INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

SECCION DE
SISMOLOGIA E INGENIERIA SISMICA

BOLETIN
DE SISMOS PROXIMOS

(Zona de 35° N a 44° N y de 10° W a 5° E Gr)

AÑO 1977

INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL DE ESPANA

LA SECCION DE SISMOLOGIA E INGENIERIA SISMICA (SSIS),ANTERIORMENTE (LCSS) TIENE ENCOMENDADA LA MISION DEL CALCULO DE PARAMETROS DE LOS TERREMOTOS OCURRIDOS EN LA ZONA COMPRENDIDA ENTRE LOS PARALELOS 35-44 NORTE Y LOS MERIDIANOS 10 OESTE A 5 ESTE.

LA SSIS RECIBE LA INFORMACION PROCEDENTE DE LA RED NACIONAL DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL; DE LOS OBSERVATORIOS ESPANOLES NO DEPENDIENTES DE ESTA RED Y DE LOS CORRESPONDIENTES A PORTUGAL,FRANCIA MARRUECOS Y ARGELIA QUE CONTENGAN INFORMACION RELATIVA AL AREA CITADA.AGRADECEMOS MUY SINCERAMENTE SU COLABORACION SIN LA CUAL NO SERIA POSIBLE LA CONFECCION DE ESTE BOLETIN.

JEFE DE LA SSIS	DR.A.LOPEZ ARROYO
EDITOR DEL BOLETIN SSIS	DR.J.MEZCUA
DATOS DE SISMOGRAMAS	IT.J.REVUELTA
DATOS MACROSISMICOS	IT.J.GALAN

DIRECCION

INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL
SECCION DE SISMOLOGIA E ING.SISMICA
APT.3807 . MADRID-3 ESPANA
TELEFONO 2333800
TELEX 23465 IGC E

ORGANIZACION Y METODOS DE LA RED SISMOLOGICA

****

LA SSIS RECIBE LA INFORMACION POR TELEGRAFO Y TELEX PROCEDENTE DE LA RED DE OBSERVATORIOS ESPANOLES,COMPLEMENTANDOSE POSTERIORMENTE CON BOLETINES QUINCENALES DE LOS OBSERVATORIOS EXTRANJEROS. CON ESTA INFORMACION SE REALIZA UNA DETERMINACION PRELIMINAR,INVESTIGANDOSE CON MAYOR DETALLE AQUELLOS SISMOS MAS IMPORTANTES.

CUANDO EXISTE UN AREA MACROSISMICA,SE ENVIAN CUESTIONARIOS A LA ZONA EPICENTRAL EVALUANDOSE LA INTENSIDAD DE CADA PUNTO OBSERVADO,DEDUCIENDOSE EL MAPA DE ISOSISTAS CORRESPONDIENTE. LA ESCALA UTILIZADA ES LA M.S.K DE 1964.

LA SSIS DISPONE ADEMAS,DE UNA RED DE ACELEROGRAFOS SMA-2,CON REGISTRO EN CINTA MAGNETICA,DISTRIBUIDOS EN ZONAS DE INTERES Y QUE EN CASO DE MOVIMIENTOS FUERTES REGISTREN ACELERACION DEL SUELO.

EXISTE UN INTERCAMBIO DE DATOS CON OTROS CENTROS REGIONALES A LOS CUALES LA SSIS SUMINISTRA INFORMACION.EL ENLACE CON TODOS LOS CENTROS TANTO REGIONALES COMO INTERNACIONALES SE REALIZA POR TELEX CON EL CENTRO INTERNACIONAL DE ESTRASBURGO,EL CUAL A SU VEZ ENVIA LA INFORMACION AL CENTRO INTERNACIONAL DE SISMOLOGIA EN NEWBURY(GB) Y AL SERVICIO NACIONAL DE TERREMOTOS DE BOULDER,COLORADO,EEUU. LOS DATOS DE ESTAS AGENCIAS INTERNACIONALES,PARA TERREMOTOS DE LA ZONA SON INCLUIDOS EN ESTE BOLETIN,AUNQUE EN NUESTRO ARCHIVO QUEDAN CATALOGADOS EN FUNCION DE LOS DATOS CALCULADOS POR LA SSIS.

POR ULTIMO CABE DESTACAR QUE ESTA RED ESTA ORIENTADA POR SU NATURALEZA A DETECCION DE TERREMOTOS CON MAGNITUDES MB>3,5 Y QUE POR TANTO NO ES POSIBLE LOCALIZAR LA SISMICIDAD LOCAL DE PEQUENA MAGNITUD.LA SSIS DISPONE DE UNA RED PORTATIL DE NUEVE SISMOGRAFOS QUE ES UTILIZADA PARA ESTUDIOS LOCALES DE CORTA DURACION Y ESTA PREVISTA CONTINUAMENTE PARA EL DESPLAZAMIENTO RAPIDO A UNA DETERMINADA ZONA DE OCURRENCIA DE UN TERREMOTO CON EL FIN DE ESTUDIAR LA SERIE DE REPLICAS ASOCIADA.

NOTA EXPLICATIVA

****

EL CALCULO DE PARAMETROS HIPOCENTRALES SE REALIZA MEDIANTE AJUSTE DE CUADRADOS MINIMOS CON EL PROGRAMA EPD71 VERSION MODIFICADA DEL MODELO DE CORTEZA DE DOS CAPAS SOBRE UN ESPACIO SEMIINFINITO PARA DISTANCIAS INFERIORES A LOS 1000 KM Y PARA DISTANCIAS MAYORES UTILIZA LAS TABLAS DE JEFFREYS-BULLEN.

SI EL TERREMOTO ES REGISTRADO POR LA RED PORTATIL Y/O POR UN NUMERO DE ESTACIONES CERCANA SE UTILIZA EL PROGRAMA HYPO71 DE W.H.K.LEE Y J.C. LAHR.EN ESTOS CASOS SE UTILIZA LA ESTRUCTURA MAS APROPIADA PARA LA ZONA DEDUCIDA POR LOS ESTUDIOS DE PERFILES SISMICOS.

LOS MODELOS DE CORTEZA UTILIZADOS SON

MODELO 1
****** *

VEL (KM/S)	PROF(KM)	ESPESOR(KM)
5.6	0.0	10.0
6.6	10.0	30.0
7.8	40.0	

MODELO 2
****** *

VEL (KM/S)	PROF(KM)	ESPESOR(KM)
4.6	0.0	2.0
6.0	2.0	15.0
7.1	17.0	30.0
8.1	47.0	

LA MAGNITUD DETERMINADA POR LA SSIS CORRESPONDE A LA FASE LG Y ESTA CALCULADA CON LAS ESTACIONES DE MAL Y TOL, LA EXPRESION UTILIZADA ESTA DEDUCIDA PARA COINCIDIR EN EL RANGO DE MAGNITUDES DE 4.5 A 5.5 CON LA MB DADA POR EL CENTRO DE SISMOLOGIA DE BOULDER(NEIS). EN EL CASO DE ESTUDIOS DE MICROSISMICIDAD SE HA OBTENIDO UNA EXPRESION EN FUNCION DE LA DURACION,DE TAL FORMA QUE COINCIDA EN EL RANGO DE MAGNITUDES COMUN CON LA MB DEDUCIDA A PARTIR DE LA ONDA LG,EN ESTOS CASOS LA MAGNITUD VIENE REPRESENTADA COMO ML.

LOS PARAMETROS QUE APARECEN EN ESTE BOLETIN SON LOS SIGUIENTES

A. DATOS DE ESTACIONES.

STA	ABREVIATURA DE LA ESTACION
PRK	INDICA EL CARACTER DE P (E=EMERGENTE,I=IMPULSION),TIENE EN CUENTA EL PESO ASIGNADO A LA LECTURA(BLANCO=PESO TOTAL) Y ADEMAS SI EL PRIMER MOVIMIENTO ES (C=COMPRESION,D=DILATACION)
HMS	HORA,MINUTO Y SEGUNDO
SRM	IDENTICO PARA LA ONDA S
AMP	AMPLITUD EN MICRONES
PER	PERIODO EN SEGUNDOS
STA-COR	CORRECCION DE ESTACION EN SEGUNDOS
DUR	DURACION DEL SISMO EN SEGUNDOS
*	SIGNIFICA QUE LA FASE CORRESPONDIENTE HA SIDO IDENTIFICADA COMO DE ORIGEN ARTIFICIAL

B, DATOS HIPOCENTRALES

H/M/S HORA Y SEGUNDO DEL TIEMPO ORIGEN DEL TERREMOTO
LAT LATITUD EN GRADOS,MINUTOS Y DECIMAS
LONG LONGITUD EN GRADOS,MINUTOS Y DECIMAS
PROF PROFUNDIDAD
MAG MAGNITUD MB OBTENIDA CON LA FASE LG
RMS DESVIACION TIPICA DE LA SOLUCION
ERH ERROR ESTANDARD DEL EPICENTRO EN KM
ERZ ERROR ESTANDARD DE LA PROFUNDIDAD EN KM
NES NUMERO DE LECTURAS DE P Y S UTILIZADAS
IO INTENSIDAD MAXIMA EN EL EPICENTRO

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ENE	3	EBR	E	15	28	45	E	15	28	56,0				
		EBR					E	15	36	17,0				
ENE	4	MAL	E	01	03	18,5	I	1	3	21,5	0,3	0,3		
ENE	4	EBR	E	11	38	38	E	11	38	48,0				
ENE	4	TOL		12	28	52,9	I	12	28	59,9				
ENE	4	TOL	E*	13	26	55,4								
ENE	4	EBR					E	15	50	36,0				
ENE	4	EBR					E	16	33	49,0				
		EBR					E	16	38	52,0				
ENE	5	EBR	E	09	18	33	E	9	18	43,0				
ENE	5	TOL	E*	12	55	34,1	I	12	55	41,6				
ENE	5	LGR	E	13	51	12	I	13	51	18,4				
		LGR	E	16	31	11,6	I	16	31	26,6				
ENE	8	EBR	E	08	18	39	E	8	18	42,0				
		EBR					E	8	40	34,0				
ENE	9	LGR	E	03	40	21,2	I	3	40	36,2				
ENE	9	MAL	I	06	14	22,								
ENE	9	TOL	E	11	59	16,7	I	11	59	44,7				
		ALM	E	11	57	54	I	11	58	14,0				
		MAL	I D	11	57	42,2	E	11	57	60,0				
ENE	9	TOL	E	19	17	46	E	19	18	19,0				
		EBR	E	19	16	46	I	19	17	15,0				
		LGR	I D	19	16	34,7	I	19	16	57,2				
ENE	10	EBR					E	13	21	56,0				
ENE	10	TOL	E	13	33	42,4	E	13	33	46,3				
ENE	11	MAL	E	04	10	07	E	4	10	11,5				
ENE	11	ALM	I D	15	07	09	I	15	7	17,0				
ENE	12	TOL	E	15	13	51,2	E	15	14	0,7				
ENE	12	EBR					I	16	36	19,0				
ENE	12	LGR	I	17	24	48,7	I	17	24	56,6				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ENE	12	MAL	I C	20	09	05	I	20	9	15.0	0.2	0.5		
ENE	12	TOL	E	20	10	24.5								
ENE	12	MAL	E I	21	09	15.								
ENE	13	MAL	E	04	01	00	E	4	1	9.0				
ENE	13	EBR					E	12	14	7.0				
		EBR					E	13	16	19.0				
ENE	13	MAL	E	21	57	45	I	21	57	49.0	0.1	0.3		
ENE	14	EBR	E	05	18	52								
		EBR					E	14	12	17.0				
ENE	14	MAL	I C	15	03	55	I	15	3	56.2	0.1	0.5		
ENE	15	TOL					I	11	58	5.8				
ENE	15	EBR	E	14	22	45	I	14	23	6.0				
		EBR	E	15	51	05	I	15	51	8.0				
ENE	15	MAL	E	23	59	34.5	E	0	0	25.0				
ENE	16	TOL	E	00	00	17	E	0	1	30.0				
		COI	E	00	00	34.3								
ENE	16	ALM	I D	02	28	31	I	2	28	40.0				
		MAL	E	02	28	55	E	2	29	11.0				
ENE	16	MAL	E	02	59	55.5	E	3	0	4.0				
ENE	16	EBR					E	4	37	54.0				
ENE	16	EBR	E	10	22	32	E	10	23	9.0				
		LGR	E C	10	22	04.1	I	10	22	19.1				
ENE	16	EBR	E	13	05	24	I	13	5	26.0				
ENE	16	ALM	I D	17	56	44	I	17	56	53.0				

MES DIA	STA	PHK	P H M S	SRM	S H M S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ENE 16	ALM	I D	21 06 24	I	21 6 47.0				
	COI	I	21 07 03.5	I	21 7 54.8				
	EBR	E	21 07 21	E	21 8 26.5				
	FAR	I	21 06 35.2	I	21 7 3.3				
	LGR	E	21 07 15.6	I	21 8 31.6				
	LIS	I	21 06 53.5	E	21 7 38.0				
	MAL	I C	21 06 05.4						
	TOL	E	21 06 55	I	21 7 48.5				
	SSIS		16-ENE-1977 H/M/S= 21-05-55.0						
			LAT N= 36-54.0 LONG W= 05- 0.0		PROF= 33.0 KM		MAG=		
			RMS= ERH=		KM ERZ=	KM	NES= 8	IO=	
	TERA								
	PROVINCIA DE MALAGA								
ENE 17	TOL	E*	12 38 28	I	12 38 39.5				
ENE 17	TOL			E	14 42 20.5				
ENE 17	EBR			E	15 24 42.0				
ENE 17	ALM	I C	15 29 03	I	15 29 15.0				
ENE 17	CRT	I	16 08 35	I	16 8 44.6				
ENE 17	EBR			E	16 38 36.0				
ENE 18	ALM	E	06 59 18	I	6 59 21.0				
ENE 18	EBR			E	8 50 18.0				
ENE 18	TOL	*	12 39 37	I	12 39 57.5				
ENE 18	EBR			E	14 16 31.0				
ENE 18	LGR	E	15 19 55.3	I	15 20 5.3				
ENE 18	MAL	E	17 00 02	E	17 0 10.0				
	MAL	I C	18 40 00						
ENE 19	LGR	E	12 34 17.4	I	12 34 30.4				
ENE 19	TOL	E*	14 46 13	I	14 46 19.5				
ENE 20	TOL	E*	09 11 10	I	9 11 15.0				
ENE 20	LGR	E	15 10 16	I	15 10 24.0				
ENE 20	TOL	E*	16 16 36.8	I	16 16 39.5				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ENE	20	EBR					E	16	34	20,0				
ENE	20	LGR	E	18	30	02	I	18	30	16,0				
ENE	21	MAL	E	03	35	22,2	E	3	35	25,0				
ENE	21	TOL	E*	09	18	51	I	9	19	4,0				
ENE	21	EBR					E	11	56	10,0				
		EBR	I	12	13	43	I	12	13	47,0				
		EBR					E	14	42	45,0				
ENE	21	LGR	E	16	30	03,5	I	16	30	18,5				
		LGR	E	17	03	32,5	I	17	3	39,0				
ENE	22	TOL	E	07	46	28	I	7	47	2,0	0,10	,8		
		EBR	E	07	46	15	I	7	46	45,0				
		LGR	I D	07	46	07	I	7	46	22,0				
ENE	22	ALM	I D	10	21	14	I	10	21	16,0				
ENE	22	EBR	E	16	15	05	I	16	15	17,0				
ENE	22	MAL	E	19	52	20	E							
		MAL	E	00	06	36	I	0	6	42,0	0,1	0,3		
ENE	23	ALM	I C	12	48	13	I	12	48	36,0				
		COI	E	12	49	30,6	I	12	49	53,4				
		MAL	I D	12	47	59,5	I	12	48	12,0	0,1	0,8		
		TOL	E	12	48	23	I	12	48	51,0	0,2	0,8		

SSIS 23-ENE-1977 H/M/S= 12-47-42,0
LAT N= 37-30,0 LONG W= 04-18,0 PROF= 33,0 KM MAG= 4,1
RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= 4 IO=

