

1961-1962

1961-1962 (1962) (1962)

P R E F A C I O

El Servicio de Sismología del Instituto Geográfico y Catastral (Madrid, España), ha emprendido la preparación y publicación de este boletín desde 1.961, con objeto de contribuir al estudio de los sismos registrados y localizados en el territorio peninsular español y en sus inmediaciones; es decir, entre los paralelos 35º a 44º y los meridianos 10ºW a 5ºE. Gr.

Se han utilizado fundamentalmente, los datos de registro de las estaciones dependientes del Servicio de Sismología: Alicante, Almería, Logroño, Málaga y Toledo, y los de las estaciones privadas españolas: Cartuja, Fabra y Ebro. También se han utilizado los datos facilitados por las estaciones sismológicas extranjeras comprendidas en la zona de estudio, cuya cooperación es igualmente valiosa al fin propuesto.

El boletín tiene el formato del de la B.C.I.S. y aunque ahora se publica para los dos años 1.961 y 1.962 completos, y en un futuro inmediato se publicará todo el año 1.963, se proyecta publicar los siguientes años con un intervalo de tiempo más reducido, para que la información de sismos locales peribéricos pueda darse a conocer lo más rápidamente posible.

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Boletín Sismológico

Estaciones dependientes del Servicio de Sismología Español.

Alicante	(ALI)	38°21'19"N	0°29'14"W
Almería	(ALM)	36°51'09"N	2°27'35"W
Logroño	(LOG)	42°27'28"N	2°30'11"W
Málaga	(MAL)	36°43'39"N	4°24'40"W
Toledo	(ToL)	39°52'53"N	4°02'55"W

Para este trabajo se ha prescindido de las estaciones dependientes del Servicio de Sismología en Moca y Tenerife

Sismógrafos		Periodo Sism.	Constantes Seg. Galv.	Instrumentales Max. Amplif.	Amortig.-
ALI					
Mainka	N	9		700	4,2
Mainka	E	9		392	4,0
Wiechert	Z	0,5		200	
Hiller	Z	1,5	1,5	8950	Crítico
"	N	1,5	1,5	8550	"
"	E	1,5	1,5	7600	"
ALM					
Mainka	Z	5,4		172	1,04
"	N	10,8		310	4,32
"	E	9,3		494	3,16
Hiller	Z	1,5	1,5	8950	Crítico
"	N	1,5	1,5	8550	"
"	E	1,5	1,5	7600	"
LOG.					
Hiller	Z	1,3	1,3	5900	Crítico
"	N	1,3	1,3	9200	"
"	E	1,3	1,3	10200	"
MAL					
Hiller	Z	1,5	1,5	8600	
"	N	1,5	1,5	7300	
"	E	1,5	1,5	7100	
Sprengnether	Z	30	100	1500	Super amortiguado
"	N	30	100	1500	"
"	E	30	100	1500	"
Benioff	Z	1	0,75	50000	17,1
"	N	1	0,75	25000	17,1
"	E	1	0,75	25000	17,1

TOL					
Wiechert	Z	2,8		1715	2,9
"	E'	10,8		732	3,9
"	N'	11,0		906	3,9
"	E''	8,0		392	3,8
"	N''	7,4		400	4,1
Sprangnether	Z	1,7	1,7		0,38
"	N	13,0	13,0	1780	0,30
"	E	14,3	14,3	1735	0,31
Sprangnether	Z	30	100	1500	Super amortiguado
"	N	30	100	1500	"
"	E	30	100	1500	"
Benioff	Z	1	0,75	50000	17,1
"	N	1	0,75	25000	17,1
"	E	1	0,75	25000	17,1

Algunos de estos equipos han entrado en servicio durante 1961 y otros incluso en 1962. El de Logroño está en periodo de ajuste.

Al final se insertan planos en el que se han representado los epicentros correspondientes a cada año con la siguiente leyenda.

$h \leq 50$ Kms

- Magn. < 5
- $5 \leq \text{Magn.} \leq 6,5$
- Magn. > 6,5

$50 \text{ Kms} < h \leq 300 \text{ Kms}$

- ▽ Magn. < 5
- ▽ $5 \leq \text{Magn.} \leq 6,5$
- ▽ Magn. > 6,5

$h > 300 \text{ Kms}$

- ▲ Magn. < 5
- ▲ $5 \leq \text{Magn.} \leq 6,5$
- ▲ Magn. > 6,5

1961. 1

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Laboratorio Central del Servicio de Sismologia

(L.C.S.S.)

Calle del General Ibañez de Ibero Nº 3, MADRID (3)

Boletín de sismos en la Zona

35°N a 44°N y 10°W a 5°E, (Gr.)

