



GENERALITAT
VALENCIANA

S+EM



Plan Actuación Municipal frente al riesgo sísmico de SANTA POLA

SUMARIO

1. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. Objetivo	2
1.2. Alcance.....	2
1.3. Justificación Legal	2
1.3.1. Normativa sectorial.....	2
1.3.2. Normativa / Documentación Municipal	4
2. ANÁLISIS DEL RIESGO	6
2.1. Datos básicos del municipio y sus entidades de población	6
2.2. Población	7
2.2.1. Población empadronada: sectorización de la población	7
2.2.2. Población con necesidades especiales: discapacidad o situación de vulnerabilidad	9
2.2.3. Población empadronada extranjera	10
2.2.4. Población flotante (turismo).....	12
2.3. Edificación y Vivienda. Polígonos Industriales y Comerciales.....	12
2.3.1. Edificios y Viviendas	12
2.3.2. Edificios patrimonio histórico/ cultural / religioso de especial relevancia y/o vulnerabilidad	15
Catálogo de edificios y construcciones protegidas.....	15
2.3.3. Polígonos Industriales y polígonos comerciales	17
2.4. Carreteras y Callejero: Ejes de inspección, rescate y evacuación.....	17
2.5. Sistemas, equipamientos, líneas e infraestructuras vitales (dotación regional)	18
2.6. Sistemas, equipamientos, líneas e infraestructuras vitales (dotación Local).....	19
2.6.1. Recogida de Residuos	21
2.7. Riesgo Sísmico.....	21
2.8. Análisis de la peligrosidad sísmica.....	22
2.8.1. Marco geológico y sismotectónico	23
2.8.2. Sismicidad Histórica de la zona.....	24
2.8.3. Peligrosidad Sísmica de la Zona. Intensidades y aceleraciones esperadas en Santa Pola	26
2.8.4. Microzonación sísmica de Santa Pola.....	27
2.8.5. Escenarios de Movimiento del Suelo.....	28
2.9. Análisis de la vulnerabilidad sísmica.....	31
2.9.1 Tipologías constructivas y Mapas de Vulnerabilidad.....	31
2.10. Análisis del riesgo sísmico.....	33
2.10.1 Estimación del daño y las pérdidas.....	34
2.11 Estimación de daños en edificios de especial importancia: Hospitales y parques de bomberos.....	45
2.12 Estimación de daños en líneas vitales.....	46
2.13. Síntesis: Aspectos del análisis del riesgo sísmico de Santa Pola	47
3. ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN	48
3.1. Esquema Organizativo	48
3.2. CECOPAL (Centro de Coordinación Operativa Municipal)	48
3.3. Dirección del Plan.....	50
3.4. Comité Asesor.....	51
3.5. Gabinete de Información	51
3.6. Centro de comunicaciones	52
3.7. Unidades de reconocimiento y primera evaluación	53
3.8. C.C.E. de la Generalitat.....	53
3.9. El Puesto de Mando Avanzado (PMA).....	54
3.10. El Centro de Recepción de Medios (CRM).....	54

3.11.	Las Unidades Básicas de actuación.....	56
3.11.1.	Unidad Básica de Seguridad.....	56
3.11.2.	Unidad Básica de Intervención	57
3.11.3.	Unidad Básica Sanitaria.....	58
3.11.4.	Unidad Básica de Albergue y Asistencia	58
3.11.5.	Unidad Básica de Apoyo	59
3.11.6.	Unidad Básica de Evaluación de Daños y Recuperación.....	59
3.12.	El Voluntariado	60
4.	OPERATIVIDAD	62
4.1.	Fase de intensificación de la información.....	63
4.2.	Fase de Emergencia: Niveles en la operatividad municipal	65
4.2.1.	Nivel de Emergencia 1	65
4.2.2.	Nivel de Emergencia 2	67
4.2.3.	Nivel de emergencia 3	68
4.2.4.	Declaración del Fin de la Emergencia	70
4.3.	Fase de vuelta a la Normalidad.....	70
4.3.1.	Clasificación de las medidas a adoptar	70
4.3.2.	Operatividad de la Fase de Vuelta a la Normalidad	71
4.4.	Medidas de protección a la población	73
4.4.1.	Evacuación	73
4.4.2.	Aviso a la población	73
4.4.3.	Puntos de concentración	73
4.4.4.	Puntos de aterrizaje de Helicóptero en misiones de emergencia:.....	74
4.4.5.	Albergue de evacuados:.....	75
	Datos de evacuación de los núcleos	75
4.5.	Información a la población.....	76
5.	IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA OPERATIVIDAD DEL PLAN	77
5.1.	Implantación del PAM SÍSMICO	77
5.1.1.	Verificación de la infraestructura	77
5.1.2.	Difusión del Plan	78
5.1.3.	Formación y adiestramiento	78
5.1.4.	Simulacros	78
5.1.5.	Información preventiva a la población	78
5.2.	Mantenimiento de la operatividad del Plan de Actuación Municipal-Sísmico.....	78
5.2.1.	Actualización - Revisión	78
5.2.2.	Formación Permanente	78
ANEXOS.....		79
ANEXO I: APROBACIÓN Y HOMOLOGACIÓN.....		1
ANEXO II: DIRECTORIO Y CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS (DIFUSIÓN RESTRINGIDA)		1
ANEXO III: MEDIDAS DE AUTOPROTECCIÓN		1
¿Qué hacer frente a un terremoto?.....		1
ANEXO IV: MODELOS DE NOTIFICACIÓN Y RECOGIDA DE DATOS.....		1
IV. A. Notificaciones enviadas desde el Centro de Coordinación de Emergencias:.....		2
IV. B Formatos del Centro de Comunicaciones Municipal /CECOPAL		6
ANEXO V: CARTOGRAFÍA		1
Mapa 1 - Poblamiento del término municipal.....		2
Mapa 2 - Vías de comunicación del T.M.....		3
Mapa 3 - Núcleo/s urbanos.....		4
Mapa 4 – Edificación y vivienda en núcleo/s urbano/s		5