CARRA
PROVINCIA DE CORDOBA

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ENE	24	MAL	E	02	26	06	I	2	26	10,0	0,3	0,2		
		MAL	I D	02	28	39,5	I	2	28	43,5	0,2	0,3		
ENE	24	EBR	E	09	33	07	I	9	33	10,0				
ENE	24	TOL	E*	14	03	45	I	14	3	50,6				
ENE	24	EBR	E	16	21	37	I	16	21	49,0				
ENE	25	MAL	I	09	09	11,8	I	9	9	16,0	0,4	0,5		
		TOL	E	09	10	02	I	9	10	35,2				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ENE	25	MAL	I	10	03	11	E	10	3	15.5				
ENE	25	LGR	E	16	58	03.5	I	16	58	12.5				
ENE	25	MAL	E	18	12	06	I	18	12	11.0	0.1	0.4		
ENE	26	MAL	E	00	37	26.6	I	0	37	31.2	0.2	0.2		
		MAL	E	00	53	59.5	I	0	54	5.0	0.1	0.3		
		MAL	E	00	56	30.8	I	0	56	36.0	0.2	0.2		
ENE	26	EBR					E	11	21	40.0				
		EBR	E	11	35	18	E	11	35	20.0				
ENE	26	CRT	I	12	19	44.1								
ENE	26	EBR					E	16	33	30.0				
ENE	27	EBR	E	11	25	42	I	11	25	43.0				
ENE	27	TOL					I	12	22	53.8				
ENE	27	LGR	E	13	09	51.8	I	13	9	58.3				
		LGR	E	15	08	01.9	I	15	8	11.3				
		LGR	E	19	04	58.8	I	19	5	9.3				
ENE	28	LGR	E	15	10	14	I	15	10	20.5				
ENE	29	TOL	E	11	03	06.8	I	11	3	11.5				
		TOL					I	12	18	50.8				
ENE	30	MAL	E	02	32	21.5	E	2	32	45.0				
		MAL	E	02	35	27	E	2	35	35.0				
		MAL	E	04	17	06.5	I	4	17	10.0	0.2	0.3		
ENE	30	TOL					E	5	0	26.0				
ENE	31	EBR	I	16	47	25	I	16	47	30.0				
FEB	1	LGR	E	12	49	50.4	I	12	50	2.8				
		LGR	E	14	29	52.3	I	14	30	14.3				
FEB	2	EBR					E	10	12	9.0				
		EBR					E	11	3	20.0				
FEB	2	ALI	E	13	42	18.7	E	13	42	26.2	0.3	0.4		
FEB	2	TOL	E*	13	43	32	I	13	43	38.5				
FEB	2	ALM	I C	15	28	24	I	15	28	27.0				
		EBR					E	15	28	58.0				

MES	DIA	STA	PHK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
FEB	2	TOL	*				I	15	41	38,8				
FEB	2	LGR	E	16	48	41	I	16	48	47,5				
FEB	2	EBR	E	16	55	56	I	16	56	12,5				
FEB	3	EBR					E	10	2	20,0				
		EBR	E	12	17	40								
FEB	3	LGR	E	15	18	38,2	I	15	18	49,2				
FEB	3	EBR					E	15	21	33,0				
FEB	3	LGR	E	15	47	33,4	I	15	47	48,4				
FEB	3	ALI	E	18	08	46,2	I	18	8	51,7	0,1	0,8		
		SENTIDO EN TORREVIEJA												
FEB	4	LGR	E	12	56	37,2	I	12	56	42,2				
FEB	4	TOL	E	15	07	09	I	15	7	15,5				
FEB	4	CRT	I	15	57	08,1	I	15	57	16,6				
FEB	5	CRT	E	02	50	11,8								
FEB	5	EBR					E	6	56	12,0				
		CRT		11	13	15,7								
FEB	5	TOL	*				I	16	52	22,3				
FEB	6	CRT	I	06	43	06								
FEB	7	TOL	E	00	04	22								
FEB	7	EBR	E	12	53	08	I	12	53	20,0				
FEB	7	LGR	E	14	19	29,8	I	14	19	49,8				
FEB	7	MAL	E	17	09	15,5	I	17	9	18,3				
FEB	7	TOL	*				E	17	10	35,5				
FEB	7	LGR	I	17	42	38,9	I	17	42	49,3				
FEB	8	CRT	I	13	03	25,4								
FEB	8	EBR					E	15	45	49,0				
		CRT	E	16	18	38,8	I	16	18	47,5				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
FEB	8	LGR	I	16	27	31.9	I	16	27	46.9				
FEB	8	ALM	I D	16	51	53	I	16	51	54.0				
FEB	8	TOL	E*	16	59	11								
FEB	9	TOL	E	11	13	11.5								
FEB	9	CRT	I	12	21	57.6	I	12	22	8.1				
FEB	9	TOL	E*	12	23	04								
FEB	9	MAL	E	15	20	54.5	I	15	20	57.5				
FEB	9	LGR	E	17	32	28.2	I	17	32	43.2				
FEB	10	ALI	E	10	56	09.5	I	10	56	17.8				
		TOL					E	10	57	31.0				
FEB	11	LGR	E	01	65	12.2	I	1	65	30.2				
FEB	11	EBR	E	10	14	42	E	10	14	45.0				
		EBR						11	8	52.0				
FEB	11	LGR	E	12	52	18.5	I	12	52	29.9				
FEB	11	TOL	*				E	14	38	17.0				
FEB	11	MAL	E	14	48	11	I	14	48	12.0	0.2	0.3		
FEB	11	LGR	I C	16	06	45.6		16	6	54.1				
FEB	11	TOL	E	16	10	50	I	16	10	55.5				
FEB	11	ALM	I C	16	37	18	I	16	37	19.0				
		CRT	I	16	37	18.4	I	16	37	25.4				
FEB	12	ALI		03	44	05	I	3	44	11.0				
FEB	12	MAL	E	03	58	42								
FEB	12	EBR	E	13	02	54	I	13	2	56.0				
FEB	12	EBR	I				E	14	27	10.0				
FEB	13	MAL	I D	14	05	41.5	I	14	5	53.0	0.1	0.5		
FEB	13	TOL	E	14	06	50	I	14	7	7.0				
FEB	13	CRT	E	21	01	40.5	E	21	1	53.5				
		MAL	I D	21	01	30	I	21	1	39.0	0.1	0.5		

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
FEB	13	TOL	E	21	03	15	E	21	3	20,0				
FEB	14	EBR	E	16	52	35	I	16	52	39,0				
FEB	14	LGR	E	17	33	17	I	17	33	19,8				
FEB	15	TOL	E*	12	08	27	E	12	8	30,5				
FEB	15	EBR					E	12	13	53,0				
FEB	15	LGR	I	15	08	12,6	I	15	8	27,6				
FEB	15	CRT	I	16	35	13,6	E	16	35	20,6				
FEB	15	MAL	E	22	07	44								
FEB	16	EBR					I	9	58	20,0				
FEB	16	MAL	E	14	46	12,8	E	14	46	44,0				
FEB	16	EBR					E	15	52	0,0				
FEB	16	ALM	I D	17	33	58	I	17	33	59,0				
FEB	17	MAL	I C	14	37	11,7	I	14	37	12,3	0,2	0,5		
FEB	17	ALM	I	16	54	30	I	16	54	33,0				
FEB	17	TOL	I*	16	54	30,5	I	16	54	33,5				
		TOL	*				E	17	6	36,0				
FEB	17	EBR					E	17	11	23,0				
FEB	17	LGR	E	19	45	35	I	19	45	44,2				
FEB	18	ALM	I C	12	10	02,	I	12	10	34,0				
		CRT	I	12	09	46,9	I	12	10	5,2				
		EBR	E	12	10	51,	E	12	12	28,0				
		LGR	E	12	10	50,1	I	12	11	56,1				
		MAL	I	12	09	33,	I	12	9	34,2	1,5	0,2		
		TOL	E	12	10	13,	I	12	10	49,0				

SSIS 18-FEB-1977 H/M/S= 12-09-20,0
LAT N= 36-48,0 LONG W= 05-30,0 PROF= 20, KM MAG= 4,6
RMS= 2,1 ERH= KM ERZ= KM NES= 06 ID=

GRAZALEMA
PROVINCIA DE CADIZ

FEB	18	LGR	E	13	04	33	I	13	4	48,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA=COR	DUR
FEB	18	TOL	E*	15	45	17	I	15	45	23,0				
FEB	18	EBR						16	31	15,0				
FEB	20	LGR	E	02	28	56	I	2	29	14,0				
FEB	21	LGR	E	11	11	44,1	I	11	11	54,6				
FEB	21	EBR	E	13	11	50	I	13	12	1,0				
		EBR					I	15	57	54,0				
FEB	22	MAL	E	12	14	06	I	12	14	22,3	0,4	0,2		
FEB	22	LGR	E	12	30	16	I	12	30	22,5				
FEB	22	MAL	E	14	53	45,7	I	14	53	47,0	0,2	0,2		
FEB	22	ALM	I C	15	17	51	I	15	18	6,0				
FEB	22	MAL	E	17	41	48	E	17	42	0,2				
FEB	23	LGR	E	12	33	26	I	12	33	43,0				
		LGR	E	13	59	58	I	14	0	4,5				
FEB	25	ALM	I	00	53	17	I	0	53	22,0				
		CRT	I	00	53	22,2	I	0	53	30,2				
		MAL	E	00	53	22	E	0	53	37,5				
		TOL	E	00	54	11	I	0	54	52,0				

SSIS 25-FEB-1977 H/M/S= 00-53-10,0
LAT N= 36-54,0 LONG W= 02-54,0 PROF= 33, KM MAG=
RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= 04 IO=

BERJA
PROVINCIA DE ALMERIA

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA=COR	DUR
FEB	25	LGR	I	16	29	10	I	16	29	18,0				
FEB	26	EBR	I	11	23	13	I	11	23	17,0				
FEB	26	TOL	E	13	24	58	I	13	25	4,0				
FEB	26	CRT	E	13	54	02,7	E	13	54	11,7				
FEB	26	TOL	E*	13	12	26	I	13	12	30,5				
		TOL	E*	14	54	15	I	14	54	24,5				
		TOL	E*	15	13	47	I	15	13	50,5				
FEB	27	TOL	E	18	12	05	E	18	13	53,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
FEB	28	EBR	E	12	48	17	I	12	48	35,5				
		LGR	E	12	48	22,8	I	12	48	42,8				
FEB	28	MAL	I	14	52	05								
FEB	28	LGR	E	17	09	05,8	I	17	9	20,8				
MAR	1	ALM	I	00	42	56	I	0	42	57,0				
MAR	1	TOL	E*	09	27	04,5	I	9	27	10,0				
MAR	1	TOL	E*	11	23	56	I	11	24	3,0				
MAR	1	EBR					I	12	20	11,0				
MAR	1	TOL	E*	15	02	35	I	15	2	41,0				
MAR	1	LGR	E C	18	33	22,9	I	18	33	35,0				
MAR	2	ALM	I C	08	52	55	I	8	52	57,0				
MAR	2	EBR	I	12	12	19	I	12	12	22,0				
MAR	2	MAL	E	16	23	57	I	16	23	59,0	0,2	0,2		
MAR	2	ALM	I	16	48	43	I	16	48	45,0				
MAR	2	ALM	I C	17	55	24	I	17	55	28,0				
MAR	3	EBR					E	9	30	0,0				
MAR	3	ALM	I	11	40	16	I	11	40	28,0				
		CRT	I	11	39	54,2	I	11	39	55,6				
		MAL	E	11	40	07,2	I	11	40	16,8	0,1	0,4		

SSIS 03-MAR-1977 H/M/S= 11-39-52,0
LAT N= 37- 6,0 LONG W= 03-36,0 PROF= 33, KM MAG= 3,3
RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= 03 IO=

ZUBIA
PROVINCIA DE GRANADA
GRANADA(III)

MAR	3	LGR	E	14	52	33,5	I	14	52	44,0				
MAR	3	CRT	I	14	57	28,2	I	14	57	29,6				
		MAL	E	14	57	40,8	I	14	57	50,7	0,1	0,4		
MAR	3	CRT	I	15	19	31,3	I	15	19	33,0				
		CRT	E	15	36	00,2								

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAR	4	MAL	E	02	59	57,5	E	3	0	21,2				
MAR	4	TOL	E*	12	20	43	I	12	21	14,0				
		TOL	E*	12	30	45								
MAR	4	CRT	I	13	49	00,8	I	13	49	2,7				
MAR	4	LGR	E	14	49	58	I	14	50	7,5				
MAR	5	TOL	E	00	13	18,5	E	0	13	50,0				
MAR	5	EBR						12	2	41,0				
		EBR						12	38	30,0				
MAR	5	MAL	E	17	33	36	E	17	33	41,0				
		TOL	E	17	34	51	E	17	35	30,0				
MAR	6	MAL	E	03	16	32	E	3	16	49,0				
		MAL	E	03	19	39,5	E	3	19	50,0				
MAR	7	MAL	E	09	42	42	E	9	43	32,0				
		TOL	E	09	43	15	E	9	44	5,5				
MAR	7	LGR	E	11	40	03,1	I	11	40	6,2				
MAR	7	EBR					I	12	15	21,0				
		EBR					E	12	32	11,0				
MAR	7	TOL	E*	13	19	55,5	I	13	20	4,1				
		TOL	E*	17	04	47	E	17	5	9,5				
MAR	7	LGR	E	17	54	58,1	I	17	55	7,6				
MAR	7	CRT	E	23	10	18,3								
		MAL	E	23	10	36	E	23	10	49,0				
MAR	7	TOL	E*	23	11	01	E	23	11	32,0				
MAR	8	TOL	E	12	07	30								
MAR	8	EBR	E	15	49	07								
		LGR	E	15	48	19,1	I	15	48	28,6				
MAR	8	TOL	E*	16	20	12,5	E	16	20	17,0				
MAR	8	EBR					I	20	20	50,0				
MAR	10	LGR	I	11	09	46,1	I	11	9	52,6				
MAR	10	EBR						11	38	26,0				
		EBR						11	43	17,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAR	10	TOL	E	12	26	58	E	12	27	25,5				
MAR	10	CRT	E	12	51	18,4								
		CRT	E	13	13	43,9								
MAR	10	ALM	I C	15	52	53	E	15	53	15,0				
MAR	11	EBR					E	11	57	16,0				
MAR	11	LGR		16	00	59,6	I	16	1	14,6				
MAR	12	ALT	E	03	44	05,2	I	3	44	10,7	0,2	0,4		
MAR	12	CRT	E	10	39	00,9								
MAR	12	MAL	I	12	50	22	I	12	50	23,0	0,1	0,5		
MAR	14	EBR	E	09	12	29	I	9	12	32,0				
MAR	14	ALM	I D	12	40	09	I	12	40	13,0				
MAR	14	EBR						16	11	55,0				
MAR	14	ALM	I	16	55	43	I	16	55	45,0				
MAR	15	EBR					E	6	18	18,0				
MAR	15	ALM	I	12	59	37	I	12	59	39,0				
MAR	15	EBR					E	14	18	25,0				
MAR	15	TOL	E	16	02	34	I	16	2	45,0				
MAR	15	EBR						17	2	5,0				
MAR	16	MAL	E	03	29	47		3	31	43,0				
MAR	16	CRT	E	11	15	11,1								
MAR	16	EBR	E	11	56	38	I	11	56	40,5				
MAR	16	EBR					E	12	7	30,0				
MAR	16	MAL	I C	18	03	17,3	I	18	3	29,0	0,1	0,3		
MAR	17	CRT	E	03	44	03,1								
MAR	17	EBR					I	11	7	11,0				
		EBR					E	11	56	44,0				
		EBR					I	12	33	21,0				
		EBR	E	12	41	49	I	12	42	1,0				

MES DIA	STA	PRK	P H M S	SRM	S H M S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAR 17	CRT	E	16 38 14,1						
MAR 17	EBR		16 58 40,						
MAR 17	CRT	E	17 00 07,2						
	CRT	E	17 02 00,9						
MAR 17	LGR	E	17 59 30,5	I	17 59 50,5				
	TOL	E*	13 11 22,5						
	TOL	E*	13 17 54,5	I	13 17 58,5				
	TOL	E*	13 20 55,3	I	13 21 8,0				
MAR 18	CRT	E	14 17 05						
MAR 18	LGR	E	14 28 26,3	I	14 28 32,8				
MAR 18	TOL	E*	14 36 27	I	14 36 36,0				
MAR 19	MAL	E	18 26 44	I	18 26 49,0	0,2	0,2		
MAR 20	CRT	I	17 13 06,4	I	17 13 11,3				
MAR 21	EBR			E	12 40 55,0				
	EBR			E	14 1 36,0				
MAR 21	CRT	E	17 07 37,9						
MAR 21	MAL	E	18 38 33	E	18 38 58,0				
	TOL	E	18 38 48	I	18 39 15,0				
MAR 22	EBR	I	13 29 17		13 35 9,0				
	EBR		14 32 23	F					
MAR 23	CRT	E	11 19 57,5						
	MAL	I D	11 19 39	E					
	TOL	E	11 20 30	E	11 21 5,5				
MAR 23	TOL	E	11 55 07,3	I	11 55 15,8				
MAR 23	EBR			E	12 14 54,0				
MAR 23	ALM	I D	12 23 37	I	12 23 38,0				
MAR 23	EBR			I	12 28 54,0				
	EBR			E	14 12 18,0				
MAR 23	TOL	E	15 12 17	I	15 12 19,0				
MAR 23	ALM	I D	15 57 54	I	15 57 56,0				
MAR 23	CRT	E	16 01 26,5						

