

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1522	9	22	10	0		M3	Almería	TT	36.97	-2.67		VIII-IX		Tsunami en Almería (España)	2	1		III	VI	Martínez Solares & Mezcua (2002)	Martínez Solares & Mezcua (2002)	Galbis Rodríguez (1932), Reicherter & Hübscher (2007), Kaabouben et al. (2009)
1680	10	9	7			M3	Málaga	TT	36.66	-4.77	40	VIII-IX		Agitación del mar en Málaga (España)	2	1	5	III	V	Martínez Solares & Mezcua (2002)	Goded et al. (2008)	Goded (2006), AHN (1680), BN (1680), BUG (1680)
1755	11	1	10	16		AT	Azores-Gibraltar	TS	36.50	-10.00		X	8.5	Tsunami catastrófico en el sur y oeste de la península ibérica y Marruecos. El tsunami se observó en la costa atlántica norte (de Barbados a Reino Unido)	4	38	13	VI	IX	Martínez Solares & Mezcua (2002)	Martínez Solares & Mezcua (2002)	Maramai et al. (2014)
1761	3	31	12	10		AT	Azores-Gibraltar	TS	34.50	-13.00		IX	8.5	Tsunami en Lisboa e Islas Azores (Portugal); Cádiz, Puerto de Santa María, Ayamonte y Finisterre (España); Barbados, Irlanda e Inglaterra	2	5		III	IV	Baptista et al. (2006)	Baptista et al. (2006)	Rodríguez de la Torre (1997), Baptista & Miranda (2009)
1790	10	9	1	15		M3	Norte de Argelia	TT	35.90	-0.60		IX-X	6.7	Tsunami en Almería y Cartagena (España); y en Orán (Argelia)	2	2	1.8	III	V	Buorn et al. (2019)	Kaabouben et al. (2009), Buorn et al. (2019)	López Marinas & Salord (1990)
1804	1	13	17	53		M3	Mar de Alborán	TS	36.70	-3.10		VII-VIII	6.1	Retirada del mar en el Peñón de la Gomera y en las costas de Granada o Almería (España)	2	1		III	IV	Martínez Solares & Mezcua (2002)	IGN (2013)	Rodríguez de la Torre (1993)
1856	8	21	21	45		M3	Norte de Argelia	TS	36.82	5.79		VIII	6.6	Subida del nivel del mar y daños en el puerto de Mahón (Illes Balears, España). Retirada y subida del nivel del mar de hasta 4 m en varias ciudades de Argelia	4	1		III	V	Harbi et al. (2010)	Harbi et al. (2010)	Harbi et al. (2010)

1954	9	9	1	4	37	M3	Norte de Argelia	DST/TT	36.28	1.47		X-XI	6.7	Registrado por mareógrafos en Alicante, Málaga, Ceuta y Algeciras (España)	4	4	0.20	I	II	Mezcua & Martínez Solares (1983)	Mezcua & Martínez Solares (1983), Hamdache et al. (2010)	Soloviev et al. (2000)
1969	2	28	2	40	34	AT	Azores-Gibraltar	TS	36.05	-10.63	31	VIII-IX	7.8	Registrado por mareógrafos en el estuario del Tajo, Cascais, Lagos, Faro (Portugal peninsular) y Horta (Islas Azores, Portugal); Casablanca con altura máxima de 0.6 m (Marruecos); Cádiz e islas Canarias (España)	4	9	0.48	II	III	Buorn et al. (2020)	Fukao (1973), Buorn et al. (2020)	Baptista et al. (1992), Baptista & Miranda (2009)
1969	7	17				AT		?	37.00	-12.00				Registrado por mareógrafos en Tenerife (Canarias, España); Angra do Heroísmo (Islas Azores, Portugal); Lagos y Cascais (Portugal peninsular)	2	2	0.19	I	I	Baptista & Miranda (2009)	Baptista & Miranda (2009)	Baptista & Miranda (2009)
1975	5	26	9	11	51	AT	Falla de Gloria	TS	35.96	-17.58	15	VI	7.8	Registrado por mareógrafos en Islas Azores (Portugal) y Portugal peninsular; Canarias, Illes Balears y España peninsular; Marruecos y suroeste de Inglaterra	4	7	0.10	I	II	ISC-GEM (2017)	ISC-GEM (2017), IGN (2017)	Kaabouben et al. (2008), Campos Romero (1992)
1980	10	10	12	25	23	M3	Norte de Argelia	TT	36.15	1.45	5	IX	7.1	Registrado por mareógrafos en Algeciras, Málaga, Almería, Cartagena y Alicante (España)	4	6	0.35	I	II	IGN (2017)	Dziewonski et al. (1981), Ekström et al. (2012)	Soloviev et al. (2000)
2003	5	21	18	44	21	M3	Norte de Argelia	TS	36.99	3.70	12	IX-X	6.8	Daños en embarcaciones de Illes Balears (España). Registrado por mareógrafos en todo el Mediterráneo occidental	4	17	1.00	III	IV	ISC-GEM (2017)	ISC-GEM (2017), IGN (2017)	Maramai et al. (2014)
2020	11	14	15	0		AT	Canarias	DG	28.08	-17.33	0			Tsunami local debido a un gran desprendimiento de rocas en la playa de Argaga (isla de La Gomera)	4	2	0.5	II	III	Galindo et al. (2021)	IELIG IGME (2024)	Galindo et al. (2021)