Mapa 5 - Edificación y vivienda en núcleo/s urbano/s	6
Mapa 6 - Elementos críticos – edificaciones de pública concurrencia/ necesidades especiales	7
Mapa 7 - Recursos definidos para la gestión de la emergencia	8
Mapa 8. Accesibilidad para vehículos de emergencias	9
ANEXO VI: GLOSARIOS	1
VI.1. La Escala Macrosísmica Europea, EMS-98.	2
VI.2. Interpretación de los grados de daño según la EMS-98 en la edificación de la Comunitat Valenciana.....	7
ANEXO VII: ANÁLISIS DEL RIESGO SÍSMICO	1 -66

1. Introducción

1.1. Objetivo

El Plan de Actuación Municipal frente al Riesgo Sísmico **SANTA POLA** (PAM –Sísmico), tiene como objetivo la máxima protección para las personas y los bienes, que puedan resultar afectados por un terremoto.

Para ello se establece estructuras de organización jerárquica y funcional de los medios y recursos, tanto públicos como privados a nivel local, que permita hacer frente a situaciones de emergencia por un terremoto; y que contemple la vuelta a la normalidad, con la reposición de los servicios básicos.

1.2. Alcance

Funcional

Este Plan ofrece la respuesta municipal al riesgo sísmico. Complementa al Plan Territorial Municipal como plan específico. A su vez, aquellos planes de autoprotección de edificios, instalaciones y establecimientos de pública concurrencia que se consideran en el municipio, sirven de complemento a este PAM-Sísmico al detallar las especificidades que contienen cada uno de estos planes.

Superados los recursos incluidos en el Plan, se solicita la actuación complementaria del Plan Especial frente al Riesgo Sísmico de la Comunitat Valenciana y del Plan Territorial de Emergencia de la Comunitat, principalmente en lo referente al Procedimiento de Reposición de Servicios Básicos y Vuelta a la Normalidad.

Territorial

El alcance territorial del PAM-Sísmico es el término municipal de *SANTA POLA*

1.3. Justificación Legal

1.3.1. Normativa sectorial

- × [Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil](#) . Estatal

Ley estatal de referencia en la materia de protección civil. Dedicar el Capítulo V a la “fase de recuperación”, de aplicación en los casos de catástrofe causada por terremotos.

- × [Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local](#) . Estatal

El art. 25.2 establece que: El Municipio ejercerá en todo caso, competencias, en los términos de la legislación del Estado y de las Comunidades Autónomas, entre otras en: protección civil, prevención y extinción de incendios

- ✘ [Ley 13/2010, de 23 de noviembre, de la Generalitat, de Protección Civil y Gestión de Emergencias.](#)

Ley de referencia en materia de Protección Civil. Competencia exclusiva (sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 149 de la Constitución Española).

El artículo 14.1.b establece que corresponde a los municipios "elaborar y aprobar el Plan Territorial Municipal frente a emergencias" y el artículo 14.1.d que corresponde a los municipios "elaborar el mapa de riesgos y el catálogo de recursos municipales en situaciones de emergencia."

El artículo 23.1 establece que "los planes territoriales de ámbito inferior al comunitario serán de ámbito municipal y supramunicipal", y en el artículo 23.2 que estos "planes acomodarán su estructura y contenido a las directrices dispuestas en esta ley y a las que fije el Plan Territorial de Emergencia de la Comunitat Valenciana."

El artículo 23.3 establece que "dichos Planes serán aprobados por los Plenos de sus respectivas corporaciones locales, o por el órgano supramunicipal, en su caso, previo al trámite de información pública, debiendo ser homologados por la Comisión de Protección Civil de la Comunitat Valenciana."

- ✘ DECRETO 44/2011, de 29 de abril, del Consell, por el que aprueba el [Plan Especial frente al Riesgo Sísmico en la Comunitat Valenciana](#) [2011/5012] (DOGV núm. 6512 de 03.05.2011)

Es el documento que analiza el riesgo sísmico en la Comunitat. Establece las funciones y contenido mínimo de los planes municipales frente al riesgo de terremotos.

- ✘ DECRETO 119/2013, de 13 de septiembre, del Consell, por el que aprueba el [Plan Territorial Emergencia Comunitat Valenciana](#). [2011/5012]

Contiene las directrices de la planificación local. El Anexo III es el Procedimiento de Reposición de Servicios Básicos y Vuelta a la Normalidad

- ✘ Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el que se aprueba la [Norma Básica de Protección Civil](#).

Esta norma dispone en su apartado 6º que el riesgo sísmico será objeto de Planes Especiales en los ámbitos territoriales que lo requieran, uno de ellos la Comunitat Valenciana.

En su apartado 4º sobre directrices para la elaboración de planes, en su punto r) Flexibilidad, indica "Los planes deben tener un grado de flexibilidad que permita el ajuste del modelo de planificación establecido con el marco real de la situación presentada"

- ✘ Resolución de 5 de mayo de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la que se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros por el que se aprueba la [Directriz Básica Riesgo Sísmico](#)

- ✘ Real Decreto 997/2002 de 27 de septiembre, por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02) [Norma sismorresistente \(NCSR-02\)](#)

Norma actualmente en vigor, que establece las condiciones técnicas que han de cumplir las estructuras de edificación, para mejorar su comportamiento ante fenómenos sísmicos.

Referencia, entre otras, para el análisis del parque de edificaciones en una localidad, tras los 2 años de transitoriedad en su aplicación obligatoria.