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAR	24	EBR	E	13	05	04	E	13	5	18.0				
MAR	24	CRT	E	14	18	48.3								
		MAL	E	14	18	27	I	14	18	41.0				
MAR	24	ALM	E	14	19	04								
		TOL	E	14	19	19.5	I	14	19	53.5				
MAR	24	TOL	E	14	19	19.5	I	14	19	53.5				
MAR	25	CRT	E	12	00	37.6								
		MAL	E	11	59	53	E	12	0	7.5				
MAR	25	LGR	E	12	23	42	I	12	24	5.5				
MAR	25	ALM	I C	14	42	12	I	14	42	20.0				
MAR	25	CRT	E	15	58	18								
MAR	25	LGR	E	18	02	33	I	18	2	42.0				
MAR	26	EBR					E	14	58	2.0				
MAR	26	CRT	E	23	20	51.4								
MAR	28	TOL	E*	12	31	05	I	12	31	15.0	0.1	0.9		
		TOL	E*	13	49	03								
		TOL	E*	14	34	51	I	14	34	55.0				
MAR	28	LGR	E	15	53	53	I	15	54	13.0				
MAR	28	CRT	E	18	12	19.7								
		CRT	E	19	18	49.2								
		MAL	E	19	17	59	I	19	18	15.0				
MAR	28	TOL	E*	19	19	13	E	19	19	30.5				
MAR	29	ALM	I C	14	29	48	I	14	29	51.0				
MAR	29	EBR					I	16	29	55.0				
MAR	29	MAL	E	23	47	04.5	E	23	47	19.0				
MAR	30	EBR		12	20	36.								
MAR	30	TOL	E*	14	11	38	I	14	11	41.0				
MAR	31	EBR					E	14	53	56.0				
MAR	31	MAL	I D	15	30	44	I	15	30	44.8	0.5	0.5		

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ABR	1	EBR					E	6	27	19.0				
		EBR					E	11	33	38.0				
		EBR	E	11	52	34	E	11	52	45.0				
		EBR	E	12	05	51		12	6	4.0				
ABR	1	TOL	E*	12	31	55	I	12	31	58.0				
ABR	1	ALM	I D	16	20	22	I	16	20	23.0				
ABR	1	EBR	E	16	32	36	E	16	32	48.0				
ABR	2	TOL	E	03	16	50	E	3	17	14.0				
ABR	2	LGR	E	11	03	43	I	11	3	48.5				
		LGR	E	12	15	38	I	12	15	44.5				
ABR	2	CRT	E	16	06	19.3	E	16	7	21.0				
		COI	I	16	06	00.2	I	16	6	46.2				
		EBR	E	16	07	28.	E	16	9	1.0				
		FAR	I	16	05	37.6	I	16	6	2.3				
		LGR	E	16	07	14.	I	16	8	35.5				
		LIS	I	16	05	38.6	I	16	6	10.0				
		MAL	I C	16	06	10.2						0.7		
		MTE	I	16	06	07.6	I	16	6	59.4				
		PTO	I	16	06	11.1								
		SFS	E	16	05	58.5	E	16	6	29.0				
		SSIS	02-ABR-1977				H/M/S= 16-05- 0.0							
			LAT N= 36-36.0				LONG W= 09-54.0				PROF= 05. KM		MAG= 4.1	
			RMS= 5.9		ERH=		KM		ERZ=		KM		NES= 09 IO=	
		NEIS	02-ABR-1977				H/M/S= 16-04-54.3							
			LAT N= 36-12.0				LONG W= 10-30.0				PROF= 33. KM		MAG= 4.8	
			RMS= 0.7		ERH=		KM		ERZ=		KM		NES= 30 IO=	
		OCEANO ATLANTICO												
ABR	4	EBR					E	11	25	20.0				
		EBR					E	11	33	16.0				
ABR	4	MAL	E	12	59	39	I	12	59	45.0	0.0	0.3		
		CRT	E	12	59	45.2								
ABR	4	LGR		12	28	03	I	12	28	13.5				
ABR	4	EBR					E	15	27	57.0				
		EBR						15	34	54.0				
ABR	5	MAL	E	10	02	36	I	10	2	37.2	0.3	0.3		
ABR	5	LGR	E	12	41	59.9	I	12	42	14.9				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ABR	5	TOL	I	20	30	44,5	I	20	31	56,5				
		MAL	E	20	30	54		20	31	11,6				
ABR	6	EBR					E	6	32	17,0				
ABR	6	CRT	E	10	59	01,7								
ABR	6	TOL	E*	11	27	23	I	11	27	25,2				
		TOL	*					11	36	30,2				
		TOL	E*	12	18	57,5								
ABR	6	EBR	E	13	02	17	I	13	2	21,0				
		EBR	E	13	34	20	E	13	34	31,0				
ABR	6	TOL	E*	14	14	40	I	14	14	46,2				
ABR	6	MAL	I C	14	50	22	I	14	50	23,0	0,2	0,3		
ABR	6	EBR					E	16	46	17,0				
ABR	9	EBR						17	9	14,0				
ABR	6	LGR	I C	17	39	07,2	I	17	39	15,7				
ABR	11	CAR	I	13	27	37,5								
		MAL	E	13	27	50	I	13	27	53,5	0,0	0,3		
ABR	11	TOL	E*	15	44	09	E	15	44	15,0				
		TOL	E*	16	22	03								
ABR	11	EBR						17	2	56,0				
		LGR	E	17	02	17	E	17	2	34,5				
ABR	12	TOL	E	11	01	12,5	I	11	1	20,5				
ABR	12	LGR	E	16	55	07,1	I	16	55	22,1				
ABR	12	ALI	E	19	45	47,	I	19	46	1,0	0,7	0,4		
		ALM	E	19	45	54,	I	19	46	10,0				
		CRT	E	19	46	03,2								
		EBR	E	19	46	21,								
		LGR	E	19	46	50,1	I	19	47	54,1				
		MAL	E	19	46	10,7	E	19	46	48,0				
		TOL	E	19	46	23,	I	19	46	55,0	0,3	0,4		

SSIS 12-ABR-1977 H/M/S= 19-45-20,0
LAT N= 36-48,0 LONG W= 00-12,0 PROF= 40, KM MAG= 4,7
RMS= 1,2 ERH= KM ERZ= KM NES= 06 IO=

MAR MEDITERRANEO

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ABR	13	ALM	E	04	04	53	I	4	4	56,0				
ABR	13	TOL	E	04	05	59,2	E	4	6	15,5				
ABR	13	EBR	E	09	36	12	I	9	36	15,0				
		ERR	E	15	05	18	E	15	5	21,0				
		ALM	E	04	04	53	I	4	4	56,0				
ABR	13	TOL	E	04	05	59,2	E	4	6	15,5				
ABR	13	ERR	E	09	36	12	I	9	36	15,0				
		ERR	E	15	05	18	E	15	5	21,0				
		LGR	E	17	46	34,2	I	17	46	49,2				
ABR	14	ABA	I	07	17	44,5		7	18	22,5				
		ALM	E	07	18	46,	E	7	20	2,0				
		COI	E	07	20	08,								
		CRT	E	07	19	07,8								
		EBR	E	07	18	39,								
		OFO	I	07	18	23,								
		MAL	E	07	19	10,								
		MTE	E	07	19	51,5								
		SET	I	07	17	16,5	I	7	17	19,0				
		TAM	I	07	20	14,								
		TOL	E	07	19	15,	E	7	20	9,5				
		SSIS	14-ABR-1977 H/M/S= 07-17-14,6											
			LAT N= 36-18,0 LONG E= 05-18,0								PROF= 15, KM		MAG= 3,8	
			RMS= 3,5 ERH= KM ERZ=								KM	NES= 08	IO=	
		CSEM	14-ABR-1977 H/M/S= 07-17-10,1											
			LAT N= 36-18,0 LONG E= 05-36,0								PROF= KM		MAG=	
			RMS= 0,4 ERH= 5,8 KM ERZ=								KM	NES= 42	IO=	
		NEIS	14-ABR-1977 H/M/S= 07-17- 9,0											
			LAT N= 36-18,0 LONG E= 05-42,0								PROF= 18, KM		MAG= 4,7	
			RMS= 1,4 ERH= KM ERZ=								KM	NES= 42	IO=	
		ARGELIA												
ABR	14	EBR					I	11	50	54,0				
		EBR					E	14	12	59,0				
ABR	14	LGR	E	15	19	35,9	I	15	19	46,4				
		LGR	E	18	27	06,9	I	18	27	32,9				
ABR	15	CRT	I	07	37	51,5								
ABR	15	LGR	E	10	52	49	I	10	52	57,0				
ABR	15	LGR	I C	14	47	43	I	14	47	58,0				

				P				S					
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR DUR
ABR	15	LGR	E	15	36	52	I	15	37	12,0			
ABR	15	CRT	I	18	41	46,7							
ABR	16	EBR					E	9	16	26,0			
		EBR					F	14	36	46,0			
ABR	17	CRT	E	14	50	10,5							
ABR	18	TOL	E*	09	05	18	I	9	5	29,5			
		TOL	E*	13	19	52,5	I	13	19	56,5			
ABR	18	CRT	E	14	40	06,3							
ABR	18	MAL	I D	16	28	12,2	I	16	28	15,5	0,3	0,5	
ABR	18	CRT	I	16	31	51,4							
ABR	18	CRT	E	17	31	24,2							
		MAL	E	17	31	00	I	17	31	7,0	0,3	0,2	
ABR	19	TOL	I*	09	31	28,2					0,2	0,9	
		TOL	E*	12	13	09	E	12	13	15,2	0,3	1,2	
ABR	19	MAL	I C	14	02	48,7		14	2	49,5			
ABR	19	EBR					E	14	35	50,0			
ABR	19	CRT	E	14	46	45,5							
ABR	19	EBR	E	15	53	04	I	15	53	7,0			
ABR	19	LGR	E C	17	42	24,1	I	17	42	34,1			
		LGR	E	18	05	56,1							
ABR	20	CRT	E	04	57	36,3							
		CRT	I	07	56	33,3							
ABR	20	LGR	E	10	01	38,1	I	10	1	49,6			
ABR	20	ALM	I C	14	24	55	I	14	25	10,0			
ABR	20	EBR	E	16	29	29	E	16	29	45,0			
ABR	21	TOL	E	04	10	46							
ABR	21	EBR	E	11	26	47	E	11	27	1,0			
ABR	21	LGR	E C	17	19	17,5	I	17	19	23,5			

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ABR	21	ALM	I	17	27	22	I	17	27	39,0				
		ALM	I	17	27	22		17	27	39,0				
ABR	21	EBR					E	18	15	31,0				
ABR	22	EBR					E	8	32	46,0				
ABR	22	TOL	*				E	10	52	5,5				
		TOL	E*	11	02	24	I	11	2	49,0				
ABR	22	EBR	E	11	33	41	I	11	33	53,0				
		EBR					E	12	25	20,0				
ABR	22	CRT	E	12	38	00,7								
ABR	22	LGR	I	17	03	17,2	I	17	3	27,6				
ABR	22	TOL	E*	17	04	27	I	17	4	36,3				
ABR	23	LGR	I	11	52	30,9	I	12	7	27,9				
ABR	24	ALM	E	18	48	10,	E	18	48	34,0				
		COI	E	18	48	35,	E	18	49	19,3				
		CRT	E	18	47	58,1								
		MAL	I D	18	47	43,2	I	18	47	51,3	1,5	0,3		
		MTE	E	18	48	32,7	I	18	49	15,5				
		TOL	E	18	48	18,5	I	18	48	41,5	0,2	0,7		

SSIS 24-ABR-1977 H/M/S= 18-47-30,0
LAT N= 36-54,0 LONG W= 05-18,0 PROF= 05, KM MAG= 4,2
RMS= 1,7 ERH= KM ERZ= KM NES= 06 IO=

OLVERA
PROVINCIA DE CADIZ

ABR	25	TOL	E*	12	55	24	I	12	55	27,5				
		TOL	E*	14	05	22,2	I	14	5	24,0				
ABR	25	EBR					E	15	36	10,0				
ABR	25	LGR	E	18	04	40,9	I	18	4	51,4				
ABR	26	LGR	I	10	39	58	I	10	40	3,5				
ABR	26	TOL					E	14	37	6,0				
ABR	27	EBR					E	8	5	39,0				
ABR	27	LGR	E	10	04	15,1	I	10	4	24,1				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
ABR	27	EBR					E	10	55	23,0				
ABR	27	LGR	E	18	14	53,1	I	18	15	3,1				
ABR	27	EBR	E	23	28	02								
		LGR	E	23	27	44,1	I	23	28	14,1				
ABR	28	EBR					E	9	43	4,0				
		EBR					E	10	22	52,0				
ABR	28	TOL	E	12	33	40								
ABR	28	TOL	E*	14	53	10,5								
ABR	28	LGR	E	16	26	32,3	I	16	26	47,3				
ABR	29	LGR	E	11	39	45,1		11	39	55,6				
ABR	29	EBR	I	13	20	47	I	13	20	51,0				
		EBR						14	18	59,0				
ABR	29	LGR	I C	17	47	41,1	I	17	47	48,6				
ABR	30	LGR	E	11	20	58,1	I	11	21	8,6				
ABR	30	EBR	E	22	42	28	E	22	43	14,0				
		LGR	E	22	42	09,1	I	22	42	31,1				
		CRT	E	12	43	03,4								
MAY	2	EBR					E	13	54	39,0				
MAY	2	CRT	E	14	44	21,9								
MAY	2	EBR					E	16	3	50,0				
MAY	2	LGR	I C	17	29	08,4	I	17	29	14,9				
MAY	3	TOL	*				E	11	50	7,2				
		TOL	E*	11	58	08	E	11	58	19,2				
		TOL	E*	13	04	06	E	13	4	11,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAY	3	ALI	E	17	55	07,5								
		CRT	I	17	54	26,2								
		COI	I	17	55	17,3	I	17	56	3,9				
		EBR	E	17	55	30,	E	17	56	29,0				
		FAR	I	17	54	54,5	I	17	55	23,0				
		LGR	I	17	55	34,6	I	17	56	39,6				
		LIS	I	17	55	11,7	I	17	55	56,5				
		MAL	I C	17	54	19,	I	17	54	25,0	0,1	0,5		
		MTE	I	17	55	15,	I	17	55	53,8				
		PTO		17	55	28,		17	56	16,8				
		TOL	I	17	54	56,	I	17	55	31,5	1,1	0,7		
		SSIS	03-MAY-1977 H/M/S= 17-54-10,2											
			LAT N= 37- 6,0 LONG W= 04-36,0 PROF= 10, KM MAG= 4,1											
			RMS= 0,2 ERH= KM ERZ= KM NES= 08 IO=											
		NEIS	03-MAY-1977 H/M/S= 17-54- 9,7											
			LAT N= 37- 6,0 LONG W= 04-18,0 PROF= 33, KM MAG= 4,1											
			RMS= 0,8 ERH= KM ERZ= KM NES= 26 IO=											
		ALAMEDA												
		PROVINCIA DE SEVILLA												
MAY	3	LGR	I	18	04	58,4	I	18	5	6,9				
MAY	4	EBR					E	5	50	11,0				
		EBR					E	15	27	32,0				
		EBR					E	15	52	55,0				
		EBR					E	16	27	54,0				
MAY	4	LGR	E	16	31	34	I	16	31	51,0				
MAY	4	TOL	*				I	16	47	5,0				
MAY	4	EBR	E	18	52	28	I	18	52	55,0				
MAY	4	LGR	E	19	09	12,1	I	19	9	22,6				
MAY	5	EBR					E	11	38	22,0				
MAY	5	TOL	E	12	19	06,5								
MAY	5	ALM	I C	13	38	21	I	13	38	22,0				
MAY	5	LGR	E	16	33	25	I	16	33	40,0				
MAY	6	MAL	E	00	35	57,5	I	0	36	4,5	0,0	0,4		
MAY	6	EBR					E	6	10	23,0				
		EBR					E	11	4	6,0				