I.- 4 Enero

Datos discordantes

Almería	iPg	225138,50	iSg	225143
Cartuja	ePg	55	eSg	58
Málaga	iPg	51	iSg	5206

I.- 5 Enero

Almería	iPg	074506,5	eSg	074509,5	25
---------	-----	----------	-----	----------	----

II.- 5 Enero

Almería	iPg	145846	iSg	145847	8
---------	-----	--------	-----	--------	---

1961. 2

I.- 6 Enero

Datos insuficientes

Cartuja	iP	113117D
Málaga	i	08

I.- 8 Enero

LCSS	37°N	Granada. Sentido Grado II 32,7W H= 101250	h < 33 Kms	m= 4.1	
Almería	iPg	101308,5	iSg	101319	105
Cartuja	iPg	1254	iSg	1255	22
Málaga	iPg	1302	iSg	1307	66
Toledo	aPn	40			320

II.- 8 Enero

Datos insuficientes

Almería	aPn	124632	iSn	124701,5	256
Cartuja			e	02D	
Málaga	iPn	27C	iSn	4651	200
Toledo	aPn	4712			

I.- 9 Enero

Almería	iPg	181053,3D	iSg	181102,2	76
---------	-----	-----------	-----	----------	----

II.- 9 Enero

Ebro	aPg	210344	iSg	210401	150
------	-----	--------	-----	--------	-----

I.- 11 Enero

Málaga	iPg	053244	iSg	053251	60
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 12 Enero

Cartuja			Sg	084535	
---------	--	--	----	--------	--

1961. 3

II.- 12 Enero

Ebro iPg 214420 i 214511

I.- 13 Enero

LCSS 37º,3N Atarfe (Granada) 3º,5W. H= 031302,7 h=45 Kms m=4.1
 Almería iPg 031321C iSg 031336 98
 Cartuja Pg 12 Sg 13 17
 Málaga iPg 22 iSg 29 97
 Toledo ePg 57 245

II.- 13 Enero

Cartuja Sg 031627

III.- 13 Enero

Cartuja Sg 072705

IV.- 13 Enero

Ebro Pg 204459 iSg 204517 155

V.- 13 Enero

Ebro iSg 224158

I.- 17 Enero

Málaga iPg 091233 iSg 091241 70

I.- 19 Enero

Próximo a Sanlúcar la Mayor (Sevilla)
 Sentido Grado IV Sanlúcar la Mayor
 II-III Sanlúcar de Barrameda.
 LCSS 37º,8N 6º,4W H= 163318,8 h= 348 Kms m= 4.9

1961. 4

Alicante	Pn	163436	Sn	163534	524
Almería	iPn	03,5C	(Sn)	3446	372
Bagnères	Pn	3517			
Cartuja	iPn	3401C	iSg	56D	265
Lisboa	Pn	12	Sn	54,5	255
Málaga	iPg	00C			217
Toledo	ePn	17	eSn	3502	313

Registrado en Coimbra y Ebro

I.- 28 Enero

Almería	iPn	031752	i	031754,4C	
---------	-----	--------	---	-----------	--

II.- 28 Enero

Alicante	Pg	074420			
----------	----	--------	--	--	--

I.- 5 Febrero

Almería	iPg	041019,5C	iSg	041025	47
Málaga	iPg	42	iSg	57	115

II.- 5 Febrero

Málaga	iPg	041216	iSg	041230	110
--------	-----	--------	-----	--------	-----

III.- 5 Febrero

Almería	a	151704,7	e	151713,3	
---------	---	----------	---	----------	--

I.- 8 Febrero

Almería	iPg	182129,5D	i(Sg)	182143	(116)
Málaga	ePn	30	iSn	56	225

II.- 8 Febrero

Almería	ePg	192914,5	iSg	192929,5	128
Málaga	iPn	12	iSn	39	225

I.- 10 Febrero

BCIS		Próximo a la costa S. de España			
		H= 0145,0			
Almería	a	014540,5	e	014544,6	
Cartuja	ePg	13	eSg	33	(160)
Málaga	iPg	13	iSg	20	60

II.- 10 Febrero

		W. de la ciudad de Zamora			
		Sentido Grado V $\frac{1}{2}$ en: Perilla, S. Pedro, Villareco, Almaraz,			
		y en una amplia zona de las provincias de Zamora, León, Salamanca,			
		ca, Valladolid, Palencia y Braganza (Portugal).			
BCIS	41 $\frac{2}{2}$,5N	6 $\frac{2}{2}$,3W	H= 185155		
LCSS	41 $\frac{2}{2}$,6N	5 $\frac{2}{2}$,8W	H= 185203	h= 33 Kms	m=5.2
Alicante	Pn	185319	Sn	185419	568
Almería	ePn	21,1	eSn	22,1	580
Bagnères	Pn	10,5			
Cartuja	Pn	26D	iSg	5504	510
Coimbra	Pn	5243,8	Sn	5312,2	260
Ebro	P	5314	iS	5411	540
Lisboa	Pg	40	Sn	00,3	405
Málaga	iPn	14	iSn	09	540
Toledo	iPn	5236D	eSn	5259	232

III.- 10 Febrero

BCIS		Réplica del II.- 10 Febrero			
LCSS			H= 191628		
			H= 191634	m=5.1	
Alicante	Pn	191751	Sn	191851	
Almería	iPn	53C	(Sn)	52,8	
Bagnères	Pn	42,5			
Cartuja	ePn	1804D	iSg	1937	
Coimbra	Pn	1711	Sn	1739	
Ebro	eP	47	S	1847	
Lisboa	Pn	42,7	Sn	32,4	
Málaga	iPn	48			
Toledo	iPn	08	iSg	40	

IV.- 10 Febrero

BCIS		Réplica del II.-10 Febrero	
LCSS			H= 2002,9
			H= 200258

1961. 6

Bagnères	iP	200405,5		
Coimbra	Pn	0336	Sn	200408
Ebro	aP	0421	iS	0522
Lisboa	Pn	07	Sn	0455,8
Málaga	aPn	08		
Toledo	iPg	0335	iSg	01

V.- 10 Febrero

Réplica del 11.- 10 Febrero

Ebro	e	205127		
Toledo	aPg	06	aSg	205134

I.- 11 Febrero

Centido Grado III en Melilla.

