

21 NOV 1968

INSTITUTO GEOGRAFICO Y CATASTRAL

Servicio Sismológico Español

## OBSERVATORIO GEOFISICO DE ALMERIA

## BOLETIN SISMICO

AÑO 1967

MAYO

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº
-----	-----------------	---------	--------------------	--------	--	----

1 ZH e P 07 13 19,5 Dilat.  
 ZH i PP 13 38 Dilat.  
 NM i S 16 54,5 Dilat.  
 NM i L 18 00  
 NM e M 21 30  
 Ep.: 39,5 N, 21,2 E; H=07 09 02; M=6,2. (BCIS). NO. de Grecia.  
 Nueve muertos y unos cuarenta heridos.

1 ZH e P 09 54 33 2.110 19,0 98  
 Ep.: 39,5 N, 21,2E; H=09 50 08; M=5,0. (BCIS). Réplica del nº 97.

11 ZH e P 15 00 56,5 Dilat.  
 ZH e PP 03 08 Dilat.  
 EM e S 08 55  
 NM M 25 20  
 Ep.: 39,4 N, 73,8 E; H=14 50 58,8; h=21; M=5,6. (USCGS).  
 Tadzhik- Sinkiang.

11 ZH e P 15 17 42,5 Compr.  
 ZH i 18 13 Dilat.  
 Ep.: 20,3 S, 68,5 W; H=15 05 16,8; h=67; M=6,1. (USCGS).  
 CHILE- Bolivia.

× 12 ZH i Pn 05 41 54,2 Compr.  
 ZH e 41 55,9  
 NH Sn 42 10,8  $T=0,17$   $A=0,1$   
 Ep.: 37,05 N, 3,9 W; H=05 41 31; h=33; (ICSS). Alhama de  
 Granada (España).

× 12 ZH e Pn 09 45 39,3 Compr.  
 NH e 45 40,4  
 NH i 45 48  
 NH i Sn 45 55,8  
 EH i 45 58  $T=1,0$   $A=0,2$   
 H=09 45 16. Réplica del nº 101. (ICSS).

13 NH e 01 57 17,2 129 1,16 103

13 ZH (e P) 05 31 24,5 9.260 83,3 104  
 Ep.: 56,5 N; 152,6 W; H=05 18 55,4; h=33; M=5,3. (USCGS).  
 Islas Kodiak.

A Ñ O 1 9 6 7

M A Y O

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA P. U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº
X 14*	ZH EH	i ! Pg Sg	06 10 26,5 10 32,1	Compr. $T=0,7$	61 $A=2,4$	0,55 105
	Ep.: 37,3 N, 2,15 W; H=06 10 15,5; h=33; W=4,2 (ICSS). Próx. Albalánchez (Almería, España).					
15	ZH ZH	e P	08 18 10,5 18 24,5	Dilat.	2.660	23,9 106
	Ep.: 34,6 N, 26,9 E; H=08 12 56; W=5,0. (BCIS). Isla de Creta.					
X 17*	ZH ZH EH EH EH	e Pg i i Sg S*	01 51 23,5 51 28 51 31 51 33,1 51 35,7	Compr. Dilat. $T=0,5$	71 $A=0,3$	0,64 107
	Ep.: 36,8 N, 3,25 W; H=01 51 10,7; h=33. (ICSS). Albuñol (Granada, España).					
X 17*	ZH NH EH EH NH	(e Pg) i i (Sg)	03 31 55,5 32 01,4 32 02,3 32 07,0			185 1,66 108
X 17*	ZH ZH ZH EH EH	e Pn i i i i Sn Sg	20 14 34,1 14 35,2 14 37,8 14 54,9 14 55,8	Dilat. Compr. $T=0,9$	$A=1,1$	
	Ep.: 37,9 N, 4,0W; H=20 14 02; h=33; W=4,5. (ICSS). Próx. Arjona (Jaén, España).					
20	ZH	e P	08 57 11,5		6.400	57,6 110
	Ep.: 39,2 N, 72,8E; H=08 47 19,8; h=33; W=5,1. (USCGS). Kirgiz, SSR.					
20	ZH	e P	15 12 33			111
21	ZH ZH EH	e P e SKS	18 58 47,5 59 32,5 19 09 05	Dilat. Compr.	11.290	101,5 112
	Ep.: 1,0 S, 101,5 E; H=18 45 11,7; h=173; W=6,3. (USCGS). Sumatra.					
X 24*	ZH EH	i Pg Sg	20 17 55,4 18 01,6	Compr. $T=0,6$	53 $A=0,2$	0,47 113
X 27*	ZH EH ZH ZH EH	i Pn e (Pg) e Sn i	01 54 59,2 55 04,3 55 06,7 55 24,6	Dilat. $T=1,0$	215 $A=2,7$	1,93 114
	Ep.: 35,9 N, 0,4 W; H=01 54 26,6; h=25; W=4,7. (ICSS). Argelia Sentido gr. V en Mustaganem y Arzew.					
X 27	EH	i Sg	12 43 45,8	$T=0,5$	$A=9,2$	162 1,46 115
	Ep.: 37,55 N, 4,0 W; H=12 42 57,5; h=33; W=4,1. (ICSS). Alcaudete (Jaén, España).					

