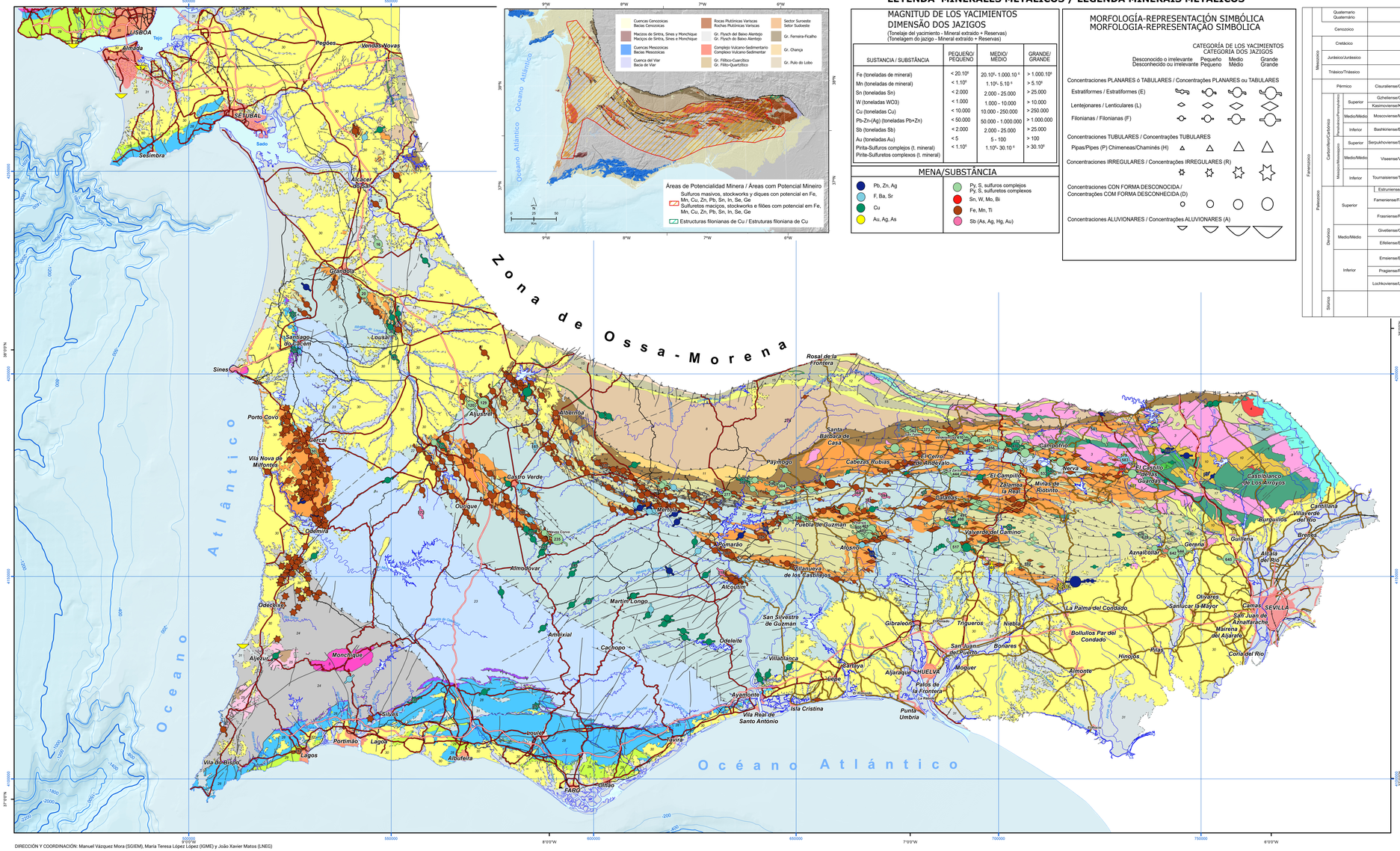
MAPA METALOGENÉTICO DE LA ZONA SURPORTUGUESA . CARTA METALOGENETICA DA ZONA SUL PORTUGUESA



