

## 21 FELDESPATO Y ARENAS FELDESPÁTICAS 2021

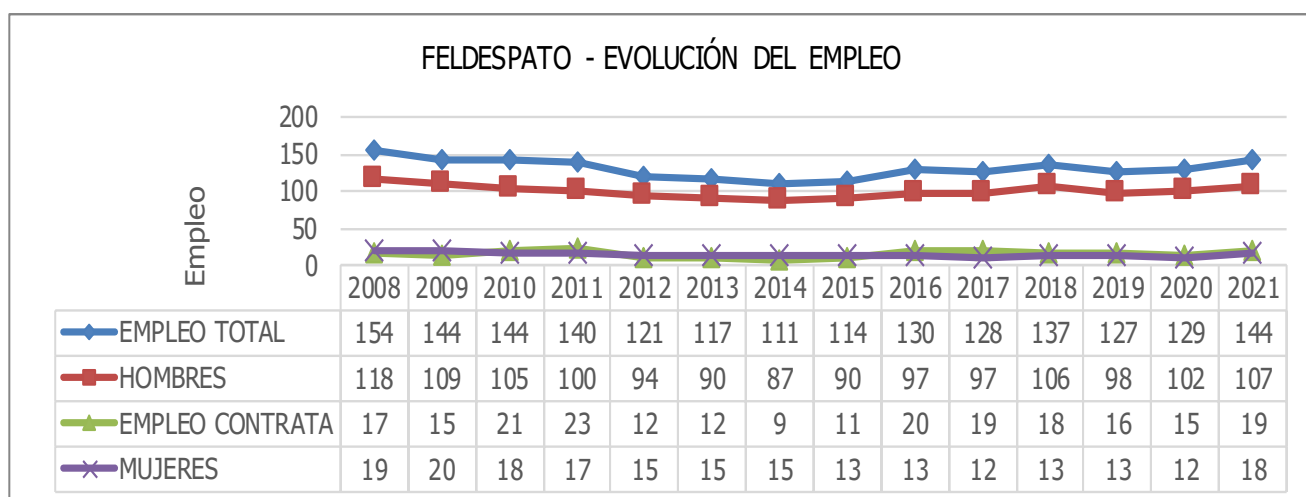
Los feldespatos son una familia de minerales que comprende un grupo de aluminosilicatos relacionados entre sí, con distintas proporciones de potasio, sodio y calcio. Los principales usos del feldespato son la industria de fabricación del vidrio y la cerámica. En ambas aplicaciones, los minerales feldespáticos son usados principalmente como fuente de alúmina y sílice.

### 21.1 PANORAMA NACIONAL

#### 21.1.1 Producción minera. Perspectivas

La evolución de la producción y del empleo en la minería de feldespato en los últimos 10 años se muestra en la figura siguiente.

#### **EVOLUCIÓN DEL EMPLEO EN LA MINERÍA DE FELDESPATO**



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

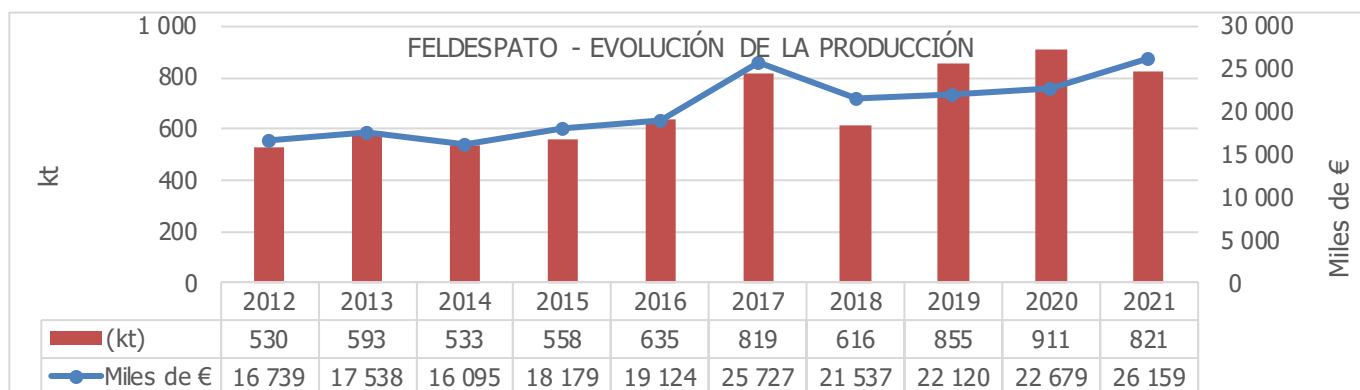
En las explotaciones de feldespato se obtiene, además de feldespato, arena silícea y caolín. Y en la minería del caolín se obtiene también feldespato como subproducto. En la tabla y gráfico siguientes se presentan las cifras de producción de feldespato totales.

#### **FELDESPATO - EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN (kt)**

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
MINERÍA DEL FELDESPATO	481	478	451	512	558	673	544	539	547	647
MINERÍA DEL CAOLÍN	49	115	83	47	76	146	73	316	364	173
<b>Total general</b>	<b>530</b>	<b>593</b>	<b>533</b>	<b>558</b>	<b>635</b>	<b>819</b>	<b>616</b>	<b>855</b>	<b>911</b>	<b>821</b>

