

DESCRIPCIÓN DEL SECTOR EXTRACTIVO



Inicio del circuito primario

2.1 DESCRIPCIÓN DEL SECTOR EXTRACTIVO EN LA RIOJA

En la actualidad el aprovechamiento y el beneficio de los yacimientos mineros constituyen actividades de vital importancia en cualquier economía, tanto por el considerable número de empleos que genera, como por el destino de gran parte de los materiales extraídos, que no es otro que la construcción, las obras públicas y la industria, elementos vertebradores del territorio y palancas de desarrollo económico y social. La Comunidad Autónoma de La Rioja no es ajena a esta realidad. A pesar de su cierto desconocimiento, por parte de la población, la importancia de este sector en la economía riojana es muy notable.

La explotación minera del territorio riojano tiene antecedentes históricos claros. Al margen del aprovechamiento de los recursos líticos durante el paleolítico y el neolítico, es durante el periodo de la conquista de Roma cuando la explotación de arcilla tiene un gran desarrollo. De esta forma, las nuevas técnicas romanas de moldear y cocer la arcilla convirtieron a Tritium Magallum (Tricio) en uno de los centros alfareros más importantes de Occidente. Esta circunstancia favoreció el crecimiento de la ciudad que vio cómo se abrían un gran número de talleres donde se fabricaban grandes cantidades de objetos de terra sigillata. Pero no sólo en Tritium se extraía arcilla y se fabricaba cerámica. También se han encontrado alfares en otras localidades riojanas como Graccurreis (Alfaro), Calagurreis (Calahorra) y Vareia (Varea). La explotación de galenas, más o menos argentíferas, fue otro recurso aprovechado por los romanos.



Detalle de una cinta capotada

Los recursos minerales tuvieron también aprovechamiento durante los siglos XV al XVIII, aunque es durante los siglos XIX y XX cuando la minería riojana tiene un desarrollo sostenido, con la explotación de arcilla, arenas y gravas, calizas, ofitas, yeso, sílice y arenas silíceas, caolín, arcillas refractarias, sal de manantial, glauberita, lignito, pirita, cobre, hierro y plomo. De estas labores mineras han quedado reflejo en el territorio autonómico con más de 500 labores mineras abandonadas.

A finales de 2008, se contaba en La Rioja con un total de 82 empresas que tienen entre sus objetivos sociales la extracción y transformación de los recursos minerales. En un orden de importancia decreciente de mayor a menor cabe destacar el peso mayoritario que tienen las empresas dedicadas a la extracción de áridos, a través del aprovechamiento de gravas y arenas. Les siguen en importancia las empresas orientadas a la extracción de arcillas para la fabricación de cerámica estructural y decorativa y las dedicadas a la fabricación de yesos y escayolas. Por último existen otros recursos mineros singulares que son las ofitas, la pirita y la arenisca ornamental.

Un total de 85 empresas desarrollan actualmente actividad minera (Secciones A y C) en La Rioja a través de un total de 121 derechos mineros (sin contabilizar los permisos de exploración ni de investigación), todas ellas a cielo abierto.



Descarga en el circuito primario

DESCRIPCIÓN

TABLA 1 N° DE EMPRESAS Y DE EXPLOTACIONES POR TIPO DE RECURSO MINERO EN LA RIOJA

Recursos Mineros	SECCIÓN A		SECCIÓN C		TOTAL	
	N° EMPRESAS	N° DDMM	N° EMPRESAS	N° DDMM	N° EMPRESAS	N° DDMM
Gravas y arenas	42	69	3	4	43	73
Arcillas	1	1	12	15	13	16
Calizas	7	8	2	3	7	11
Arenas industriales	-	-	2	3	2	3
Ofitas	-	-	1	1	1	1
Pirita ornamental	-	-	2	2	2	2
Roca ornamental	-	-	1	2	1	2
Yesos	-	-	7	13	7	13
Total	50	78	30	43	76	121

Fuente: Gobierno de La Rioja

De las 3 empresas que tienen derechos mineros en la Sección C explotando recursos mineros de gravas de arena, 2 de ellas también tienen derechos mineros sobre la Sección A.

Puede observarse que 78 derechos mineros (explotaciones), pertenecen a la Sección A, lo cual representa un 64.5%, en tanto que los 43 restantes (35.5%), pertenecen a la Sección C.