A Ñ O 1 9 6 7

M A Y O

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA F.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº
27	ZH	i P	19 16 11	Dilat.	6.950	62,5
	Ep.: 36,1 N, 77,8E;		H=19 05 48,5;	h=35;	W=5,4.	(USCGS).
	Kashmir - Sinkiang.					
X 29*	ZH	Pg	01 48 21,7	T=0,3	A=0,4	58
	NH	SG	48 28,4			0,52
						117
X 30	ZH	e Sn	12 57 11,1	T=0,7	A=0,1	171
	Ep.: 36,25 N; 4,2 W;		H=12 56 21;	h=33;	W=(3,9).	(IGSS).
	Mar de Alborán.					1,54
						118

EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO



Julio Morencos Tévar



2 1 NOV 1968

AÑO 1967

JUNIO

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros	Grados	Nº
10	ZH	e PP	05 55 22,4		4.600	41,4	119
		Ep.: 3,6 S, 12,1W; H=05 45 53; h=12; M=5,1. (USCGS). Isla Ascensión.					
12	ZH	e P	00 13 14		4.870	43,8	120
		Ep.: 16,6 N, 46,6 W; H=00 05 06,5; h=33; M=5,1. (USCGS). Atlántico Norte,					
12	ZH	e P	02 55 37		2.200	19,8	121
		Ep.: 38,1 N, 22,8 E; H=02 51 05; M=4,5. (BOIS). Grecia.					
12	ZH	e P	05 34 04		9.870	88,8	122
		Ep.: 44,9 S; 35,7 E; H=05 21 11; h=36; M=5,6. (USCGS). Islas Principe Eduardo.					
14	ZH	e P	03 26 38	Compr.	9.370	84,3	123
		Ep.: 14,9 S, 73,4 W; H=03 14 17,5; h=99; M=5,6. (USCGS). Perú.					
17	ZH	e P	05 13 35	Dilat.	10.830	97,4	124
	ZH	i SKS	23 50				
	ZH	e Pn	52 01,8				
	NH	e e	52 11,5				
	EM	e I	40 30				
	MM	e M	52 00				
		Ep.: 58,3 S, 26,6 W; H=05 00 11,8; h=140; M=6,1. (USCGS). Islas Sandwich.					
X18*	ZH	i Pg	21 52 00,3	Compr.	108	0,97	125
	ZH	e Pn	52 01,8				
	NH	i Sg	52 11,5				
		Ep.: 37,1 N, 3,65 W; H=21 51 41; h=33; M=3,9. (ICSS). Próximo a Granada (España).					
21	ZH	e P	07 02 00	Compr.	8.820	79,3	126
	ZH	e PoP	02 03,5				
		Ep.: 2,2 S, 77,6 W; H=06 49 56,6; h=49; M=5,3. (USCGS). Perú- Ecuador. Sentido en Quito.					
21	ZH	e P	18 24 47	Dilat.	8.280	74,5	127
		Ep.: 64,8 N, 147,4 W; H=18 13 02,9; h=17; M=5,6. (USCGS). Alaska Central.					
21	ZH	e P	20 22 19	Dilat.	9.920	89,2	128
		Ep.: 25,2 S, 70,5 W; H=20 09 28,4; h=23; M=5,7. (USCGS). Chile.					
23	ZH	i PKP	05 24 01,5	Dilat.	14,120	127,0	129
	ZH	e PP	26 01	Dilat.			
		Ep.: 5,8 S; 130,5 E; H=05 05 04,8; h=85; M=5,9. (USCGS). Mar de Banda.					

EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO

Julio Morencos Tévar



AÑ O 1967

J U L I O

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA F.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros	Grados	Nº
× 1*	ZH	i	Pg	10 35 55	Dilat.	105	0,94
	ZH	e		35 58			130
	EH	e		36 00,8			
	NH	e	Sg	36 07	$T = 0,8$	$A = 0,4$	
Ep.: 37,1 N, 3,6 W; H=10 35 36,2; h=33; M=3,8. (USCGS). Padul (Granada, España).							
1	ZH	e	P	23 22 49		9.600	86,3
	ZH	e	PP	26 09,5			131
	EH	e	S	33 27			
	EM	e	L	48 00			
	EM	e	W	00 03 30			
Ep.: 54,4 N, 158,0 W; H=23 10 07,2; h=33; M=6,2. (USCGS). Sur de Alaska.							
2	ZH	e	P	07 16 51	Dilat.	9.990	89,8
	EH	e	S	27 41			132
Ep.: 8,7 N, 93,8 E; H=07 03 52,9 ; h=33; M=5,7. (USCGS). Islas Nicobar.							
2	ZH	e	P	08 42 59,5	Dilat.	6.920	62,2
	EH	e	E	H=08 32 38,5; h=33; M=4,8. (USCGS).			133
Ep.: 33,2 N, 75,6 E; H=08 32 38,5; h=33; M=4,8. (USCGS). Kashmir Oriental.							
× 2*	ZH	i	Pg	14 33 52,6	Compr.	111	1,00
	ZH	i		33 55,3	Dilat.		134
	EH	i	Sg	34 04,1	$T = 0,8$	$A = 0,4$	
Ep.: 37,05 N, 3,7 W; H=14 33 32,5; h=33; (USCGS). Padul, (Granada, España).							
4	ZH	e	P	23 55 13,5	Dilat.	10,420	93,7
	ZH	e	PP	59 05	Dilat.		135
Ep.: 43,2 N, 142,5 E; H=23 42 13,7; h=160; M=5,6. (USCGS). Hokkaido, Japón.							
5	ZH	e	P	00 57 37,5	Compr.	2.110	19,0
	EH	e	E	H=00 53 15; M=4,4. (BCIS). Peloponneso, Grecia.			136
6	ZH	e	PKP1	00 34 49		16.760	150,7
	EH	e	S	H=00 15 01,5; h=33; M=5,6. (USCGS).			137
Ep.: 62,7 S, 159,4 W; H=00 15 01,5; h=33; M=5,6. (USCGS). Cordillera Pacifico Sur.							
6	ZH	e	P	05 18 02,5	Compr.	8.520	76,6
	EH	e	N	H=05 06 13,4; h=59; M=5,1. (USCGS).			138
Ep.: 62,4 N, 147,4 W; H=05 06 13,4; h=59; M=5,1. (USCGS). Alaska Central.							
6	ZH	e	P	13 55 22,5	Compr.	9.950	89,5
	NH	e	L	14 30 20			139
	NH	e	W	38 20			
Ep.: 52,6 N, 168,2 W; H=13 42 22,5; h=14; M=5,9. (USCGS). Islas Aleutianas.							