LEYENDA MINERALES METÁLICOS / LEGENDA MINERAIS METÁLICOS

MAGNITUD DE LOS YACIMIENTOS
DIMENSÃO DOS JAZIGOS

(Tonelaje del yacimiento - Mineral extraído + Reservas)
(Tonelagem do jazigo - Mineral extraído + Reservas)

SUSTANCIA / SUBSTÂNCIA	PEQUEÑO/ PEQUENO	MEDIO/ MÉDIO	GRANDE/ GRANDE
Fe (toneladas de mineral)	< 20.10⁶	20.10⁶- 1.000.10⁶	> 1.000.10⁶
Mn (toneladas de mineral)	< 1.10⁶	1.10⁶- 5.10⁶	> 5.10⁶
Sn (toneladas Sn)	< 2.000	2.000 - 25.000	> 25.000
W (toneladas WO3)	< 1.000	1.000 - 10.000	> 10.000
Cu (toneladas Cu)	< 10.000	10.000 - 250.000	> 250.000
Pb-Zn-(Ag) (toneladas Pb+Zn)	< 50.000	50.000 - 1.000.000	> 1.000.000
Sb (toneladas Sb)	< 2.000	2.000 - 25.000	> 25.000
Au (toneladas Au)	< 5	5 - 100	> 100
Pirita-Sulfuros complejos (t. mineral)	< 1.10⁶	1.10⁶- 30.10⁶	> 30.10⁶
Pirite-Sulfuretos complexos (t. mineral)			

MENA/SUBSTÂNCIA

- Pb, Zn, Ag
- F, Ba, Sr
- Cu
- Au, Ag, As
- Py, S, sulfuros complejos / Py, S, sulfuretos complexos
- Sn, W, Mo, Bi
- Fe, Mn, Ti
- Sb (As, Ag, Hg, Au)

MORFOLOGÍA-REPRESENTACIÓN SIMBÓLICA
MORFOLOGIA-REPRESENTAÇÃO SIMBÓLICA

CATEGORÍA DE LOS YACIMIENTOS
CATEGORIA DOS JAZIGOS

Desconocido o irrelevante / Desconhecido ou irrelevante — Pequeño / Pequeno — Medio / Médio — Grande / Grande

Concentraciones PLANARES ó TABULARES / Concentrações PLANARES ou TABULARES

- Estratiformes / Estratiformes (E)
- Lentejonares / Lenticulares (L)
- Filonianas / Filonianas (F)

Concentraciones TUBULARES / Concentrações TUBULARES

- Pipas/Pipes (P) Chimeneas/Chaminés (H)

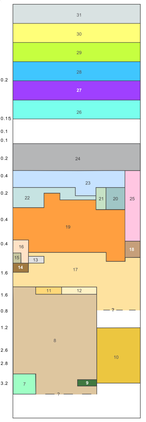
Concentraciones IRREGULARES / Concentrações IRREGULARES (R)

Concentraciones CON FORMA DESCONOCIDA / Concentrações COM FORMA DESCONHECIDA (D)

Concentraciones ALUVIONARES / Concentrações ALUVIONARES (A)

Tabla Cronoestratigráfica Internacional ICS
Tabela Cronoestratigráfica Internacional ICS

			Edad/Idade (Ma)
	Quaternario / Quaternário		2.58
	Cenozoico		66
Mesozoico	Cretácico		~ 145
	Jurásico/Jurássico		201.3 ± 0.2
	Triásico/Triássico		251.9
Paleozoico	Pérmico	Cisuraliense/Cisuraliano	298.9 ± 0.15
	Carbonífero/Carbónico — Pensilvaniense/Pensilvaniano — Superior	Gzheliense/Gzheliano	303.7 ± 0.1
	Carbonífero/Carbónico — Pensilvaniense/Pensilvaniano — Superior	Kasimoviense/Kasimoviano	307.0 ± 0.1
	Carbonífero/Carbónico — Pensilvaniense/Pensilvaniano — Medio/Médio	Moscoviense/Moscoviano	315.2 ± 0.2
	Carbonífero/Carbónico — Pensilvaniense/Pensilvaniano — Inferior	Bashkiriense/Bashkiriano	323.2 ± 0.4
	Carbonífero/Carbónico — Mississipiense/Mississipiano — Superior	Serpukhoviense/Serpukhoviano	330.9 ± 0.2
	Carbonífero/Carbónico — Mississipiense/Mississipiano — Medio/Médio	Viseense/Viseano	346.7 ± 0.4
	Carbonífero/Carbónico — Mississipiense/Mississipiano — Inferior	Tournaisiense/Tournaisiano	358.9 ± 0.4
	Devónico — Superior	Estruniense/Estruniano	372.2 ± 1.6
	Devónico — Superior	Fameniense/Fameniano	382.7 ± 1.6
	Devónico — Superior	Frasniense/Frasniano	387.7 ± 0.8
	Devónico — Medio/Médio	Givetiense/Givetiano	393.3 ± 1.2
	Devónico — Medio/Médio	Eifeliense/Eifeliano	407.6 ± 2.6
	Devónico — Inferior	Emsiense/Emsiano	410.8 ± 2.8
	Devónico — Inferior	Pragiense/Pragiano	419.2 ± 3.2
	Devónico — Inferior	Lochkoviense/Lochkoviano	
	Silúrico		