				P				S					
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAY	6	CRT	E	14	55	00.6								
MAY	6	EBR	I	15	02	21	I	15	2	25.5				
MAY	6	ALM	E	15	05	46	I	15	5	48.0				
MAY	6	EBR					E	15	47	0.0				
		EBR					E	15	52	21.0				
MAY	6	LGR	E	16	26	55	I	16	27	5.0				
		LGR	E	18	06	11	I	18	6	39.0				
MAY	7	CRT	I	09	01	18.8								
MAY	9	CRT	E	09	40	00.4								
MAY	9	EBR					E	14	43	45.0				
MAY	9	ALM	I D	16	10	24	I	16	10	26.0				
MAY	9	EBR					E	16	53	11.0				
MAY	10	ALM	I C	06	06	30	I	6	6	32.0				
		CRT	E	06	06	39.7								
MAY	10	EBR					E	9	54	42.0				
MAY	10	ALM	I D	10	18	04	I	10	18	10.0				
MAY	10	LGR	I	10	20	29	I	10	20	34.0				
MAY	10	ALM	I D	10	41	29	I	10	41	30.0				
MAY	10	EBR					I	11	13	20.0				
MAY	10	LGR	E	12	29	38	I	12	29	47.2				
MAY	10	CRT	E	12	41	30.1								
MAY	10	TOL	E*	13	20	57	E	13	21	2.5				
MAY	10	EBR	E	13	58	36	I	13	58	40.0				
MAY	10	CRT	E	16	11	45								
MAY	10	EBR					E	16	15	19.0				
MAY	10	ALM	I*D	16	22	52	I	16	22	53.0				
MAY	10	LGR	E	18	03	49	I	18	3	58.0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAY	11	EBR	E	11	19	19	E	11	19	29,0				
MAY	11	MAL	I C	14	16	21,2	I	14	16	22,0	1,0	0,5		
MAY	11	CRT	E	14	53	50,5								
		CRT	E	17	07	06,4								
MAY	11	LGR	E	17	09	47	I	17	9	56,4				
MAY	11	RBR	E	16	00	11	E	16	0	21,0				
MAY	11	LGR	E	18	14	43	I	18	14	52,0				
MAY	12	CRT	E	05	24	37,6								
MAY	12	MAL	E	06	59	55	I	7	0	12,0	0,8	0,2		
MAY	12	TOL	E*	07	01	18	E	7	1	28,5				
		TOL	*				I	11	4	4,2				
MAY	12	CRT		12	41	16,5								
MAY	12	LGR	E	14	26	51	I	14	27	1,5				
MAY	12	ALM	I D	16	11	35	I	16	11	39,0				
MAY	12	CRT	I	17	48	01,5								
MAY	14	TOL	E	07	38	27,2								
MAY	14	EBR	E	07	56	08	E	7	56	11,0				
MAY	16	ALM	I C	09	15	23	E	9	15	24,0				
MAY	16	MAL	E	18	34	26	E	18	35	6,0				
MAY	17	LGR	E	10	39	22	I	10	39	30,0				
MAY	17	EBR					E	11	18	35,0				
MAY	17	CRT	E	12	14	17								
		TOL	E	12	14	39								
MAY	17	MAL	I C	12	53	57	I	12	53	58,2	0,3	0,3		
		MAL	I C	13	07	13	I	13	7	14,0	0,1	0,4		
MAY	17	EBR	E	14	54	52	I	14	54	55,5				
MAY	17	CRT	E	16	09	55								

				P				S					
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAY	17	LGR	E	17	00	27	I	17	0	37.0				
		LGR	E	17	26	39	I	17	26	54.0				
MAY	18	MAL	E	03	23	24								
MAY	18	TOL	E*	10	46	32	E	10	46	40.5				
MAY	18	CRT	E	10	57	25.2								
MAY	18	MAL	I D	13	59	22.7	I	13	59	23.7	0.4	0.5		
MAY	18	TOL	E	14	10	10	E	14	10	12.2				
MAY	18	CRT	E	14	43	58								
MAY	19	CRT	E	12	57	41								
MAY	19	TOL	*				E	14	45	53.0				
		TOL	*				E	16	15	38.0				
MAY	20	EBR					E	6	38	48.0				
MAY	20	TOL		10	37	55	I	10	38	3.0	0.2	0.8		
MAY	20	CRT	E	15	59	24.8								
MAY	21	EBR					E	10	34	35.0				
MAY	21	MAL	I C	11	48	17.6	I	11	48	18.8	0.5	0.3		
MAY	23	EBR	C				E	11	3	44.0				
MAY	23	TOL	E*	13	43	43	E	13	43	46.0				
		TOL	E*	14	05	29	E	14	5	34.5				
MAY	23	EBR					E	15	35	56.0				
MAY	23	LGR	E	17	00	39	I	17	0	47.0				
MAY	24	CRT	E	06	19	17.1								
MAY	24	EBR					E	6	47	1.0				
MAY	24	CRT	E	10	52	16.2								
MAY	24	TOL	E	12	16	25								
MAY	24	EBR	E	14	52	23	I	14	52	25.0				
		EBR					E	19	41	56.0				
MAY	25	ALM	I C	08	23	11	I	8	23	12.0				

				P				S					
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR DUR
MAY	25	CRT	F	10	15	59,5							
MAY	25	ERR	F	14	00	02	E	14	0	14,0			
MAY	25	ALM	I C	15	15	11	I	15	15	12,0			
MAY	25	ERR					E	18	30	38,0			
MAY	26	ERR					I	6	29	7,0			
		ERR					E	11	34	35,0			
MAY	26	CRT	F	10	16	28,1							
MAY	26	LGR	E	15	34	25	I	15	34	32,0			
MAY	26	ALM	I	16	19	59	I	16	20	1,0			
MAY	26	CRT	E	18	23	07,4	I	18	23	14,2			
MAY	27	MAL	I D	05	48	38	I	5	48	44,2	0,1	0,4	
MAY	27	ERR						7	19	23,0			
MAY	27	TOL	E*	10	16	21,5	E	10	16	25,0			
MAY	27	CRT	E	10	21	16,5	I	10	21	19,0			
MAY	27	TOL	E*	10	36	37	E	10	36	39,0			
MAY	27	ALM	I	11	50	40	I	11	50	46,0			
		CRT	E	11	50	44,6	I	11	50	50,9			
		MAL	E	11	50	54							

SSIS 27-MAY-1977 H/M/S= 11-50-31,0
LAT N= 36-36,0 LONG W= 03- 0,0 PROF= 33, KM MAG=
RMS= ERM= KM ERZ= KM NES= 03 IO=

MAR DE ALBORAN

MAY	27	TOL	E*	11	51	33	I	11	52	17,0			
MAY	27	ALM	E	11	59	05,	I	12	0	11,0			
		CRT	E	11	59	11,6	I	11	59	17,4			
MAY	27	LGR	I	12	08	55	I	12	9	2,0			
MAY	27	TOL	E*	12	09	25	E	12	9	28,0			
		TOL	E*	13	19	57	I	13	20	3,0			
MAY	27	CRT	E	14	08	17,7							

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAY	28	ALM	E	08	00	19	E	8	0	29,0				
		CRT	E	08	00	22,5	I	8	0	40,5				
MAY	28	TOL	E*	08	02	44	E	8	3	1,0				
		TOL	E*	12	28	42	I	12	29	5,0				
MAY	29	ALM	I D	03	06	51	E	3	7	5,0				
MAY	29	CRT	E	10	30	42,7	I	10	30	47,7				
MAY	29	ALI	E	23	04	49,7								
		ALM	I C	23	04	12,	I	23	4	19,0				
		CRT	I	23	04	17,2	I	23	4	28,2				
		LGR	E	23	05	38,	I	23	6	43,0				
		MAL	I C	23	04	21,	I	23	4	34,5	0,6	0,3		
		TOL	E	23	04	58,2	E	23	5	37,2	0,2	0,8		

SSIS 29-MAY-1977 H/M/S= 23-03-55,9
LAT N= 36- 0,0 LONG W= 02-48,0 PROF= 35, KM MAG= 4,3
RMS= 1,0 ERH= KM ERZ= KM NES= 05 IO=

MAR DE ALBORAN

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
MAY	30	CRT	E	05	53	39,3								
		MAL	E	05	53	45	I	5	53	46,6	0,3	0,2		
MAY	30	EBR	E	11	04	00	I	11	4	20,0				
		LGR	E	11	04	07	I	11	4	29,0				
MAY	30	EBR	I	14	36	54	I	14	37	15,0				
		LGR	I	14	37	15	I	14	37	41,0				
MAY	30	EBR					E	16	22	55,0				
MAY	31	MAL	I C	13	55	39	I	13	55	40,0	0,2	0,5		
MAY	31	EBR					E	14	17	13,0				
		EBR					E	16	19	48,0				
		EBR					E	18	36	17,0				
JUN	1	EBR					E	10	5	36,0				
JUN	1	TOL	E	14	06	45	I	14	6	52,0				
JUN	2	EBR					E	13	37	15,0				
JUN	2	ALM	I	06	45	05	I	6	45	14,0				
		MAL	E	06	45	20	E	6	45	30,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUN	2	TOL	E	11	35	15								
		TOL	E	14	18	35	E	14	18	49,0				
JUN	2	EBR					E	14	39	2,0				
		EBR					E	15	35	42,0				
JUN	2	TOL	E	19	25	47,5								
JUN	3	EBR	E				E	9	39	27,0				
JUN	3	TOL	E	09	57	35,5	E	9	57	36,0				
		TOL	E	10	48	46	I	10	48	50,0				
JUN	3	EBR					E	11	31	58,0				
JUN	3	CRT	E	12	51	23,7								
JUN	4	CRT	I	12	56	31,8								
JUN	5	TOL	E	06	56	25								
JUN	5	TOL	E*	07	56	30								

MES DIA	STA	PRK	P H M S	SRM	S H M S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUN 06	ALG		10 50 10,5						
	ALI	I	10 49 34,5	I	10 49 51,0	6,5	0,6		
	ALM	E	10 49 30	E	10 49 46,0				
	BME		10 51 07,0						
	CAB	I	10 49 13,4						
	CAR	I	10 49 15,6						
	COI	I C	10 50 37	I	10 51 40,1				
	CRT	I	10 49 39,3	E	10 50 0,7				
	EBR	I	10 50 07	I	10 51 9,0				
	FRR		10 50 22,9						
	FLN		10 51 50,3						
	GAL	I	10 49 12,2						
	GRR		10 51 45,0						
	HAD	D	10 50 41,0						
	IFR		10 50 24,9						
	LBF		10 51 39,5						
	LIS	I D	10 50 40,7	I	10 51 44,7				
	LGR	I C	10 50 27,2	I	10 51 20,7				
	LRG		10 51 16,1						
	LFF		10 51 01,3						
	LSF		10 51 21,3						
	LPF		10 51 40,0						
	MAL	E	10 49 50	I	10 50 23,0	2,3	0,4		
	MTE	I	10 50 30,3		10 51 30,0				
	MFF		10 51 21,8						
	MON	I	10 49 15,6						
	NKM		10 50 08,6						
	PTO	I C	10 50 43,4	E	10 51 52,4				
	QUI	I	10 49 14,6						
	SSC		10 51 48,7						
	SSF		10 51 39,2						
	TCF		10 51 22,8						
	TLE	I	10 49 55,5						
	TIO	C	10 51 08,7						
	TOL	I D	10 49 56,4	I	10 50 41,0				

SSIS 06-JUN-1977 H/M/S= 10-49- 9,5
LAT N= 37-42,0 LONG W= 01-48,0 PROF= 10, KM MAG= 4,2
RMS= 1,2 ERH= KM ERZ= KM NES= 33 IO= VI

CSEM 06-JUN-1977 H/M/S= 10-49-12,3
LAT N= 37-36,0 LONG W= 01-54,0 PROF= KM MAG= 4,1
RMS= 0,3 ERH= 5,8 KM ERZ= KM NES= 44 IO=

NEIS 06-JUN-1977 H/M/S= 10-49-12,7
LAT N= 37-42,0 LONG W= 01-48,0 PROF= 33, KM MAG= 4,2
RMS= 1,1 ERH= KM ERZ= KM NES= 32 IO=

PSIS 06-JUN-1977 H/M/S= 10-49-11,1
LAT N= 37-38,0 LONG W= 01-48,0 PROF= 5, KM MAG=
RMS= 01, ERH= 21, KM ERZ= 39, KM NES= IO= VI

LORCA
PROVINCIA DE MURCIA
PSIS (DETERMINACION CON RED PORTATIL DE SISMOGRAFOS)

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR

EN LA PROVINCIA DE MURCIA FUE SENTIDO EN : MAZARRON III -IV,ALEDO IV,ALBUDEITE II,BLANCA II,MULA III,CAMPOS DEL RIO III-IV,RICOTE II-III,CREVILLENTE II,CEUTI II,ALMENDRICOS V-VI,PUERTO LUMBRERAS VI,LIBRILLA III,MURCIA III,PLIEGO III, ZARCILLA DE TOTANA VI,TOTANA IV,ZARCILLA DE RAMOS V,PALAS II -V,TERRERAS III-IV,LA UNION II-III,EL COCON II,CARAVACA III, BULLAS III,CEHEGIN III-IV.

EN LA PROVINCIA DE ALMERIA FUE SENTIDO EN : ALBOX IV, MARIA III-IV,CANTORIA II,VELEZ RUBIO III,PULPI IV,HUERCAL-OVERA II,TOPARES III-IV,VELEZ-BLANCO III,CARBONERAS II,CUEVAS DE ALMANZORA II-III,ABEJUELA II,LA MATA DE BOLAINI III, TORREALVILLA V.

EN LA PROVINCIA DE GRANADA : ORCE II.

EN LA PROVINCIA DE ALICANTE : ALBATERA II-III.

JUN	6	TOL	E	12	04	55								
JUN	6	ALI	E	16	01	24.								
		ALM	I C	16	01	19.	I	16	1	34.0				
		CRT	I	16	01	32.5	I	16	1	54.9				
		MAL	E	16	01	42.3	I	16	2	16.0		0.2	0.3	
		ROL	E	16	01	55.5	E	16	2	25.5				

SSIS 06-JUN-1977 H/M/S= 16-00-56.0
LAT N= 37-36.0 LONG W= 01-48.0 PROF= 33. KM MAG= 4.4
RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= 05 IO=

LORCA
PROVINCIA DE MURCIA
REPLICA DEL SISMO DEL DIA 6 JUNIO 1977 A LAS 10H49M12.3S

JUN	6	LGR	E	16	38	41.2	I	16	38	49.7				
JUN	6	TOL	E	16	57	00	I	16	57	54.0				
JUN	6	ALM	E	17	39	33	E	17	40	2.0				
		ALM	I	21	39	48	I	21	39	50.0				
JUN	7	ALI	E	07	55	08	E	7	55	25.0				
		ALM	I D	07	55	02	I	7	55	17.0				
		CRT	I	07	55	13	I	7	55	35.0				
		TOL	E	07	56	36.5	I	7	57	14.0				

SSIS 07-JUN-1977 H/M/S= 07-54-40.0
LAT N= 37-42.0 LONG W= 01-48.0 PROF= 33. KM MAG=
RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= IO=

LORCA
PROVINCIA DE MURCIA
REPLICA DEL SISMO DEL DIA 6 JUNIO 1977 A LAS 10H49M12.3S

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUN	7	LGR	E	09	36	14,1	I	9	36	20,2				
JUN	7	TOL	E*	14	05	41,5	I	14	5	48,0				
JUN	7	ALM	I C	14	55	53	I	14	55	55,0				
JUN	7	EBR					E	15	7	50,0				
JUN	7	CRT	I	15	43	52,7	I	15	43	54,7				
JUN	7	ALM	I D	16	15	14	I	16	15	17,0				
JUN	8	EBR						8	56	29,0				
JUN	8	CRT	E	10	24	19,8								
JUN	8	TOL	E	17	29	36,5	I	17	29	59,0				
JUN	9	ALI	E	08	17	45,5	I	8	18	5,0				
		ALM	I D	08	17	41,	I	8	17	52,0				
		CRT	I	08	17	53,1	I	8	18	14,1				
		EBR	E	08	18	33,								
		MAL	E	08	18	07,	I	8	18	38,5				
		MTE		08	20	09,3								
		TOL	I	08	18	17,	I	8	18	54,0	0,2	1,1		

SSIS 09-JUN-1977 H/M/S= 08-17-23,0
LAT N= 37-42,0 LONG W= 01-48,0 PROF= 33, KM MAG= 3,8
RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= 07 ID=

LORCA
PROVINCIA DE MURCIA
REPLICA DEL SISMO DEL DIA 6 JUNIO 1977 A LAS 10H49M12,3S

JUN	9	EBR					E	10	8	15,0				
JUN	9	MAL	E	18	09	42	I	18	9	48,5	0,4	0,3		
JUN	10	EBR	E	01	40	33	E	1	40	54,0				
		EBR					E	9	23	25,0				
JUN	10	TOL	E*	10	34	41	I	10	34	44,0				
JUN	10	CRT	I	12	02	27,8	I	12	2	30,1				
JUN	11	EBR					E	2	2	17,0				
		EBR					E	7	56	44,0				
JUN	11	TOL		09	31	47								