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

### FELDESPATO - EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN ( en kt y miles de €)



Fuente: Estadística Minera de España

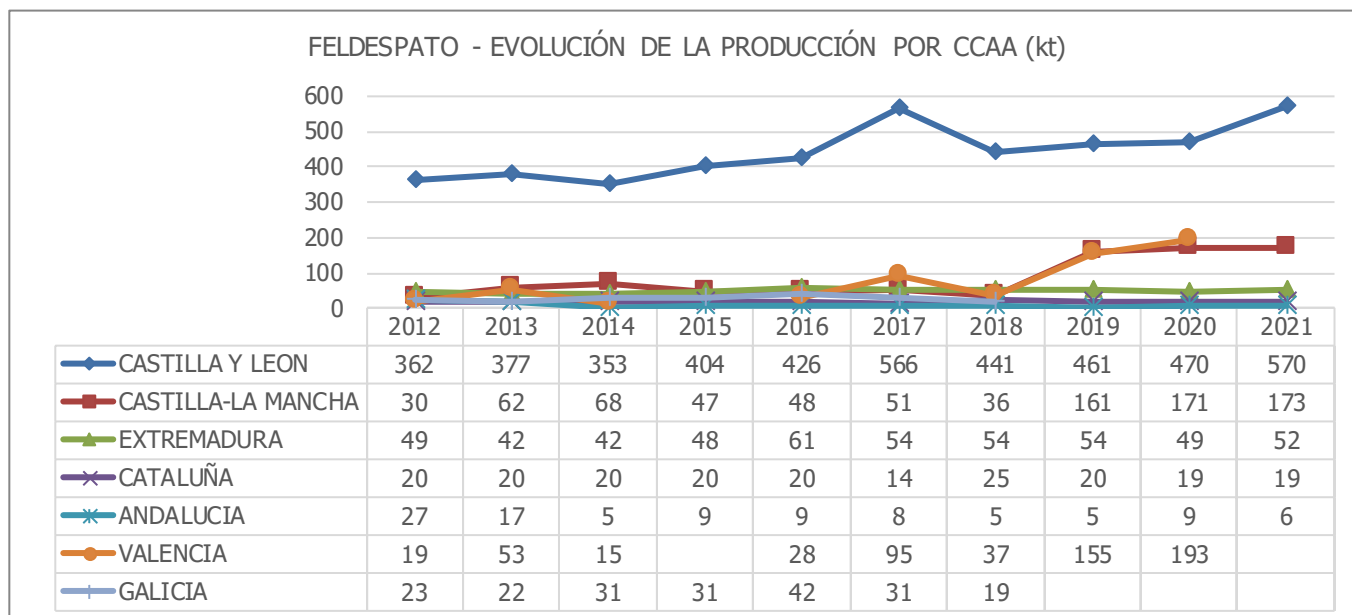
La mayor parte de la producción de feldespato proviene de Segovia.

### EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FELDESPATO POR AUTONOMÍA Y PROVINCIA (kt)

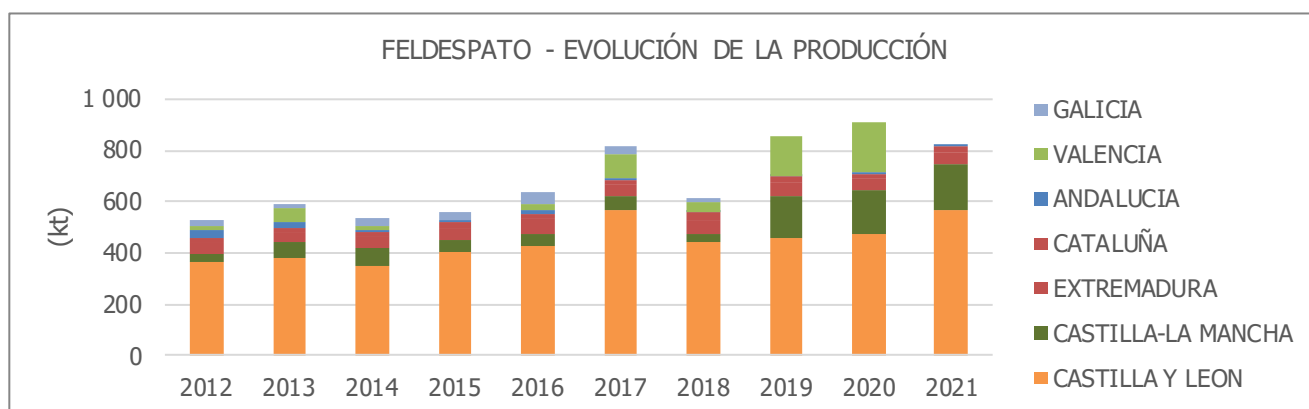
(kt)	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>MINERÍA DEL FELDESPATO</b>	<b>481</b>	<b>478</b>	<b>451</b>	<b>512</b>	<b>558</b>	<b>673</b>	<b>544</b>	<b>539</b>	<b>547</b>	<b>647</b>
<b>CASTILLA Y LEÓN</b>	<b>362</b>	<b>377</b>	<b>353</b>	<b>404</b>	<b>426</b>	<b>566</b>	<b>441</b>	<b>461</b>	<b>470</b>	<b>570</b>
SEGOVIA	360	363	353	404	413	553	439	461	470	569
SALAMANCA	3	14			13	13	2	0	0	1
<b>EXTREMADURA</b>	<b>49</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>48</b>	<b>61</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>49</b>	<b>52</b>
CÁCERES	49	42	42	48	61	54	54	54	49	52
<b>CATALUÑA</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>25</b>	<b>20</b>	<b>19</b>	<b>19</b>
GERONA	20	20	20	20	20	14	25	20	19	19
<b>ANDALUCIA</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>6</b>
SEVILLA	27	17	5	9	9	8	5	5	9	6
<b>GALICIA</b>	<b>23</b>	<b>22</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>42</b>	<b>31</b>	<b>19</b>			
LUGO	23	22	31	31	42	31	19			
<b>MINERÍA DEL CAOLÍN</b>	<b>49</b>	<b>115</b>	<b>83</b>	<b>47</b>	<b>76</b>	<b>146</b>	<b>73</b>	<b>316</b>	<b>364</b>	<b>173</b>
<b>CASTILLA-LA MANCHA</b>	<b>30</b>	<b>62</b>	<b>68</b>	<b>47</b>	<b>48</b>	<b>51</b>	<b>36</b>	<b>161</b>	<b>171</b>	<b>173</b>
CUENCA								119	108	111
GUADALAJARA	30	62	68	47	48	51	36	42	63	62
<b>VALENCIA</b>	<b>19</b>	<b>53</b>	<b>15</b>		<b>28</b>	<b>95</b>	<b>37</b>	<b>155</b>	<b>193</b>	
VALENCIA	19	53	15		28	95	37	155	193	
<b>Total general</b>	<b>530</b>	<b>593</b>	<b>533</b>	<b>558</b>	<b>635</b>	<b>819</b>	<b>616</b>	<b>855</b>	<b>911</b>	<b>821</b>