TABLA 2

N° DE EXPLOTACIONES POR GRUPO DE PRODUCTOS MINERALES

Rocas y minerales para la producción de áridos (áridos)	51
Rocas y minerales ornamentales	2
Otras rocas y minerales industriales	23
Total	76



Detalle de una instalación de áridos

En cuanto a recursos, puede observarse que las explotaciones de áridos suponen el 67.1% de las de la Comunidad Autónoma de La Rioja, frente a las de otras rocas y minerales industriales (30.3 %) y las de rocas ornamentales (2.6%).

El **impacto territorial** de la actividad minera riojana es muy escaso. Las explotaciones activas afectan a un total de 1.704 ha, de superficie autorizada, lo cual supone un 0,34% del territorio autonómico total (504.500 ha).

DESCRIPCIÓN

La **producción minera**, en 2008, de la Comunidad Autónoma de La Rioja ascendió a las 7.161.402 toneladas brutas. La producción de áridos alcanzó las 5.747.063 toneladas, lo que ha representado, aproximadamente, un 80 % de todos los recursos minerales producidos en La Rioja.

Por recursos, la producción del año 2008, fue la siguiente:

FIGURA 1 EXPLOTACIONES MINERAS POR SECTORES

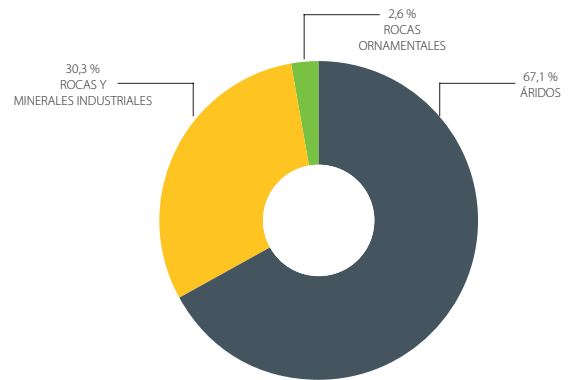


TABLA 3

Subsector	Sustancia	Volumen de producción vendible (t)
Rocas ornamentales	Pirita	46
Otras rocas y minerales industriales	Arcilla cerámica	644.484
	Yeso	444.976
Rocas y minerales para la producción de áridos (áridos)	Caliza	1.517.493
	Gravas y arenas	3.163.047
	Ofita	929.892
Total		6.699.938

Fuente: PLAMINCAR – Dirección General de Política Territorial - Gobierno de La Rioja

Los áridos naturales (gravas y arenas) suponen el 57,5% de los áridos producidos, mientras que los de machaqueo suponen el 42,5%. La producción de gravas y arenas se desarrolla, en su mayor parte, sobre los aluviones depositados en la cuenca del río Ebro y sus afluentes.