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUN	11	EBR					E	11	36	14.0				
JUN	13	TOL	E*	11	28	50.5	I	11	29	1.5				
JUN	14	MAL	E	04	50	22	I	4	50	43.6	0.3	0.3		
JUN	14	CRT	E	06	28	20.6								
JUN	14	TOL	E*	08	57	08								
JUN	14	CRT	E	09	28	08.1								
		CRT	E	12	57	56								
JUN	14	EBR					E	14	10	56.0				
JUN	14	MAL	I C	14	50	50.5	I	14	50	51.5	0.3	0.3		
JUN	14	LGR	E	15	05	56.7	I	15	6	16.7				
JUN	14	MAL	I C	15	11	58	I	15	11	59.5	0.5	0.3		
JUN	14	EBR					E	15	47	46.0				
JUN	15	CRT	E	06	31	54.7								
		CRT	E	10	25	52.6								
		CRT	E	10	45	59.1								
JUN	15	MAL	E	14	30	21	E	14	30	42.0				
		TOL	E	14	30	14	I	14	30	43.0				
JUN	15	ALI	E	19	08	28	I	19	8	30.7	0.7	0.3		
JUN	16	ALI	E	01	37	26.3	I	1	37	29.0	2.5	0.3		
JUN	16	ALM	I C	04	08	44	I	4	8	48.0				
		EBR					E	10	46	39.0				
		EBR					E	14	24	9.0				
		EBR					E	15	40	3.0				
JUN	17	MAL	E	02	52	49	E	2	52	59.0				
		MAL	E	02	55	36	E	2	55	45.0				
JUN	17	LGR	E	13	03	01.8	I	13	3	11.8				
JUN	17	TOL	I*	13	20	12	I	13	20	17.0				
JUN	17	ALM	I D	14	47	17	I	14	47	20.0				
JUN	17	EBR					E	15	2	8.0				
JUN	17	ALM	I D	15	19	266	I	15	23	27.0				

				P				S						
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUN	17	EBR	I	15	50	39	I	15	50	41.0				
JUN	17	ALM	I D	16	27	58	I	16	27	59.0				
JUN	17	LGR	E	18	15	36.3	I	18	15	44.7				
JUN	18	EBR	E	09	11	58	I	9	12	3.0				
JUN	18	LGR	E	09	25	56.4	I	9	26	2.9				
JUN	18	MAL	E	18	38	44	E	18	38	55.0				
		TOL	E	19	39	40	I	19	40	3.0				
JUN	20	TOL	*	11	08	07	E	11	8	29.0				
JUN	20	EBR	E	01	47	48	I	1	48	6.0				
		EBR					E	8	15	29.0				
JUN	20	LGR		10	47	43.9	I	10	47	51.7				
JUN	20	EBR					E	11	35	27.0				
		EBR					E	12	32	22.0				
		EBR					E	13	17	17.0				
		EBR					E	13	23	16.0				
		EBR					E	13	26	23.0				
		EBR					E	13	29	1.0				
		EBR					E	13	37	0.0				
		EBR					E	13	44	20.0				
JUN	20	MAL	I C	15	00	28	I	15	0	52.5	0.3	0.3		
JUN	20	TOL	E	15	01	36.5	E	15	1	43.0				
JUN	20	EBR					E	16	7	9.0				
		EBR					E	16	19	24.0				
		EBR					I	16	55	24.0				
JUN	20	TOL	E				E	16	56	24.0				
JUN	20	EBR					E	17	26	59.0				
		EBR					E	17	26	59.0				
JUN	21	MAL	I C	06	42	49.5	I	6	42	55.8	0.6	0.3		
JUN	21	ALI	E	08	00	16		8	0	33.0	0.3	0.3		
		EBR	E	08	00	48								
		TOL	E	08	00	50	E	8	1	18.0				
JUN	21	ALM	I C	10	37	46	I	10	37	47.0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUN	21	EBR					E	11	34	43.0				
		EBR					E	12	0	0.0				
JUN	21	LGR	E	13	31	46.9	E	13	31	53.6				
		LGR	E	14	14	42.9	E	14	14	50.9				
		LGR	E	16	46	08	E	16	46	14.5				
JUN	21	ALM	I	17	17	09	I	17	17	14.0				
		ALM	I D	17	50	00	I	17	50	6.0				
JUN	22	LGR	E	14	59	46	I	15	0	1.0				
JUN	22	ALM	I D	15	33	24	I	15	33	25.0				
JUN	22	LGR	E	16	34	38.7	I	16	34	53.7				
JUN	23	LGR	E	09	18	12.9	I	9	18	24.9				
JUN	23	EBR						11	0	17.0				
JUN	23	TOL	E	12	45	13	I	12	45	18.0				
JUN	23	CRT	E	14	03	55.5	I	14	4	4.5				
JUN	23	LGR	E	16	28	14	I	16	28	56.0				
JUN	23	EBR						15	11	37.0				
		EBR	E	08	24	31	E	8	24	45.0				
JUN	24	EBR	E	10	06	23	E	10	6	40.0				
JUN	24	LGR	E	10	56	56.9	I	10	57	11.9				
JUN	24	EBR	E	11	46	40	E	11	46	54.0				
JUN	24	EBR	E	12	21	14	E	12	21	27.0				
JUN	24	ALM	I*D	14	09	47								
		ALM	I*D	19	52	53								
JUN	25	TOL	E	09	21	43	E	9	21	56.0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUN	26	ALI	E	01	31	55.	I	1	32	10.0				
		ALM	E D	01	31	55.	I	1	32	12.0				
		CRT	I	01	32	08.6	I	1	32	33.6				
		LGR	E	01	33	07.	I	1	33	54.0				
		MAL	E	01	32	20.	E	1	33	0.2				
		TOL	E	01	32	27.	E	1	33	8.0				
		SSIS	26-JUN-1977 H/M/S= 01-31-32.0											
			LAT N= 37-18.0 LONG W= 00-42.0 PROF= 40. KM MAG= 3.7											
			RMS= 0.9 ERH= KM ERZ= KM NES= 05 IO=											
		MAR MEDITERRANEO												
JUN	26	MAL	E	17	03	09.5	E	17	3	25.5				
JUN	27	CRT	E	06	39	59								
JUN	27	TOL	E	12	27	52	E	12	27	56.0				
		TOL	E	12	53	00	E	12	53	8.0				
		TOL	E	15	10	53	E	15	11	20.0				
JUN	27	EBR	E	16	13	56	E	16	13	59.0				
JUN	27	TOL					E	16	37	11.0				
JUN	27	LGR	E	17	16	26	I	17	16	54.0				
JUN	27	CRT	E	17	22	00								
JUN	27	TOL	E	18	28	14	E	18	28	21.0				
		TOL	E	19	01	48	E	19	2	15.0				
JUN	28	ALM	I C	07	15	53	I	7	16	11.0				
JUN	28	EBR		09	32	14								
		EBR					E	10	53	16.0				
		EBR					E	11	35	59.0				
JUN	29	EBR					E	14	31	35.0				
		EBR					E	14	46	59.0				
		EBR	I	15	29	54	I	15	29	57.0				
		EBR	E	16	01	25	I	16	1	28.0				
		EBR	E	18	07	32	I	18	7	55.0				
		EBR					E	21	23	12.0				
		EBR					E	11	37	35.0				
JUN	30	EBR	E	13	51	03	I	13	51	7.0				
JUN	30	LGR	E	14	15	27.1	I	14	15	44.1				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUN	30	EBR	E	15	21	23	I	15	21	25,0				
JUN	30	CRT	E	16	22	04,1	E	16	22	13,1				
JUN	30	LGR	E	19	31	25,2	I	19	32	6,2				
JUL	1	EBR					E	11	56	15,0				
JUL	1	TOL	E*	12	11	45,5	I	12	11	49,0				
		TOL	E*	12	26	41,5	I	12	26	48,0				
JUL	1	ALM	I	14	03	42	I	14	3	44,0				
JUL	1	EBR					E	14	36	8,0				
		EBR						17	5	34,0				
		EBR						17	6	18,0				
JUL	1	ALI	I C	17	43	01,5	I	17	43	3,8	3,4	0,3		
JUL	2	CRT	E	00	27	46,4								
JUL	2	MAL	E	06	45	20	E	6	45	30,0				
JUL	2	LGR	E	11	44	3699	I	12	45	43,6				
JUL	2	CRT	E	20	44	13,8								
		CRT	E	09	40	12,4								
JUL	4	TOL	E	12	45	43	E	12	45	53,0				
JUL	4	CRT	E	22	46	51,1	I	22	46	53,6				
JUL	5	TOL	E*	12	16	14	I	12	16	35,0				
JUL	5	EBR					E	13	34	51,0				
		LGR	E	13	34	22,2	I	13	34	46,1				
JUL	5	ALM	I D	13	41	03	I	13	41	12,0				
		CRT	E	13	41	11,8	I	13	41	29,8				
		MAL	E	13	41	26	E	13	41	59,0				
		TOL	E	13	41	36	I	13	42	13,0				

SSIS 05-JUL-1977 H/M/S= 13-40-43,0
LAT N= 37-42,0 LONG W= 01-42,0 PROF= 33, KM MAG=
RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= 04 IO=

LORCA
PROVINCIA DE MURCIA
REPLICA DEL SISMO DEL DIA 6 JUNIO 1977 A LAS 10H49M12,3S

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUL	5	EBR					E	15	20	32,0				
		LGR	E	15	18	47,1	I	15	19	11,6				
JUL	5	EBR					E	17	50	51,0				
JUL	6	TOL	E*	09	33	50,5	I	9	34	6,0				
JUL	6	ALM	I C	10	56	53	I	10	56	54,0				
JUL	6	TOL	E*	12	13	50	I	12	13	54,0				
JUL	6	ALM	I D	13	22	15	I	13	22	16,0				
JUL	6	EBR					E	19	37	51,0				
JUL	7	LGR	E	08	44	49,7	I	8	44	55,5				
JUL	7	EBR					E	9	57	12,0				
JUL	7	LGR	E	11	22	14	I	11	22	20,0				
JUL	7	EBR	E	12	10	44,5	E	12	10	59,0				
JUL	7	CRT	I	15	36	52,2	I	15	36	54,7				
JUL	7	ALM	I	16	18	35	I	16	18	37,0				
JUL	8	TOL	I*	09	39	17,5	I	9	39	20,5				
JUL	9	LGR	E	10	54	14,3	I	10	54	23,3				
JUL	11	EBR					E	11	41	15,0				
JUL	11	CRT	E	12	36	53,4	E	12	37	3,4				
JUL	11	TOL	E	16	14	53	I	16	15	22,5				
JUL	11	LGR	E	16	37	49	I	16	38	4,0				
JUL	11	EBR					E	19	52	29,0				
JUL	11	CRT	I	18	51	39,9	I	18	51	46,4				
JUL	11	ALM	I C	20	44	16,5	I	20	44	25,8				
		CRT	I	20	44	13,8	I	20	44	27,8				
		MAL	I D	20	44	28	I	20	44	52,0	0,5	0,3		
JUL	12	LGR	E	08	58	17,2	I	8	58	37,2				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUL	12	EBR					E	10	23	54.0				
		EBR					E	10	50	6.0				
		EBR					E	11	02	23.0				
		EBR					E	13	53	39.0				
		EBR		14	29	03	I	14	29	7.0				
JUL	12	CRT	E	14	51	11.7	E	14	51	26.7				
JUL	12	ALM	I D	15	19	03	I	15	19	4.0				
JUL	12	EBR					E	17	4	45.0				
JUL	13	MAL	E	03	19	05	I	3	19	11.0	0.4	0.2		
		MAL	E	05	55	38	I	5	55	43.0	0.2	0.2		
JUL	13	CRT	E	12	47	00.8								
JUL	13	ALM	E	17	41	36.2	I	17	41	42.5				
JUL	14	EBR					E	10	13	55.0				
		EBR					E	14	57	59.0				
JUL	14	LGR	E	10	43	29.1	I	10	43	34.3				
JUL	14	TOL	I	10	47	09.7	I	10	47	14.0				
JUL	14	EBR					E	11	51	9.0				
JUL	14	LGR	E	12	13	13	I	12	13	18.2				
		LGR	E	17	12	06.1	I	17	12	17.6				
JUL	14	CRT	E	23	07	11.2								

				P				S					
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUL	15	ALM	I C	05	42	22.5		5	42	45.7				
		ALI		05	42	58.								
		COI	I C	05	43	23.6		5	44	28.3				
		CRT	I	05	42	26.4	I	5	43	3.8				
		EBR	E	05	43	29.								
		LGR	E	05	43	35.8	I	5	44	54.4				
		LIS	I	05	43	14.6	E	5	44	33.0				
		MAL	I C	05	42	18.	I	5	42	36.0	0.2	0.8		
		MTE	I	05	43	20.		5	44	28.8				
		PTO	I	05	43	32.7	E	5	44	33.8				
		TAM	E	05	05	10.2								
		TOL	E	05	43	01.5	I	5	43	53.0				
		SSIS	15-JUL-1977 H/M/S= 05-41-47.7											
			LAT N= 35- 0.0 LONG W= 03-42.0 PROF= 50. KM MAG= 4.2											
			RMS= 2.0 ERH= KM ERZ= KM NES= 10 IO=											
		NEIS	15-JUL-1977 H/M/S= 05-41-47.5											
			LAT N= 34-42.0 LONG W= 03-42.0 PROF= 33. KM MAG=											
			RMS= 1.2 ERH= KM ERZ= KM NES= 8 IO=											
		MARRUECOS												
JUL	15	EBR					F	11	48	17.0				
		EBR					E	12	26	56.0				
		EBR	E	13	00	00	I	13	0	13.0				
JUL	15	TOL	E	13	10	33	I	13	10	37.5				
JUL	15	LGR	E	19	28	33	I	19	28	43.4				
JUL	15	EBR					E	21	2	40.0				
JUL	16	CRT	I	11	57	12.2								
JUL	16	LGR	E	13	35	03.2	I	13	35	5.8				
JUL	16	EBR	E	15	55	51	I	15	56	2.0				
JUL	17	CRT	E	00	32	25	I	0	32	46.0				
		MAL	I C	00	32	23	I	0	32	28.5				
		TOL	E	00	33	14.5								
JUL	17	EBR						2	41	48.0				
JUL	19	EBR					E	11	41	0.0				
JUL	19	TOL	E*	12	22	14	E	12	22	17.5				
JUL	19	CRT	E	14	35	40.6								

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUL	19	LGR	I D	16	30	25.1	I	16	31	16.1				
		MAL	E	16	31	51.	E	16	32	28.0				
		TOL	E	16	30	09.	I	16	30	49.0				
JUL	19	LGR	E	17	33	19	I	17	33	23.0				
JUL	20	EBR					E	8	57	15.0				
		EBR					E	11	42	16.0				
		ERR					E	12	3	34.0				
JUL	20	CRT	I	12	51	22.3								
JUL	20	MAL	I D	14	26	58.8	I	14	26	59.8	0.1	0.5		
JUL	20	ALM	I C	14	30	05.7	I	14	30	8.4				
		ALM	I C	16	45	31.1								
JUL	21	CRT	I	11	01	18.7	E	11	1	21.2				
JUL	21	LGR	E	12	31	17	I	12	31	22.3				
JUL	21	CRT	I	17	02	06.3	I	17	2	7.3				
JUL	21	ERR					E	17	32	13.0				
		ERR	E	18	27	26	I	18	27	46.0				
JUL	22	TOL	E*	11	35	04	I	11	35	7.0				
JUL	22	LGR	E	12	13	19.1	I	12	13	40.1				
JUL	22	TOL	E*	12	29	31	I	12	29	37.5				
JUL	22	MAL	I C	14	26	33	I	14	26	34.0	0.6	0.3		
JUL	26	TOL	E*	11	40	49.5	I	11	40	53.5				
JUL	26	LGR	E	22	03	45.5	I	22	4	16.5				
JUL	27	MAL	I D	14	00	22	I	14	0	25.0	0.5	0.5		
JUL	27	LGR	E	15	42	58	I	15	43	1.0				
JUL	28	TOL	E*	11	44	43	E	11	44	48.0				
JUL	28	TOL	I	14	39	03.5	I	14	39	7.5				
JUL	29	ALM	I D	14	40	20	I	14	40	21.2				
JUL	29	CRT	E	14	44	03.7								
JUL	30	TOL	E	10	59	29	E	10	59	58.0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
JUL	31	TOL	E	15	09	10,5	E	15	9	41,0				
		TOL	E	23	47	30	E	23	48	13,0	0,0	0,9		
AGO	1	LGR	E	09	16	12,6	I	9	16	19,1				
AGO	1	TOL	E*	11	38	16	I	11	38	19,0				
AGO	1	LGR	E	14	28	59,8	I	14	29	6,5				
AGO	1	CRT	E	15	08	02,6	I	15	8	3,6				
AGO	2	LGR	E	08	54	03	I	8	54	7,0				
		LGR	E	09	20	55,4	I	9	20	59,4				
		LGR	E	14	10	12,7	I	14	10	16,7				
AGO	2	TOL	E	14	15	58,8	E	14	16	13,0				
AGO	2	TOL	E*	17	15	16,5	E	17	15	36,0				
AGO	3	LGR	E	08	26	35,1	I	8	26	39,1				
AGO	3	TOL	E*	12	23	40,1	I	12	23	44,3				
AGO	3	ALM	I C	15	35	41,5	I	15	35	44,6				
AGO	4	TOL	E*	15	21	38	E	15	21	41,0				
AGO	5	ALM	D	01	46	13,3	I	1	46	26,3				
		CRT	I	01	45	58,4	I	1	46	2,9				
		LGR	E	01	47	13,	I	1	48	9,7				
		MAL	I D	01	46	11,	I	1	46	29,0	0,1	0,8		
		MTE	I	01	46	56,5		1	48	5,5				
		PTO	I D	01	47	11,7		1	48	7,8				
		TOL	E	01	46	32,3	I	1	46	59,5	1,9	0,9		