AÑO 1967

JULIO

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros	Grados	Nº
6	ZH ZH NH	i e e	19 27 50,5 29 43,5 34 23,5	Compr. Dilat.	4.840	43,5	140
Ep.: 8,1 N, 38,5 W; H=19 19 48,4; h=33; M=4,9. (USCGS). Arrecifes Atlántico Central.							
8	ZH ZH	i i	01 18 35,5 19 06	Dilat. Dilat.	17.460	157,0	141
Ep.: 15,4 S; 16 <sup>7</sup> ,5 E; H=00 58 54,7; h=137; M=5,2. (USCGS). Islas Nuevas Hébridas.							
X 11	NH ZH	e e	07 58 51,4 59 06		222	2,0	142
Ep.: 38,2 N, 0,6 W; H=07 57 52; h=33; M=(4,2). (IGSS). Próximo a Santa Pola (Alicante). Sentido en Alicante y Santa Pola.							
12	ZH EM	e e	(P) 21 12 29 39 40		8.740	78,6	143
Ep.: 5,6 N, 82,6 W; H=21 00 20,9; h=33; M=6,5. (USCGS). Sur de Panamá.							
X 13	ZH NH	i i	Pa 02 10 57,3 Sn 11 25,9	Compr.	264	2,37	144
Ep.: 35,5 N, 0,05 W; H=02 10 18; h=33; M=5,2. (IGSS). Argelia. 10 muertos, 15 heridos y 40 casas destruidas en W'Khalif.							
X 17	NH	e	15 31 05,5				145
19	ZH	e	09 11 42	Compr.	2.850	25,6	146
Ep.: 37,3 N, 30,0E; H=09 06 06; W=4,6. (BOIS). Sur-Oeste de Anatolia.							
20	ZH ZH EM	e e e	13 24 12 34 25,5 34 43	Dilat.	9.860	88,7	147
Ep.: 28,1 S, 66,9 W; H=13 11 35,0; h=157; M=5,3. (USCGS). Argentina.							
20	ZH ZH EM EM	i e e e	PKP 15 55 16,5 PP 56 43,5 L 36 40 M 43 40	Dilat.	13.370	120,3	148
Ep.: 7,7 N, 134,9 E; H=15 36 20,1; h=8; M=6,5. (USCGS). Islas Carolinas.							
X 21	ZH EH NH EH	i i i i	Pg 03 31 25,2 31 29,2 31 33,8 31 38,7	Dilat.	128	1,15	149
Ep.: 37,55 N, 3,6 W; H=03 31 02,4; h=33; M=4,5. (IGSS). Campotéjar (Granada, España).  T=1,0 A=0,8							

A Ñ O 1 9 6 7

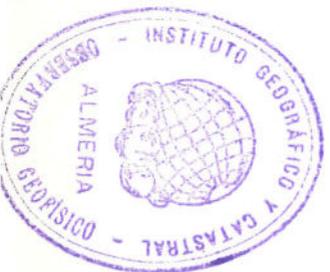
J U L I O

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T. U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros	Grados	Nº
22	ZH Ep.: 33,5 S, Sur Islas Kermadec.	PKP 10 W; H=03	04 18 10	Dilat. 02,4; h=39;	19.570	176,0	150
22	ZH Ep.: 40,7 N, (Turquia). Destrucción: Hendek. 75 muertos y 199 heridos.	PKP 30,8 E; H=16	02 31	Dilat. 56 52; M=7,3. (BCIS). Anatolia	2.890	26,0	151
22	ZH Ep.: 40,8 N, Réplica del número 151.	P 30,5 E; H=17	53 38,5	Dilat. 48 05. (BCIS)= Anatolia (Turquia).	2.880	25,9	152
22	ZH Ep.: 40,9 N, del número. 151.	P 30,4 E; H=18	15 25,5	Compr. 09 52. (BCIS). Anatolia. Réplica	2.870	25,8	153
X 23	ZH Ep.: 36,6 N, Mar de Alborán.	Pg 3,65 W; H=08	08 42 22,8	Pn 42 25,2	110	0,99	154
X 23	ZH Ep.: 35,4 N, Argelia.	Pg 0,75 W; H=16	14 53,2	Compr. 37 53,3	48	0,43	155
X 24	ZH Ep.: 37,5 N, Próximo a Montillana (España).	Pn 3,6 W; H=02	14 58,8	Compr. 24 19,4; h=5;	220	1,98	156
X 25	ZH Ep.: 36,95 N, (Granada, España).	Pg 3,35 W; H=04	02 24 40,9	Dilat. 31 48; h=33=(IGSS). Cañar	122	1,10	157
X 26	ZH Ep.: 39,5 N, Oriental. Destructor. destruidas en Pulmurr.	Pg 40,3 E; H=18	04 32 02,5	Dilat. 52 55; M=6,1. (BCIS). Anatolia	80	0,72	158
26	ZH Ep.: 39,5 N, Oriental. Destructor. destruidas en Pulmurr.	P 40,3 E; H=18	59 39	Dilat. 52 55; M=6,1. (BCIS). Anatolia	3.690	33,2	159