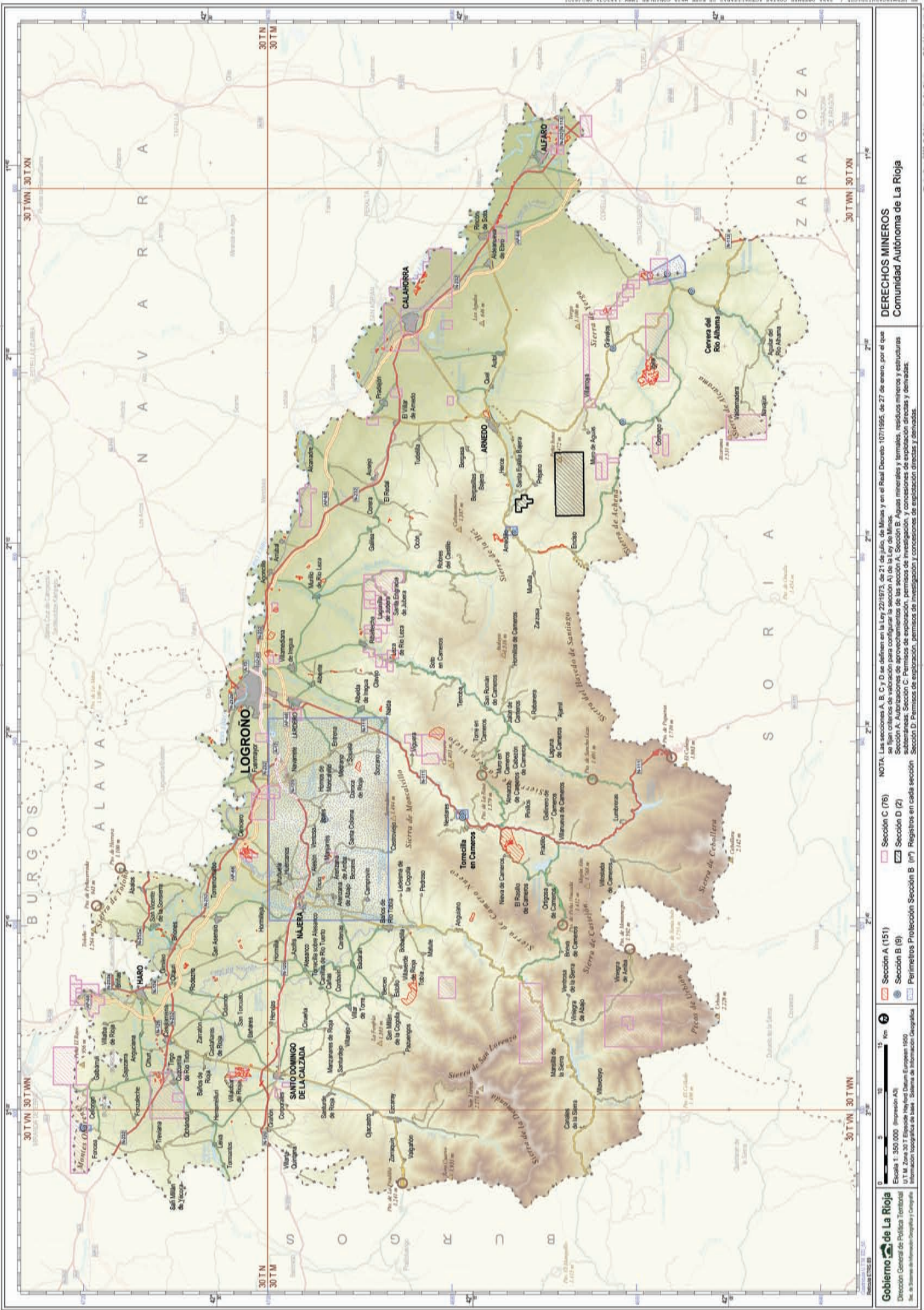
Por el contrario, las dos pequeñas explotaciones de pirita tienen fines de coleccionismo.

Una parte significativa de la producción de áridos en la Comunidad Autónoma de La Rioja se consume dentro de la misma. El consumo por habitante y año alcanza las 13,2 toneladas, consumo del orden de un 20% superior a la media nacional (11,0 toneladas/hab.).

La importancia del sector minero riojano, tanto en lo referido al volumen de negocio como en términos de empleo, es muy notable. El volumen de negocio de la actividad minera riojana alcanzó en el año 2007 los 318 millones de euros y el empleo directo generado ascendió a los 520 puestos de trabajo, de los cuales un 71% se corresponden con el sector de los áridos.

Estos datos no dan una clara idea de la relevancia de la actividad minera de la Comunidad si no se menciona el empleo de las plantas de tratamiento, así como el indirecto que, en el caso del sector de los áridos, está en torno a los 750 trabajadores en labores complementarias a la actividad, incluyendo el transporte de los productos, según estimaciones de ANEFA.

Además, es necesario mencionar que estos materiales se encuentran en la base del proceso productivo de la construcción y de otras industrias, por lo que puede decirse que se trata de un sector estratégico para la economía regional, del cual depende un muy importante número de empleos.



Gobierno de La Rioja
 Dirección General de Política Territorial
 Información Geográfica y Cartográfica

DERECHOS MINEROS
 Comunidad Autónoma de La Rioja

NOTA. Las secciones A, B, C y D se definen en la Ley 22/1975, de 21 de julio, de Minas y en el Real Decreto 1071/1965, de 27 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Minas. La explotación de las concesiones de las secciones A, B, C y D se regula por el Real Decreto 1071/1965, de 27 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Minas.