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

## **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE FELDESPATO POR AUTONOMÍA**

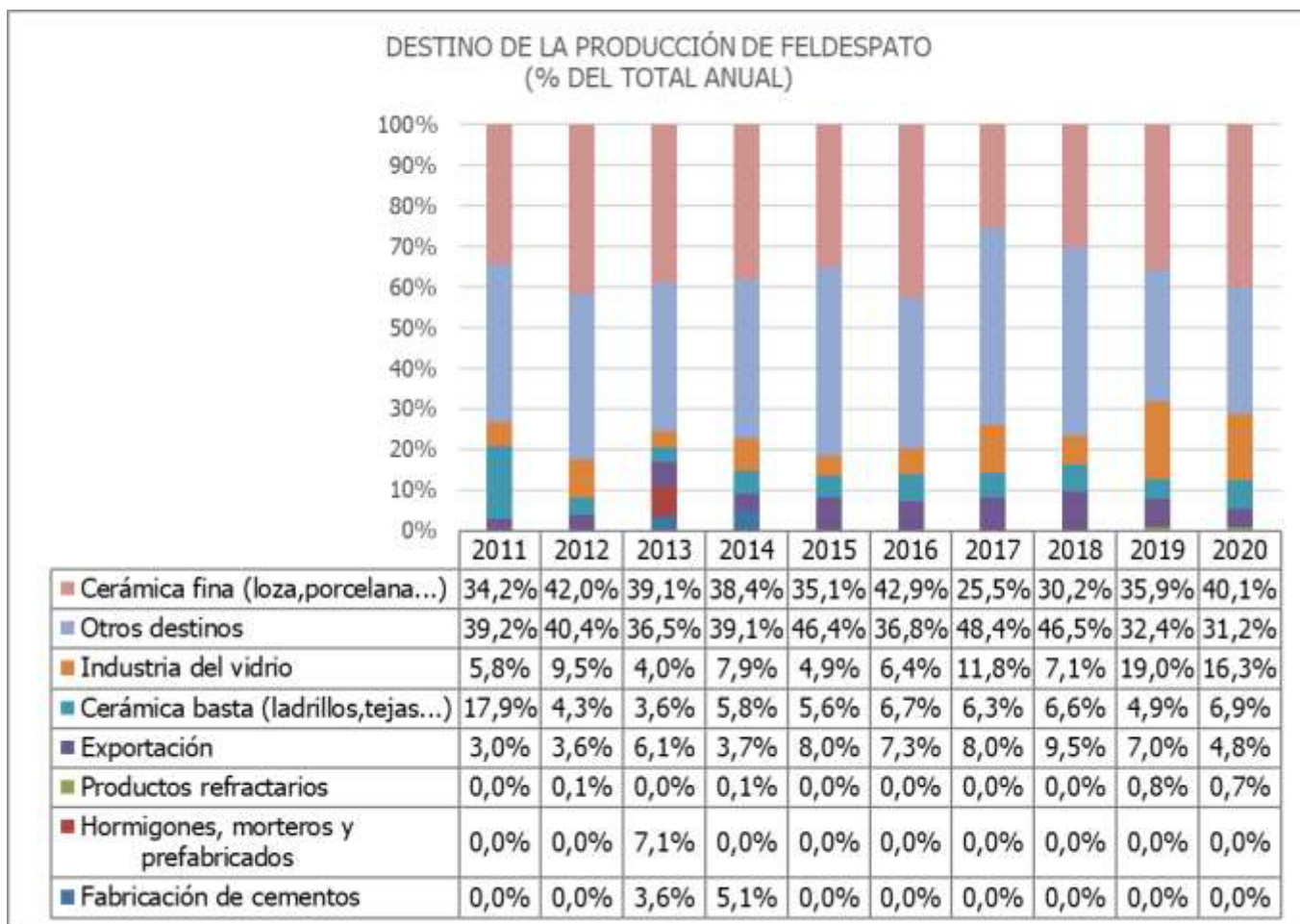


Fuentes: <https://sedeaplicaciones.minetur.gob.es/minerva/>



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

## DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE FELDESPATO (% DEL TOTAL ANUAL)



*Fuente: Estadística Minera de España*

### 21.1.2 Tipologías

En España se benefician diferentes tipos de feldespatos, siendo el volumen de sus recursos y sus aplicaciones industriales diferentes. Los tipos producidos son fundamentalmente: potásicos, sódicos y mixtos, según refleja la tabla adjunta. Los potásicos (K Feld) con contenidos en  $K_2O > 9\%$ , representan el mayor porcentaje de la producción nacional y su destino es la industria del vidrio, los esmaltes y las fritas cerámicas. En los feldespatos sódicos se diferencian los albíticos (Na Feld) y los cuarzo-albíticos (Q+Na Feld) y su aplicación principal es la industria cerámica de pastas blancas. Por último, los feldespatos mixtos (K+Na Feld) representan el 7% de la producción total y su utilización se enfoca en la industria cerámica. Las arenas feldespáticas se están consumiendo preferentemente en pastas cerámicas.

## FELDESPATOS EXPLOTADOS EN ESPAÑA Y APLICACIÓN INDUSTRIAL

DENOMINACIÓN	POTÁSICOS $\left(\frac{K}{Na} > 3\right)$	SÓDICOS $\left(\frac{K}{Na} < \frac{1}{3}\right)$		MIXTOS $\left(3 > \frac{K}{Na} > \frac{1}{3}\right)$	OTROS
TIPO	K Feld	Na Feld	Q+Na Feld	K+Na Feld	Li Feld
COMPOSICIÓN	K <sub>2</sub> O ≥ 9%	SiO <sub>2</sub> ≅ 68% Na <sub>2</sub> O > 7%	SiO <sub>2</sub> > 71% Na <sub>2</sub> O ≅ 7%	K <sub>2</sub> O = 4-6.5 K <sub>2</sub> O/Na <sub>2</sub> O = 1-2	
USOS	Vidrio Cerámica: Fritas y esmaltes	Pastas cerámicas blancas Pavimentos y revestimientos		Cerámica: Pasta blanca y porcelana fina	Cerámica Aditivos

En la tabla siguiente se caracterizan las diferentes explotaciones españolas, indicándose su génesis, tamaño, y el tipo de feldespato extraído.