- ✘ Real Decreto 2543/1994, de 29 de diciembre, por el que se aprueba la Norma de Construcción Sismorresistente: Parte General y Edificación ([NCSE-94](#))

De aplicación, hasta su reemplazo por la NCSR-02. Referencia, entre otras, para el análisis del parque de edificios en una localidad tras los 2 años de transitoriedad en su aplicación obligatoria.

- ✘ [Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo Sísmico](#). Resolución de 29 de marzo de 2.010 (BOE 09-04-10).

Contempla la elaboración de “Planes de coordinación y apoyo” que aseguran la aportación de medios y recursos de cualquier parte del territorio español, independientemente de su titularidad, e incluso del extranjero, a la zona afectada por un terremoto de consecuencias catastróficas.

- ✘ DECRETO 32/2014, de 14 de febrero, del Consell, por el que se aprueba el Catálogo de Actividades con Riesgo de la Comunitat Valenciana y se regula el Registro Autonómico de Planes de Autoprotección. [Catálogo Actividades Riesgo](#).

En su Art. 5 indica que los planes de autoprotección de actividades de riesgo deberán presentarse en el ayuntamiento donde esté ubicada la actividad.

A muchas de estas actividades hace referencia la Norma sismorresistente (NCSR-02). Estatal en el punto 1.2.2.del anexo de la norma

- ✘ Guía elaboración Plan Territorial Municipal [Guía Modelo PTM](#)

Es documento Guía para la planificación en materia de protección civil a escala municipal.

Para la redacción del PAM Sísmico puede optarse por hacer referencia a capítulos, anexos o planos del PAM Municipal del municipio, en vez de repetir la información.

1.3.2. Normativa / Documentación Municipal

- ✘ Plan Territorial de Emergencia

Fecha de aprobación: 26 de enero de 2022

https://santapola.sedelectronica.es/?x=jJNTu9fcQRr2ATrayP2pSWrD4ON8UtHeyJQy0B6iL-C3NFaYSjUUSc6drRB7aFF0JoerPaeBKQv5liyR7PSsXcy*OZoSNsq05BajCZs2kzZSMM5DzKSbcw

✘ Cartografía Municipal

Plan General de Ordenación urbanística

Fecha de aprobación: 23 de marzo de 2009

Actualización nº 11 (5 de febrero de 2019)

<https://www.santapola.es/plan-general-2/>

2. Análisis del Riesgo

2.1. Datos básicos del municipio y sus entidades de población

El término municipal de Santa Pola se encuentra situado al sur del término municipal de Alicante, flanqueado por Elche y Torrevieja, al oeste y al sur respectivamente. Con una población de 35.390 habitantes (INE, 2020) se encuentra entre los 15 municipios de la provincia de Alicante con más habitantes. Con una superficie aproximada de 58,6 km², la densidad de población de 531,35 hab/km² (2021) le convierte en uno de los municipios más densamente poblados de la provincia.

La posición exacta del centroide del municipio según el sistema de coordenadas WGS84 es longitud -0,555 E, latitud 38,189 N y queda recogido en las hojas 893 y 914-2 de los mapas de la serie MTN25 que se pueden consultar en el IGN y se muestran editadas a continuación:



Figura 1. Término municipal de Santa Pola. Serie MTN25, hojas 893 y 914-2. Sistema de coordenadas ETRS 89, compatible con WGS84.
 Fuente: elaboración propia

Denominación Oficial	Santa Pola
Código INE	03121
Extensión T.M. (km²)	58,6 km ²
Núcleo Urbano Principal	- Santa Pola Latitud: 38° 11' 23" Norte (Y: 4229690, UTM: 30S) Longitud: 0° 33' 20" Oeste (X: 714077 UTM: 30S)
Núcleos urbanos desagregados del principal	- Gran Alacant Latitud: 38° 17' 43" Norte (Y: 4234191, UTM: 30S) Longitud: 0° 31' 44" Oeste (X: 716294, UTM: 30S)
Población total censada	35.390 habitantes (INE, 2022)
¿Hay variaciones estacionales significativas de la población residente?	Sí. Variaciones estacionales importantes en primavera y verano.
¿Hay población extranjera censada?	Sí. Las más numerosas son la nacionalidad británica, italiana, colombiana y francesa.
¿Hay en el municipio edificios de más de siete (7) plantas?	Sí.
¿Hay en el municipio instalaciones destinadas a espectáculos públicos, recreativas y deportivas? (no cuentan recintos al aire libre)	Sí.
Valor de la aceleración sísmica básica, ab, y del coeficiente de contribución, k, del término municipal con ab ≥ 0,04 g (*)	ab= 0,15 g (NCSR-02) ab= 0,22 g (Actualización Peligrosidad Sísmica 2012) ab= 0,21 g (Actualización Peligrosidad Sísmica 2021) k = 1,0

(*) Fuente: Anexo del R.D. 997/2002 de 27 sept., por el que se aprueba la norma de construcción sismorresistente: parte general y edificación (NCSR-02)

2.2. Población.

2.2.1. Población empadronada: sectorización de la población

Se ha empleado un código formado por el número de distrito (1 ó 2) y el número de sección dentro del distrito (desde 1 a 8 para el distrito 1 y desde 1 a 10 para el distrito 2) para identificar de manera inequívoca los distintos sectores que componen el término municipal de Santa Pola. Existe una parte importante de la población no censada (principalmente extranjeros) en los sectores de Gran Alacant (0104, 0106, 0107, 0108).