Almería	iPn	072231D	iSg	072250,5	156
Cartuja	aPg	2307			
Málaga	iPn	2238			

II.- 11 Febrero

Réplica del II.- 10 Febrero

H= 100016

LCSS

m= 4.8

Alicante	Pn	100129	a	100200
Almería	e	0247	i(Sg)	0309
Bagnères	Pn	0130	Sn	0222,5
Cartuja	iPg	0255D	i	0313
Coimbra	Pn	0101,2G	Sn	0131,3
Ebro	a	0230	iS	0348
Málaga	aPn	0133		
Toledo	aPn	0055	iSg	0129

Almería	e(Pg)	III.- 11 Febrero 110431,5	iSn	110452,5	(217)
---------	-------	------------------------------	-----	----------	-------

IV.- 11 Febrero

Almería	e(Pg)	121638	aSg	121653,5	(133)
---------	-------	--------	-----	----------	-------

1961. 7

I.- 12 Febrero

Réplica del II.- 10 Febrero
H= 182511

m= 4.6

LCSS

Almería
Coimbra
Toledo

Pn
iPg

1825(50)
52

e(Sn)
Sn
iSg

182803
2623,2
19

I.- 17 Febrero

Málaga

iPn

084336

iSn

084423

440

II.- 17 Febrero

Alicante

Pg

085249

Sg

085254

42

I.- 21 Febrero

Almería

Pg

1635(36)

iSg

163539,5

34

I.- 22 Febrero

Alicante
Almería

Pg
e(Pg)

192302
04,5

Sg
iSg

192314
18,5

100
(120)

I.- 24 Febrero

Alicante

Pg

072833

Sg

072840

60

II.- 24 Febrero

Almería
Cartuja

e(Pg)
Pg

094345,5
31

iSg
Sg

094356,5
37

94
40

III.- 24 Febrero

Málaga

iPg

191131

iSg

191141

70

1961. 8

IV.- 24 Febrero

Almería Málaga	ePn iPg	202857 35	iSn iSg	202918,5 44	172 75
-------------------	------------	--------------	------------	----------------	-----------

V.- 24 Febrero

Málaga	ePg	215622	iSg	215629	70
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 26 Febrero

Alicante	Pg	070125	Sg	070129	30
----------	----	--------	----	--------	----

I.- 28 Febrero

Almería Málaga	e(Pn) iPg	194609 4545	iSg iSg	194627,5 4553	150 75
-------------------	--------------	----------------	------------	------------------	-----------

I.- 2 Marzo

Sentido en Almería como una fuerte y brusca explosión

Almería	iPg	132509	i!	132509,5	
---------	-----	--------	----	----------	--

II.- 2 Mayo

Datos insuficientes

Bagnères Ebro	iPg e	164821 4927	Sg	164931	
------------------	----------	----------------	----	--------	--

I.- 6 Marzo

Coimbra Lisboa	Pn Pg	095945,1 30,6	Sg	095942,9	
-------------------	----------	------------------	----	----------	--

I.- 10 Marzo

Almería			iSg	175214	
---------	--	--	-----	--------	--

1961. 9

I.- 11 Marzo

		Epicentro en el Golfo de Cadiz				
BCIS		36º,25N	6º,75W	H= 082909		
LCSS		36º,3N	7º,1W	H= 082910,5	h < 33 Kms	m=4.7
Almería	e(Pg)	083045	iSg	083056	430	
Coimbra	Pn	06,9	Sn	3110	445	
Lisboa	Pn	01,4	Sn	3037,9	317	
Málaga	iPn	2947	iSn	15	240	
Toledo	ePn	3016	eSg	3130	478	

I.- 12 Marzo

Málaga	iPg	022402	iSg	022409	65	
--------	-----	--------	-----	--------	----	--

I.- 14 Margo

		Réplica del II.- 10 Febrero				
LCSS			H= 214703			m= 4.9
Alicante	Pn	214818	a	214957		
Almería			i(Sg)	5007,5		
Bagnères	i	15,5	i	4908,5		
Coimbra	Pn	4745,5	Sn	4814,3		
Lisboa	Pn	4815,5	Sn	4904,3		
Málaga	ePn	14	eSn	14		
Toledo	iPg	4744	iSg	4812,5		

I.- 16 Marzo

		Sentido en Fortuna (Murcia) Grado III-IV				
BCIS		38º,25N	1º,25W	H= 0730,7		
LCSS		38º,1N	1º,1W	H= 073039	h < 33 Kms	m=4.1
Alicante	Pg	073059	Sg	073106	60	
Almería			a	3213	180	
Ebro	iPg	3102	iSg	3129	330	
Toledo	ePn	28	eSg	3218	330	