### TIPO DE FELDESPATO EN EXPLOTACIONES DE ESPAÑA

PROVINCIA	EMPRESA	MINA	GENESIS YACIMIENTO	TAMAÑO	TIPO
SEGOVIA	INCUSA SAMCA	El Carrascal Navas	ARENAS EÓLICAS ARENAS EÓLICAS	Grande Grande	K Feld. K Feld.
LUGO	BASAZURI S.L. J.PERNAS	Quinta Silán	DEPÓSITO VOLCÁNICO DIQUES PEGMATÍTICOS	Mediano Grande	Na Feld K+Na Feld
GERONA	LLANSÁ, S.A.	Carmina	DIQUES CUARZOFELDESPÁTICOS	Mediano	K+Na Feld (70-75%) Q+Na Feld (25-30%)
SEVILLA	OSTALÉ	El Realejo	MASA APLÍTICA	Mediano	Q+Na Feld
SALAMANCA	DAMREC	Alberto I	DIQUE PEGMATÍTICO	Pequeño	Li Feld
CÁCERES	MINALCA	Alfa I	LHEM GRANÍTICO	Mediano	K Feld.

*Fuente: Panorama Minero 2014*

Los feldespatos potásicos (K Feld) actualmente se obtienen a partir del tratamiento de arenas eólicas feldespáticas, en detrimento de los yacimientos pegmatíticos que han experimentado una fuerte recesión. Su temperatura de fusión está entre los 1 250°C y 1 280°C.

Los feldespatos albíticos (Na Feld) se obtienen a partir de depósitos de origen probablemente subvolcánico y los cuarzo-albíticos (Q+Na Feld) de masas aplíticas y diques cuarzo-feldespáticos. La albita funde a 1 130°C.

Los feldespatos mixtos (K+Na Feld) se obtienen a partir de yacimientos de diques pegmatíticos, aplíticos o cuarzo-feldespáticos. Existe un feldespato mixto, que además de potasio y sodio en proporciones similares, contiene óxido de litio y que ha sido denominado (Li Feld).

La producción nacional abastece parcialmente a la industria, exportándose pequeñas cantidades de feldespato cuarzo-albítico (Q+Na Feld) y feldespato potásico (K Feld) de calidad. Sin embargo, la producción nacional no puede abastecer la demanda de la industria de pavimentos y revestimientos cerámicos de pasta blanca, siendo por ello necesario, pese al esfuerzo productor, importar mayoritariamente feldespato sódico (Na Feld).

### 21.1.3 Empresas

#### **NÚMERO DE EXPLOTACIONES DE FELDESPATO\* POR CCAA, PROVINCIA Y EMPRESA**

<b>Número de Explotaciones</b>							
<b>FELDESPATO</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>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>SEVILLA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
OSTALÉ, S. L.	1	1	1	1	1	1	1
<b>CASTILLA Y LEÓN</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>
<b>SALAMANCA</b>	<b>1</b>			<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
EUROARCE CERAMICS, SA (ANTIGUA IMERYS CERAMICS ESPAÑA, SA)				1	1		
EUROARCE MINERÍA, SA						1	
IMERYS TILES MINERALS ESPAÑA, S.A.	1						
MINERALS 2000, S.A.				1	1	1	1
<b>SEGOVIA</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
ARCILLAS Y FELDESPATOS RIO PIRON, S.A.	1	1	1				
EUROARCE MINERÍA, SA						1	1
EUROARCE MINERÍA, SA (ANTIGUA ARCILLAS Y FELDESPATOS RÍO PIRÓN, SA)				1	1		
INDUSTRIAS DEL CUARZO, S.A.	1	1	1	1	1	1	1
<b>CATALUÑA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>GERONA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
LLANSA, S.A.	1	1	1	1	1	2	1
<b>EXTREMADURA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>CÁCERES</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
MINAS DE ALCANTARA, S.L.	1	1	1	1	1	1	1
<b>GALICIA</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
<b>LUGO</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	
BASAZURI, S.L.	1	1	1	1	1		
BASAZURI, S.L. (ALBITA, S.L.)						1	
<b>Total general</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>6</b>

Fuente: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Subdirección General de Minas  
\* La minería del caolín también produce feldespatos. Consultar el capítulo del caolín.

La empresa *Industrias del Cuarzo SA* perteneciente al grupo *Saint Gobain* es líder mundial en la producción de feldespato potásico y especialista en la fabricación de diversas arenas de sílice. El yacimiento de arenas feldespáticas que explota *INCUSA*, está ubicado en Carrascal del Río, al este de la provincia de Segovia. Se trata de un yacimiento de arenas de origen eólico, procedentes de la meteorización y erosión de la Sierra de Guadarrama. Es un yacimiento cuyas características principales son la homogeneidad y calidad de la sílice y del feldespato potásico. Por otro lado, cabe destacar que las reservas seguras son superiores a los 250 millones de toneladas.

*Euroarce* (antigua *Feldespatos Río Pirón, SA.*) de la *Sociedad Minera Catalano-Aragonesa, SA (SAMCA)*. Cuenta con planta de tratamiento cuya capacidad de producción es de 250 kt/año de feldespatos y unas 200 kt de arenas feldespáticas. En el año 2012 han producido alrededor de 142 kt de feldespatos potásico, 118 kt de arenas feldespáticas y 28 kt de arenas silíceas, en su mina Navas, en Pinar de Arriba, Navas de Oro (Segovia). (<https://euroarce.com/centros/navas-de-oro>)

*Llansá S.A.*, compañía líder en la producción de feldespatos para el mercado nacional, beneficia la mina Carmina, en Llansá (Gerona), muy cerca de la frontera con Francia. La capacidad conjunta de sus dos plantas de molienda es de 150 kt/a. La explotación produce feldespatos sódico-potásicos (4,3% K<sub>2</sub>O, 4,8% Na<sub>2</sub>O) y sódicos (6,8% Na<sub>2</sub>O, 2% K<sub>2</sub>O).

*Basazuri SL*, ubicada en la localidad de Foz, es la principal productora de feldespatos de Lugo. Explora el Grupo Minero Pozomouro, en Barreiros. La empresa extrae albita de un yacimiento de rocas albíticas interestratificadas en la Formación Cándana (Cámbrico inferior). El producto molido en su planta de Maneute-Foz (Lugo) se embarca en Ribadeo con destino a la industria cerámica nacional.

La empresa *Ostalé*, produce feldespatos compuestos por aluminosilicatos de sodio cuyos usos principales están destinados a la manufactura de porcelana vítrea y lozas para paredes y techos (además de sanitarios, porcelanas eléctricas y otras aplicaciones). La producción se realiza en Cazalla de Sierra, Sevilla.