		2022	Año actualización 1	Año actualización 2
POBLACIÓN TOTAL:		35390		
POBLACIÓN POR SECTORES:	Denominación de Barrios			
Sector 0101	Levante	2014		
Sector 0102	Casco Urbano	1602		
Sector 0103		1098		
Sector 0104	Gran Alacant	2934		
Sector 0105	Levante	3180		
	Diseminado			
Sector 0106	Gran Alacant	2018		
Sector 0107		2543		
Sector 0108		2871		
Sector 0201	Casco Urbano a Poniente	2129		
Sector 0202		1805		
Sector 0203		1581		
Sector 0204		1017		
Sector 0205	Hacienda Barrio	2705		
Sector 0206	Casco Urbano a Poniente	2199		
Sector 0207		1473		
Sector 0208		1434		
Sector 0209	Salinas	1536		
	Gran Playa			
Sector 0210	Playa Lisa	1251		
	Sauces			
	Tamarit			
Fuente: INE (2022), Ayuntamiento de Santa Pola				

Se adjunta a continuación la representación gráfica de la sectorización del término municipal de Santa Pola:

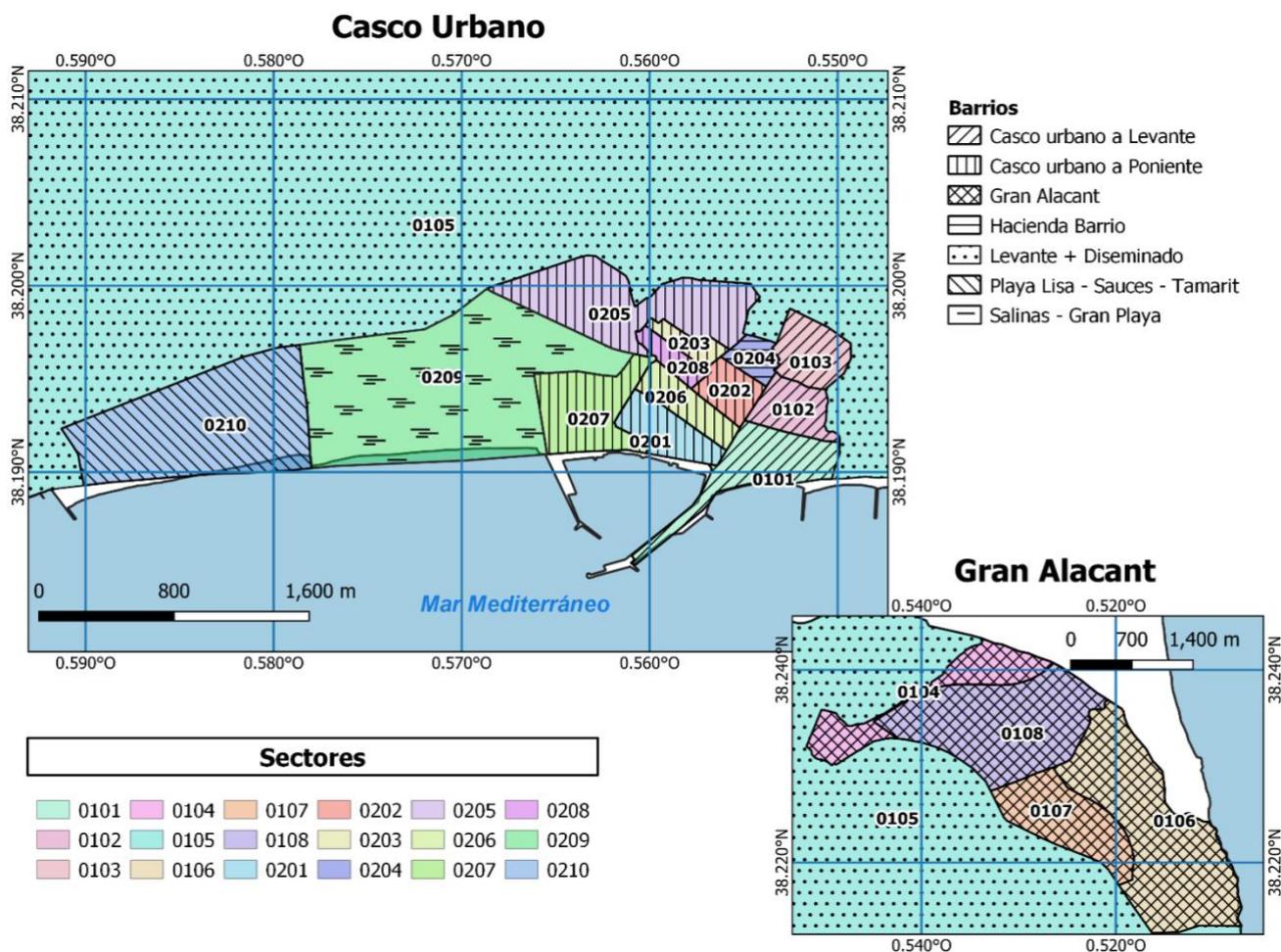


Figura 2. Sectorización empleada para el análisis del riesgo sísmico del término municipal de Santa Pola. Fuente: elaboración propia.

2.2.2. Población con necesidades especiales: discapacidad o situación de vulnerabilidad

Es mandato que toda la planificación en materia de protección civil **debe tener en cuenta** las distintas necesidades de las personas con discapacidad y otros colectivos en situación de vulnerabilidad. Se han de establecer protocolos de actuación específicos para garantizar su asistencia y seguridad (Real Decreto 734/2019, de 20 de diciembre y Orden PCI/1283/2019, de 27 /12/2019)

La población residente en el municipio (en vivienda particular o residencia) con necesidades especiales en materia de movilidad, asistencia domiciliaria, tratamientos médicos esenciales (diálisis p.ej.), etc. ha de estar contemplada por las necesidades especiales que tiene en materia de rescate, evacuación, avituallamiento, tratamiento o transporte que necesite. Tras una emergencia estas necesidades especiales deben cuantificarse para la atención y socorro específico (transporte, albergue, avituallamiento adaptado)

Se resume en los siguientes cuadros los datos básicos **para poder cuantificar** los recursos específicos necesarios.