AÑO 1967

JULIO

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCIÓN	D I S T A N C I A Kilómetros	G R A D O S	Nº
27	ZH	e Pg	03 53 29,7	Dilat.	263	2,37	160
	NH	i Sg	53 59,9	$T=1,0$	$A=0,2$		
Ep.: 36,5 N; 5,4 W; H=03 52 42,5; h=33; W=4,4. (IGSS). Próximo a Gaucin (Málaga, España).							
27	ZH	e P	11 48 29	Dilat.	9.910	89,1	161
	NH	i S	54,0E; H=11 35 33,8; h=33; W=5,0. (USCGS).				
Ep.: 35,1 S, 54,0E; H=11 35 33,8; h=33; W=5,0. (USCGS). Sur Océano Índico.							
29	ZH	e P	10 35 22	Compr.	7.680	69,1	162
	ZH	e	36 00				
	ZH	i PP	38 00	Compr.			
	NH	e IL	53 00				
Ep.: 8,8 N; 73,0 W; H=10 24 24,6; h=161; W=6,0. (USCGS). Colombia, 10 muertos.							
29	ZH	e P	11 03 18	Dilat.			163
	ZH	e	03 59				
29	ZH	e Pn	21 54 57,6	Compr.	184	1,65	164
	ZH	i Sg	55 00,8				
	NH	i S	55 02,8				
	NH	e IL	55 10,1				
	NH	e IL	55 14,0				
	NH	e IL	55 19,4				
	NH	e IL	55 20,5				
	NH	e IL	55 22,1				
	NH	e IL	55 22,1				
	Ep.: 38,3 N; 1,4 W; H=21 54 27,3; h=33; W=4,7. (IGSS). Cieza (Murcia, España). Sentido en Blanca (Murcia).						
30	ZH	i P	00 10 33	Dilat.	7.070	63,6	165
	ZH	i S	10 37,5	Dilat.			
	NH	e IL	19 13				
	NH	e IL	29 30				
Ep.: 10,6 N; 67,3 W; H=23 59 58,7; h=10; W=6,5. (USCGS). Venezuela. 236 muertos y 2.000 heridos.							
30	ZH	i P	01 36 33,5	Dilat.	2.830	25,5	166
	NH	e S	41 08				
Ep.: 40,7 N; 30,4 E; H=01 31 01,7; h=16; W=5,6. (USCGS). Turquia.							
30	ZH	e Pg	03 43 53,8		122	1,10	167
	ZH	e Pn	43 55,0				
	NH	i Sg	44 06,6				
	NH	i Sg	44 08,7				
	NH	i Sm	44 09,8				
Ep.: H=03 43 30; W=4,2. (IGSS). Montillana (Granada, España). Réplica del núm. 157.							



EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO

Julio Morencos Tévar

AÑO 1967

AGOSTO

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA P.U. h m s	MOCIÓN	D I S T A N C I A Kilómetros	G R A D O S Grados	Nº	
X 1	EH	i Sg	18 22 01,6	T = 1,0	A = 0,2	182	1,63	168
	Ep.: 38,3	W; H=18	21 02 8;	h=33;	W=3,9.	(IGSS).		
	Próximo a	Cieza (Murcia,	España).	Sentido en	Blanca (Murcia).			
X 3	ZH	i Pn	00 34 43,1			193	1,73	169
	NH	i i	34 46,2					
	EH	e e	34 50,9					
	NH	e e	34 57,5					
	EH	i i	34 58,6					
	NH	e Sn	35 04,1	T = 1,4	A = 0,7			
	NH	i i	35 06,7					
	Ep.: 38,3	W; H=00	34 12,4;	h=5;	W=4,5.	(IGSS).		
	Próximo a	Cieza (Murcia).	Sentido grado	V-VI en	Cieza y			
	Aberán.							
X 3	ZH	e Pn	01 25 30	Compr.		186	1,67	170
	NH	i Sn	25 52,4	T = 1,1	A = 0,6			
	EH	i Sg	25 54,9					
	Ep.: H=01	24 57,3;	W=4,3.	(IGSS).	Réplica del número	169.		
	Sentido en	Blanca, (Murcia,	España).					
12	ZH	i PKP1	09 59 34,5	Compr.		18.570	167,0	171
	ZH	e PKP1	10 00 39,5	Dilat.				
	Ep.: 24,7	S, 177,2	5 W; H=09	39 44,3;	h=134;	W=5,8.	(USCGS).	
	Islas Filji.							
X 13	ZH	e Pg	07 29 24,4	Compr.		133	1,20	172
	EH	i i	29 37,4					
	NH	i Sg	29 40,1	T = 0,8	A = 0,2			
X 13	ZH	i Pn	22 09 24,2	Compr.		721	6,48	173
	ZH	e e	10 01,4					
	ZH	i i	10 42,4	T = 1,7	A = 2,6			
	NH	i i	10 50,2					
	EH	e Sn	11 21,7	T = 1,7	A = 10,3			
	Ep.: 43,2	W; H=22	07 50,7;	h=71;	W=5,7.	(IGSS).		
	Primo francés.	Sentido grado	VIII -IX en	Arette.				
15	ZH	e P	09 32 50,5	Dilat.		8.450	76,0	174
	ZH	i i	32 53,5	Dilat.				
	Ep.: 31,1	W, 93,7	E; H=09	21 02,3;	h=33;	W=5,7.	(USCGS).	
	Ribet.							
X 15	ZH	e Pg	15 09 10,6			17	0,15	175
	EH	i Sg	09 12,6					
X 15	ZH	e Pg	20 33 59,7			63	0,57	176
	ZH	e P*	34 00,7	T = 0,7	A = 0,3			
	EH	i Sg	34 08,1					
	Ep.: 37,4	W, 2,4	W; H=20	33 48,5;	h=33;	W=(4,0).	(IGSS).	
	Provincia de	(Almeria,	España).					
16	ZH	e Pn	13 46 44,1	Dilat.		216	1,94	177
	ZH	e e	46 46,5	Compr.				
	EH	i Sn	47 09,6					