*Minas de Alcántara SL (Minalca, SL)*, filial de *Lignitos de Meirama*, continúa explotando su yacimiento de feldespatos potásicos en los términos municipales de Acehuche y Ceclavín (Cáceres), cuyas características ya se han comentado en ediciones anteriores del Panorama. Las reservas evaluadas alcanzan los 3 Mt. La planta de tratamiento se encuentra en Acehuche (Cáceres).

#### **21.1.4 Reservas y Recursos nacionales**

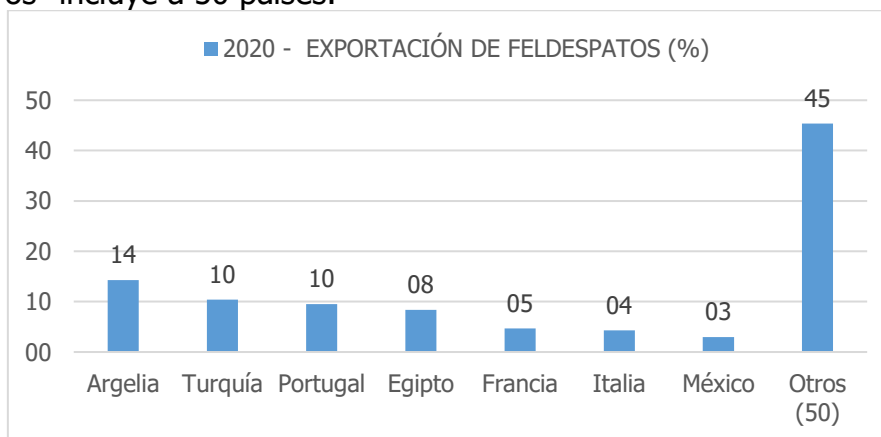
Las reservas económicas demostradas de feldespatos son del orden de 40 Mt, de las cuales 2,5 Mt son de feldespatos sódicos y 37,5 Mt de feldespatos potásicos. Los recursos nacionales de feldespatos de todo tipo podrían evaluarse en 600 Mt. No existen datos sobre los recursos disponibles de arenas feldespáticas, pero es posible que España disponga de los mayores recursos del mundo.

La empresa *Arcillas y Feldespatos Río Pirón, SA*, indica unos recursos explotables de 50 Mt en su mina de Segovia. Como se ha mencionado, *INCUSA* cifra sus reservas en 250 Mt.

### 21.1.5 Comercio exterior

La posición arancelaria 2529.10.00 es la única que se refiere al comercio exterior de feldespatos. La importación de éstos disminuyó en 2020 en tonelaje (-2,3%), pero su valor aumentó (+1,5%); por el contrario, la exportación descendió tanto en peso (-28,4%) como en valor (-25%). Como era de esperar por estas cifras, el déficit crónico de la balanza comercial de esta sustancia volvió a crecer (+5,8%), ascendiendo a 94,329 M€ (cuadros Fdp-I y II).

Como en años anteriores, las compras se efectuaron principalmente en Turquía (84,8% en valor) e Italia (10%), más un 3,3% en Marruecos y 1,9% en otros 11 países. Las ventas estuvieron mucho más diversificadas, como se recoge en el gráfico siguiente; el concepto "otros" incluye a 50 países.



Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria

#### CUADRO Fdp-I COMERCIO EXTERIOR DE MATERIAS PRIMAS MINERALES DE FELDESPATOS (t y 10<sup>3</sup> €)

	IMPORTACIONES					
	2018		2019		2020	
<b>I.- Minerales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
- Feldespatos	2 812 691,88	88 316,76	2 719 069,64	103 522,9	2 655 141,41	105 090,3

	EXPORTACIONES					
	2018		2019		2020	
<b>I.- Minerales</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor</b>
- Feldespatos	186 700,91	15 018,74	177 281,59	14 352,84	126 939,76	10 761,38

Fuente: Estadística del Comercio Exterior de España, Agencia Tributaria

#### CUADRO Fdp-II BALANCE DE MATERIAS PRIMAS MINERALES SUSTANCIA FELDESPATOS (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>	
2001	509 968	500 910	52 076	958 802
2002	548 964	602 761	79 557	1 072 168
2003	563 580	760 726	66 349	1 257 957



Año	PRODUCCION (t) Minera (P <sub>I</sub> ) *	COMERCIO EXTERIOR (t)		CONSUMO APARENTE (t) (C = P <sub>I</sub> +I-E)
		Importación (I)	Exportación (E)	
2004	552 507	955 039	71 993	1 435 553
2005	650 061	1 231 865	66 427	1 815 499
2006	674 912	1 426 281	77 348	2 023 845
2007	683 134	1 415 167	66 861	2 031 440
2008	690 256	1 410 937	76 876	2 024 317
2009	597 496	664 830	56 161	1 206 165
2010	691 894	857 446	69 337	1 480 003
2011	662 418	993 327	71 940	1 583 805
2012	530 238	934 531	63 643	1 401 126
2013	592 908	1 079 037	84 251	1 587 694
2014	533 328	1 235 857	99 011	1 670 174
2015	558 273	1 432 019	104 290	1 886 002
2016	634 519	1 858 267	126 948	2 365 838
2017	819 218	2 380 637	151 887	3 047 968
2018	616 229	2 812 692	186 701	3 232 220
2019	855 139	2 719 070	177 282	3 396 927
2020	911 095	2 665 141	126 940	3 449 296

\* Fuente: Estadística Minera de España

Año	VALOR DEL SALDO ** (10 <sup>3</sup> €)	Autosuficien- cia primaria P <sub>I</sub> /C	Autosuficien- cia prm.+sec. (P <sub>I</sub> )/C	Dependencia técnica (I-E)/C	Dependencia económica I/(C+E)
2001	- 15 549,00	52,2 %	52,2 %	47,8 %	49,5 %
2002	- 16 904,30	51,2 %	51,2 %	48,8 %	52,3 %
2003	- 20 331,70	44,8 %	44,8 %	55,2 %	57,4 %
2004	- 25 658,00	38,5 %	38,5 %	61,5 %	63,3 %
2005	- 38 673,20	35,8 %	35,8 %	64,2 %	65,4 %
2006	- 44 601,80	33,3 %	33,3 %	66,7 %	67,9 %
2007	- 42 484,50	33,6 %	33,6 %	66,4 %	67,4 %
2008	- 44 970,80	34,1 %	34,1 %	65,9 %	67,1 %
2009	- 18 491,10	49,5 %	49,5 %	50,5 %	52,7 %
2010	- 18 583,70	46,7 %	46,7 %	53,3 %	55,3 %
2011	- 23 864,50	41,8 %	41,8 %	58,2 %	60,0 %
2012	- 23 335,50	37,8 %	37,8 %	62,2 %	63,8 %
2013	- 25 847,02	37,6 %	37,6 %	62,4 %	64,9 %
2014	- 29 013,39	31,9 %	31,9 %	68,1 %	69,8 %
2015	- 34 351,53	29,6 %	29,6 %	70,4 %	71,9 %
2016	- 43 159,46	26,8 %	26,8 %	73,2 %	74,5 %
2017	- 63 528,54	26,9 %	26,9 %	73,1 %	74,4 %
2018	- 73 298,02	19,1 %	19,1 %	80,9 %	82,3 %
2019	- 89 170,08	25,2 %	25,2 %	74,8 %	76,1 %
2020	- 94 328,96	26,4 %	26,4 %	73,6 %	74,5 %