Sección A (151) (Red) Perímetros Protección Sección B (19) (Azul con líneas diagonales) Perímetros Protección Sección B (19) (Azul con líneas diagonales)

Sección B (19) (Azul con líneas diagonales) Perímetros Protección Sección B (19) (Azul con líneas diagonales)

Sección C (76) (Púrpura) Perímetros Protección Sección B (19) (Azul con líneas diagonales)

Sección D (2) (Azul con cuadrícula) Perímetros Protección Sección B (19) (Azul con líneas diagonales)

Registro en cada sección.

ESCALA 1:350.000 (Impronta A3)
 U.T.M. Zona 30 T Esteuro Datum Europeo 1950
 Información Geográfica de Bases - Sistema de Información Geográfica

DESCRIPCIÓN

DESCRIPCIÓN



Panel indicativo de zona restaurada

Con respecto a las labores de restauración, en el año 2008 se encontraban depositados un total de 9.9 millones de euros en concepto de avales para garantizar los trabajos de restauración (en el año 2003 tan sólo había 1,7 millones de euros). En el año 2008 han sido objeto de restauración, un total de 113,1 ha (en el año 2007 se restauraron 109 ha), lo que muestra una tendencia creciente.

Las empresas del sector de los áridos, en La Rioja, tienen claramente definido el modelo de negocio, basado en tres ejes fundamentales: necesidades de los clientes (funciones), segmentos de clientes (grupos) y tecnologías a utilizar.

En el momento de la realización de la presente guía, las líneas fundamentales de negocio son:

- Extracción, trituración, clasificación y transporte de áridos:
 - Piedra caliza
 - Grava
- Alquiler de:
 - Maquinaria para construcción
 - Contenedores
- Producción y transporte de hormigón
- Gestión y valoración de residuos
- Realización de excavaciones
- Tareas agrícolas y frutales

2.2 EN EL PANORAMA ENERGÉTICO

Ante el incremento de los precios del suministro eléctrico que se está produciendo, y tras varias gestiones, entre otros con la Dirección General de Política Energética y Minas del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y con la Dirección de Operación de Red Eléctrica Española, se han realizado varios análisis de diversas alternativas con el fin de intentar reducir los costes eléctricos de las empresas productoras de áridos, como son la contratación del servicio de interrumpibilidad ordinaria, proponer la adhesión a una central de compras, etc.

Para intentar desarrollar cualquiera de estas alternativas, de acuerdo con su viabilidad, es imprescindible conocer una información mínima sobre las características y consumos básicos de energía eléctrica de las diferentes explotaciones que integran el sector, en función de la producción de las mismas, tales como:

- Los Valores medios de energía eléctrica consumida
- La Potencia eléctrica instalada

En 2008, ANEFA realizó un estudio sobre una muestra de 82 explotaciones y plantas de tratamiento de todo el territorio nacional que arrojó los siguientes resultados:

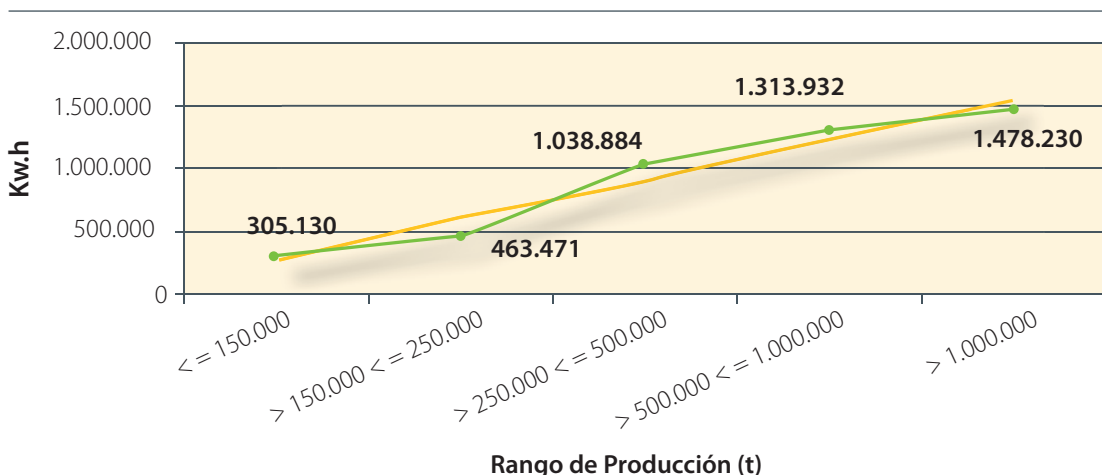
TABLA 4

PRODUCCIÓN (toneladas)	ENERGÍA ELÉCTRICA DE RED CONSUMIDA EN 2008 (kW.h)	POTENCIA ELÉCTRICA INSTALADA (kW)
$X \leq 150.000$	305.130	526
$150.000 < X \leq 250.000$	463.471	710
$250.000 < X \leq 500.000$	1.038.884	1008
$500.000 < X \leq 1.000.000$	1.313.932	1398
$X > 1.000.000$	1.478.230	1538