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1522	9	22	10	0		M3	Almería	TT	36.97	-2.67		VIII-IX		Tsunami en Almería (España)	2	1		III	VI	Martínez Solares & Mezcuca (2002)	Martínez Solares & Mezcuca (2002)	Galbis Rodríguez (1932), Reicherter & Hübscher (2007), Kaabouben et al. (2009)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Almería	36.83	-2.46							Observación			La ciudad se sumergió en su mayor parte				Galbis Rodríguez (1932)

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1680	10	9	7			M3	Málaga	TT	36.66	-4.77	40	VIII-IX		Agitación del mar en Málaga (España)	2	1	5	III	V	Martínez Solares & Mezcua (2002)	Goded et al. (2008)	Goded (2006), AHN (1680), BN (1680), BUG (1680)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Málaga	36.72	-4.42					5		Observación			Los navíos anclados en el puerto se levantaron más de 6 varas (5 m)			Goded (2006), AHN (1680)	Goded (2006), AHN (1680), BN (1680), BUG (1680)

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1755	11	1	10	16		AT	Azores-Gibraltar	TS	36.50	-10.00		X	8.5	Tsunami catastrófico en el sur y oeste de la península ibérica y Marruecos. El tsunami se observó en la costa atlántica norte (de Barbados a Reino Unido)	4	38	13	VI	IX	Martínez Solares & Mezcua (2002)	Martínez Solares & Mezcua (2002)	Maramai et al. (2014)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
A Coruña	43.37	-8.40							Observación			El mar creció y menguó cuatro veces en menos de una hora.				Martínez Solares (2001)
Algeciras (Cádiz)	36.13	-5.45	11:01	45 min			2		Observación			45 minutos después del terremoto en el Puerto de Algeciras y en la costa se observa la retirada del mar y la posterior inundación. Gran parte de la ciudad se inundó. El refluo duró hasta media noche.		Campos Romero (1992)	Campos Romero (1992)	Martínez Solares (2001), Campos Romero (1992)
Ayamonte (Huelva)	37.22	-7.41	10:46	30 min			13		Observación			Una ola demolió más de la mitad de una torre en la isla Canela. Se vio subir el mar de su natural curso por cinco veces. Inundó todas las playas de la ciudad y adyacentes. En la playa de la Estojarra se llevó más de 300 chozas.	400	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)	Martínez Solares (2001)	Bevis (1757), Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Baiona (Pontevedra)	42.12	-8.85							Observación			Desplazó un barco varado en la ría.				Martínez Solares (2001)
Barbate (Cádiz)	36.19	-5.92						8000	Observación			Las aguas del mar se introducen por la marisma unas 1.5 leguas (8 km) ahogando 2 o 3 hombres y más de 80 reses de ganado.	2		Campos Romero (1992)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)