Población en vivienda individual con necesidades especiales		
Tipo necesidad	Número personas	Departamento municipal que tiene los datos para el contacto con estas personas
Personas con resolución de grado de dependencia (Julio 2022).	957	Departamento de Servicios Sociales
Personas con servicio de ayuda a domicilio (SAD) municipal. (agosto 2022)	38	Departamento de Servicios Sociales
Fuente: Ayuntamiento de Santa Pola		

Población residente en residencias colectivas (públicas o privadas)		
Nombre del centro	Titularidad	Plazas
Residencia de mayores y Centro de Día DomusVi ^[1]	Privada con plazas públicas y concertadas con la GVA	140 plazas residenciales y 30 de centro de día.
Club de Convivencia "La Senia"	Pública	-
Centro Cívico y Social "Rafael Bonmatí Medina"	Pública	-
Centro de Día de Apoyo Convivencial y Educativo de menores "Pablo Iglesias" ^[2]	Privada	13
T. A. P. I. S. Santa Pola	Pública	-
Fuente: ^[1] https://www.domusvi.es , ^[2] Generalitat Valenciana		

2.2.3. Población empadronada extranjera

A los efectos de tener una estimación, para informar a los servicios consulares a través de la Delegación del Gobierno, se indican los datos de personas extranjeras:

PAIS DE ORIGEN	Residentes censados	PAIS DE ORIGEN	Residentes censados
Albania	6	Kazajstán	3
Alemania	211	Kenia	1
Angola	4	Kuwait	2
Argelia	342	Letonia	34
Argentina	301	Líbano	4
Armenia	5	Lituania	77
Australia	7	Mali	2
Azerbaiyán	2	Marruecos	224
Belarús	34	México	27
Bélgica	234	Moldavia	8
Bolivia	15	Mongolia	1

Brasil	87	Mozambique	1
Bulgaria	138	Nicaragua	11
Camerún	3	Noruega	307
Canadá	23	Nueva Zelanda	3
Chile	45	Otros de Europa	2
China	281	Países Bajos	284
Chipre	1	Pakistán	37
Colombia	635	Panamá	4
Corea del sur	1	Paraguay	61
Costa de marfil	2	Perú	56
Croacia	6	Polonia	173
Cuba	84	Portugal	75
Dinamarca	104	Qatar	1
Ecuador	27	Reino Unido	1.820
Egipto	5	República Checa	46
El Salvador	15	República Dominicana	16
Eslovenia	8	República Eslovaca	52
EE. UU. de América	45	Rumanía	359
Estonia	14	Rusia	502
Etiopía	2	Senegal	157
Filipinas	3	Serbia	10
Finlandia	22	Suecia	260
Francia	502	Suiza	45
Gabón	1	Tailandia	3
Gambia	7	Túnez	3
Georgia	9	Turquía	14
Ghana	1	Ucrania	362
Grecia	5	Uruguay	89
Guatemala	4	Uzbekistán	5
Guinea-Bissau	1	Venezuela	215
Honduras	13	Yemen	1
Hungría	52	Zimbabwe	1
India	120	Fuente: Ayuntamiento de Santa Pola	
Indonesia	15		
Irán	13		
Irlanda	102		
Islandia	11		
Israel	3		
Italia	652		
Jamaica	2		
Japón	4		
Jordania	2		

2.2.4. Población flotante (turismo)

ESIMACIÓN POBLACIÓN RESIDENTE ESTACIONAL	Número	Estación / mes / periodo de afluencia/ nombre del evento
En segunda residencia	> 55.000 personas	Verano y en menor medida primavera.
En centros hoteleros	~ 10.500 personas	Verano y en menor medida primavera.
En festivales, actividades deportivas o festivas significativas	> 2.000 personas	Media maratón de Santa Pola (finales de enero).
Fuente: Ayuntamiento de Santa Pola		

Infraestructura turística		
Hoteles	5	Con un total de 643 plazas y 314 habitaciones.
Hostales	2	Con un total de 56 plazas y 30 habitaciones.
Pensiones	1	Con un total de 13 plazas y 6 habitaciones.
Apartamentos	2147	Con un total de 10.742 plazas.
Campings	2	Con un total de 1.456 plazas y 469 parcelas.
Restaurantes	187	Con un total de 10.053 plazas.
Agencias de viajes	6	5 de ellas centrales y la otra sucursal.
Empresas de turismo activo	10	-
Fuente: Generalitat Valenciana		
Segundas viviendas	24126	Datos del INE de 2011 .

2.3. Edificación y Vivienda. Polígonos Industriales y Comerciales.

2.3.1. Edificios y Viviendas

Sectorizaciones		Edificios	Residencial	Otros	Viviendas
Total (2021)	Barrio	8335	7979	356	43451
Sector 0101	Levante	372	357	15	2480
Sector 0102	Casco Urbano	367	351	16	989
Sector 0103		66	62	4	368
Sector 0104	Gran Alacant	27	18	9	1816
Sector 0105	Levante	1004	864	140	7621
	Diseminado				

Sector 0106	Gran Alacant	578	572	6	2843
Sector 0107		34	33	1	2445
Sector 0108		750	737	13	4243
Sector 0201	Casco Urbano a Poniente	194	179	15	1993
Sector 0202		363	350	13	1021
Sector 0203		118	113	5	659
Sector 0204		272	260	8	507
Sector 0205	Hacienda Barrio	203	160	43	1228
Sector 0206	Casco Urbano a Poniente	225	216	9	1351
Sector 0207		363	351	12	3254
Sector 0208		119	111	8	643
Sector 0209	Salinas	1425	1.394	31	5159
	Gran Playa				
Sector 0210	Playa Lisa	1855	1.851	4	4831
	Sauces				
	Tamarit				