I.- 18 Marzo

Almería	iPg	144514,8D	iSg	144517,5	25	
Cartuja	ePg	24				

1961. 10

I.- 22 Marzo

Málaga	iPg	070237	iSg	070239	15
--------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 22 Marzo

Ebro	ePg	214229	iSg	214231	12
------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 29 Marzo

BCIS	43 ² N	Pirineos, Francia			
		0 ²	H=	0354,8	
Bagnàres	iPg	035449,7			
Ebro			iSg	035600	

I.- 4 Abril

Almería	ePg	091328,5	iSg	091334,5	53
---------	-----	----------	-----	----------	----

I.- 5 Abril

BCIS	42 ² ,5N	Epicentro Probable en el N.E. de España			
		4 ² ,75W	H=	0659,1	
Bagnàres			ei(Sg)	070103	
Coimbra	Pn	070000,5	Sn	0042,7	

I.- 9 Abril

BCIS		Epicentro Marítimo próximo al Cabo de Palos			
LGSS	37 ² ,5N	0 ² ,3W	H= 1333,4		
			H= 133327,8	h < 33 Kms	m=4.3
Alicante	Pg	133344	Sg	133355	95
Almería	aPn	3405	iSn	3428,5	200
Málaga	aPn	35	aSn	3516	370
Toledo	aPn	29	eSg	06	415

I.- 14 Abril

Epicentro probable próximo a Murcia
Sentido Grado III en Murcia y La Alberca

196L. 11

BCIS			H= 1625,0		
LCSS	38°N	1°2W	H=162452	h < 33 Kms	m= 4.3
Alicante	Pg	162505	Sg	162515	74
Toledo	aPn	48			323

I.- 15 Abril

Réplica del I.- 14 Abril
Sentido en Murcia y La Alberca
H= 003247 m= 3.9

LCSS					
Alicante	Pg	003300	Sg	003309	74

I.- 18 Abril

Lisboa	Pg	170732	Sg	170733,9	
--------	----	--------	----	----------	--

I.- 24 Abril

Ebro	aPg	203609	iSg	203624	128
------	-----	--------	-----	--------	-----

I.- 26 Abril

Ebro	aPg	203742	iSg	203754	111
------	-----	--------	-----	--------	-----

II.- 26 Abril

Ebro	aPg	203820	iSg	203832	111
------	-----	--------	-----	--------	-----

I.- 27 Abril

Ebro	aPg	014048	iSg	014100	111
------	-----	--------	-----	--------	-----

I.- 30 Abril

Ebro	aPg	050927	iSg	050941	122
------	-----	--------	-----	--------	-----

1961. 12

I.- 8 Mayo

Málaga	iPg	224328	iSg	224332	25
--------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 16 Mayo

Bagnères	Pg	050427,5	Sg	050430	
----------	----	----------	----	--------	--

II.- 16 Mayo

Ebro	Pg	201813	Sg	201832	167
------	----	--------	----	--------	-----

I.- 29 Mayo

Próximo a la costa de Argelia

BCIS	36 ² N	1 ² W	H= 0527,5		
LCSS	36 ² ,1N	0 ² ,7W	H= 052727	h < 33 Kms	m = 4.7
Alicante	Pn	052909			250
Almería	iPn	2759D	iSn	052821	180
Cartuja	Pn	2810C	Sg	41D	290
Málaga	iPn	2922	iSn	2950	342
Toledo	ePn	2839	iSg	3000	520

I.- 30 Mayo

Lisboa	Pg	012010,3	Sg	012020,3	
--------	----	----------	----	----------	--

I.- 1 Junio

Alicante	Pg	201135	Sg	201140	40
----------	----	--------	----	--------	----

I.- 9 Junio

Almería	ePn	163333	iSn	163401	242
---------	-----	--------	-----	--------	-----

II.- 9 Junio

Toledo	ePn	230117	eSg	230220	
--------	-----	--------	-----	--------	--

1961. 13

I.- 12 Junio

Cartuja	Pg	181509	Sg	181512	20
---------	----	--------	----	--------	----

I.- 13 Junio

Alicante	Pg	075423	Sg	075426	24
----------	----	--------	----	--------	----

I.- 16 Junio

Ebro	iPg	050737	iSg	050741	50
------	-----	--------	-----	--------	----

I.- 21 Junio

Almería		034918,5	iSg	034936,5	
---------	--	----------	-----	----------	--

II.- 21 Junio

Alicante	Pg	Local Grado II 162526			
----------	----	--------------------------	--	--	--

I.- 22 Junio

Alicante	Pg	Local Grado II 155524			
----------	----	--------------------------	--	--	--

I.- 4 Julio

BCIS
LCSS

Próximo a la costa de Portugal
38°N 9°W H= 0240,8
Datos no concordantes

Almería	i(Pn)	024345,5	i	024355	
Coimbra	Pg	4132,30	Sg	4159,8	
Lisboa	iPg	030	Sg	14,3	
Toledo	e(Pn)	4241	Sg	4305	