Betanzos (A Coruña)	43.28	-8.21							Observación			La ría se encrespó violentamente y por todo el resto del día estuvo en un constante flujo y reflujo. Bajo y subió por tres veces el mar.				Martínez Solares (2001)
Bilbao (Vizcaya)	43.26	-2.92							Observación			Movimiento de las aguas en el río Nervión. Alboroto del mar.				Bevis (1757), Martínez Solares (2001)
Bonanza (Cádiz)	36.80	-6.33							Observación			Un navío cargado de trigo fue empujado sobre un banco de arena.				Martínez Solares (2001)
Cádiz	36.52	-6.28	11:34	1 h 18 min			8	200	Observación	20-40	Bajada	Al menos 6 olas importantes, siendo la primera y la segunda las que causan mayores daños. Las fluctuaciones duraron hasta la mañana siguiente. Comenzó con una retirada del mar. El agua movió rocas de 8 a 10 toneladas unos 40 m, se llevó paredes y arena pero dejó las casas en pie. Paso de Cádiz a San Fernando totalmente inundado, ahogando a 40-50 personas y ganado. Se pierde un buque sueco y algunos botes. Las olas duraron hasta la mañana siguiente. Las retiradas del mar llegaron a ser de un cuarto de legua (1.5 km). El Hospicio fue seriamente dañado y sus vigas arrastradas hacia dentro, así como su campana. En las casas contiguas al Hospicio murieron 7 personas. En el noreste, por el puerto, el mar entra más de 150 pasos (209 m), produciendo elevadas pérdidas económicas y materiales así como el choque de las embarcaciones entre ellas.	200	Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992)	Bevis (1757), Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Ceuta	35.89	-5.31					2.1		Observación			El movimiento duró hasta el día siguiente.			Davison (1936)	Martínez Solares (2001)
Conil de la Frontera (Cádiz)	36.27	-6.09	11:16	1 h				8000	Observación			Graves daños en propiedades. Se ahogaron 24 personas y 599 cabezas de ganado. El agua entró legua y media (8 km).	24	Campos Romero (1992)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)

Chiclana de la Frontera (Cádiz)	36.42	-6.15							Observación			Entró un golpe de agua por el río de esta ciudad. El nivel subió y bajó por tres veces. Tres veces rebosó la fuente común del abasto que siempre tiene más de tres varas de vacío. Muchos pozos de la villa rebosaron y otros subieron su nivel de 8 a 10 varas (7-8 m).				Bevis (1757), Martínez Solares (2001)
Chipiona (Cádiz)	36.74	-6.44	11:31	1 h 15 min			4-5		Observación			Inundó las playas. El agua penetró por calles y plazas y llenarlas de piedras arrancadas de los corrales de pesca. Las olas ocasionaron graves destrozos en el Santuario de Nuestra Señora de Regla. Otra ola llegó 2 horas y cuarto después de la primera.	4	Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Corcubión (A Coruña)	42.94	-9.19	12:31	2 h 15 min			2		Observación			Muchas e irregulares oscilaciones del mar con cortos periodos, llegando a experimentar bajadas y subidas del nivel del mar de 1-2 m aproximadamente. Choque de las embarcaciones amarradas. Movimientos hasta la noche.		Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Fuerteventura (Las Palmas)	28.50	-14.00							Observación			Sin identificar el lugar exacto donde se percibió.				Martínez Solares (2001)
Gibraleón (Huelva)	37.38	-6.97					3.4	280	Observación			El río Odiel se dilató y encogió por tres veces desbordándose a 200 pasos (280 m) de su margen y una elevación de 8 codos (3,4 m).			Campos Romero (1992)	Campos Romero (1992)
Gibraltar (Gran Bretaña)	36.11	-5.35					1.8		Observación	15		Los barcos cerca de la orilla tocaron tierra. El flujo y reflujo duro hasta la mañana siguiente aunque decreció gradualmente desde las 14:00 horas.			Bevis (1757)	Bevis (1757)
Huelva	37.26	-6.95	11:11	55 min					Observación		Bajada	En la playa primero se observó que el mar se retiraba un cuarto de legua (1,3 km). El agua penetró por el río Odiel desbordándose e inundando las calles próximas aunque no causó daños en la ciudad. Hasta 24 horas se mantuvo el movimiento.	66	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
La Redondela (Huelva)	37.20	-7.27						3000	Observación			Salió el mar más de media legua (2.8 km) y anegado 150 barracas. Se enterraron 256 sin contar los que fueron encontrados y se sepultaron donde se hallaron.	276		Campos Romero (1992), Martínez	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)