Normativas sismoresistentes		Sin norma	Sin norma	Pre-norma	NCSR-94	NCSR-02
Año de construcción	Barrio	≤ 1950	1951-1980	1981-1996	1996-2004	≥ 2005
Edificios totales (2021)	Nombre	257	2263	4520	727	568
Sector 0101	Levante	45	163	86	39	39
Sector 0102	Casco urbano	56	218	32	23	38
Sector 0103		0	61	4	1	0
Sector 0104	Gran Alacant	0	2	0	16	9
Sector 0105	Levante	26	372	430	87	89
	Diseminado					
Sector 0106	Gran Alacant	1	1	563	10	3
Sector 0107		0	0	19	12	3

Sector 0108		1	0	245	271	233
Sector 0201	Casco Urbano a Poniente	25	80	43	29	17
Sector 0202		45	208	43	32	35
Sector 0203		4	61	26	16	11
Sector 0204		11	226	9	11	15
Sector 0205	Hacienda Barrio	11	145	10	11	26
Sector 0206	Casco Urbano a Poniente	21	93	57	30	24
Sector 0207		0	23	330	9	1
Sector 0208		5	65	26	13	10
Sector 0209	Salinas	3	236	1.070	105	11
	Gran Playa					
Sector 0210	Playa Lisa	3	309	1.527	12	4
	Sauces					
	Tamarit					

Sector	Barrio	Año de construcción medio	Plantas medias	Accesibilidad	Vulnerabilidad		
0101	Levante	1975	5	Media			
0102	Casco Urbano	1967	3	Media			
0103		1969	2	Baja			
0104	Gran Alacant	2002	2	Buena			
0105	Levante	1983	2	Buena			
	Diseminado						
0106	Gran Alacant	1984	2	Buena			
0107		1996	3	Buena			
0108		1997	2	Buena			
0201	Casco Urbano a Poniente	1975	5	Buena			
0202		1970	3	Media			
0203		1980	3	Buena			

0204		1967	2	Media	
0205	Hacienda Barrio	1974	2	Media	
0206	Casco Urbano a Poniente	1979	5	Buena	
0207		1984	3	Media	
0208		1977	3	Media	
0209	Salinas	1985	2	Buena	
	Gran Playa				
0210	Playa Lisa	1983	2	Media	
	Sauces				
	Tamarit				

2.3.2. Edificios patrimonio histórico/ cultural / religioso de especial relevancia y/o vulnerabilidad

Catálogo de edificios y construcciones protegidas

Se encuentran representados en los mapas 4 y 5 del Anexo V.

NOMBRE	Siglo / año construcción	¿Obras refuerzo estructural? Si/no	En uso: sí / no
BIC			
Castillo Fortaleza de Santa Pola	S. XVI	Sí	Sí
Torre del Tamarit	S. XVI	Sí	No
Torre Escaletes	S. XVI	Sí	No
Torre Atalayola	S. XVI	Sí	Sí
Torre Pinet	S. XVI	No	No
BRL			
Defensas Antiaéreas del Faro	1936	Sí	No
Pabellones del Faro	1936	Sí	No
Caseta Oficiales	1936	Sí	No
Búnker del puerto	1936	Sí	No
Búnker Salinas	1936	Sí	No
Búnker Tamarit	1936	No	No
Búnker de los Pabellones	1936	No	No
Búnker del Faro	1936	Sí	No
Cuartel de Torre d'Enmig	1920	Sí	Sí

Yacimiento Ibérico	S. IV A. C.	No	No
Yacimiento Portus Ilicitanus	S. I-IV d. C.	Sí	Sí
Factoría Romana de salazones	S. IV d. C	No	No
Yacimiento del Palmeral (Casa Romana)	S. IV d. C	Sí	Sí
Molino de la Calera	S. XVIII	Sí	No
Almacenes Salinas Bonmatí	S. XX	No	Sí
Embarcadero Salinas	S. XIX	Sí	Sí
Aljibes Massapà	S. XIX	Sí	No
Aljibe de Torre d'Enmig	S. XX	No	No
Aljibe del Maño	S. XIX	No	No
Aljibes del Faro	S. XIX	No	No
Aljibe de Torre de Escaletes	S. XVI	No	No
Aljibe de las Perdices	S. XIX	No	No
Aljibe de Calín	S. XIX	No	No
Aljibe de los Pabellones del Faro	S. XX	No	No
Aljibe de la Familia Cuesta	S. XX	Sí	No
Iglesia de la Asunción	1915	Sí	Sí
Ermita de la virgen del Rosario	S. XIX	Sí	Sí
Ermita del Calvario	S. XX	Sí	Sí
Ermita del Tamarit	1911	Sí	Sí
Casa de Don Gabino	S. XX	Sí	Sí
Mercado de Abastos	S. XIX	Sí	Sí
Villa Adelaida	S. XX	Sí	Sí
Casa de la Senia	1920	Sí	Sí
Casa de la Familia Cuesta	S. XX	Sí	Sí
Casa del Francés	1935	Sí	No
Aduana	1948	Sí	Sí
Casa encarnada Bahía	S. XX	Sí	Sí
Fuente: Catálogo de protección			

Denominación Barrio / subsector*	Estimación edificios vulnerables (%)	Motivo
Levante / 0101	0.81	Año de construcción, patrimonio cultural
Casco Urbano / 0103	1.51	Año de construcción, patrimonio cultural
Levante – Diseminado / 0105	4.88	Año de construcción, patrimonio cultural

Gran Alacant / 0106	0.17	Año de construcción, patrimonio cultural
Casco Urbano a Poniente / 0202	1.10	Año de construcción, patrimonio cultural
Casco Urbano a Poniente / 0206	2.22	Año de construcción, patrimonio cultural
Casco Urbano a Poniente / 0207	0.28	Año de construcción, patrimonio cultural
Salinas – Gran Playa / 0209	0.14	Año de construcción, patrimonio cultural

* Los subsectores que se han omitido no contenían edificios protegidos dentro del catálogo.