I.- 5 Julio

Sacudida Local. Grado II

Alicante	Pg	194959			
----------	----	--------	--	--	--

1961. 14

II.- 5 Julio

Cartuja	Pg	213559	Sg	213602	20
---------	----	--------	----	--------	----

I.- 6 Julio

Datos insuficientes

Almería	e(Pn)	234647	iSn	234728	(370)
Cartuja	e	20	i	4659	
Málaga	iPg	21	iSg	39	130
Toledo	ePg	4700	e	4739	

Registrado en Coimbra

I.- 7 Julio

Alicante	Pg	213134	Sg	213140	50
----------	----	--------	----	--------	----

I.- 8 Julio

Alicante	Pg	013839	Sg	013845	50
----------	----	--------	----	--------	----

II.- 8 Julio

Cartuja	Pg	175406	Sg	175408	15
---------	----	--------	----	--------	----

I.- 10 Julio

Lisboa	Pg	122118,7	Sg	122130,5	
--------	----	----------	----	----------	--

II.- 10 Julio

Lisboa	P*	1300(01)	S*	130016,9	
--------	----	----------	----	----------	--

I.- 12 Julio

Próximo Granada.

Sentido Grado IV Pinos Puente

III Granada

LCSS	372,3N	32,7W	H= 141446	h < 33 Kms	m=4.7
------	--------	-------	-----------	------------	-------

1961. 15

Alicante	Pn	141546	Sn	141633	310
Almería	iPn	10,5D	iSg	1530	125
Cartuja	iPg	1450	iSg	1453	20
Málaga	iPg	1503	i	1511	80

II.- 12 Julio

Réplica del I.-12 Julio
H= 141846

LCSS					
Cartuja	Pg	141850	Sg	141853	

I.- 19 Julio

Probable réplica del I.-12 Julio
H= 083740

LCSS					
Cartuja	Pg	083746	Sg	083749	
Málaga	ePg	59	iSg	3803	

I.- 20 Julio

Lisboa	Pg	173030,6	Sg	173038,6	
--------	----	----------	----	----------	--

I.- 21 Julio

Lisboa	Pg	181700	Sg	181707,8	
--------	----	--------	----	----------	--

I.- 22 Julio

LCSS 36^o,7N Próximo a Ubrique (Cádiz) H= 050922 h < 33 Kms m=4.5
5^o,4W

Cartuja	iP	051029D			170
Málaga	iPg	0937	iSg	050947	85
Toledo	ePg	1035	eSg	1120	378

II.- 22 Julio

Cartuja	Pg	073128	Sg	073129	7
---------	----	--------	----	--------	---

1961. 16

III.- 22 Julio

Cartuja	Pg	074904	Sg	074905	7
---------	----	--------	----	--------	---

I.- 24 Julio

Alicante	Pg	054559	Sg	054609	90
----------	----	--------	----	--------	----

II.- 24 Julio

Lisboa	Pg	135153,6	Sg	135159,9	
--------	----	----------	----	----------	--

I.- 27 Julio

Alicante	Pg	223305	Sg	223311	72
Toledo	ePg	02			

I.- 31 Julio

Próximo a Albolote (Granada)
Sentido Grado V Albolote Grado IV Granada.

BCIS	37º,3N	3º,8W	H= 222833		
LCSS	37º,3N	3º,7	H= 222833	h < 33 Kms	m= 4.4

Alicante	Pg	222938			300
Almería	iPg	2857,50	iSg	222913	120
Cartuja	iPg	36	iSg	2838	15
Málaga	iPg	51	iSg	2900	95
Toledo	ePn	2920	eSg	3004	285

I.- 1 Agosto

Cartuja	Pg	201028	Sg	201030	15
---------	----	--------	----	--------	----

II.- 1 Agosto

Almería	e(Pg)	213311	iSg	213316	42
Toledo	ePg	3414			

I.- 2 Agosto

Lisboa	Pg	180401,2	Sg	180404,6	
--------	----	----------	----	----------	--

1961. 17

I.- 3 Agosto

Lisboa	Pg	100626,2	Sg	100629,6	
--------	----	----------	----	----------	--

II.- 3 Agosto

Lisboa	Pg	195920,1	Sg	195923,9	
--------	----	----------	----	----------	--

I.- 5 Agosto

Almeria	iPg	194027,5C	iSg	194041,5	120
---------	-----	-----------	-----	----------	-----

I.- 6 Agosto

Cartuja			Sg	172206	
---------	--	--	----	--------	--

I.- 7 Agosto

Cartuja	Pg	050105	Sg	050106	7
---------	----	--------	----	--------	---

II.- 7 Agosto

Cartuja	Pg	165921	Sg	165924	20
---------	----	--------	----	--------	----

III.- 7 Agosto

Cartuja	Pg	210205	Sg	210208	20
---------	----	--------	----	--------	----

I.- 8 Agosto

Probable foco marítimo. N.Lugo

LCSS	448ON	7 ² ,3W	H= 1047Q1	h < 33 Kms	m=4.9
Coimbra	Pn	104803,6	Sn	104851	435
Toledo	ePn	29	aSg	4951	530