ROCAS/ROCHAS ÍGNEAS

ROCAS/ROCHAS FILONIANAS

ROCAS/ROCHAS PLUTÓNICAS MESOZOICAS

ROCAS/ROCHAS PLUTÓNICAS TARDI-VARISCAS

ROCAS PLUTÓNICAS SINCINEMÁTICAS VARISCAS
ROCHAS PLUTÓNICAS SIN-CINEMÁTICAS VARISCAS

LEYENDA

31 CUATERNARIO

30 PALEOGENO-NEÓGENO

29 CRETÁCICO

28 JURÁSICO

27 TRIÁSICO

26 Serie vulcano-sedimentaria de la CUENCA DEL VIAR

25 Formaciones Bordalete (Tournaisiense), Murraçao (Viseense) y Quebradas (Serpukhoviense-Bashkiriense inf.). SECTOR SW

24 Pizarras, gravacas y siltitas en secuencia turbidítica y cuarcitas en la base. FM. BREJEIRA. FLYSCH BAIXO ALENTEJO

23 Gravacas, siltitas finamente estratificadosy pizarras carbonosas. FM. MIRA. FLYSCH BAIXO ALENTEJO

22 Pizarras, gravacas y siltitas en secuencia turbidítica. FM. MERTOLA. FLYSCH BAIXO ALENTEJO

21 Alternancias de pizarras gris verdosas con gravacas, cuarzoarenitas y conglomerados. U. LA VICARIA

20 Andesitas, dacitas y riolitas. Lutitas, arenicas, pizarras moradas, silexitas y conglomerados. U. EL PIMPOLLAR

19 Rocas volcánicas ácidas, intermedias y básicas, pizarras negras, pizarras silicias, tuffas vulcanogénicas, pizarras moradas, cherts y jaspes. COMPLEJO VULCANO-SEDIMENTARIO. CVS

18 Alternancia de arenicas y pizarras. FM. TERCENAS. SECTOR SW

17 Alternancia de pizarras, limolitas, litarenitas, cuarzovacas y cuarcitas, con lentejones de calizas y conglomerados. GRUPO PQ

16 Pizarras negras, litarenitas, cuarzovacas y cuarcitas. FM. HORTA DA TORRE

15 Pizarras, limolitas y gravacas. FM. SANTA IRÍA

14 Gravas, litarenitas feldespáticas, gravacas y cuarzovacas. FM. GAFO y U. SANTA BARBARA

13 Pizarras, siltitas, gravacas y cuarzovacas. FM. VALE DE PARREIRAS

12 Pizarras, arenicas, cuarzoesquistos y cuarzovacas. FM. RIBEIRA DE LIMAS y U. ARROYO DE LAS TORRES

11 Fillitas, cuarzoesquistos, cuarzovacas, cuarcitas y metarenicas laminadas. FM. ATALAIA

10 Fillitas y pizarras con laminaciones arenosas. Esquistos, cuarzoesquistos, arenicas y cuarcitas granatíferas. U. LAS PAJANOSAS y LA MINILLA