															Solares (2001)	
Lanzarote (Las Palmas)	29.03	-13.60							Observación			Unas salinas se arruinaron.				Martínez Solares (2001)
Las Palmas de Gran Canaria (Las Palmas)	28.10	-15.41							Observación			En el Puerto de la Luz inundó una ermita. Se repitió 3 veces.				Martínez Solares (2001)
Lepe (Huelva)	37.26	-7.20	10:46	30 min					Observación			Se observa la ola 3 veces en la playa. Embarcaciones encontradas a unos 5 km (más de 100 cuerdas). 203 cuerpos sepultados.	203	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)		Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Marbella (Málaga)	36.51	-4.88	11:16	1 h				28	Observación			Subió el mar 20 pasos (28 m) y bajó otros 20, y este movimiento se mantuvo durante 24 horas.		Martínez Solares (2001)	Martínez Solares (2001)	Martínez Solares (2001)
Moguer (Huelva)	37.27	-6.84							Observación			Avenida de aguas salobres a su ría que se extendió por las marismas cercanas y elevación repentina de los pozos.				Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Pontevedra	42.11	-8.31							Observación			El mar subió de repente hasta la pleamar por tres veces volviéndose a retirar otras tantas.				Martínez Solares (2001)
Puerto Real (Cádiz)	36.53	-6.19					2		Observación			Inundado. Ligera subida del nivel del mar 3 varas (2 m) que inundó algunas calles.			Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)	Bevis (1757), Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Puerto de Santa María (Cádiz)	36.60	-6.23	11:21	1 h 5 min			8	56	Observación			El mar se elevó y descendió ocho veces. Daños en casas, almacenes, embarcaciones y el muelle pesquero. Arrancó piedras del muelle arrojándolas a 40 pasos (56 m). Arrojó muchas embarcaciones fuera del mar a las marismas y campos cercanos.	5	Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)	Bevis (1757), Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Rota (Cádiz)	36.62	-6.36							Observación			Rompió el muelle y entró en algunas calles. Perecieron muchas gentes al golpe de las aguas.				Martínez Solares (2001)
San Fernando (Cádiz)	36.47	-6.21							Observación			Graves daños en casas de la playa. Se encontraron 22 cadáveres junto al Arrecife y en las playas de la Isla del León.	22			Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Sancti Petri (Cádiz)	36.38	-6.20	11:01	45 min					Observación			3 olas con tamaño creciente producen inundaciones. Las barcas son arrastradas. Ola de la altura del Castillo de Sancti Petri.	3	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)		Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)

												Inunda las barracas y casas situadas en la ribera del río de Sancti Petri.				
Sanlúcar de Barrameda (Cádiz)	36.78	-6.35	11:16	1 h				1400	Observación			El mar inundó la Ciudad Baja y dejó embarcaciones tierra adentro. El agua penetró río arriba hasta mil pasos (1400 m) por un arroyo introduciendo embarcaciones, de 20 pasos de largo (28 m). Arrancó piedras del muelle arrojándolas a 40 pasos (56 m). Destruyó 5 corrales de pesquería.	9	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Santa Cruz de Tenerife	28.46	-16.25							Observación			Se elevaron las aguas pero no todos lo percibieron.				Martínez Solares (2001)
Santander (Cantabria)	43.46	-3.81							Observación			El agua de la ría se retiró algo más de lo que suele quedar en bajamar y subió pronto tres veces.				Martínez Solares (2001)
Sevilla	37.39	-5.99							Observación			El río estaba tan agitado que todas las embarcaciones fueron arrastradas a la orilla.				Bevis (1757)
Tarifa (Cádiz)	36.02	-5.60	11:31	1 h 15 min			12	1500	Observación			El agua entra en tierra hasta un cuarto de legua (1.5 km). Las olas sobrepasaron una isla de 14 varas de elevación (12 m). Naufraga una embarcación a menos de una legua (5.5 km) de la costa. Hizo naufragar tres barcas.		Campos Romero (1992)	Campos Romero (1992)	Campos Romero (1992), Martínez Solares (2001)
Toledo	39.86	-4.02							Observación			El río subió diez pies. Por varias partes del río Tajo se elevaron y enturbiaron las aguas, saliendo de la madre como una vara.				Bevis (1757), Martínez Solares (2001)
Vejer de la Frontera (Cádiz)	36.25	-5.97							Observación			Salió el agua por algunos aljibes. Cambios en el cauce del río Barbate. El agua subió por la marisma 1,5 leguas (8 km) (Barbate).				Martínez Solares (2001)
Viveiro (Lugo)	43.66	-7.60							Observación			El mar subió y retrocedió por tres veces.				Martínez Solares (2001)