I.- 9 Agosto

Alicante	Pg	171911			
----------	----	--------	--	--	--

1961. 18

I.- 10 Agosto

Alicante	Pg	071641	Sg	071650	80
----------	----	--------	----	--------	----

I.- 12 Agosto

Datos discordantes

Coimbra	Pn	085209,2	Sn	085240,9	
Toledo	ePn	36	eSn	5309	

II.- 12 Agosto

Cartuja	Pg	205215	Sg	205216	7
---------	----	--------	----	--------	---

I.- 16 Agosto

Cartuja			Sg	230714	
---------	--	--	----	--------	--

I.- 22 Agosto

Datos discordantes

Coimbra	Pg	140244,5	Sg	140357,3	
Lisboa	Pg	0333,1	Sg	36,5	

I.- 25 Agosto

Lisboa	Pg	164745,7	(Sg)	164750	
--------	----	----------	------	--------	--

II.- 25 Agosto

LCSS	Foco	Marítimo al S. de Almería			
	36 ^a ,3N	2 ^a ,6W	H= 195950	h < 33 Kms	m= 4.7
Alicante	Pn	200034	Sn	200106	290
Almería	iPg	01D	iSg	0008	60
Cartuja	ePg	23	i	38	130
Málaga	ePn	35	iSn	52	165
Toledo	ePn	45	iSg	0145	415

1961. 19

I.- 27 Agosto

Málaga iPg 185717 iSg 185722 40

I.- 28 Agosto

Lisboa Pg 065019 Sg 065022,6

I.- 31 Agosto

Lisboa Pg 192708 Sg 192713,6

I.- 1 Septiembre

Lisboa Pg 163420,6 Sg 163424,2

II.- 1 Septiembre

Málaga iPg 174219G iSg 174224 40

I.- 3 Septiembre

Alicante Pn 173003 e 173246

II.- 3 Septiembre

Alicante Pn 213026 e 213041 (126)

III.- 3 Septiembre

Alto valle del Duero (Soria)
 Sentido en Agreda (Soria) y El Moncayo
 BCIS 41° 75'N 2° 5W H= 233313
 LGSS 41° 9'N 2° 2'W H= 233313,5 h<33 Kms m=4.9
 Alicante Pn 233426 Sn 233510 420
 Almería i 55,5 i(Sg) 3605 562
 Bagnères i(Pg) 3354,5 i(Sg) 34(20) 235
 Cartuja i 3550 i 3653D 537

Coimbra	Pn	233432	Sn	2335(57)	555
Ebro	iPg	00	iSg	3431	260
Lisboa	P	3638,7			690
Málaga	aPn	3454D	iSn	3611	605
Toledo	aPn	3357	aSg	3435	272

I.- 4 Septiembre

Réplica del III.-3 Septiembre

H= 002818

m= 5.0

BCIS y LCSS

Alicante	Pn	002930	Sn	003012	
Almería	aPg	59	iSg	3104,5	
Bagnères	i(Pg)	02	i(Sg)	2929	
Cartuja	i	13C	iSg	3122D	
Coimbra	Pn	38,7	Sn	04,2	
Ebro	iPg	04	iSg	2935	
Lisboa	Pn	3145			
Málaga	iPn	2950D	iSg	3135	
Toledo	iPn	05C	iSg	2953	

II.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Ebro i 011945

III.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

H= 021828

m= 4.8

BCIS y LCSS

Alicante	Pn	021942	Sn	022026	
Almería	(aPg)	2010,5	iSg	2113,5	
Bagnères	i(Pg)	1910	i(Sg)	1935	
Cartuja	a(Pg)	48D	e	2126D	
Coimbra	Pn	47	Sn	12	
Ebro	iPg	14	iSg	1944	
Málaga	aPn	2020	iSn	2125	
Toledo	aiPn	1913	iSg	1950	

IV.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères i(Pg) 022934,5 i(Sg) 022958,5

V.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	024218,5	i(Sg)	024245
----------	-------	----------	-------	--------

VI.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	060528	i(Sg)	060554,3
----------	-------	--------	-------	----------

VII.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	100602,5	i(Sg)	100629
----------	-------	----------	-------	--------

VIII.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	100812	i(Sg)	100838
----------	-------	--------	-------	--------

IX.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	152403,3	i(Sg)	152430,3
----------	-------	----------	-------	----------

X.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	181708	i(Sg)	181734,5
----------	-------	--------	-------	----------

XI.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	183315	i(Sg)	183341
----------	-------	--------	-------	--------

XII.- 4 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	204129,7	i(Sg)	204155,7
----------	-------	----------	-------	----------

I.- 5 Septiembre

Málaga	iPg	004740G	iSg	004746	50
--------	-----	---------	-----	--------	----

II.- 5 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	a(Pg)	005358	i(Sg)	005423,5
----------	-------	--------	-------	----------

III.- 5 Septiembre

Sentido en Melilla Grado III

Almería	aPg	141722,5	iSg	141736,5	120
---------	-----	----------	-----	----------	-----

IV.- 5 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	223748	i(Sg)	223814
----------	-------	--------	-------	--------

V.- 5 Septiembre

Replica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	235953,5	i(Sg)	240017,5
----------	-------	----------	-------	----------

I.- 6 Septiembre

Alicante	Pg	001000	a	001007
----------	----	--------	---	--------

II.- 6 Septiembre

1961. 23

Datos insuficientes

Almería	ePn	040426,5	iSn	040501	311
Toledo	ePn	38	iSg	15	

III.- 6 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	062244,5	i(Sg)	062311	
----------	-------	----------	-------	--------	--