2.3.3. Polígonos Industriales y polígonos comerciales

POLÍGONOS INDUSTRIALES	
Denominación	Datos:
Polígono Industrial IN-2 de Santa Pola	188 empresas. No se desarrollan actividades especialmente peligrosas. La mayoría está relacionada con el almacenamiento, el calzado, el caucho, el pescado, textil, la carpintería, la reparación y desguace de vehículos, la impresión, el material eléctrico, la energía fotovoltaica, los autocares, la panadería, etc.
Fuente: Ayuntamiento de Santa Pola	

CENTROS COMERCIALES	
Denominación	Datos:
Centro Comercial Polamax	7 salas de cine, 1 gimnasio, 2 tiendas y restauración. Año de construcción 2007. Hora punta: L-V 18:00 – 20:00, S-D: 20:00. Puede superarse la centena de personas en horas punta.
Centro Comercial Gran Alacant	71 establecimientos la mayor parte de ellos de restauración y servicios. Año de construcción 2005. Hora Punta: Sobre las 12:00 y por la tarde sobre las 18:00. Más de 100 personas en hora punta.
Fuente: Ayuntamiento de Santa Pola	

2.4. Carreteras y Callejero: Ejes de inspección, rescate y evacuación.

Vías de acceso al municipio para la entrada de recursos externos.

Santa Pola, debido al especial emplazamiento que ocupa, tiene cuatro accesos, tres de ellos a través de la N-332, y la cuarta a través de la carretera del faro que une, Santa Pola con los Arenales del Sol, denominado Camino del Cabo.

Denominación de la vía	Titularidad	Comunica con
N-332	Administración General del Estado	Elche a través de la CV-865 al oeste, Alicante al norte y Torrevieja al sur.
CV-865	Comunitat Valenciana	Elche al oeste.
Camino del Cabo	Ayto. Santa Pola y Ayto. Elche según tramo.	Arenales del Sol (Término municipal de Elche).

Ejes de acceso urbano

Vías de acceso a los núcleos de población, polígonos de actividad, edificaciones significativas dentro del T.M. En caso de grandes núcleos urbanos: principales ejes de acceso a los barrios / sectores.

Denominación de la vía	Titularidad	Comunica con
CV-865	Comunitat Valenciana	Polígono industrial (Sector 0105).
N-332	Administración General del Estado	Núcleo urbano Gran Alacant.
Camino del Cabo	Ayto. Santa Pola y Ayto. Elche según tramo.	Núcleo urbano Gran Alacant.

2.5. Sistemas, equipamientos, líneas e infraestructuras vitales (dotación regional)

Sistemas, equipamientos, líneas e infraestructuras vitales de (dotación regional)

Cada una de estas instalaciones o infraestructuras tiene sus propios condicionados con respecto a la Norma NCSE-02 y con respecto a la elaboración de estudios de seguridad, planes de autoprotección, e incluso Planes de Emergencia Exterior.

Los equipamientos y líneas vitales por norma no son competencia del municipio en cuanto a su propiedad, gestión o mantenimiento. Para la mayoría de estos equipamientos el Decreto 32/2014 (catálogo de actividades con riesgo de la Comunitat Valenciana), indica que sus planes de autoprotección deberán presentarse en el ayuntamiento donde esté ubicada la actividad.

Se relacionan en este PAM-SIS para facilitar el control de su estado por parte del Ayuntamiento

Infraestructura	¿Hay en el T.M.?	Detallar Infraestructura /Edificación Comentarios
Hospitales, instalaciones sanitarias de cierta importancia	Sí.	Centro de Salud de Santa Pola.
Edificios e instalaciones básicas de comunicaciones, radio, televisión, ...	Sí	Antena de radio y televisión en Avda. Escandinavia, 108.
Centros de Coordinación de Emergencia	No	
Edificios de personal y equipos de bomberos, CC. y FF. Seguridad, FF. Armadas, parques de maquinaria, de ambulancias	Sí	Jefatura de la Policía Local. Cuartel de la Guardia Civil.
Construcciones para suministros básicos: potabilizadoras, depuradoras, estaciones de bombeo (gas, agua), centrales eléctricas / transformadores de muy alta/ alta tensión	Sí	Estación de saneamiento con bombeo por vacío. Un total de 214 hidrantes (planos 20 y 21 del PTM). 7 centros de transformación de alta tensión (PTM p. 34). Centros transformadores en: Ayuntamiento, Centro Cívico y Social, CIMAR, Policía Local, Polideportivo Els Xiprerets, Castillo Fortaleza y Cementerio Municipal.

Infraestructuras de vías de comunicación Red Básica (carretera y FF.CC): puentes, viaductos, túneles, ...	Sí	Puente de la Ronda Norte.
Edificios e instalaciones de estaciones de tránsito: ferrocarril, puertos y aeropuertos	Sí	Estación de autobuses de Santa Pola. Puerto de Santa Pola.
Edificios e instalaciones industriales afectados por el RD 840/2015	No	
Grandes construcciones de ingeniería civil: Centrales nucleares o térmicas, presas y balsas de cat. A o B.	No	
Construcciones catalogadas como monumentos históricos, artísticos de interés cultural y asimilados	Sí	Catálogo de protección
Construcciones destinadas a espectáculos públicos de ocupación masiva de personas	Sí	Auditorio Parque el Palmeral.
Construcciones destinadas a grandes superficies comerciales de presencia masiva de personas	Sí	Centro Comercial Polamax. Centro Comercial Gran Alacant.

