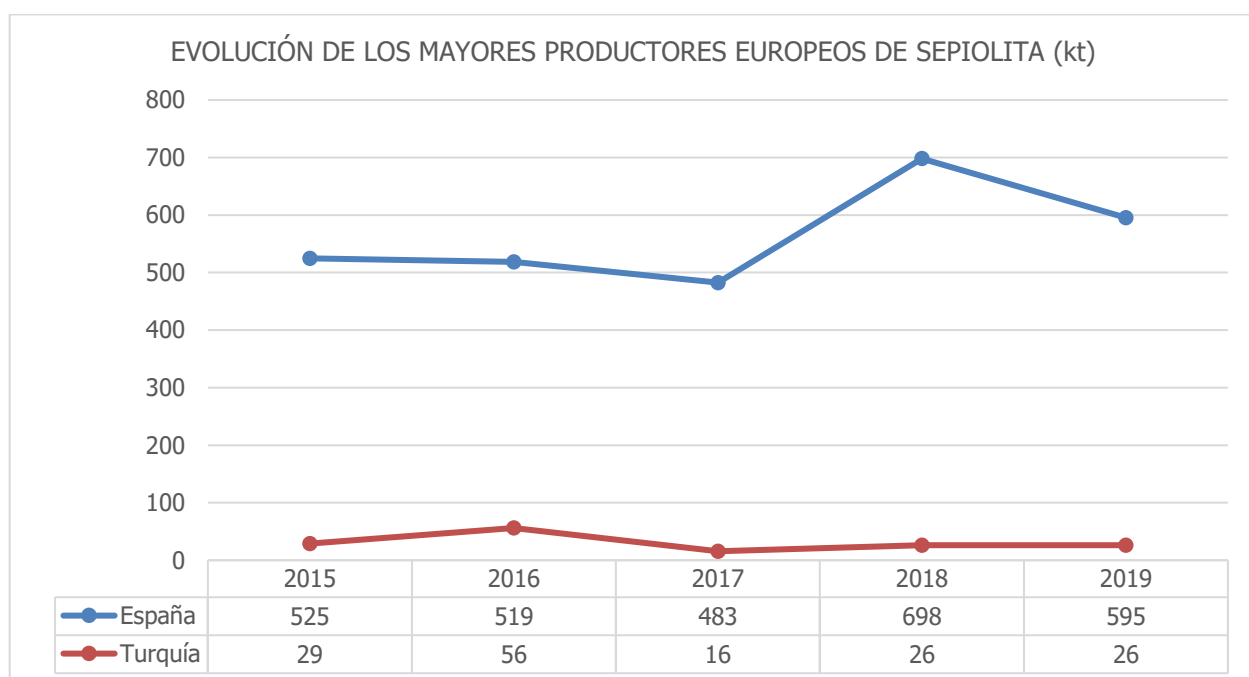
Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

## **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE SEPIOLITA (kt)**

PAÍS	2018	2019	INCREMENTO	% DE 2019
España	698	595	-17%	96%
Turquía	26	26	-1%	4%
Total general	724	621	-17%	100%

Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

## **EVOLUCIÓN EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS DE LOS MAYORES PRODUCTORES DE SEPIOLITA**



Fuentes: BGS <http://www.bgs.ac.uk/mineralsUK/statistics/worldStatistics.html>

### **15.2.2 Los precios**

La revista *Industrial Minerals* dejó de publicar en septiembre de 2014 los precios medios de fuller´s earth y bentonita de diversas calidades y procedencias. En el cuadro siguiente se recogen los precios medios de ambas sustancias en el mercado interior norteamericano, según el *USGS*, junto al valor medio de las exportaciones españolas de sepiolita.

#### **PRECIOS INTERNACIONALES**

	2015	2016	2017	2018	2019p
Fuller´s earth, attapulgita excluida, \$/t	86	89	93	88	89
Bentonita, \$/t	98	99	99	99	100
Sepiolita					
-España, precio medio exportaciones, €/t	166	168	178,8	147,3	168,9

Fuentes: *Mineral Commodity Summaries, USGS, 2020; Est. Comercio Exterior de España, AEAT*