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

INSTITUTO
GEOGRÁFICO
NACIONAL



Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:

0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1761	3	31	12	10		AT	Azores-Gibraltar	TS	34.50	-13.00		IX	8.5	Tsunami en Lisboa e Islas Azores (Portugal); Cádiz, Puerto de Santa María, Ayamonte y Finisterre (España); Barbados, Irlanda e Inglaterra	2	5		III	IV	Baptista et al. (2006)	Baptista et al. (2006)	Rodríguez de la Torre (1997), Baptista & Miranda (2009)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Ayamonte (Huelva)	37.22	-7.41							Observación			La mar salió 3 veces aunque con poca fuerza				Rodríguez de la Torre (1997)
Barcelona	41.38	2.18							Observación			Se alteró el mar				Rodríguez de la Torre (1997)
Cabo Finisterre (A Coruña)	42.91	-9.26							Observación			En el mar se notó una lenta inquietud de las aguas en el flujo y refluo por 3 veces				Rodríguez de la Torre (1997)
Cádiz	36.52	-6.28							Observación			Agitación de las aguas				Rodríguez de la Torre (1997)
Puerto de Santa María (Cádiz)	36.60	-6.23							Observación			Se notó la subida de las aguas de los retretes				Rodríguez de la Torre (1997)

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4: 0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1790	10	9	1	15		M3	Norte de Argelia	TT	35.90	-0.60		IX-X	6.7	Tsunami en Almería y Cartagena (España); y en Orán (Argelia)	2	2	1.8	III	V	Buorn et al. (2019)	Kaabouben et al. (2009), Buorn et al. (2019)	López Marinas & Salord (1990)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Almería	36.84	-2.46						50	Observación			El mar se metió en tierra 40 varas (50 m).			López Marinas & Salord (1990), Amir (2014)	López Marinas & Salord (1990)
Cartagena (Murcia)	37.60	-0.98					1.8		Observación			Movimiento en las aguas del puerto y la dársena, donde se generan corrientes que desamarran varios barcos. El agua subió 6 pies (1.8 m). El mar se retira dejando en seco algunas zonas por corto tiempo.			López Marinas & Salord (1990), Amir (2014)	López Marinas & Salord (1990)

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1804	1	13	17	53		M3	Mar de Alborán	TS	36.70	-3.10		VII-VIII	6.1	Retirada del mar en el Peñón de la Gomera y en las costas de Granada o Almería (España)	2	1		III	IV	Martínez Solares & Mezcua (2002)	IGN (2013)	Rodríguez de la Torre (1993)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Motril (Granada)	36.75	-3.52							Observación			Retirada del mar en las costas de Granada o Almería 20 varas (18 m)				Rodríguez de la Torre (1993)

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1856	8	21	21	45		M3	Norte de Argelia	TS	36.82	5.79		VIII	6.6	Subida del nivel del mar y daños en el puerto de Mahón (Illes Balears, España). Retirada y subida del nivel del mar de hasta 4 m en varias ciudades de Argelia	4	1		III	V	Harbi et al. (2010)	Harbi et al. (2010)	Harbi et al. (2010)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Mahón (Illes Balears)	39.89	4.27							Observación			Subida del nivel del mar y daños en el puerto de Mahón				Harbi et al. (2010)

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1954	9	9	1	4	37	M3	Norte de Argelia	DST/TT	36.28	1.47		X-XI	6.7	Registrado por mareógrafos en Alicante, Málaga, Ceuta y Algeciras (España)	4	4	0.20	I	II	Mezcua & Martínez Solares (1983)	Mezcua & Martínez Solares (1983), Hamdache et al. (2010)	Soloviev et al. (2000)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Alicante, muelle exterior	38.34	-0.48	1:53	48 min	2:45	1 h 41 min	0.2		Mareograma escaneado	30-35		Registrado por mareógrafo en el exterior del muelle		IGN	IGN	IGN
Málaga	36.72	-4.42	2:30	1 h 25 min	7:20	6 h 15 min	0.16		Mareograma publicado	15-25		Registrado por mareógrafo		Soloviev et al. (2000)	Soloviev et al. (2000)	Soloviev et al. (2000)
Algeciras (Cádiz)	36.12	-5.43	4:35	3 h 30 min	7:35	6 h 30 min	0.06		Mareograma escaneado	20-25		Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	IEO
Ceuta	35.90	-5.32	4:00	2 h 55 min	7:30	6 h 25 min	0.04		Mareograma escaneado	20		Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	IEO