SSIS 05-AGO-1977 H/M/S= 01-45-52,4
LAT N= 37-24,0 LONG W= 03-48,0 PROF= 15, KM MAG=
RMS= 1,7 ERH= KM ERZ= KM NES= 07 ID=

ALCALA LA REAL
PROVINCIA DE GRANADA

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
AGO	5	CRT	E	01	53	16,9		1	53	21,4				
AGO	6	CRT	I	02	46	13,3								
AGO	6	TOL	E	10	44	40	E	10	45	7,5				
AGO	6	LGR	E	10	58	30,4	I	10	58	34,4				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
AGO	7	ALM	I	22	17	53,6	I	22	18	25,1				
AGO	8	LGR	E	14	36	00	I	14	36	12,4				
AGO	8	ALM	I C	14	53	26	I	14	53	27,4				
AGO	8	LGR	I	19	48	18,4	I	19	48	25,9				
AGO	9	CRT	I	03	06	30,9	I	3	6	32,9				
AGO	9	TOL	E*	12	51	36,8	I	12	51	42,5				
		TOL	E*	15	54	23	E	15	54	35,5				
AGO	9	CRT	E	16	11	51,9								
AGO	9	TOL	E	18	49	36								
AGO	10	LGR	E	10	55	53,1	I	10	55	59,0				
AGO	11	TOL	E*	11	34	36	E	11	34	46,0				
AGO	11	LGR	E	12	57	08,1	I	12	57	12,1				
AGO	11	MAL	E	13	03	16	I	13	3	21,0				
AGO	11	LGR	E	16	07	26,5	E	16	7	42,0				
		LGR	E	17	18	45	I	17	18	53,2				
AGO	12	CRT	E	01	29	41,2	E	1	29	42,2				
AGO	12	CRT	I	07	47	11,1	I	7	47	14,0				
		MAL	I C	07	47	19,2	E	7	47	28,0				
		TOL	E	07	48	05,5	E	7	48	37,0				

SSIS 12-AGO-1977 H/M/S= 07-47- 6,0
LAT N= 36-54,0 LONG W= 03-36,0 PROF= 33, KM MAG=
RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= 03 IO=

PADUL
PROVINCIA DE GRANADA

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
AGO	12	TOL	E	10	10	57								
AGO	12	TOL	E*	11	42	02								
AGO	12	CRT	E	17	32	04,7	E	17	32	11,0				
AGO	13	TOL	E	10	29	52	E	10	30	16,0				
AGO	13	LGR	E	12	12	40,7	I	12	12	60,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
AGO	13	CRT	E	13	28	48,8								
		MAL	E	13	28	44	E	13	29	5,0				
		TOL	E	13	29	15,5	E	13	29	30,0				
AGO	13	MAL	I D	13	55	40,5	I	13	56	7,5				
		TOL	E	13	55	58,5	I	13	56	29,5	0,0	0,6		
AGO	16	MAL	I D	03	01	50	E	3	2	2,5	0,0	0,4		
		TOL	E	03	02	25	E	3	2	47,0				
AGO	16	TOL	E	08	17	02								
		TOL					E	11	40	15,0				
AGO	17	LGR	E	10	25	24,3	I	10	25	30,3				
		LGR	E	14	24	16,9	I	14	24	22,9				
		LGR	E	16	59	32,4	E	17	0	3,4				
AGO	18	LGR	E	11	15	57,8	I	11	16	10,2				
AGO	18	TOL	E	12	11	08,5	E	12	11	30,0				
AGO	18	LGR	E	15	11	18	I	15	11	30,4				
AGO	19	CRT	E	01	23	35,5	I	1	24	13,2				
		COI	I D	01	23	44,4	I	1	24	31,0				
		LGR	I	01	24	30,5	I	1	25	50,3				
		MAL	I C	01	23	24,	E	1	23	52,0				
		MTE	I	01	23	45,8	I	1	24	32,5				
		PTO	I	01	23	57,	I	1	24	50,8				
		TOL	I	01	23	51,	E	1	24	42,2				

USGS SIS 19-AGO-1977 H/M/S= 01-22-47,0
LAT N= 36-30,0 LONG W= 07-24,0 PROF= 35, KM MAG=
RMS= 0,4 ERH= KM ERZ= KM NES= 06 10=

OCEANO ATLANTICO

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
AGO	19	MAL	I	13	16	58,2	E	13	16	59,0				
AGO	19	LGR	I C	13	37	31,6	I	13	37	36,1				
AGO	20	ALM	I	04	03	41,3	I	4	4	27,9				
AGO	20	TOL	E	10	59	54	I	11	0	0,0				
AGO	20	MAL	E	13	15	13	E	13	15	17,5				
AGO	22	LGR	E	08	31	24,6	I	8	31	30,1				
AGO	22	TOL	E	18	01	38	I	18	2	1,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
AGO	23	CRT	E	11	42	40,6	I	11	42	42,3				
AGO	23	TOL	E	12	12	59	E	12	13	20,0				
AGO	23	LGR	E	13	07	34,5	I	13	7	40,0				
AGO	23	ALM	E	14	54	25	I	14	54	27,2				
AGO	23	LGR	E	16	58	16,6	I	16	58	22,1				
AGO	24	MAL					I	9	2	17,5				
		MAL	E	09	32	19,7	I	9	32	24,7				
		MAL					I	9	33	10,0				
AGO	24	TOL	E	11	05	10	I	11	5	15,0				
		TOL	E	12	10	03	R	12	10	10,5				
AGO	24	MAL	I C	13	27	23,5	I	13	27	25,0				
AGO	24	LGR	I	15	29	48,3	I	15	29	56,7				
AGO	24	TOL	E	15	30	32								
AGO	25	LGR	E	15	35	17,7	I	15	35	21,7				
AGO	26	MAL					E	1	8	54,8				
		MAL	E	04	42	26	I	4	42	30,8				
		MAL						4	44	39,0				
		MAL	E	04	47	58	I	4	48	3,0				
		MAL					I	11	25	37,5				
AGO	26	TOL					E	12	38	25,0				
AGO	26	MAL					I	13	46	37,5				
AGO	26	CRT	E	14	53	46	I	14	53	48,5				
AGO	26	MAL					I	17	5	37,0				
AGO	27	LGR	E	10	49	14,5	I	10	49	24,5				
AGO	29	TOL	E	01	57	17	E	1	57	35,5				
AGO	29	TOL	E	13	00	54	I	13	1	55,0				
AGO	29	MAL	I C	14	53	56,3	I	14	53	59,0				
AGO	29	TOL	E	15	10	03	E	15	10	27,0				
AGO	29	LGR	E	15	17	26	I	15	17	31,5				

LEJANOS

BOLETIN DE SISMOS ~~PROXIMOS~~

MES	DIA	STA	PRK	P (P1) H M S	SRM	S H M S	AMP	PER	STA-COR	DUR
									206(1/1) DIST	66
AGO	29	CRT	I	15 34 41.5	I	15 34 44.0				
AGO	29	TOL	E	18 02 05						
AGO	30	TOL	E*	11 49 34	I	11 49 37.0	0.1	0.8		
AGO	30	CRT			E	12 45 8.1				
AGO	30	MAL			I	15 17 58.3				
AGO	30	LGR	I	16 44 26.4	I	16 44 31.9				
AGO	30	ALM	E	16 56 26.6	I	16 56 31.7				
		ALM	I	17 56 16.2	E	17 56 31.4				
AGO	31	CRT	E	08 07 21.7						
AGO	31	TOL	E*	10 04 39	E	10 4 54.5				
AGO	31	TOL	E	10 24 58						
		TOL	E	10 28 49						
		TOL	E	17 06 42						
		ALM	I C	03 08 23.1	E	3 8 33.8				
SEP	1	EBR			E	9 43 32.0				
SEP	1	TOL	E*	11 36 20	I	11 36 24.5				
SEP	1	TOL	E	11 58 47.5						
SEP	1	TOL	E*	13 55 43	I	13 55 50.0	0.2	1.0		
SEP	1	EBR			E	13 58 27.0				
SEP	2	EBR			E	10 38 54.0				
		EBR			E	11 42 24.0				
SEP	2	LGR	E	14 58 04.6	I	14 58 11.1				
SEP	2	EBR			E	15 36 25.0				
SEP	2	CRT	I	18 25 04.1						
SEP	3	TOL	E*	10 59 41.5						
SEP	3	EBR			E	11 7 19.0				
		EBR			E	11 12 19.0				
SEP	5	TOL	I D	03 12 45	I	3 14 48.0	0.1	1.2		

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
SEP	5	CRT					E	5	30	30,0				
		MAL	E	05	30	08	E	5	30	31,0				
		TOL	E	05	30	06	I	5	30	30,0				
SEP	5	TOL	E*	09	02	39								
SEP	5	LGR	E	10	00	13,3	I	10	0	21,7				
SEP	5	TOL	E*	11	56	03	E	11	56	9,0				
SEP	5	TOL	E	12	35	08	E	12	35	14,0				
SEP	5	LGR	I C	15	05	05,4	I	15	5	13,2	1,5	0,5		
		LGR	E	15	08	05,5	I	15	8	11,5				
		LGR	I	15	15	25	I	15	15	32,4				
SEP	5	EBR					E	15	44	27,0				
SEP	5	TOL	E	21	21	12	E	21	22	9,0				
SEP	6	EBR	E	08	22	22	E	8	22	37,0				
SEP	6	LGR	E	10	29	31,7	I	10	29	38,2				
SEP	6	EBR					E	11	49	50,0				
		EBR					E	13	6	20,0				
		EBR		13	46	32	E	13	46	46,0				
SEP	6	LGR	I D	14	29	39	I	14	29	45,5				
SEP	6	EBR					I	16	30	16,0				
SEP	6	LGR	I	16	45	19,2	I	16	45	26,7				
		LGR	E	18	13	51,7	I	18	14	5,3				
SEP	6	CRT	E	21	32	52	I	21	33	25,0				
SEP	7	CRT	I D	09	07	42,2	I	9	7	44,2				
SEP	7	EBR					E	9	40	30,0				
		EBR					E	11	47	39,0				
		EBR					E	13	56	51,0				
SEP	7	ALM		14	22	22,5	I	14	22	25,1				
SEP	7	CRT	E	15	45	00,8		15	45	18,3				
SEP	7	EBR					E	16	46	0,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
SEP	7	EBR	E	22	51	16,4	E	22	51	51,4				
		LGR	&	22	51	07,5	I	22	51	28,7				
		TOL	E	22	51	40	I	22	52	29,0	0,1	0,7		
		SSIS	07-SEP-1977 H/M/S= 22-50-35,0											
			LAT N= 43-12,0 LONG W= 00-12,0 PROF= 33, KM MAG=											
			RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= 03 IO=											
		CSEM	07-SEP-1977 H/M/S= 22-50-35,1											
			LAT N= 43-18,0 LONG W= 00-18,0 PROF= KM MAG=											
			RMS= 0,3 ERH= 5,3 KM ERZ= KM NES= 16 IO=											
		NEIS	07-SEP-1977 H/M/S= 22-50-35,7											
			LAT N= 43-18,0 LONG W= 00-18,0 PROF= 33, KM MAG=											
			RMS= 1,3 ERH= KM ERZ= KM NES= 15 IO=											
		PAU												
		FRANCIA												
SEP	8	EBR					E	10	55	39,0				
		EBR					E	11	39	47,0				
		EBR					E	12	18	15,0				
SEP	8	CRT	I	15	30	31,8								
SEP	9	EBR					E	9	15	45,0				
SEP	9	LGR	E	10	10	27,2	I	10	10	33,7				
SEP	9	EBR					E	10	22	27,0				
		EBR					E	11	5	4,0				
SEP	9	TOL	E*	12	06	49,5	I	12	6	55,5				
		TOL	E*	12	20	48	I	12	20	52,0				
SEP	9	MAL	E	12	21	33	E	12	22	0,0				
SEP	9	CRT	E	12	35	31								
SEP	9	EBR					E	13	41	44,0				
SEP	9	CRT	E	14	44	28								
SEP	9	MAL	I C	14	53	08	E	14	53	9,0	1,5	0,3		
SEP	9	EBR					E	17	3	30,0				
SEP	10	EBR	E	10	43	38	I	10	43	42,0				
		EBR					E	11	5	49,0				
		EBR					E	11	21	54,0				
SEP	11	TOL	E	14	11	28	E	14	12	16,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
SEP	11	EBR	E	14	10	55	E	14	11	30,0				
SEP	12	ALM	E	22	22	29,3	E	22	23	43,4				
		EBR	I	22	21	07,								
		LGR	I C	22	20	53,4	I	22	21	12,9				
		MAL	E C	22	22	11,	E	22	22	23,0				
		TOL	I C	22	21	28,	I	22	22	12,5				
		SSIS	12-SEP-1977 H/M/S= 22-20-27,0											
			LAT N= 43- 0,0 LONG W= 00-54,0 PROF= 33, KM MAG=											
			RMS= ERH= KM ERZ= KM NES= 05 IO=											
		CSEM	12-SEP-1977 H/M/S= 22-20-27,7											
			LAT N= 30- 0,0 LONG W= 01- 6,0 PROF= KM MAG= 4,5											
			RMS= 0,3 ERH= 4,3 KM ERZ= KM NES= 42 IO=											
		NEIS	12-SEP-1977 H/M/S= 22-20-28,9											
			LAT N= 43-18,0 LONG W= 00-54,0 PROF= 33, KM MAG=											
			RMS= 1,0 ERH= KM ERZ= KM NES= 37 IO=											
		TARDETS												
		FRANCIA												
		SENTIDO VI-VII EN LARRAU, VI EN ST ENGRACE (FRANCIA)												
SEP	11	LGR	I C	23	47	55,2								
		EBR	E	23	48	15		23	48	32,0				
SEP	11	TOL	E	23	49	34	E	23	49	39,0				
SEP	12	LGR	E	11	08	52,2	I	11	9	11,2				
SEP	12	EBR					E	11	52	2,0				
		EBR	E	12	55	12	E	12	55	37,0				
		EBR					E	16	31	33,0				
SEP	13	TOL	E	00	25	08								
SEP	13	EBR					E	7	49	39,0				
		EBR					E	8	51	34,0				
		EBR					E	9	37	29,0				
		EBR					E	11	41	55,0				
SEP	13	LGR	E	11	49	50,9	I	11	50	9,9				
SEP	13	TOL	E*	13	21	23,5	I	13	21	27,5				
		TOL	E*	15	18	15	E	15	18	40,0				
SEP	13	LGR	E	15	31	28,9	I	15	31	36,1				
SEP	13	CRT	E	15	58	18,4								
		CRT	E	16	44	59,4	I	16	45	6,4				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
SEP	13	LGR	E	17	10	04,6	I	17	10	11,1				
SEP	14	CRT	E	09	31	19,4	I	9	31	23,9				
SEP	14	LGR	E	11	07	45,6	I	11	7	56,0				
SEP	14	TOL	E*	11	12	03	I	11	12	9,0				
SEP	14	EBR					E	11	27	56,0				
		ERR					E	12	47	31,0				
SEP	14	LGR	C	13	24	35,9	I	13	24	41,1				
SEP	14	EBR	E				E	14	28	10,0				
SEP	14	MAL	T D	14	29	02	I	14	29	3,0	1,0	1,0		
SEP	15	MAL	E*	09	05	15,4								
		MAL	E*	10	05	16,5								
		MAL	E*	11	05	11,5								
SEP	15	ERR	E	11	39	41	E	11	40	6,0				
SEP	15	LGR	I	11	48	31	I	11	48	38,8				
SEP	15	MAL	E*	12	05	11,5								
		MAL	E*	13	05	10								
		MAL	E*	14	05	08,5								
		MAL	E*	15	05	08								
		MAL	E*	16	05	08								
SEP	15	LGR	E	16	03	55,5	I	16	4	13,4				
SEP	15	MAL	E*	17	05	08,3								
SEP	16	MAL	E*	06	07	05								
		MAL	E*	07	05	10								
		MAL	E*	08	05	09,5								
		MAL	E*	09	05	10,8								
SEP	16	EBR					E	9	45	5,0				
		ERR					E	9	50	12,0				
SEP	16	MAL	E*	10	05	10,5								
SEP	16	EBR	E	10	56	07	E	10	56	11,0				
		LGR	E	10	56	52,8	I	10	56	59,3				