IV.- 6 Septiembre

Lisboa	Pg	114149	Sg	114154,4	
--------	----	--------	----	----------	--

V.- 6 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	170324,5	i(Sg)	170350,5	
----------	-------	----------	-------	----------	--

I.- 9 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	i(Pg)	111157,5	i(Sg)	111223,5	
----------	-------	----------	-------	----------	--

I.- 10 Septiembre

Ebro	iPg	045719	iSg	045725	67
------	-----	--------	-----	--------	----

II.- 10 Septiembre

Réplica del III.- 3 Septiembre

Bagnères	e(Pg)	235235,5	e(Sg)	235301,5	
----------	-------	----------	-------	----------	--

I.- 11 Septiembre

LCSS Epicentro Submarino próximo al Cabo de S. Vicente
36º,8N 9º,2W H= 071916,4 h < 33 Kms m= 4.8

1961. 24

Alicante	Pn	072221	a	072256	780
Almería	ePn	2055,5	eSg	2158,5	600
Coimbra	P	12,1	S	2054,2	385
Lisboa	Pn	1950,8	Sn	15,6	211
Toledo	iPn	2036D	e	2145	565

II.- 11 Septiembre

Datos insuficientes

Alicante	Pn	152930	e	152947
Almería	e(Pn)	3008,5		
Toledo	ePn	2953	eSg	3106

I.- 13 Septiembre

Sacudida local. Muy debil

Alicante	Pg	203846
----------	----	--------

I.- 14 Septiembre

Sacudida Local. Muy debil

Alicante	Pg	075224
----------	----	--------

I.- 16 Septiembre

Cartuja	ePg	005325	Sg	005328	20
---------	-----	--------	----	--------	----

I.- 20 Septiembre

Cartuja	Pg	145632	Sg	145636	30
---------	----	--------	----	--------	----

I.- 22 Septiembre

Bagnères	iPg	193554	iSg	193557
----------	-----	--------	-----	--------

1961. 25

I.- 24 Septiembre

Datos insuficientes

Almería	a(Pg)	223731	i(Sg)	223734,5	(30)
Cartuja	Pg	3658	Sg	02	30

I.- 25 Septiembre

Cartuja	Pg	004030	Sg	004034	30
---------	----	--------	----	--------	----

II.- 25 Septiembre

Sacudida local débil

Alicante	Pg	155836			
----------	----	--------	--	--	--

I.- 26 Septiembre

Cartuja	Pg	010508	Sg	010510	15.
---------	----	--------	----	--------	-----

I.- 27 Septiembre

Alicante	Pg	115634	a	115638	
----------	----	--------	---	--------	--

I.- 28 Septiembre

Foco Marítimo próximo al Cabo de Sta María.(Portugal)

Lisboa	36 ^a ,5N	8 ^a ,7W	H=222555,1		
LCSS	36 ^a ,9N	8 ^a W	H=222555,8		h=165 Kms m= 5.0
Alicante	Pn	222724			680
Almería	iPn	2658C	iSg	222745	490
Bagnères	P	2804	S	2939	975
Cartuja	P	2722	iS	2749	390
Coimbra	Pn	2648,7	Sn	30,9	370
Lisboa	Pn	33,5	Sn	02,1	230
Toledo	iPn	2702C	iSn	51	480

II.- 28 Septiembre

1961. 26

Cartuja P 222821 1S 222847

III.- 28 Septiembre

Ebro eP 232924

I.- 30 Septiembre

Bagnères ei(Pg) 054546 eiSg 054608

I.- 3 Octubre

Sacudida local débil

Alicante Pg 171307

I.- 6 Octubre

Costa de Argelia próximo a Orleansville
Sentido Grado VI en Orleansville y Ténès

BCIS	36 ² ,5N	1 ² ,2E	H=032025		
LCSS	36 ² ,5N	1 ² ,2E	H=032032	h < 33 Kms	m = 4.9
Alicante	Pn	032109	Sn	032138	250
Almería	iPn	21,5D	iSn	57,5	323
Cartuja	Pn	40	Sg	2239D	430
Ebro	a	2233	i	48	485
Toledo	ePn	2154	eSg	2308	585

I.- 8 Octubre

Almería iPg 133436C. iSn 133458 211

I.- 9 Octubre

Sacudida local débil

Alicante Pg 074625

I.- 10 Octubre

1961. 27

Alicante	Pg	101538	Sg	101557	
		I.- 15 Octubre			
Cartuja	Pg	201929D	Sg	202056D	
		II.- 15 Octubre			
Almerfa	a(Pg)	203901	1Sg	203904	
		I.- 16 Octubre			
		Sacudida local debil			
Alicante	Pg	080644			
		I.- 17 Octubre			
Bagnères	1Pg	105305	1Sg	105316	
		I.- 20 Octubre			
Alicante	Pg	080352	e	080428	
		I.- 21 Octubre			
Alicante	Pg	084757	Sg	084809	104
		II.- 21 Octubre			
Toledo	aPg	235444			
		I.- 24 Octubre			
LCSS	37° 7'N	Probable, próximo a Martos (Jaén)			
		4°W	H= 195522	h < 33 Kms	m=4.1
Almerfa	1Pn	1955490	1Sg	195610	164