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1969	2	28	2	40	34	AT	Azores-Gibraltar	TS	36.05	-10.63	31	VIII-IX	7.8	Registrado por mareógrafos en el estuario del Tajo, Cascais, Lagos, Faro (Portugal peninsular) y Horta (Islas Azores, Portugal); Casablanca con altura máxima de 0.6 m (Marruecos); Cádiz e islas Canarias (España)	4	9	0.48	II	III	Buorn et al. (2020)	Fukao (1973), Buorn et al. (2020)	Baptista et al. (1992), Baptista & Miranda (2009)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
A Coruña	43.37	-8.40	5:00						Mareograma (muestreo 1 h)			Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	
Algeciras (Cádiz)	36.12	-5.43	3:35	55 min	6:20	3 h 40 min	0.07		Mareograma escaneado		Subida	Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	
Cádiz	36.53	-6.28	4:05	1 h 25 min	5:20	2 h 40 min	0.15		Mareograma publicado	16-20	Subida	Registrado por mareógrafo		Campos Romero (1992)	Baptista et al. (1992), Campos Romero (1992)	
Ceuta	35.90	-5.32	3:45	1 h 5 min	5:45	3 h 5 min	0.05		Mareograma escaneado	10-15		Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	
Chípiona (Cádiz)	36.73	-6.43					0.48		Mareograma			Registrado por mareógrafo		NOAA	NOAA	
Gijón (Asturias)	43.54	-5.66							Observación			Algún barco soltó las amarras				Diario ABC (1969), Maramai et al. (2014)
Santa Cruz de Tenerife	28.48	-16.24	3:00	20 min	4:55	2 h 15 min	0.075		Mareograma escaneado			Registrado por mareógrafo		IGN	IGN	

Sevilla	37.39	-5.99					0.2		Observación						López Arroyo & Udías (1972)	López Arroyo & Udías (1972)	
Tarifa (Cádiz)	36.00	-5.60			5:45	3 h 5 min	0.05		Mareograma escaneado			Registrado por mareógrafo			IEO	IEO	

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1969	7	17				AT		?	37.00	-12.00				Registrado por mareógrafos en Tenerife (Canarias, España); Angra do Heroísmo (Islas Azores, Portugal); Lagos y Cascais (Portugal peninsular)	2	2	0.19	I	I	Baptista & Miranda (2009)	Baptista & Miranda (2009)	Baptista & Miranda (2009)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Santa Cruz de Tenerife	28.48	-16.24	4:15		4:25		0.19		Mareograma escaneado	10		Registrado por mareógrafo		IGN	IGN	
Arrecife (Las Palmas)	28.97	-13.53			6:10		0.04		Mareograma escaneado	10		Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1975	5	26	9	11	51	AT	Falla de Gloria	TS	35.96	-17.58	15	VI	7.8	Registrado por mareógrafos en Islas Azores (Portugal) y Portugal peninsular; Canarias, Illes Balears y España peninsular; Marruecos y suroeste de Inglaterra	4	7	0.10	I	II	ISC-GEM (2017)	ISC-GEM (2017), IGN (2017)	Kaabouben et al. (2008), Campos Romero (1992)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
A Coruña	43.36	-8.40	11:40	2h 28 min	12:10	2 h 58 min	0.02		Mareograma escaneado		Subida	Registrado por mareógrafo		IGN	IGN	
Algeciras (Cádiz)	36.12	-5.43			14:35	5 h 23 min	0.02		Mareograma escaneado	10-15		Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	
Arrecife (Las Palmas)	28.97	-13.53			12:15	3 h 4 min	0.02		Mareograma escaneado	15		Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	
Cádiz	36.53	-6.28	11:35	2h 24 min	14:45	5 h 33 min	0.10		Mareograma escaneado	10-20	Subida	Registrado por mareógrafo		Campos Romero (1992)	Campos Romero (1992)	
Ceuta	35.90	-5.32			13:55	4 h 43 min	0.02		Mareograma escaneado	10-15		Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	
Santa Cruz de Tenerife	28.48	-16.24	10:40	1 h 28 min	12:20	3 h 8 min	0.04		Mareograma escaneado			Registrado por mareógrafo		IGN	IGN	
Tarifa (Cádiz)	36.00	-5.60	11:24	2 h 13 min	15:22	6 h 10 min	0.07		Mareograma escaneado	5-10	Bajada	Registrado por mareógrafo		IEO	IEO	