\* Fuente: Estadística Minera de España p = provisional

### 21.1.6 Abastecimiento de la industria nacional

El consumo aparente de feldespato ha mostrado una tendencia claramente ascendente desde 1986 hasta 2007, y tras la caída de 2009, ha seguido ascendiendo. Las variaciones han sido absorbidas mediante importación, aumentando la dependencia técnica y económica.

En España, en 2020, el principal destino de la producción de feldespato fue el sector cerámico (47%), seguido por el del vidrio (16,3%). La cantidad dirigida a la exportación, según la Estadística Minera (43 437 t), es muy inferior a la real (126 940 t), muy probablemente debido a que parte de la exportación aparezca incluida en "otros destinos".

## 21.2 PANORAMA MUNDIAL

El mercado de los feldespatos sigue sometido a la presión de una producción minera fuertemente marcada por parte de Italia y de Turquía, siendo Turquía el mayor productor mundial de feldespato, de manera destacada, con un 31,7 % del total e Italia en un segundo puesto con un 18,6 %. La competencia entre Italia y Turquía se mantiene también en la sienita nefelínica (roca rica en feldespatoídes) en el sector del vidrio, siendo este principal demandante de feldespato junto con el de la cerámica. Estos dos consumidores representan el 85-90% de la demanda total de feldespatos, pero mientras en la UE la cerámica requiere el 70%, en EEUU es el vidrio el que consume alrededor del 70 %; el resto se utiliza en cargas para plásticos, pigmentos, caucho, selladores y adhesivos.

El incremento del reciclado de envases de vidrio, que disminuye la necesidad de fabricación de vidrio nuevo, junto a la competencia de otros productos como cartón, PVC, PET, etc., en el campo del envasado, son otros factores que afectan muy negativamente al crecimiento de la demanda de feldespatos.

La **European Association of Feldspar Producers (EUROFEL)**, [*Asociación Europea de Productores de Feldespato*] creada por las principales empresas mineras de Italia, España, Francia, Alemania, Suecia, Finlandia y Portugal, ha tipificado las materias primas feldespáticas en tres categorías, en función de su contenido en álcalis y alúmina:

#### CLASIFICACIÓN DE EUROFEL

Arenas feldespáticas	álcalis < 6%	alúmina < 8%
Feldespato pegmatítico	álcalis > 6%	8% < alúmina < 14%
Feldespato	álcalis > 6%	alúmina > 14%

## 21.2.2 Producción minera

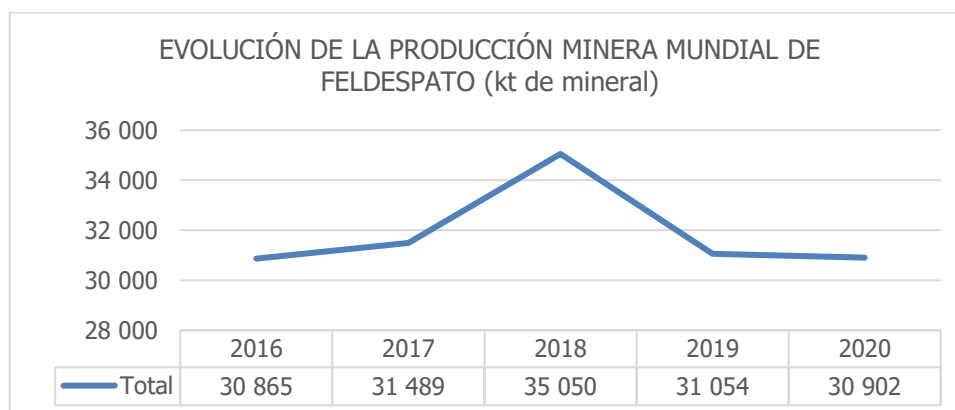
En la tabla siguiente se presentan los datos de producción minera mundial por países en los últimos cinco años.

### **PRODUCCION MINERA MUNDIAL DE FELDESPATO (t de mineral)**

<b>Producción (kt)</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>EU(27)</b>	<b>4 432</b>	<b>4 524</b>	<b>4 387</b>	<b>4 516</b>	<b>4 461</b>
Italia	2 200	2 200	2 200	2 200	2 200
España	635	819	616	855	855
Francia	550	550	550	500	500
República Checa	454	368	449	460	419
Alemania	285	277	253	235	214
Portugal	132	126	130	107	123
Austria	35	35	35	35	35
Polonia	88	91	71	42	29
Eslovaquia	8	16	17	19	29
Suecia	22	22	28	25	20
<b>Iberoamérica</b>	<b>1 192</b>	<b>1 511</b>	<b>1 909</b>	<b>1 477</b>	<b>1 617</b>
México	318	501	908	516	903
Brasil	296	520	592	634	451
Colombia	152	150	142	180	135
Argentina	155	155	125	10	32
Venezuela	58	30	30	30	30
Guatemala	30	29	30	29	27
Perú	17	15	32	29	24
Cuba	6	9	3	2	14
Chile	6	4	3	0	0
Ecuador	149	93	43	45	
<b>Otros</b>	<b>25 241</b>	<b>25 453</b>	<b>28 754</b>	<b>25 061</b>	<b>24 825</b>
Turquía	9 476	10 274	11 474	9 448	10 051
India	6 435	4 270	8 486	6 173	6 200
China	2 400	2 500	2 500	2 450	2 450
Irán	1 120	1 129	1 320	2 415	1 911
Tailandia	1 167	1 386	1 118	1 251	1 105
Estados Unidos	470	440	550	450	430
Corea del Sur	654	717	617	397	415
Pakistán	316	273	152	346	350
Indonesia	1 353	2 601	749	481	287
Malasia	442	411	414	241	240
<b>Total Mundial</b>	<b>30 865</b>	<b>31 489</b>	<b>35 050</b>	<b>31 054</b>	<b>30 902</b>