9 Rocas básicas. FM. PULO DO LOBO

8 Esquistos y micaesquistos grafitosos con cuarzos acintados y cuarcitas laminadas claras. FM. PULO DO LOBO

7 Esquistos anfibólicos y anfibolitas — do ANTIFORME DE LOS CIRIES

6 Dique doleritico de Plasencia - Alentejo

5 Sienitas peralcalinas de Monchique y gabros de Sines

4 Granitos de grano medio a grueso, biotíticos y granate ± cordierita de EL BERROCAL, CRISPINEJO y NAVAHONDA (~ 300 Ma)

3 Granitos, monzogranitos, granodioritas y tonalitas (granitoides de tendencia trondhjemítica. Serie TTG. ~ 355 Ma)

2 Rocas acumuladas ultrabásicas

1 Rocas básicas (gabros, dioritas, cuarzodioritas)

LEGENDA

31 QUATERNÁRIO

30 PALEOGÉNICO-NEOGÉNICO

29 CRETÁCICO

28 JURÁSSICO

27 TRIÁSSICO

26 Série vulcano-sedimentar da BACIA VIAR

25 Formações Bordalete (Tournaisiano), Murraçia (Viseano) e Quebradas (Serpukhoviano-Bashkiriano inf.). SETOR SW

24 Xistos, gravaxoses e siltitos em sequência turbidítica e quartzitos na base. FM. BREJEIRA. FLYSCH BAIXO ALENTEJO

23 Gravaxoses, siltitos finamente estratificados e xistos carbonosos. FM. MIRA. FLYSCH BAIXO ALENTEJO

22 Xistos, gravaxoses e siltitos em sequência turbidítica. FM. MÉRTOLA. FLYSCH BAIXO ALENTEJO

21 Alternância de xistos cinza-esverdeados com gravaxoses, quartzoarenitas e conglomerados. U. LA VICARIA

20 Andesitos, dacitos e ríolitos. Lutitas, arenitos, xistos violeta, silexitas e conglomerados. U. EL PIMPOLLAR

19 Rochas vulcânicas ácidas, intermédias e básicas, xistos negros, xistos silicíocos, arenitos vulcanogénicos, xistos borra-de-vinho, chertes e jaspes. COMPLEXO VULCANO-SEDIMENTAR. CVS

18 Alternância de arenitos e xistos. FM. TERCENAS. SECTOR SW

17 Alternância xistos, psamitos, arenitos, quartzovaxoses e quartzitos, com lentículas de calcário e conglomerados. GRUPO PQ

16 Xistos negros, arenitos, quartzovaxoses e quartzitos. FM. HORTA DA TORRE

15 Xistos, psamitos e gravaxoses. FM. SANTA IRÍA.

14 Brechas, arenitos feldspáticos, gravaxoses e quartzovaxoses. FM. GAFO e U. SANTA BARBARA

13 Xistos, siltitos, gravaxoses e quartzovaxoses. FM. VALE DE PARREIRAS

12 Xistos, arenitos, arenitos micáceos e quartzovaxoses. FM. RIBEIRA DE LIMAS e U. ARROYO DE LAS TORRES

11 Filitos, arenitos micáceos, quartzovaxoses, quartzitos e arenitos laminados. FM. ATALAIA

10 Filitos e xistos com laminações arenosas. Xistos, quartzoxistos, arenitos e quartzitos com granadas. U. LAS PAJANOSAS y LA MINILLA

9 Rochas básicas. FM. PULO DO LOBO

8 Xistos e micaxistos grafitosos com quartzo, quartzo cinzento e quartzitos laminados claros. FM. PULO DO LOBO

7 Xistos anfibólicos e anfibolitos do ANTIFORME DE LOS CIRIES

6 Filão doleritico do Alentejo - Plasencia

5 Sienitos peralcalinos de Monchique e gabros de Sines

4 Granitos de grão médio a grosseiro, biotíticos e granada ± cordierite de EL BERROCAL, CRISPINEJO e NAVAHONDA (~ 300 Ma)