			P				S					
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR	DUR
SEP	16	MAL	E*	11	05	12								
		MAL	E*	12	05	12,5								
		MAL	E*	13	05	15								
		MAL	E*	14	05	17								
		MAL	I*C	14	34	52,4					0,3	0,8		
SEP	16	ALM	T C	15	16	16,5								
SEP	16	EBR	E	16	38	43	F	16	38	46,0				
		EBR					E	17	11	45,0				
		EBR					E	17	28	27,0				
SEP	17	EBR					E	11	39	23,0				
SEP	19	LGR	E	10	48	37,3	I	10	48	48,3				
SEP	19	EBR					I	11	3	38,0				
		EBR					I	13	0	0,0				
		EBR					I	14	9	46,0				
		EBR		18	24	34	E	18	24	40,0				
SEP	20	ALM	*	07	55	05,8								
SEP	20	EBR					E	10	16	50,0				
SEP	20	TOL	E*	11	21	10								
SEP	20	EBR					E	11	53	6,0				
SEP	20	ALM	I*				I	14	6	58,7				
SEP	20	LGR	E	14	47	04	I	14	47	11,0				
SEP	20	ALM	E	15	06	59,5								
SEP	20	EBR					E	17	36	32,0				
SEP	21	EBR					E	10	57	15,0				
		EBR					E	12	32	50,0				
SEP	21	TOL	E*	13	59	56								
SEP	21	ALM	I	14	08	58,7								
		ALM	I	15	12	54,2								
SEP	21	EBR					E	15	33	53,0				
		EBR					E	15	43	47,0				
SEP	21	TOL	E	17	42	15	F	17	42	34,0				
SEP	22	ALM	I*	14	32	11,5								

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
SEP	22	ALM	E	01	52	23,9	E	1	52	26,1				
SEP	22	MAL	I*C	08	55	05								
SEP	22	EBR					E	11	42	32,0				
		EBR	E	12	02	11	E	12	2	14,0				
		EBR	E	13	44	18	E	13	44	21,0				
SEP	22	MAL	I*C	14	06	04,8								
SEP	22	CRT	E	15	56	06,4	E	15	56	15,4				
SEP	22	EBR					E	16	47	2,0				
		EBR					E	17	15	38,0				
		EBR					E	19	24	52,0				
SEP	23	TOL	E*	06	58	08	E	6	58	15,0				
		TOL	E*	11	45	13,5	I	11	45	17,8				
SEP	23	EBR	E	14	46	27	E	14	46	30,0				
SEP	23	MAL	I*C	14	54	57		14	54	58,0	0,4	0,8		
SEP	23	LGR	I	17	05	57,4	I	17	6	4,0				
SEP	23	ALM	I D	17	07	35,9	I	17	7	40,5				
SEP	24	EBR					E	8	47	22,0				
		EBR					E	10	18	32,0				
		EBR					E	10	49	23,0				
SEP	24	MAL	I*	14	07	06								
SEP	26	LGR	I	14	50	39,8	I	14	50	48,3				
SEP	26	TOL	E	15	04	425	E	15	11	18,5				
SEP	26	LGR	E	15	16	49,1	I	15	16	58,7				
		TOL	E	15	17	57								
SEP	26	TOL	E	16	05	15,5								
SEP	26	LGR	I C	18	42	25,6	I	18	42	33,3	2,0	0,4		
SEP	27	TOL	E	10	30	53	E	10	31	15,0				
SEP	27	TOL	E*	14	44	33,5	E	14	44	40,0				
SEP	27	TOL	E	14	57	42								
SEP	27	LGR	E	16	32	03,4	I	16	32	12,4				

				P				S					
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR	DUR
SEP	28	TOL	E	17	09	06								
SEP	29	LGR	E	01	59	16,4	I	1	59	55,7				
SEP	29	TOL	E*	11	34	34	I	11	34	55,0				
SEP	29	TOL	E	12	25	13	I	12	25	23,5				
SEP	29	CRT	E	15	42	26,9	E	15	42	36,8				
SEP	29	LGR	I C	13	59	27,8	I	13	59	47,8	1,5	0,4		
SEP	30	LGR	E	12	48	33,6	I	12	48	48,6				
SEP	30	TOL	E*	14	23	33,2	I	14	23	37,5				
SEP	30	CRT	I	18	21	36,4	I	18	21	45,1				
		EBR	E	09	37	23,2	E	9	37	30,7				
		EBR	E	11	19	30,2	E	11	19	36,7				
OCT	1	LGR	I C	14	22	03,1	I	14	22	11,3				
OCT	3	EBR	E	11	51	57	E	11	52	3,0				
		EBR	E	13	52	33	E	13	52	38,5				
		EBR					E	15	2	52,0				
OCT	3	TOL	E	15	59	50	I	16	0	5,0				
		TOL					E	16	45	45,8				
OCT	3	ALM	I C	17	59	39,2	I	17	59	41,6				
OCT	4	EBR					E	9	31	50,0				
OCT	4	LGR	E	10	40	26,4	I	10	40	32,9				
OCT	4	EBR					E	11	50	8,0				
		EBR		13	44	48	E	13	44	54,0				
OCT	5	TOL	E*	16	34	17,5	E	16	34	21,5				
OCT	6	ALM	I C	15	08	16,2	I	15	8	23,7				
		ALM	I C	15	38	10,9	I	15	38	11,8				
OCT	7	TOL	E	13	10	41,5	E	13	11	2,5				
OCT	7	CRT	E	16	12	18								
OCT	7	EBR	E	16	49	18								
OCT	8	EBR	E	10	17	18	E	10	17	25,0				
		EBR					E	11	42	36,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
OCT	10	EBR	E	06	07	17	E	6	8	25.0				
		LGR	E	06	06	59.8	I	6	7	32.8				
OCT	10	TOL	E	07	07	37.5	I	7	8	39.0	0.8	0.8		
OCT	10	CRT	E	10	23	04.								
		COI	E	10	23	13.8	I	10	23	53.3				
		FAR	I	10	22	50.3	I	10	23	7.5				
		MAL	E	10	22	52.	I	10	23	19.0	0.0	0.5		
		PTO	E	10	23	23.5	I	10	24	1.4				
		TOL	E	10	23	11.8	I	10	23	44.5				

SSIS 10-OCT-1977 H/M/S= 10-22-26.2
LAT N= 37-36.0 LONG W= 06-24.0 PROF= 35. KM MAG=
RMS= 1.8 ERH= KM ERZ= KM NES= 06 IO=

AZNALCOLLAR
PROVINCIA DE SEVILLA

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
OCT	10	ALM	I C	10	24	03.3	I	10	24	13.0				
OCT	10	LGR	E	10	24	16.4	E	10	25	12.3				
OCT	10	EBR	E	11	27	52	E	11	28	0.0				
OCT	10	LGR	E	12	42	05	I	12	42	13.4				
OCT	10	TOL	E*	12	44	51	I	12	44	54.5				
		TOL	E*	13	04	50.2	I	13	4	53.5				
OCT	10	EBR					E	13	46	4.0				
		EBR		14	58	12	E	14	58	20.0				
		EBR					E	15	25	57.0				
		EBR					E	16	3	11.0				
		EBR					E	16	33	12.0				
		EBR					E	16	34	51.0				
OCT	10	LGR	I D	17	20	46.7	I	17	20	57.7				
		LGR	E	18	12	37.7	I	18	12	48.7				
OCT	11	TOL					P	11	31	55.5				
OCT	11	EBR					E	13	26	48.0				
		EBR	E	13	39	46	E	13	39	54.0				
		EBR	E	15	22	14	E	15	22	22.0				
OCT	11	TOL		15	26	45								
OCT	11	EBR	E	15	59	26	E	15	59	40.0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
OCT	11	TOL	*	16	22	27,5								
OCT	11	LGR	I C	17	24	56,9	I	17	25	3,5				
OCT	13	ALM	I C	08	19	33,5	I	8	19	38,3				
OCT	13	EBR					E	8	54	30,0				
		EBR	F	09	05	30								
		EBR					E	9	35	49,0				
OCT	13	ALM	I D	11	44	17,6	I	11	44	34,6				
OCT	13	TOL		12	10	25	I	12	10	30,0				
OCT	13	CRT	E	12	58	16								
OCT	13	EBR					E	14	9	5,0				
OCT	13	LGR	E	16	02	11,8	I	16	2	18,3				
OCT	13	EBR					E	16	8	26,0				
OCT	13	LGR	E	17	40	55,8	I	17	41	14,8				
OCT	14	ALM	I D	06	44	57,5	I	6	45	6,7				
OCT	14	EBR	E	11	19	52,2	E	11	19	59,7				
OCT	14	CRT	E	13	00	00								
OCT	14	TOL	*	14	30	48,5	E	14	30	54,0				
		TOL	*	14	42	26	I	14	42	30,0				
OCT	14	LGR	E	15	09	37,5	I	15	9	56,5				
OCT	14	CRT	E	15	49	35,3								
OCT	14	EBR	E	16	06	27	E	16	6	34,0				
OCT	14	LGR	E	16	58	46,8	I	16	58	59,8				
OCT	14	EBR					E	17	15	0,0				
OCT	15	EBR					E	11	25	53,0				
OCT	15	CRT	E	12	06	49,7	E	12	6	58,7				
OCT	15	EBR					E	12	30	27,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
OCT	16	COI	D	07	45	53,7	E	7	46	40,5				
		EBR	E	07	47	11,	E	7	48	57,0				
		FAR	I	07	45	28,5								
		LIS		07	45	33,5		7	46	2,5				
		LGR	I D	07	46	57,3	I	7	48	33,8				
		MAL	E	07	46	06,5	I	7	47	3,3	0,2	1,0		
		MTE	I	07	45	59,5	I	7	46	52,0				
		PTO	I	07	46	03,5	I	7	46	56,4				
		TOL	I	07	46	22,5	I	7	47	30,8	0,1	0,5		
		SSIS	16-OCT-1977 H/M/S= 07-45- 5,8											
			LAT N= 37-12,0 LONG W= 09-30,0 PROF= 45, KM MAG=											
			RMS= 1,8 ERH= KM ERZ= KM NES= 09 IO=											
		CSEM	16-OCT-1977 H/M/S= 07-45- 4,5											
			LAT N= 37-12,0 LONG W= 09-42,0 PROF= KM MAG=											
			RMS= 4,3 ERH= 38,8 KM ERZ= KM NES= 18 IO=											
		NEIS	16-OCT-1977 H/M/S= 07-45-12,0											
			LAT N= 37-30,0 LONG W= 08-54,0 PROF= 33, KM MAG= 4,7											
			RMS= 1,0 ERH= KM ERZ= KM NES= 15 IO=											
		OCEANO ATLANTICO												
OCT	16	EBR	E	19	35	39,7	E	19	36	10,7				
		LGR	I C	19	35	20,1	I	19	35	37,3	1,7	0,3		
		TOL	E	19	36	10	E	19	36	40,0				
OCT	17	EBR	E	10	06	33	E	10	6	56,0				
OCT	17	MAL	I D	11	17	29	I	11	17	37,0	0,5	0,3		
OCT	17	EBR	E	11	53	25	E	11	53	33,5				
OCT	17	TOL	E	11	58	56	I	11	59	11,0				
OCT	17	EBR					E	12	27	37,0				
		EBR	E	15	47	02	E	15	47	9,0				
OCT	18	EBR	E	10	31	25	E	10	31	31,0				
		EBR	E	10	34	19	E	10	34	23,0				
OCT	18	TOL	E	13	09	28,5	E	13	9	56,0				
OCT	18	EBR	E	15	03	34	E	15	3	41,0				
OCT	18	MAL	I C	15	27	34,5	I	15	27	35,7	0,6	1,0		
OCT	18	CRT	E C	15	51	34,3								
OCT	19	EBR					E	8	32	41,0				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
OCT	19	TOL	E*	08	56	36	E	8	56	40.0				
OCT	19	EBR	E	11	51	02	E	11	51	7.0				
		EBR					E	15	53	41.0				
		EBR		16	13	30.7								
OCT	19	MAL	I D	16	52	22.8	I	16	52	25.3	0.3	0.5		
OCT	19	EBR	E	18	59	59	E	19	0	16.7				
OCT	19	CRT	E	23	10	38.8								
OCT	20	TOL	E*	12	28	57	I	12	29	7.0				
OCT	20	CRT	E	12	57	03.4	I	12	57	12.9				
OCT	20	TOL	I*	15	09	53	I	15	9	59.5				
OCT	20	EBR					E	17	3	31.0				
		EBR	E	17	09	24	E	17	9	30.0				
OCT	21	EBR	E	10	32	21	E	10	32	42.0				
		LGR	E	10	32	46	E	10	33	24.0				
OCT	21	LGR	E	10	51	21.4	E	10	51	46.0				
OCT	21	EBR	E	11	49	02	E	11	49	8.0				
		EBR					E	12	29	38.0				
OCT	21	CRT	E	12	38	50.2								
OCT	21	EBR					E	17	41	25.0				
OCT	22	CRT	E*	10	25	29.8								
		CRT	E	10	40	22.3								
OCT	22	EBR		16	28	16	E	16	28	19.5				
OCT	23	EBR					E	6	52	4.0				
OCT	24	TOL	E	05	14	44.5	I	5	17	9.5				
		TOL	E	13	08	14	I	13	8	34.0				
OCT	24	CRT	E	16	52	25.4								
OCT	24	TOL	E	23	37	16	I	23	37	36.5				
OCT	25	TOL	E	11	26	17.2	E	11	26	35.0				
OCT	25	TOL	E*	14	21	23	I	14	21	27.5				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
OCT	25	TOL	E	11	44	54,5	E	11	44	56,5				
OCT	25	CRT	E	16	19	26,2	E	16	19	37,2				
OCT	25	TOL	E	18	39	56	E	18	40	8,0				
OCT	26	MAL	E	04	03	00	E	4	3	13,5				
		TOL	E	04	03	47	E	4	4	22,0				
OCT	26	CRT	E	04	06	34,1								
		MAL	I C	04	06	10,8	I	4	6	23,5	0,2	0,5		
		TOL	E	04	06	57	I	4	7	32,0				
OCT	26	CRT	E	06	16	44,1								
		MAL	I D	06	16	32	I	6	16	37,3	0,8	0,3		
OCT	26	MAL	I D	07	37	05,7								
OCT	26	EBR						10	47	6,0				
		EBR						11	1	2,0				
OCT	26	CRT	I	16	35	19,7	I	16	35	24,8				
OCT	26	TOL	E	17	10	46	E	17	11	5,0				
		LGR	E	17	50	29	I	17	50	39,5				
OCT	26	ALM	I D	20	49	24,9	E	20	49	29,6				
OCT	27	TOL	E	05	02	21								
OCT	27	EBR						10	45	27,0				
OCT	27	TOL	E*	12	56	03	I	12	56	8,0				
OCT	27	EBR						16	22	42,0				
OCT	27	LGR	E	17	41	22,5	I	17	41	29,8				
OCT	28	EBR						11	45	59,0				
OCT	28	TOL	E	12	00	29,6	I	12	0	34,2				
OCT	28	CRT	E	13	37	15								
OCT	28	LGR	E	15	46	16,3	I	15	46	31,3				
OCT	28	EBR						15	58	53,0				
OCT	28	ALI	I D	17	09	23	I	17	9	25,3	2,6	0,4		
OCT	29	TOL	E	11	26	08								