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE TRANSPORTES
Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

INSTITUTO
GEOGRÁFICO
NACIONAL



Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:

0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
1980	10	10	12	25	23	M3	Norte de Argelia	TT	36.15	1.45	5	IX	7.1	Registrado por mareógrafos en Algeciras, Málaga, Almería, Cartagena y Alicante (España)	4	6	0.35	I	II	IGN (2017)	Dziewonski et al. (1981), Ekström et al. (2012)	Soloviev et al. (2000)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Algeciras (Cádiz)	36.12	-5.43	14:00	1 h 35 min	16:25	4 h	0.08		Mareograma publicado			Registrado por mareógrafo		Soloviev et al. (2000)		Soloviev et al. (2000)
Alicante, muelle exterior	38.34	-0.48	13:18	53 min	13:42	1 h 17 min	0.11		Mareograma escaneado	10-15	Subida	Registrado por mareógrafo en el exterior del muelle		IGN		IGN
Alicante, muelle interior	38.34	-0.48	13:20	55 min	15:10	2 h 45 min	0.25		Mareograma escaneado	20		Registrado por mareógrafo en el interior del muelle		IGN		IGN
Almería	36.83	-2.46	13:12	47 min	17:04	4 h 39 min	0.04		Mareograma escaneado	20	Bajada	Registrado por mareógrafo		IGN		IGN
Cartagena (Murcia)	37.60	-0.97	14:20	1 h 55 min			0.35		Publicación	25		Registrado por mareógrafo		Soloviev et al. (2000)		Soloviev et al. (2000)
Málaga	36.72	-4.42	15:30	1 h 5 min	16:15	3 h 50 min	0.05		Mareograma publicado	10-15		Registrado por mareógrafo		Soloviev et al. (2000)		Soloviev et al. (2000)

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:

0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
2003	5	21	18	44	21	M3	Norte de Argelia	TS	36.99	3.70	12	IX-X	6.8	Daños en embarcaciones de Illes Balears (España). Registrado por mareógrafos en todo el Mediterráneo occidental	4	17	1.00	III	IV	ISC-GEM (2017)	ISC-GEM (2017), IGN (2017)	Maramai et al. (2014)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Alicante, muelle exterior	38.34	-0.48	19:50	1 h 5 min	20:40	1 h 55 min	0.18		Mareograma digital (muestreo 10 min)	25	Bajada			IGN	IGN	
Alicante, muelle interior	38.34	-0.48	19:50	1 h 5 min	22:10	3 h 25 min	0.45		Mareograma digital (muestreo 10 min)	25	Bajada			IGN	IGN	
Almería	36.83	-2.48	21:00	2 h 15 min	23:30	4 h 45 min	0.05		Mareograma digital (muestreo 10 min)	25	Bajada			IGN	IGN	
Barcelona	41.34	2.17	20:00	1 h 15 min	22:55	4 h 10 min	0.22		Mareograma digital (muestreo 5 min)	25				Puertos del Estado	Puertos del Estado	
Cala D'or (Illes Balears)	39.37	3.23							Observación			Tuvo que cerrarse al tráfico una carretera que quedó anegada por el mar.				Portal Belt Proyectos (2003)
Ceuta	35.90	-5.32	22:00	3 h 16 min			0.07		Mareograma digital (muestreo 1 h)		Subida			IEO	IEO	