A N O 1 9 6 7

A G O S T O

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA P.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº	
19	ZH ZH	(e) PKP e PP	15 46 39 47 29	Compr.	12.470	112,2	178
Ep.: 10,4 N, 126,0 E; H=15 28 08,5; h=58; W=5,6. (USCGS).							
Islas Filipinas.							
19	ZH ZH	e PKP <sub>1</sub> e	16 01 36,5 01 43,5	Dilat.	17.070	153,5	179
Ep.: 12,4 S, 166,6 E; H=15 41 53,3; h=86; W=5,4. (USCGS).							
Islas Santa Cruz.							
20	ZH ZH	e P e PP	02 12 17 14 29	Compr.	6.670	60,0	180
Ep.: 45,3 N, 80,1 E; H=02 02 05,2; h=33; W=5,1. (USCGS).							
Kazakh-Sinkiang.							
21	ZH ZH NM NM NM	e P e S e M	07 46 19,5 46 33 57 30 08 29 30	Dilat. Dilat.	10.500	94,4	181
Ep.: 3,6 N, 95,8 E; H=07 33 00,6; h=33; W=5,9. (USCGS).							
Sumatra.							
22	NM NM NM NM NM	e P e PP e SKS e L e M	13 15 50 19 49,5 26 24 48 20 54 30		11.070	99,6	182
Ep.: 60,8 S, 24,6 W; H=13 02 06,8; h=33; W=6,1. (USCGS).							
Islas Sandwich.							
23	ZH	e P	09 34 27,5		9.320	83,8	183
Ep.: 4,3 S, 81,5 W; H=09 21 59,4; h=33; W=5,0. (USCGS).							
Perú.							
24	ZH	e PKP	10 52 46,5		17,340	156,0	184
Ep.: 14,9 S, 166,9 E; H=10 32 52,6; h=23; W=4,1. (USCGS).							
Islas Nuevas Hébridas.							
27	ZH	e P	13 20 34	Dilat.	8.640	77,7	185
Ep.: 12,3 N, 86,2 W; H=13 08 55,9; h=183; W=5,2. (USCGS).							
NICARAGUA.							
28	ZH ZH ZH ZH ZH	e Pn e P* e e e	21 17 07,8 17 20,4 17 40,3 17 42,6 17 58,4 18 14,6		630	5,67	186
Ep.: 12,3 N, 86,2 W; H=13 08 55,9; h=183; W=5,2. (USCGS).							
NICARAGUA.							
30	ZH ZH ZH ZH NM	e P e PP e M e M e M	04 34 15,5 37 24 44 22,5 05 09 00	Dilat. Compr.	8.950	80,5	187
Ep.: 31,7 N, 100,3 E; H=04 22 01,5; h=33; W=6,1. (USCGS).							
China.							



EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO





A Ñ O 1 9 6 7

S E P T I E M B R E

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº
26	ZH	i PKP	17 25 21	Dilat.	16.030 144,2	206
		Ep.: 7,1 S, 155,8 E; H=17 05 55,0; h=94; M=5,7. (USCGS). Islas Salomón.				
27	ZH	(e P)	07 29 23		2.610 23,5	207
		Ep.: 34,3 N, 26,6 E; H=07 24 27. (BCIS). Creta.				
27	ZH	e P	10 47 42,5	Compr.		208
		Argelia (Laboratoire de Seismologie, Maroc).				
27	ZH	e P	17 12 33	Dilat.		209
28	ZH	e PKP	05 16 23	Dilat.	15.850 142,5	210
		Ep.: 6,6 S, 153,4 E; H=04 56 56,3; h=44; M=5,9. (USCGS). Nueva Bretaña.				
28	ZH	e P	15 57 02	Compr.	8.820 79,3	211
		Ep.: 59,5 N, 147,1 W; H=15 44 55,7; h=28; M=5,6. (USCGS). Golfo de Alaska.				
29	ZH	P	05 31 07		9.070 81,6	212
		Ep.: 12,3 N, 91,2 W; H=05 18 49,6; h=33; M=5,2. (USCGS). Costa América Central.				

EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO

Julio Morenos Tevar



AÑO 1967

OCTUBRE

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº	
1*	ZH	Pn	20 14 45,4		200	1,80	213
	EH	Sn	15 08,5	$T=1,0$	$A=0,1$		
Ep.: 36,7 N; 4,7 W; H=20 14 12 ; h=33; M=(3,8). (USCGS). Próximo a (Melága, España).							
2	ZH	PKP <sub>1</sub>	00 31 49	Compr.	18.200	163,7	214
	ZH	PKP <sub>2</sub>	32 45				
Ep.: 21,0 S, 178,8 W; H=00 12 52,8; h=604; M=5,2. (USCGS). Islas Fiji.							
2*	ZH	Pn	16 44 27	Dilat.	268	2,41	215
	NH	e	44 43,5				
	NH	e	44 57,5				
	EH	Sn	45 23,5				
Ep.: 38,65 N; 0,25 W; H=16 43 46,5; h=33; M=4,4. (USCGS). Sierra de Aitana (Alicante, España).							
3	ZH	P	18 28 04	Dilat.	8.700	78,3	216
	ZH	L	28 27	Dilat.			
	EM	e	55 11				
Ep.: 10,9 N; 85,9 W; H=18 16 03,2; h=21; M=5,8. (USCGS). Costa Rica.							
4*	ZH	Pn	02 30 48,4		627	5,64	217
	NH	e	30 53,4				
	NH	e	31 04,3				
	EH	e	32 05,3				
	EH	e	32 25,2				
	EH	e	32 30,9	$T=1,0$	$A=0,3$		
Ep.: 38,21 N; 9,26 W; H=02 29 27,89; h=71. (USCGS). Costa de Portugal. Sentido grado II-III en la región de Lisboa.							
4	ZH	PKP	17 40 49,5	Dilat.	15.800	142,1	218
	ZH	PKS	44 23,5				
	EM	L	18 26 00				
	EM	M	41 00				
Ep.: 5,7 S, 153,9 E; H=17 21 20,7; h=52; M=6,75. (USCGS). Nueva Ireland.							
6*	ZH	Pn	22 02 23,8	Compr.	250	2,25	219
	NH	e	02 45,5				
	NH	e	02 50,3				
	EH	Sn	02 51,8				
	Ep.: 35,08 N; 4,12 W; H=22 01 45,62; h=33. (USCGS). Costa N. de Marruecos.						
9	ZH	PKP <sub>1</sub>	17 40 40,5	Dilat.	18.210	163,8	220
	ZH	PKP <sub>1</sub>	41 37,5	Compr.			
	ZH	PP <sub>2</sub>	45 26	Dilat.			
	Ep.: 21,1 S, 179,3 W; H=17 21 49,5; h=654. (USCGS). Islas Fiji.						
11	ZH	P	20 39 19	Compr.	8.900	80,0	221
	Ep.: 10,3 S, 71,2 W; H=20 28 10,2; h=585; M=5,0. (USCGS). Perú-Brasil.						