*Reichl, C. y Schatz, M. (2022). World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

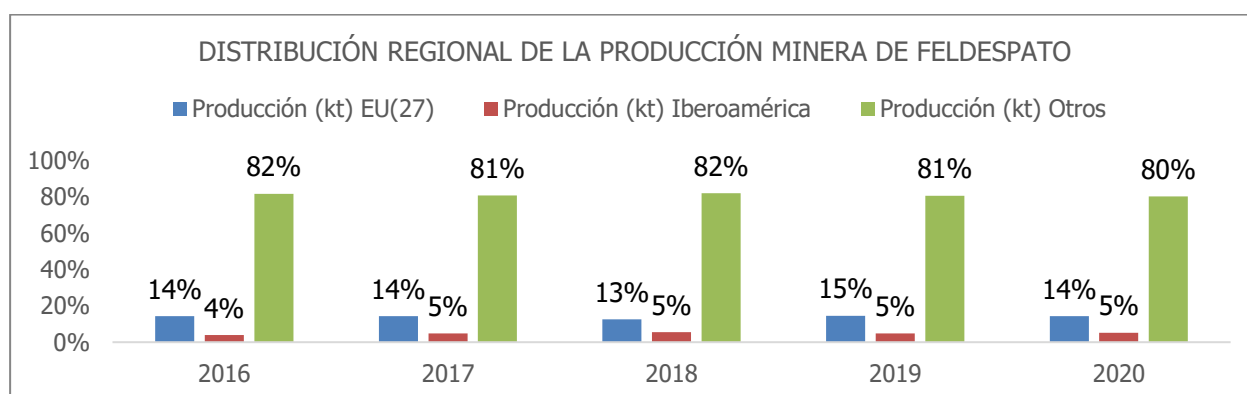
## **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE FELDESPATO**



Reichl, C. y Schatz, M. (2022). *World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

En la gráfica que sigue se puede ver el peso de la producción de la Unión Europea EU(27), de Iberoamérica y del resto de países (Otros), en relación con la producción mundial para los últimos cinco años.

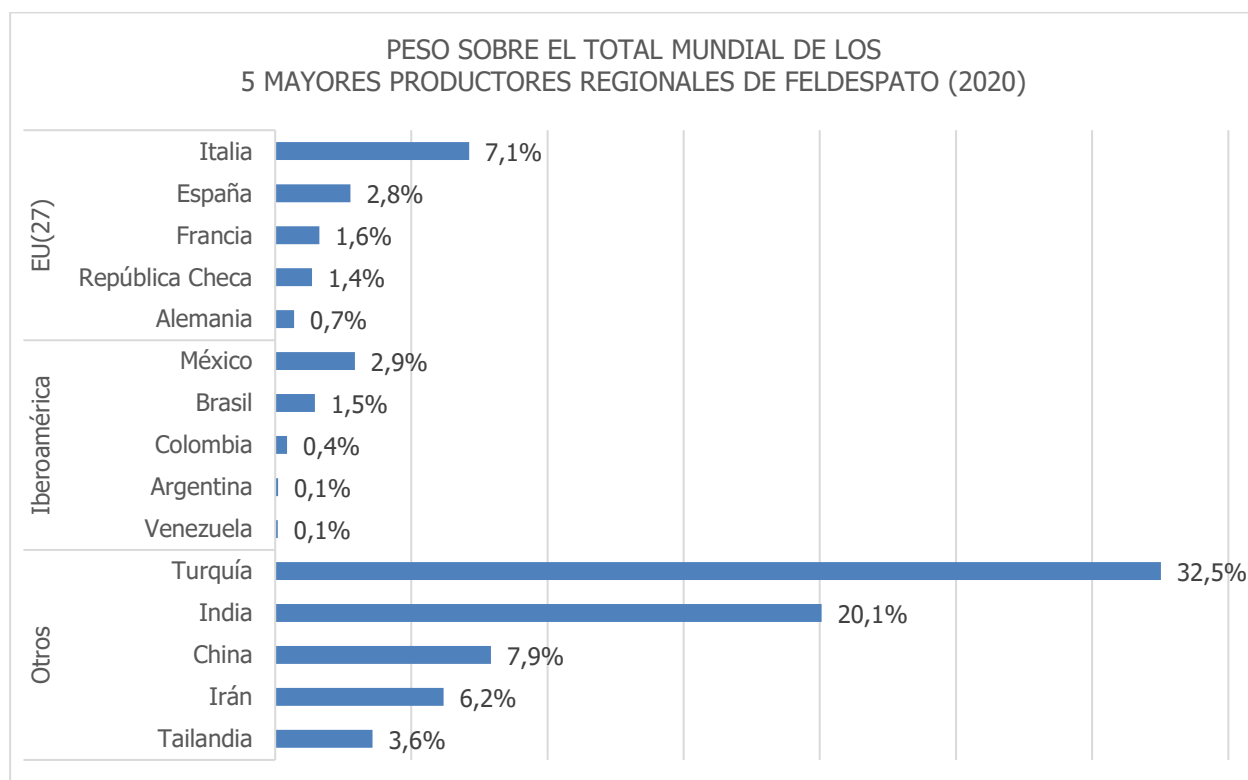
## **DISTRIBUCIÓN REGIONAL DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE FELDESPATO**



Reichl, C. y Schatz, M. (2022). *World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

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

## **ESTRUCTURA DE LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE FELDESPATO**



*Reichl, C. y Schatz, M. (2022). World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