Ciudadella de Menorca (Illes Balears)	40.00	3.84							Observación			Daños en el puerto de Ciudadella.				Diario El Mundo (2003)
Ibiza (Illes Balears)	38.91	1.45	19:30	45 min	21:25	2 h 40 min	0.3		Mareograma digital (muestreo 5 min)	30	Subida			Puertos del Estado	Puertos del Estado	
Málaga	36.71	4.42	21:50	3 h 5 min	23:20	4 h 35 min	0.12		Mareograma digital (muestreo 5 min)	20				Puertos del Estado	Puertos del Estado	
Palma de Mallorca (Illes Balears)	39.55	2.63	19:35	50 min	21:27	2 h 43 min	0.6		Mareograma digital (muestreo 1 min)	22	Subida			IEO	IEO	
Porto Cristo (Illes Balears)	39.55	3.33					2		Observación			El mar aparecía y volvía a desaparecer en forma de una gran ola. Algunas viviendas se inundaron parcialmente.		BRGM, Portal Belt Proyectos (2003)	BRGM	Portal Belt Proyectos (2003)
Portopetro (Illes Balears)	39.36	3.21					2		Observación					BRGM	BRGM	
Puerto de Mahón (Illes Balears)	39.89	4.25							Observación			33 embarcaciones hundidas. Las olas destrozaron varios pantalanes.				IGN Diario turno 24h (2003), Portal Belt Proyectos (2003), Diario El Mundo (2003)
Sant Antoni (Illes Balears)	38.98	1.30	19:44	1 h	21:04	2 h 20 min	1		Mareograma publicado	20		Las olas destrozaron varios pantalanes.		Vich & Monserrat (2009)	Vich & Monserrat (2009)	Portal Belt Proyectos (2003)
Sa Ràpita (Illes Balears)	39.37	2.94							Observación			Daños en el puerto de Sa Ràpita.				Diario El Mundo (2003)
Tarifa (Cádiz)	36.00	-5.60	23:00	4 h 16 min			0.07		Mareograma digital (muestreo 1 h)		Subida			IEO	IEO	

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)

Catálogo de tsunamis en las costas españolas																						
Fecha						Localización		Fuente						Información del tsunami						Referencias		
Año	Mes	Día	Hora	Min	Seg	Región	Subregión	Causa	Lat (°)	Lon (°)	Prof (km)	Intensidad máxima observada	Magnitud (Mw)	Descripción	Fiabilidad	Número de observaciones en España	Máxima altura de ola (m) en España	Intensidad S-A	Intensidad P-I	Fecha	Fuente	Información de tsunami
2020	11	14	15	0		AT	Canarias	DG	28.08	-17.33	0			Tsunami local debido a un gran desprendimiento de rocas en la playa de Argaga (isla de La Gomera)	4	2	0.5	II	III	Galindo et al. (2021)	IELIG IGME (2024)	Galindo et al. (2021)

Punto de observación			Primera ola del tsunami		Máxima ola del tsunami		Medidas del tsunami					Efectos del tsunami		Referencias		
Población	Latitud (°)	Longitud (°)	Llegada	Tiempo de viaje	Llegada	Tiempo de viaje	Altura máxima (m)	Inundación máxima (m)	Tipo de medida	Período (min)	Primer movimiento	Descripción	Número de fallecidos	Tiempo de llegada	Medidas	Efectos
Argaga (Santa Cruz de Tenerife)	28.08	-17.32	15:00	21 s			0.5		Observación	10		Pequeño tsunami en la playa de Argaga tras un desprendimiento rocoso en un acantilado situado a unos 200 m de distancia. Algunos barcos anclados a menos de 400 metros de la costa notaron cómo una pequeña ola les sacudía ligeramente.		Galindo et al. (2021)	Galindo et al. (2021)	IELIG IGME (2024)

Región Nomenclatura usada para identificar la región donde se produce el tsunami (Maramai et al., 2014): AT Atlántico M3 Mediterráneo occidental

Causa Código de letras para especificar el origen del tsunami: TT Terremoto terrestre TS Terremoto submarino DST Deslizamiento submarino por terremoto ? Origen desconocido

Fiabilidad Parámetro que indica la fiabilidad de ocurrencia de un tsunami en el pasado a partir de la valoración de la calidad de datos disponibles sobre la fuente tsunamigénica, la descripción del tsunami y el material bibliográfico coetáneo (Tinti et al., 2004). A partir de este indicador, el usuario final puede valorar la fiabilidad de los tsunamis históricos de los que se dispone de escasa información. Se gradúa de 0 a 4:
0 Tsunami muy improbable 1 Tsunami improbable 2 Tsunami dudoso 3 Tsunami probable 4 Tsunami muy fiable (Se excluyen del catálogo aquellos tsunamis con fiabilidad 0 y 1)