AÑO 1967

OCTUBRE

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCIÓN	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº
12	ZH ZH ZH	e e e	06 53 59 54 57 58 47	Dilat. Compr. Compr.	18.210 163,8	222
		PKP1 PKP2				
12	ZH	e	13 05 47,5	Dilat.	9.800 88,1	223
	Ep.: 52,2 N, 152,5 E;		H=12 53 46,9;		h=476; W=55. (USCGS).	
	Islas Kuriles.					
	Ep.: 21,1 S, 179,2 W;		H=06 35 06,7;		h=636; W=5,6. (USCGS).	
	Islas Fiji.					
12	ZH ZH	i e	18 50 39 52 37,5	Compr. Dilat.	14.170 127,4	224
	Ep.: 7,1 S, 129,8 E;		H=18 31 37,1;		h=45; W=6,2. (USCGS).	
	Mar Banda.					
14	ZH ZH	e i	03 40 33 40 44,5	Dilat. Dilat.	6.060 54,5	225
	Ep.: 17,3 N, 60,8 W;		H=03 31 04,5;		h=29; W=5,3. (USCGS).	
	Islas Leeward.					
15	ZH ZH ZH EH EH EH EH	e i e e e e e	08 12 31 12 32 15 25,5 22 09 37 00 42 00	Dilat. Compr. Dilat.	8.640 77,7	226
	Ep.: 11,9 N, 86,0W;		H=08 00 50,3;		h=162; W=6,2. (USCGS).	
	Costa de Nicaragua.					
15	ZH ZH	e i	08 39 26 39 38,5	Dilat. Dilat.		227
	Réplica del núm. 226.					
*16	ZH NH	e e	02 37 37,5 38 17		356 3,20	228
		Pn (Sn)				
16	ZH	e	17 18 08	Dilat.	13.310 119,7	229
	Ep.: 1,7 N, 127,5 E;		H=16 58 02,0;		h=120; W=5,6. (USCGS).	
	Halmahera.					
17	ZH	e	05 13 49		6.340 57,0	230
	Ep.: 50,0 N, 78,0E;		H=05 04 00;		W=5,8. (BCIS). Kazakstan.	
18	ZH ZH ZH ZH ZH NW NW NW NW NW NW	e e e e e e e e e e e e	01 19 44 21 22,5 21 36,5 21 57 26 14 33 30 33 00 39 00	Dilat.	4.750 42,7	231
	Ep.: 79,8 N, 1,8 E;		H=01 11 39;		W=6,3. (BCIS). Océano Glacial.	
18	ZH	e	14 42 33,5	Dilat.		232

AÑO 1967

OCTUBRE

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCIÓN	D I S T A N C I A Kilómetros	Grados	Nº
18	ZH	e PKP	22 26 32,5	Compr.	19,640	176,6	233
		Ep.: 33,9 S, 179,6 W; H=22 06 23,5; h=26; W=5,4. (USCGS).					
		Sur Islas Kermadec.					
18	ZH	e PKP	23 54 53		17,240	155,0	234
		Ep.: 13,9 S, 166,5 E; H=23 35 11; h=87; W=5,0. (USCGS).					
		Islas Nuevas Hébridas.					
21	ZH	i P	05 08 23,5	Compr.	5,060	45,5	235
		Ep.: 73,5 W, 54,5 E; H=05 00 00; W=6,5. (BCIS). Nueva Zembla.					
X 21	ZH	e Pn	16 55 23,8				236
22	ZH	e P	01 04 12,5	Dilat.	9,340	84,0	237
		Ep.: 22,3 S, 65,7 W; H=00 52 10,9; h=259; W=5,2. (USCGS).					
		Argentina.					
24	ZH	e PKP	03 33 06,5	Compr.	19,350	174,0	238
		Ep.: 31,3 S, 179,7 W; H=03 13 26,5; h=250; W=5,4. (USCGS).					
		Islas Kermadec.					
25	ZH	e P	01 13 03	Dilat.	11,060	99,5	239
	ZH	e PP	17 07				
	ZH	e SKS	23 29				
	ZH	e S	24 17				
	ZH	e L	50 00				
	ZH	e M	02 01 30				
		Ep.: 24,5 N; 122,2 E; H=00 59 22,6; h=65; W=6,0. (USCGS).					
		Taiwan. 2 muertos y 3 heridos.					
26	ZH	e P	05 01 03	Dilat.	2,760	24,8	240
	ZH	e PP	01 41	Dilat.			
		Ep.: 37,4 N, 29,1 E; H=04 55 40; W=4,9. (BCIS). Turquía.					
26	ZH	e P	12 31 00	Dilat.	6,060	54,5	241
	ZH	e	31 10				
	ZH	e	32 02				
		Ep.: 17,7 N, 60,9 W; H=12 21 33; h=33; W=5,2. (USCGS).					
		Islas Leeward.					
26	ZH	e P	13 54 13		6,060	54,5	242
	ZH	e Pop	55 08	Dilat.			
		Ep.: 17,6 N, 61,0 W; H=13 44 45,1; h=37; W=5,3. (USCGS).					
		Islas Leeward.					
X 28*	ZH	e Pn	12 13 06,5		236	2,12	243
	ZH	e P*	13 07,1	Dilat.			
	ZH	e (Pg)	13 09,5				
	ZH	e	13 13,5	Compr.			
	ZH	e	13 23,5				
	NH	e	13 33,9				
		Ep.: 17,6 N, 61,0 W; H=13 44 45,1; h=37; W=5,3. (USCGS).					
		Islas Leeward.					
X 31*	ZH	e Pg	01 27 58,3		34	0,31	244
	ZH	e Sg	28 02,3				
		Ep.: 17,6 N, 61,0 W; H=13 44 45,1; h=37; W=5,3. (USCGS).					
		Islas Leeward.					

T=0,3

A=0,5

T=0,9

A=0,4

AÑO 1967

OCTUBRE

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº	
31	ZH ZH NM	e P PP M	21 11 26 11 11 33 17 30	Dilat.	1.500	13,5	245
Ep.: 38,0 N, 14,7 E; H=21 08 10; h=70; M=5,4. (BCTS). Sicilia.							



EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO

Julio Morencos Tévar

4 DIC 1968

ALMERIA.