DESCRIPCIÓN

FIGURA 2

ENERGÍA ELÉCTRICA CONSUMIDA
Valores Medios de Energía Eléctrica Consumida Anualmente



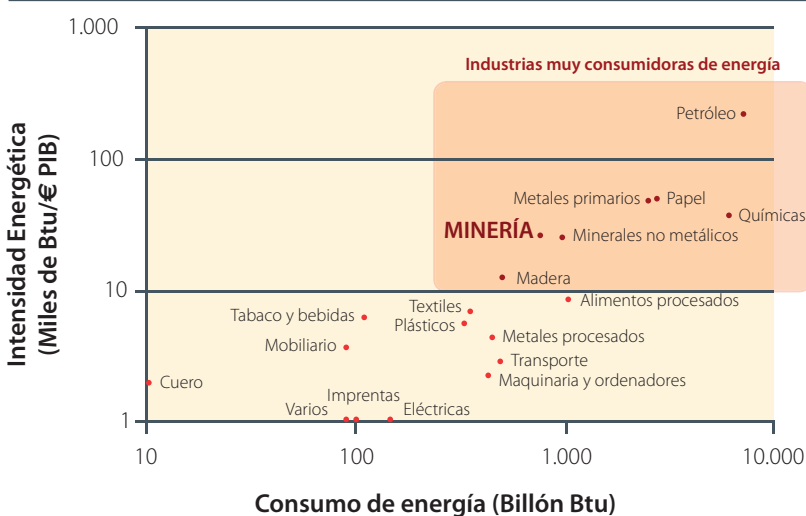
Como se puede observar en la gráfica, existe una tendencia lineal de la evolución en el consumo de energía eléctrica en función de la producción de cada una de las explotaciones.

Otro aspecto a destacar, es la relación que existe, y que se debe tener en cuenta, entre la Potencia Eléctrica Instalada y la Energía Eléctrica Consumida, según la tabla siguiente:

TABLA 5 **Porcentaje de empresas en función de los rangos de potencia eléctrica instalada y energía eléctrica consumida**

POTENCIA ELÉCTRICA INSTALADA (kW)	ENERGÍA ELÉCTRICA CONSUMIDA (kW.h)	% DE EMPRESAS
Hasta 550	Hasta 400.000	60,6
550 - 1.000	400.000 - 800.000	15,7
1.000 - 1.250	800.000 - 1.200.000	13,5
1.250 - 1.500	1.200.000 - 1.400.000	8,2
Más de 1.500	Más de 1.400.000	2,2

FIGURA 3 **INTENSIDAD ENERGÉTICA INDUSTRIAL VS. CONSUMO DE ENERGÍA**



Así mismo se observa en la gráfica que la minería es una de las actividades industriales donde el consumo de energía tiene una mayor influencia.