				P				S					
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR	DUR
OCT	29	CRT	F	13	31	54								
		CRT	E	15	29	48								
OCT	29	TOL	E	18	39	35								
OCT	31	TOL	E	05	07	11								
OCT	31	CRT	E	12	59	26								
OCT	31	MAL	E	13	27	20,3	I	13	27	21,2	0,2	0,3		
OCT	31	ALM	I	14	07	49,	I	14	7	49,6				
NOV	1	LGR	E	05	42	02,5	I	5	42	43,5				
		TOL	E	05	42	22	I	5	42	53,0				
NOV	2	ALM	I*	09	59	48,9								
		ALM	I*	10	56	12								
NOV	2	ALM	I	11	19	51,2								
NOV	2	EBR					E	12	14	9,0				
NOV	2	TOL	E*	13	49	20	E	13	49	24,0				
NOV	2	ALM	I	14	48	30,8								
		ALM	I	16	04	47,7								
NOV	3	TOL	E*	04	53	33								
NOV	3	EBR					E	8	14	30,0				
NOV	3	TOL	E*	08	34	15								
NOV	3	EBR	E	08	46	35	E	8	46	38,5				
NOV	3	TOL	E*	11	53	59	I	11	54	4,7				
NOV	3	CRT	E	15	05	38,3	I	15	5	54,5				
NOV	3	EBR	E	15	18	57	E	15	19	1,0				
NOV	4	EBR					E	14	9	18,0				
NOV	5	EBR					E	12	0	40,0				
NOV	6	MAL	E	04	37	08	E	4	37	30,0				
NOV	6	TOL	E	04	53	40	E	4	53	58,0				
NOV	6	MAL	E	13	34	20,5	I	13	34	26,0	0,4	0,2		

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
NOV	7	TOL	E*	05	05	38								
NOV	7	TOL	E	11	56	19								
NOV	07	CRT	E	12	25	05,8	E	12	25	8,8				
NOV	7	ALM	I C	17	07	48,5	I	17	7	50,5				
NOV	8	CRT	E	11	49	07								
NOV	8	TOL	E*	12	11	07	I	12	11	10,8				
NOV	8	TOL	E*	13	24	08,2	I	13	24	12,2				
NOV	8	CRT	E	13	49	01								
NOV	8	EBR	E	15	09	37	E	15	9	39,0				
NOV	8	ALM	I D	15	34	22,2	I	15	34	37,9				
NOV	8	CRT	E	16	30	59	I	16	31	8,1				
NOV	9	EBR	E	09	52	50	E	9	52	51,5				
		EBR					E	13	54	40,0				
NOV	9	LGR	E	16	17	03	I	16	17	17,4				
NOV	9	TOL	E	16	50	49	E	16	51	17,0				
NOV	9	CRT	I	17	28	29,1	E	17	28	30,5				
NOV	10	TOL	E*	05	04	31								
		TOL	E	12	12	36	I	12	13	0,4				
NOV	10	ALI	E	16	45	52,7	I	16	45	56,6	1,2	0,3		
		ALI	E	21	25	00,3	I	21	25	4,0	1,6	0,3		
NOV	11	ALI	I D	00	08	07	I	0	8	10,8	0,3	0,4		
		ALI	E	06	57	43,6	I	6	57	47,3	0,8	0,2		
NOV	11	EBR					E	12	18	19,0				
NOV	11	LGR	2 C	14	29	53,2	I	14	29	59,7				
NOV	11	MAL	I C	15	15	45,2	I	15	15	46,2	0,4	0,3		
NOV	11	EBR					E	17	6	9,0				
		EBR					E	17	36	48,0				
NOV	11	TOL	E*	18	18	18								

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
NOV	14	TOL	E*	04	58	29								
		TOL	E*	11	37	00	I	11	37	7,0				
		TOL	I*	14	14	26	I	14	14	31,0				
		TOL	E*	16	36	35	E	16	36	39,0				
NOV	15	ERR					E	7	50	32,0				
NOV	15	LGR	E	10	19	34,6	I	10	19	41,1				
NOV	15	CRT	E	11	32	28								
NOV	15	TOL	E	11	37	04,2	E	11	37	25,0				
NOV	15	ALM	I	13	09	01,3								
NOV	15	CRT	E	14	46	48								
NOV	15	ERR					E	17	8	57,0				
NOV	16	ERR					E	12	25	55,0				
NOV	16	ALM	E	16	09	18,3								
NOV	16	LGR	E	17	25	12,6	I	17	25	33,1				
NOV	17	ERR					E	15	16	40,0				
NOV	17	TOL	E*	05	08	19,5								
		TOL					E	10	42	30,5				
NOV	17	CRT	E	14	15	54	E	14	15	57,0				
		MAL	E	14	16	12	E	14	16	29,0				
NOV	17	TOL	E	15	04	50,3	I	15	5	49,0				
NOV	17	ERR	E	15	33	41	E	10	9	26,5				
NOV	18	ERR					E	12	2	18,0				
NOV	18	LGR	E	12	12	55	I	12	13	14,0				
NOV	18	TOL	E*	13	26	45,5	E	13	26	59,0				
NOV	18	MAL	I C	15	10	41	I	15	12	19,0	0,5	0,8		
NOV	18	TOL	E	15	41	01,5	I	15	41	16,0				
NOV	18	ALM	I C	16	12	44,6	I	16	12	52,2				
NOV	21	TOL	E*	12	06	07	I	12	6	15,0				
		TOL	E*	15	06	22	I	15	6	34,3				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
NOV	21	EBR					E	14	6	27.0				
NOV	22	CRT	E	02	20	29								
NOV	22	CRT	E	07	58	10	I	7	58	14.0				
		MAL	E	07	58	15.5	I	7	58	24.0	0.2	0.5		
NOV	22	EBR	E	12	08	26	E	12	8	28.5				
NOV	23	EBR					E	12	8	58.0				
		EBR					E	15	20	39.0				
NOV	23	MAL	I C	15	38	42	I	15	40	20.0	0.4	0.5		
NOV	23	EBR	E	16	19	48	E	16	19	50.5				
NOV	24	TOL	E*	05	06	43								
NOV	24	MAL	I D	13	23	27	I	13	23	35.0	0.1	0.4		
		TOL	E	13	24	41	E	13	25	11.0				
NOV	24	MAL	I D	13	25	22.8	I	13	25	29.5	0.1	0.5		
NOV	24	EBR					E	15	24	32.0				
NOV	24	MAL	I D	15	56	30	I	15	56	33.2	0.1	0.5		
NOV	24	CRT	E	16	22	10								
		CRT	E	16	33	18								
NOV	25	ALM	I C	16	19	50.2	I	16	19	50.8				
NOV	26	TOL	E*	18	17	43								
NOV	27	EBR					E	9	0	51.0				
NOV	28	EBR					E	13	31	59.0				
NOV	29	TOL	E*				F	13	45	19.0				
NOV	29	MAL	I C	15	15	30.2	I	15	15	31.8	0.2	0.5		
NOV	29	EBR	E	16	19	59	E	16	20	5.0				
NOV	29	CRT	F	16	35	29	E	16	35	36.0				
NOV	30	EBR	E	07	51	25	E	7	51	28.0				
		EBR					E	9	3	36.0				
NOV	30	TOL	E*	13	01	53	E	13	1	58.0				

				P				S					
MES	DIA	STA	PRK	H	M	S	SRM	H	M	S	AMP	PER	STA-COR	DUR
NOV	30	ALM	I C	17	29	47,3	I	17	29	57,7				
		TOL	E*	05	17	28								
DIC	1	EBR					E	15	47	56,0				
DIC	1	LGR	E	16	07	49,5	I	16	8	10,0				
DIC	2	TOL	E	12	10	02	I	12	10	25,0				
DIC	3	EBR					E	10	6	2,0				
		EBR	E	10	31	06,7	E	10	31	30,2				
DIC	4	MAL	E	01	12	13	E	1	12	37,5				
DIC	5	TOL	E*	05	16	26								
		TOL	E*	14	31	04,2	I	14	31	9,4				
DIC	5	ALI	E	05	30	14,6	E	5	30	20,0	0,3	0,4		
		SENTIDO EN ALMORADI												
DIC	5	ALM	I*	10	07	14								
DIC	5	EBR					E	10	36	5,0				
DIC	5	ALM	I*	10	40	17								
		ALM	I*	11	09	44								
		ALM	I*	11	51	44								
		ALM	I*	12	45	00								
		ALM	I*	13	14	30								
		ALM	I*	13	44	07								
		ALM	I*	14	17	09								
		ALM	I*	14	46	57								
DIC	5	TOL					E	15	40	47,0				
DIC	5	EBR					E	15	57	20,5				
DIC	5	ALM	I*	16	19	54								
		ALM	I*	16	42	15								
DIC	5	EBR					E	16	49	42,0				
DIC	5	ALM	I*	17	06	24								

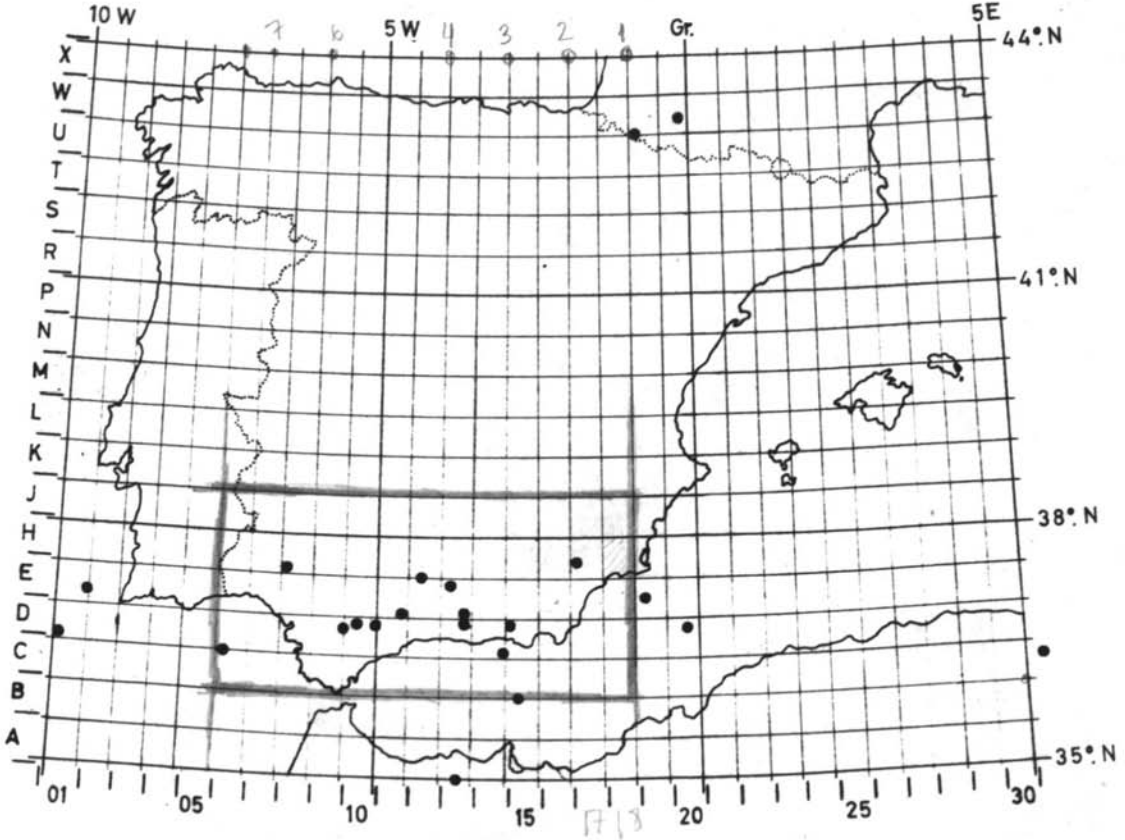
MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
DIC	6	ALM	I*	09	32	02,1								
		ALM	I*	09	59	17,4								
		ALM	I*	10	30	42,2								
		ALM	I*	11	03	20,2								
		ALM	I*	11	36	12								
		ALM	I*	12	07	46,9								
DIC	6	EBR					E	12	15	55,0				
DIC	6	ALM	I*	12	30	42,4								
		ALM	I*	13	55	06								
DIC	6	TOL	E*	14	23	18	E	14	23	22,0				
DIC	6	ALM	I*	14	14	42,3								
DIC	6	LGR	E	16	10	30,9	I	16	10	45,9				
DIC	7	EBR	E	11	37	41	E	11	37	45,0				
DIC	7	LGR	E	13	06	54,8	I	13	7	4,2				
		LGR	I D	14	06	33,9	I	14	6	41,1				
DIC	7	EBR	E	14	42	31	E	14	42	43,0				
DIC	9	TOL	E*	09	24	36	I	9	24	44,0				
		TOL	E	11	53	04	I	11	53	10,5				
DIC	9	ALM	I C	14	55	53,1	I	14	56	8,6				
		ALM	I	15	41	32	I	15	41	39,8				
		ALM	I D	16	03	33	I	16	3	38,0				
DIC	10	TOL	E	11	08	58	E	11	9	18,0				
DIC	11	TOL	E	16	54	46	E	16	55	21,0				
DIC	12	TOL	E	05	26	03	E	5	27	3,0				
DIC	12	EBR					E	12	33	30,0				
DIC	12	TOL	E	13	12	47,								
DIC	13	EBR					E	12	9	42,0				
		EBR					E	12	24	55,0				
DIC	13	TOL	E	13	48	55	I	13	49	0,2				
DIC	13	LGR	I C	16	56	30,2	I	16	56	41,2				
DIC	14	LGR	E	16	30	31,5	I	16	30	42,5				

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
DIC	15	TOL	E*	05	13	34,5								
DIC	16	TOL	E	04	32	11	E	4	32	34,0				
		TOL	E*	11	26	16,5								
DIC	16	TOL	E*	12	50	28,	E	12	50	34,0				
DIC	16	ALM	I*	13	21	23								
DIC	16	TOL	E*	14	33	55	I	14	33	59,8				
DIC	16	LGR	I C	16	56	24	I	16	56	34,7				
DIC	17	EBR	E	10	51	10,5	E	10	51	14,0				
		EBR					E	12	40	12,0				
DIC	20	EBR					E	9	46	25,0				
DIC	20	LGR	I D	12	42	55,2	I	12	43	3,3	0,1	0,7		
DIC	21	EBR					E	10	58	55,0				
		EBR					E	11	35	6,0				
DIC	21	TOL	E	14	29	24,8	E	14	29	29,0				
DIC	21	EBR					E	14	34	16,0				
DIC	21	ALM	I*	16	33	08								
DIC	21	EBR					E	16	41	26,0				
DIC	22	TOL	E	05	07	40,2								
DIC	22	EBR					E	11	50	32,0				
DIC	22	TOL	E	13	20	39	E	13	20	52,0				
DIC	22	LGR	E	14	44	47	I	14	45	3,4				
DIC	22	EBR	E	16	35	34	E	14	1	24,0				
DIC	23	LGR	E	11	15	01,4	I	11	15	20,9				
DIC	23	EBR					E	11	56	51,0				
DIC	23	TOL	E*	12	44	45,2	I	12	44	50,2				
DIC	24	LGR	I D	12	18	39	I	12	18	47,3	0,2	0,4		
DIC	26	TOL	E*	04	47	28								

MES	DIA	STA	PRK	P H	P M	P S	SRM	S H	S M	S S	AMP	PER	STA-COR	DUR
DIC	26	EBR	E	05	36	12	E	5	36	16,5				
		EBR	E	06	34	22	E	6	34	27,5				
DIC	26	TOL	E	14	51	57	E	14	52	28,3				
		TOL	E	22	27	43,2	E	22	28	42,5				
DIC	27	LGR	E	11	43	54,8	I	11	44	13,8				
DIC	27	TOL	E*	14	53	38,5	I	14	53	43,0				
DIC	27	EBR					E	15	10	13,0				
DIC	28	EBR	E	09	44	11	E	9	44	16,0				
		EBR	E	10	32	16	E	10	32	19,0				
DIC	28	ALM	I	14	35	39,7	I	14	35	41,9				
DIC	28	EBR	E	16	09	21	E	16	9	24,0				
DIC	28	LGR	I D	19	43	40,6	I	19	43	54,6				
DIC	28	TOL	E	23	42	14	E	23	42	40,0				
DIC	29	EBR	E	15	30	46	E	15	30	49,5				
DIC	30	EBR					E	12	44	38,5				
DIC	30	ALM	I C	17	26	25,2	I	17	26	25,8				

INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL

Sección de Sismología e Ingeniería Sísmica



Epicentros localizados en Enero-Diciembre 1977

- R E S U M E N D E L A Ñ O 1977 -

SISMOS LOCALIZADOS.....		26
Superficiales ($h \leq 10$ km)	4	
Normales ($10 \leq h \leq 50$ km)	22	
Intermedios ($70 \leq h \leq 300$ km)	0	
Profundos ($h > 300$ km)	0	
SISMOS NO LOCALIZADOS		1.458
TOTAL DE SISMOS REGISTRADOS		1.484

MAPA DE EPICENTROS 1977

SIMBOLOS UTILIZADOS

MAGNITUD	PROFUNDIDAD		
	h ≤ 50	50 < h ≤ 300	h > 300
m < 5	●	▽	▲
5 ≤ m ≤ 6,5	●	▽	▲
m > 6,5	●	▽	▲