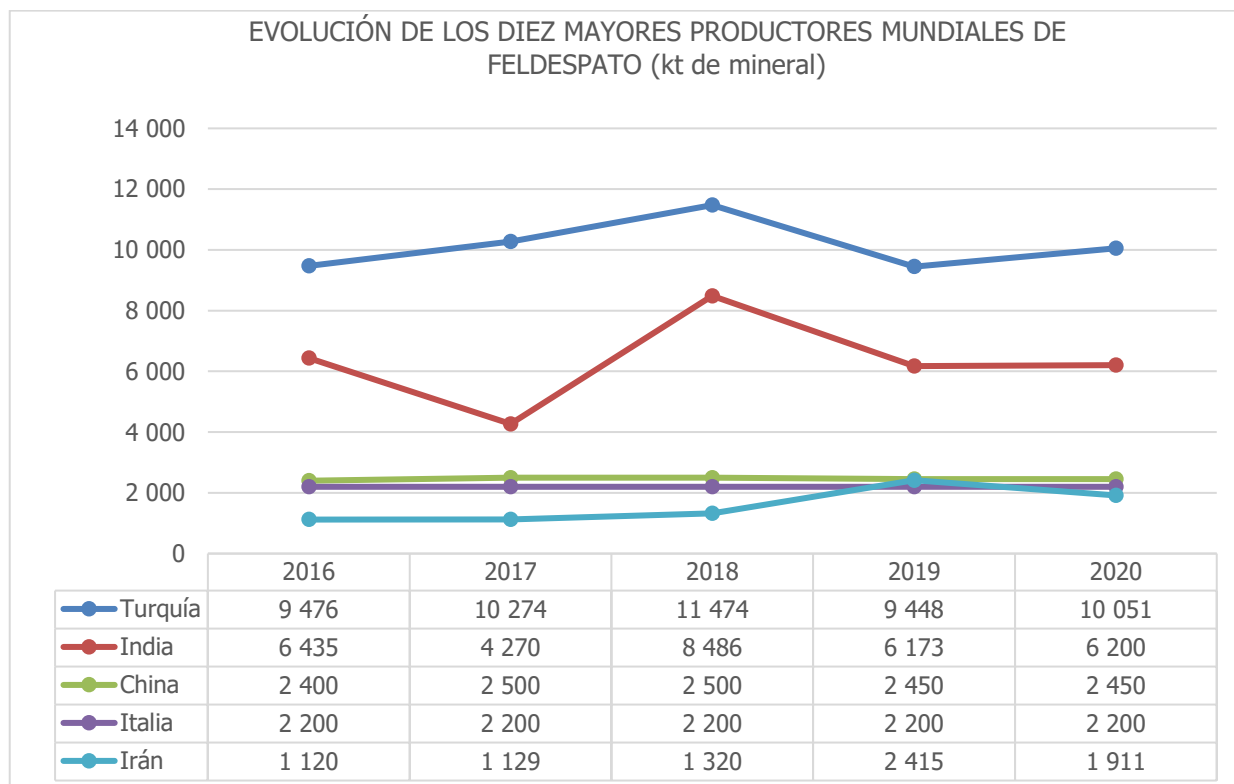
En la tabla que sigue se presenta, para los diez principales productores, su contribución a la producción total mundial y el incremento de su producción sobre el año anterior.

### **EVOLUCIÓN DE LA PRODUCCIÓN MINERA MUNDIAL DE FELDESPATO (kt)**

PAÍS	2019	2020	INCREMENTO	% DE 2020
Turquía	9 448	10 051	6%	33%
India	6 173	6 200	0%	20%
China	2 450	2 450	0%	8%
Italia	2 200	2 200	0%	7%
Irán	2 415	1 911	-26%	6%
Tailandia	1 251	1 105	-13%	4%
México	516	903	43%	3%
España	855	855	0%	3%
Francia	500	500	0%	2%
Brasil	634	451	-41%	1%
<i>Resto</i>	<i>4 611</i>	<i>4 276</i>	<i>-8%</i>	<i>14%</i>
<b>Total</b>	<b>31 054</b>	<b>30 902</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

*Reichl, C. y Schatz, M. (2022). World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

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



*Reichl, C. y Schatz, M. (2022). World Mining Data 2022. WORLD MINING DATA: Vol. 37. Viena*

*Imerys Ceramics* es una importante empresa, dedicada a la extracción de distintos minerales entre los cuales destaca el feldespato. La empresa está especializada principalmente en la manufacturación de cerámicas. Dicha compañía está presente en 23 países con unos 50 focos de producción, algunos de ellos en España, Turquía e India. Según los datos de la propia empresa, es la compañía líder en fabricación de cuerpos cerámicos y lozas sanitarias.

La producción de feldespato de Estados Unidos, en el año 2012, alcanzó un valor de unos 43 millones de dólares. Los tres principales productores representan alrededor de un 71% de la producción, junto con otras cuatro empresas que suministran el resto. Los estados productores fueron Carolina del Norte, Virginia, California, Idaho, Oklahoma, Georgia, y Dakota del Sur, en orden descendente de tonelaje estimado (*Mineral Commodity Summaries*, 2014).

*Sibelco Group*, con más de 200 unidades de producción repartidas en 41 países de todo el mundo tiene en Canadá, con *Unimin Canada, Ltd.* una producción de sienita nefelínica para fabricación de vidrio y cerámica. Cuenta con dos plantas en su depósito de Blue Mountain (Ontario), con producciones en torno a las 685 kt/a. Se estima que el 70 % de la producción se destina a la fabricación de vidrio, especialmente envases y fibra de vidrio. Un 15 % se emplea en aplicaciones cerámicas y el otro 15 % para pigmentos y selladores con aproximadamente una exportación del 60 % de su producción. La filial noruega de *Sibelco*, *NORDIC* a través de la compañía *North Cape Minerals*, produce unas

305 kt/a de sienita nefelínica en una mina subterránea en Stjernoya, destinando el 70 % a fabricación de vidrio, el 28 % a cerámica y el 2 % a selladores.

Cabe destacar que en 2012 el crecimiento en el uso del feldespato, en azulejos, alfarería y derivados, en Estados Unidos y el oeste de Europa continuó siendo lento por la caída en la industria de la vivienda, algunos cierres de plantas y el incremento en las importaciones. El principal crecimiento se dio en China, México, Oriente Medio, Sudamérica y el sureste asiático.

### **21.2.3 Los precios**

En septiembre de 2014, *Industrial Minerals* dejó de publicar los precios de los productos feldespáticos que venía referenciando hasta la fecha. En el mercado interior norteamericano, el valor medio ponderado de su producción de feldespatos subió 3 \$/t en 2020.

#### **EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS**

	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
<b>- USA, valor medio prod. vendible, \$/t</b>	<b>69</b>	<b>64</b>	<b>97</b>	<b>107</b>	<b>110</b>

*Fuente: Mineral Commodity Summaries 2021, USGS*