AÑO 1967

NOVIEMBRE

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº
X 1 <sup>^</sup>	ZH	e Pn	19 48 07,7		167	1,50
	ZH	e	48 19,1			246
	NH	i Sn	48 27,7	$T=0,4$ $A=0,2$		
	Ep.: 35,7 N, 3,6 W; H=19 47 39,3; h=33; (IGSS). Mar de Alborán.					
X 2 <sup>^</sup>	ZH	e Pn	03 00 55,8		189	1,70
	EH	e Sn	01 19,2	$T=0,5$ $A=0,1$		247
4	ZH	e P	16 38 49,5	Dilat.	8.900	80,0
	Ep.: 2,8 S, 77,7 W; H=16 26 48,2; h=99; W=6,0. (USCGS). Perú-Ecuador.					
7	ZH	e PKP	04 09 08		17.350	156,0
	Ep.: 14,9 S, 173,0 W; H=03 49 17,4; h=43; W=5,6. (USCGS). Islas Samoa.					
X 7 <sup>^</sup>	ZH	e Pn	14 34 35,2		224	2,02
	ZH	e	34 41,6			
	NH	e	34 49,3			
	EH	i i	34 56,9			
	NH	i Sm	34 59,5	$T=0,7$ $A=0,1$		
	Ep.: 35,2 N, 3,9 W; H=14 33 59,5; h=33; (IGSS). Costa N. Marruecos.					
8	ZH	i P	03 22 34	Dilat.	8.340	75,0
	Ep.: 16,8 N, 85,9 W; H=03 10 53,3; h=28; W=5,4. (USCGS). Mar Caribe.					
X 8	EH	i Sn	22 42 21,1	$T=0,6$ $A=0,1$	145	1,30
	Ep.: 37,1 N, 4,05 W; H=22 41 37; h=33; (IGSS). Alhama de Granada (España).					
9	ZH	e PKP	02 36 39	Dilat.	13.650	122,8
	Ep.: 7,2 S, 123,6 E; H=02 18 45,5; h=560; W=5,8. (USCGS). Mar Banda.					
10	ZH	e P	04 45 01,5	Dilat.	2.330	21,0
	Ep.: 45,1 N, 28,1 W; H=04 40 15; h=33; W=4,8. (USCGS). Atlántico Norte.					
10	ZH	e P	05 55 18	Dilat.	2.330	21,0
	Ep.: 44,8 N, 28,1 W; H=05 50 27,6; h=33; W=4,7. (USCGS). Atlántico Norte.					
X 14 <sup>^</sup>	ZH	e Pn	02 54 08,8		193	1,73
	NH	e	54 15,7			
	NH	i i	54 18			
	NH	i Sn	54 29,6	$T=1,0$ $A=0,4$		
	Ep.: 35,4 N, 3,65 W; H=02 53 37,3; h=33; W=4,2. (IGSS). Mar de Alborán.					
14	ZH	e PKP	05 47 38		15.310	137,7
	Ep.: 6,4 S; 147,1 E; H=05 28 36,9; h=201; W=5,8. (USCGS). Nueva Guinea.					

AÑO 1967

NOVIEMBRE

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº
14*	ZH	e	07 20 49,8	Compr.	193	1,73
	ZH	e	20 52,6			
	NH	i	20 59,3			
	NH	i	21 06,4			
	EH	i	21 10,8	<i>T = 1,0</i>	<i>A = 0,6</i>	
Ep.: 35,4 N; 3,65 W; H=07 20 18,2; h=33; W=4,3. (ICSS). Mar de Alborán. Sentido grado III en Alhoceima.						
15	ZH	e	21 45 01	Compr.	191	1,72
	ZH	e	06 03,9			
	ZH	i	06 11,6			
	EH	i	06 14,3			
	EH	i	06 22,1	<i>T = 1,0</i>	<i>A = 1,2</i>	
Ep.: 28,7 S; 71,2 W; H=21 31 51,5; h=15; W=6,2. (USCGS). Chile.						
16*	ZH	e	21 06 00,9	Compr.	191	1,72
	ZH	e	06 03,9			
	ZH	i	06 11,6			
	EH	i	06 14,3			
	EH	i	06 22,1	<i>T = 1,0</i>	<i>A = 1,2</i>	
Ep.: 35,37 N; 3,49 W; H=21 05 30,66; h=33. (ICSS). Mar de Alborán.						
17*	ZH	e	03 34 23,2	Compr.	265	2,38
	ZH	e	34 27,8			
	EH	e	34 50,5			
	EH	i	36 14,3			
	EH	i	36 22,1	<i>T = 0,8</i>	<i>A = 0,1</i>	
Ep.: 36,8 N; 5,45 W; H=03 33 40,5; h=33. (ICSS). Próx, a Grazalema (Cádiz, España).						
17*	ZH	e	03 36 24,4	Compr.	238	2,14
	NH	e	36 28,7			
	ZH	e	36 31			
	NH	e	36 33			
	EH	i	36 35	<i>T = 0,8</i>	<i>A = 0,1</i>	
Ep.: 37,0 N; 5,15 W; H=03 35 46; (ICSS). Algemitas (Cádiz, España).						
18	ZH	e	02 36 15,5	Dilat.	2.290	20,6
			02 31 32; W=4,7. (BCIS). Isla de Creta.			
Ep.: 35,0 N; 23,0 E; H=02 31 32; W=4,7. (BCIS). Isla de Creta.						
21	ZH	e	17 09 29	Dilat.	4.010	36,1
			17 02 20; W=4,8. (BCIS). Océano Glacial.			
Ep.: 72,8 N; 8,5 E; H=17 02 20; W=4,8. (BCIS). Océano Glacial.						
21	ZH	e	21 55 17	Dilat.	2.400	21,6
	ZH	e	55 38			
			50 24,3; h=33; W=5,0. (USCGS). Atlántico Norte.			
			24,3; h=33; W=5,0. (USCGS).			
Ep.: 48,2 N; 27,8 W; H=21 50 24,3; h=33; W=5,0. (USCGS). Atlántico Norte.						
23	ZH	e	08 45 15	Dilat. Compr.	5.920	53,2
	ZH	i	47 24			
	NH	i	52 55			
	NH	i	03 19			
	EH	e	08 00	<i>T = 0,8</i>	<i>A = 0,1</i>	
Ep.: 14,5 N; 52,1 E; H=08 35 49,5; h=3; W=6,8. (USCGS). Golfo de Aden.						