3 Granitos, monzogranitos, granodioritos e tonalitos (granitoides de tendência trondhjemítica. Série TTG. ~355 Ma)

2 Rochas ultrabásicas (cumulados)

1 Rochas básicas (gabros, dioritos, quartzodioritos)

Información Estructural
Informação Estrutural

- Contacto normal o concordante / Contacto normal ou concordante
- Contacto discordante
- Contacto mecánico / Contacto mecânico
- Contacto intrusivo
- Falla / Falha
- Falla supuesta / Falha provável
- Falla normal con indicación de hundimiento / Falha normal com indicação do abatimento
- Cabalgamiento / Cavalgamento
- Cabalgamiento supuesto / Cavalgamento provável
- Dique

Información Topográfica
Informação Topográfica

- Línea de costa / Linha de costa
- Hidrografía / Rede hidrográfica
- Masas de agua / Massas de água
- Límite político-administrativo / Limite político-administrativo

Vías de Comunicación / Vias de Comunicação

- Autopista-Autovía / Autoestrada
- Nacional / Nacional
- Autonómica / Regional
- Otras vías / Outras vias
- FF.CC. / Caminho de ferro

Municipios/Municípios

- Área Urbana

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN: Manuel Vázquez Mora (SGIEM), María Teresa López López (IGME) y João Xavier Matos (LNEG)

Autores IGME: Juan Locutura Rupérez, Ángel García Cortés, Pedro Florido Laraña, Ester Boixereu i Vila.
Autores LNEG: João Xavier Matos, Carlos Inverno, Augusto Filipe, Luis Albardeiro, Igor Morais, Daniel Oliveira.
Cartografía Geológica (IGME): Paleozoico: Alejandro Díez-Montes; Mesozoico y Cenozoico: Juan Julián Huerta Carmona.
SIG: Ana Sevillano Matilla (IGME), Marta Criado Valdés (eGeoMapping).
Cartografía Geológica (LNEG): Paleozoico: João Xavier Matos, Luis Albardeiro, José T. Oliveira, Igor Morais, Paulo Fernandes, Carlos Inverno; Mesozoico: Susana Machado; Cenozoico: Ruben Dias, Ricardo Ressurreição.
SIG: Pedro Gonçalves, Sara Santos.

Coordinación del Proyecto: María Teresa López López (IGME).

ISBN: 978-989-675-064-0
NIPO: 836200109

Base Topográfica: España: Instituto Geográfico Nacional. Portugal: Limites administrativos: CAOP - Cartografia Administrativa Oficial de Portugal, DGT 2018. Redes hidrográfica e de estradas, caminhos de ferro e áreas urbanas: cartografia adaptada de ESRI Topographic basemap e Imagery basemap. EU-DEM.

Fuentes cartográficas (IGME): Mapa Geológico de España E. 1:50.000 Segunda Serie (MAGNA): 936, 937, 938, 939, 940, 958, 959, 960, 961, 962, 980, 981, 982, 983, 998, 999, 1000, 1001; Mapa Geológico de España E. 1:200.000: 74, 75, 80, 81; Matas, J., Martín Parra, L.M. y Diez Montes, A: Mapa Geológico Digital Continuo E. 1:50.000. Zona Surportuguesa (Zona 3100). in GEODE. Mapa Geológico Digital Continuo de España. http://info.igme.es/cartografiadigital/geologica/geodezona.aspx?Id=Z3100

Cartografía geológica de base em Portugal (LNEG): Sistema SIORMINP e Folha Sul 1/500.000; Folhas 7 e 8 1/200.000; Folhas Algarve Oriental e Ocidental 1/100.000; Folhas 1/50.000 nº 34C, 34D, 35C, 35D, 38B, 39A, 39C, 39D, 42A, 42B, 42C, 42D, 44C, 46A, 46C, 46D, 48D, 51B, 52A, 52B, 53A, 53B e cartografia 1/25.000 e 1/5.000 não publicada, em arquivo.
http://geoportal.lneg.pt/geoportal/mapas

Esta publicación ha sido cofinanciada por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional FEDER a través del Programa Interreg V-A España-Portugal (POCTEP) 2014-2020. Los contenidos son de exclusiva responsabilidad del autor que los emite.

Esta publicação foi cofinanciada pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional FEDER através do Programa Interreg V-A Espanha-Portugal (POCTEP) 2014-2020. Os contenidos são de exclusiva responsabilidade do autor que os emite.