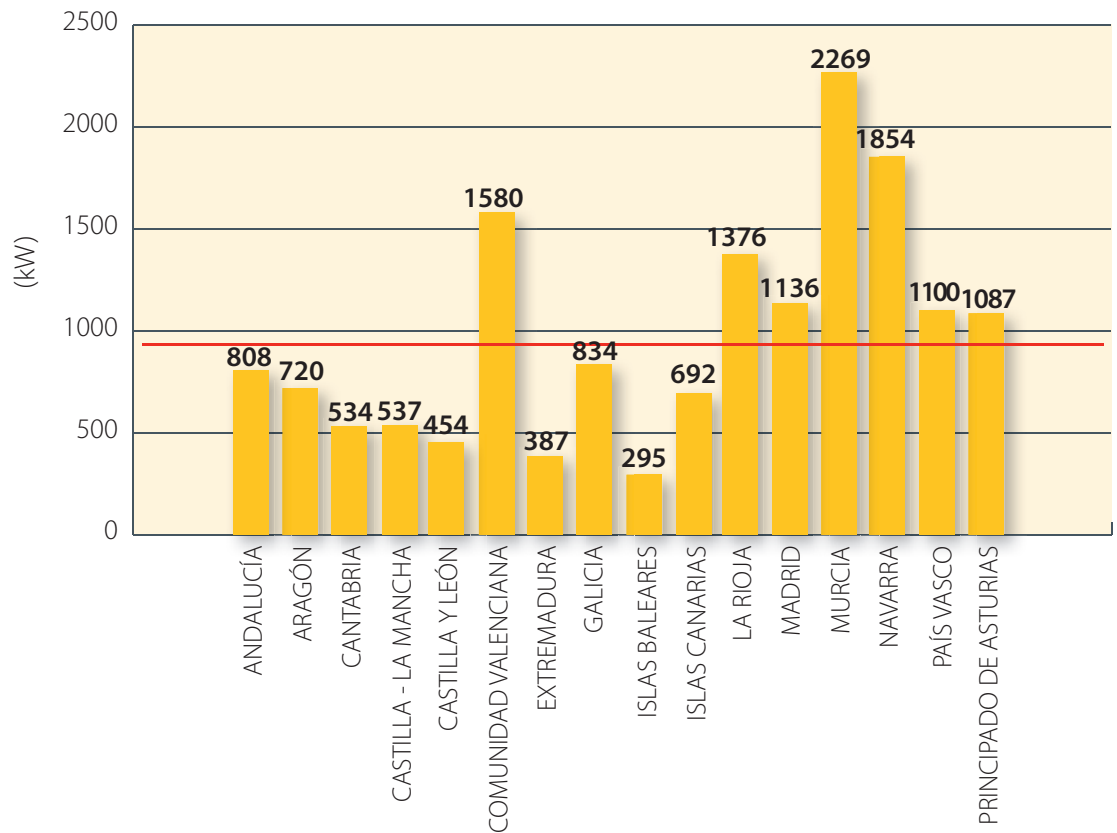
Fuentes: EIA 2001, 1998 Manufacturing Energy Consumption Survey; U.S. DOE 2002, Energy and Environmental Profile of the U.S. Mining Industry.

Carlos López Jimeno. "La eficiencia energética en las canteras de áridos"

DESCRIPCIÓN

La figura 4 compara la potencia media instalada en las explotaciones españolas durante 2008 (923 kW), con la potencia eléctrica instalada en las diferentes Comunidades Autónomas.

FIGURA 4 POTENCIA ELÉCTRICA INSTALADA (kW)



En el caso concreto de La Rioja, la media de la potencia eléctrica instalada, tal y como se observa en la gráfica siguiente, es de 1.376 kW, por encima de la media de la potencia instalada en España durante el año 2008. Lo mismo ocurre con la energía eléctrica consumida, con 1.441.251 kWh consumidos frente a los casi 900.000 kWh de media de energía de red consumida en 2008 en España.

FIGURA 5 POTENCIA ELÉCTRICA INSTALADA EN 2008
La línea roja representa la media de la Potencia Instalada en España durante en 2008 (923 kW)

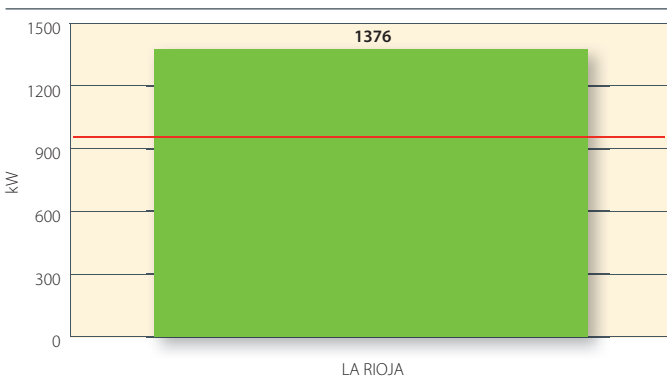


FIGURA 6 ENERGÍA ELÉCTRICA CONSUMIDA EN 2008
La línea roja representa la media de la Energía de Red consumida en 2008 en España (877000 kWh)