A Ñ O 1 9 6 7

N O V I E M B R E

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA P.U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº
-----	-----------------	---------	--------------------	--------	--	----

23	ZH ZH NM NM NM	i e e e e	P PP S L M	13 50 13,5 51 46,5 56 35 14 04 00 10 00	Dilat.	4.780 43,0 267
Ep.: 80,2 N, 1,5 W; H=13 41 59; W=6,5. (BCIS). Océano						
Artico.						

X 26	ZH ZH NH NH	e e i i	Pg Sn Sg	17 12 13,5 12 19,7 12 34,5 12 41,7	Compr. <i>T = 1,0</i> <i>A = 1,1</i>	239 2,15 268
Ep.: 38,85 N, 3,45 W; H=17 11 30,5; h=33. (ICSS).						
Valdepeñas (Ciudad Real, España).						
30	ZH EH EM EM	i e i i	P S SSS M	07 28 07,5 31 21 32 04 35 50	Dilat.	2.000 18,0 269
Ep.: 41,5 N, 20,5 E; H=07 23 52; h=30 W=6,7. (BCIS).						
Frontera Yugoslavia-Albania. Destructor: grado IX en Debar; 18 muertos y 174 heridos.						



EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO

Julio Morencos Tévar

4 DIC 1968

ALMÉRIZ A

AÑO 1967

DIGITIMBERE

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA h m s	U. U.	MOCIÓN	D I S T A N C I A Kilómetros	G R A D O S	Nº
X 1	ZH	(e Pn)	11 03	28,9				270
	EH	e	03 33,4					
	EH	e	03 41,9					
X 1*	ZH	i Pg	14 08	20,3	Compr.	50	0,45	271
	EH	e	08 21,2					
	NH	i Sg	08 26,1					
1	ZH	P	14 09	54		10.140	91,2	272
	NM	e SKS	20 12,5					
2	ZH	e P	12 49	00	Dilat.	2.000	18,0	273
		Ep.: 41,4 N, 20,3 E; H=12 44 45; W=5,0. (Bois). Albania-Yugoslavia.						
6	ZH	e P	05 22	42	Compr.	18.240	164,0	274
		Ep.: 21,3 S, 178,8 W; H=05 03 40,8; h=559; W=5,1. (USCGS). Islas Fiji.						
10	ZH	e P	23 02	28		7.610	68,5	275
	ZH	i Pcp	02 50		Dilat.			
		Ep.: 17,4 N, 73,6 E; H=22 51 20 ; W=6,2. (Bois). India. 100 muertos y 1300 heridos.						
17	ZH	e P	00 34	56	Compr.	6.400	57,5	276
		Ep.: 36,5 N, 71,4 E; H=00 25 15,1; h=82; W=5,2. (USCGS). USSR- Afghanistan.						
19	ZH	e P	03 33	33,5	Compr.	6.400	57,6	277
		Ep.: 37,5 N, 72,0 E; H=03 23 49,6 ; h=89; W=5,5. (USCGS). Tadzhik, SSR.						
21	ZH	i P	02 38	04	Dilat.	9.620	86,5	278
	ZH	i Pcp	38 07		Dilat.			
	ZH	i PP	41 31		Dilat.			
	EH	e S	48 40					
	EM	e L	03 07 00					
	EM	e M	12 00					
22	ZH	e PKP	23 29	06		19.210	172,8	279
		Ep.: 29,9 S, 177,14 W; H=23 08 58; h=22; W=5,4. (USCGS). Islas Kermadec.						
23	ZH	e PKP	13 42	39		15.610	140,4	280
		Ep.: 5,2 S, 151,8 E; H=13 23 15; h=61; W=5,5. (USCGS). Nueva Bretaña.						
24	ZH	i P	20 12	42	Dilat.	6.080	54,7	281
	ZH	e PP	14 39					
	NM	e L	28 00					
	NM	e M	32 00					
		Ep.: 17,4 N, 61,1 W; H=20 03 10,9; h=24; W=6,4. (USCGS). Islas Leeward.						

A Ñ O 1 9 6 7

D I C I E M B R E

DIA	COMPO- NENTE	F A S E	HORA T. U. h m s	MOCION	D I S T A N C I A Kilómetros Grados	Nº	
24	ZH ZH	i PP	21 42 03 44 11,5	Dilat.	6.080	54,7	282
	Ep.: 17,4 N, 61,3 W; H=21 32 31,3; h=20; M=5,9. (USCGS). Islas Leeward.						
25	ZH ZH ZM ZM	i i e e	01 42 58,5 46 07 02 29 03 42 30	Compr.	15.750	141,6	283
	Ep.: 5,3 S, 153,7 E; H=01 23 33,6; h=64; M=6,8. (USCGS). Nueva Ireland.						
25	ZH ZH NM	e e e	10 54 15 57 45 11 04 43		9.660	86,9	284
	Ep.: 21,5 S, 70,4 W; H=10 41 31,6; h=53; M=5,8. (USCGS). Chile.						
27	ZH ZM	i i	09 30 15,5 40 32	Dilat.	9.450	85,0	285
	Ep.: 21,2 S, 68,3 W; H=09 17 55,7 ; h=135; M=6,4. (USCGS). Chile- Bolivia.						
* 29 *	ZH EH	i i	23 48 54 48 56,4	Compr.	28	0,25	286
	Ep.: 37,1 N, 2,4 W; H=23 48 49; h=33 <sup>+</sup> M=3,9. (IGSS). Próx. a Tabernas (Almería, España). Sentido en Almería gr. III - IV.						
30	ZH NM NM	e e e	04 22 31,5 22 26 30 28 30		1.520	13,7	287
	Ep.: 44,8 N, 12,0 E; H=04 19 19; h=30-40; M=5. (BCTIS). Italia. Sentido grado IV-V en Trieste.						



EL INGENIERO JEFE DEL OBSERVATORIO

*Julio Morencos Tévar*

Julio Morencos Tévar