1961. 28

Cartuja			i	195658D	62
Ebro	i	195705			525
Toledo	iPn	5602	iSg	37	250

I.- 25 Octubre

Sacudida local debil

Alicante	Pg	104313			
----------	----	--------	--	--	--

II.- 25 Octubre

Datos insuficientes

Lisboa	Pn	124943	Sn	125018,7	
Toledo	ePn	5003	eSg	5107	

I.- 28 Octubre

Almeria	i!Pg	043537C	i!Sg	043539,5	22
---------	------	---------	------	----------	----

I.- 29 Octubre

Cartuja	Pg	031844	Sg	031846	15
---------	----	--------	----	--------	----

II.- 29 Octubre

Bagnères	iP	120423,3			
Ebro	iPg	0530	iSg	120539	120

I.- 30 Octubre

Local debil

Cartuja			Sg	084114	
---------	--	--	----	--------	--

II.- 30 Octubre

Sacudida local debil

1961. 29

Alicante Pg 163022

III.- 30 Octubre

Toledo eiPg 210533 eSg 210620

I.- 5 Noviembre

Almería 1Pg 1137280 iSg 113729,5 13
Toledo eP 3805

I.- 6 Noviembre

Alicante Pg 100015 eSg 100018 30

I.- 8 Noviembre

Local

Bagnères i(Pg)

083225

II.- 8 Noviembre

Alicante Pg 084126 Sg 084136 90

I.- 10 Noviembre

Sentido en Torrevieja(Alicante) Grado II

Alicante Pg 104243

I.- 12 Noviembre

Próximo a Iznalloz(Granada)
Sentido Grado IV-V en Albolote
Grado III-IV en Granada

LCSS 37²,5N 3²,5W H= 113957 h < 33 Kms m=4.5

1961. 30

Alicante	Pg	114039			280
Almería	ePg	26,5	iSg	114039,5	117
Cartuja	iPg	03	iSg	07	34
Toledo	ePn	54	eSg	4129	270

I.- 15 Noviembre

Lisboa			Sg	140629,6	
--------	--	--	----	----------	--

I.- 16 Noviembre

Lisboa	(Pg)	170635,9	Sg	170638,1	
--------	------	----------	----	----------	--

I.- 17 Noviembre

Alicante	Pg	102626			
----------	----	--------	--	--	--

II.- 17 Noviembre

Lisboa	Pg	115134,1	Sg	115136,5	
--------	----	----------	----	----------	--

I.- 23 Noviembre

Argelia

Sentido Grado V-VI en Joinville

Grado V en Boufarik

Grado III en Argel

BCIS	362,5N	22,8E	H= 044536		
------	--------	-------	-----------	--	--

Alicante	e	044653			
----------	---	--------	--	--	--

I.- 26 Noviembre

Ebro	i	002725			
Toledo,	ePn	2653	e	002725	

II.- 26 Noviembre

Almería	ePg	090338	iSg	090340	17
---------	-----	--------	-----	--------	----

1961. 31

I.- 27 Noviembre

Alicante	Pg	094744	Sg	094752	66
----------	----	--------	----	--------	----

I.- 5 Diciembre

Almería	e(Pg)	112411,5	iSg	112416,5	42
---------	-------	----------	-----	----------	----

I.- 7 Diciembre

Bagnères	iPg	114459,2	iSg	114506,6	
----------	-----	----------	-----	----------	--

II.- 7 Diciembre

Ebro	ePg	203342	i	203347	
------	-----	--------	---	--------	--

I.- 8 Diciembre

LCSS	Epicentro probable en la Provincia de Murcia					m= 4.8
	38º,3N	1º9W	H= 105337	h<33 Kms		
Alicante	Pg	105355	Sg	105409	120	
Almería	iPg	5410D	iSn	29	167	
Bagnères	a	54	i	5622	562	
Cartuja	Pn	18	S	5448D	190	
Ebro	iP	56	iS	5527	340	
Toledo	ePn	22	iS*	5455	261	

I.- 16 Diciembre

Ebro	ePg	220850	iSg	220903	
------	-----	--------	-----	--------	--

I.- 22 Diciembre

Ebro	ePg	030253	iSg	030323	
------	-----	--------	-----	--------	--

II.- 22 Diciembre

Ebro	ePg	030614	iSg	030646	
------	-----	--------	-----	--------	--

Almería	ePn	061042,5C	iSn	061113	300
Cartuja	Pn	44C	iSg	29C	310
Coimbra	Pn	1136	Sn	1255,7	762
Málaga	iPg	1028	iS	1056	260
Toledo	ePn	1117	iSn	1222	612
Registrado en Bagnères					

II.- 29 Diciembre

Cartuja	ePg	061250D	Sg	061329D
---------	-----	---------	----	---------

III.- 29 Diciembre

Cartuja			Sg	151910
---------	--	--	----	--------

RESUMEN, 1961

Localizados:	69
Superficiales ...	67
Intermedios	1
Profundos	<u>1</u>
No localizados:	<u>153</u>
TOTAL SISMOS REGISTRADOS	222

Madrid, Noviembre de 1963