2.6. Sistemas, equipamientos, líneas e infraestructuras vitales (dotación Local)

Centros Escolares	Año Construcción	Número de Plazas	Comentarios si procede
CEP Azorín	1977	152	
CEIP Cervantes	1970	406	
CEIP Doña Vicenta Ruso	2009	862	
CEIP Hispanidad	1983	173	
El Joanot Martorell	1970	126	
CEIP José Garnero	1985	232	
CEIP Ramón Cuesta	1997	223	
CEIP Virgen de Loreto	2009	424	
Centre Alonai (concertado)	1984	31	
IES Cap de L'Aljub	1990	1140	
IES Santa Pola	1981	720	
Centro privado de educación infantil Nursery School Angelets	2014	130	
Centro privado de educación infantil de primer ciclo Chiqui School	2006	103	
Centro docente público de formación básica de personas adultas municipal José García, El Mestre	1998	99	

Servicios municipales	Año Construcción	Plazas	Plantas	Comentarios
Centros de Salud				
Centro de Salud de Santa Pola	1985	-	2	
Consultorio Casa del Mar	1997	-	3	
Consultorio de Gran Alacant	1998	-	1	
Farmacias				
Farmacia La Glorieta	1976	-	6	
Farmacia Giner	-	-	4	
Farmacia Carlos Mira	1976	-	6	
Farmacia San Antonio	2005	-	4	
Farmacia Canales	2005	-	10	
Farmacia Bonmatí Gómez	1988	-	6	
Farmacia Playa Lisa	2005	-	5	
Farmacia Santa Pola Calatayud	1990	-	4	
Farmacia Torregrosa	2003	-	7	
Farmacia Varadero	1991	-	4	
Farmacia Gran Alacant	2005	-	3	
Construcciones destinadas a espectáculos públicos de ocupación masiva de personas				
Auditorio del Palmeral	-	-	0	
Construcciones destinadas a la actividad deportiva en recinto cerrado.				
Estadio Manolo Maciá	1973	-	0	
Pabellón Municipal Lara González Ortega	2000	-	0	
Pabellón Silvia Martínez	2004	-	0	
Polideportivo Municipal José Antonio Alemañ Valero	1997	-	0	
Centros de actividad cultural/ social				
Casa de la Cultura	1983	652	6	
Centro Cívico y Social	1998	-	5	
Biblioteca Gran Alacant	1998	-	1	

Infraestructuras municipales	Empresa /Servicio responsable	Comentarios si procede
Red de hidrantes para los bomberos	Hidraqua	Mapas 20 y 21 del PTM.
Red de suministro de Gas	NEDGIA CEGAS S.A.	
Suministro básico de agua a la población	Hidraqua	Existen 6 depósitos en altura. Se encuentran detallados en el Plan de Acción Municipal ante Sequías en la página 20.
Servicio de recogida de residuos	Urbaser S.A.	

2.6.1. Recogida de Residuos

La recogida de residuos se gestiona a través de empresa concesionaria Urbaser S.A., no existiendo en el municipio vertedero de RSU.

Los vertederos y los ecoparques que dan servicio al municipio son:

Tipo Vertedero / Ecoparque	Localización / Referencia en Plano / u otros T.M.
Ecoparque	Avda. Albacete, s/n
Ecoparque	C/ Calafates (Polígono industrial)

2.7. Riesgo Sísmico

La frecuente confusión entre los conceptos de riesgo, vulnerabilidad y peligrosidad sísmica recomienda distinguir con precisión estos conceptos, a los efectos de protección civil.

El riesgo sísmico, según la definición propuesta en 1980 por la U.N.E.S.C.O. en la publicación "Terremotos", se expresa según la siguiente expresión:

$$[\text{Riesgo Sísmico}] = [\text{Peligrosidad Sísmica}] \times [\text{Vulnerabilidad Sísmica}] \times [\text{Pérdidas Económicas}]$$

[Riesgo Sísmico]: probabilidad de que las consecuencias sociales o económicas producidas por un terremoto igualen o excedan valores predeterminados, para una localización o área geográfica dada.

[Peligrosidad Sísmica]: probabilidad de que el valor de un cierto parámetro que mide el movimiento del suelo (intensidad; aceleración...) sea superado en un determinado periodo de tiempo (periodo de exposición).

Ejemplo un periodo de retorno de 500 años para un grado de intensidad VII MSK equivale a decir que:

- Hay una probabilidad del 10% de que se produzca un terremoto que haga que en el emplazamiento seleccionado se sienta una intensidad igual o superior a grado VIII en un periodo de exposición de 50 años

o bien que

- La probabilidad anual de que ocurra un terremoto que haga que en el emplazamiento seleccionado se sienta una intensidad de grado VII o superior es del 0.2% anual durante el periodo de años definido, es decir que el suelo sufra una sacudida superior a una intensidad fijada

[Vulnerabilidad Sísmica]: la susceptibilidad de un elemento a sufrir daño físico o heridas. En ocasiones el término se conoce también como Fragilidad. En el caso de la vulnerabilidad (estructural) sísmica nos estamos, por tanto, refiriendo a: a) El daño probable que una estructura/edificio experimenta o resiste debido a un impacto potencial externo, como, por ejemplo, un terremoto; b) Un término que expresa diferencias en cómo se comporta una estructura/edificio ante el movimiento del suelo que provoca un terremoto.

Por tanto, si un tipo de edificación se comporta mejor que otro, se puede decir que tiene una vulnerabilidad menor.

[Pérdidas Económicas]: valoración (euros del momento) de los costes materiales y pérdidas humanas producidas por la ocurrencia de un terremoto, teniendo en cuenta la vulnerabilidad de las edificaciones e infraestructuras.

La peligrosidad sísmica solo depende de la localización geográfica del emplazamiento mientras que la vulnerabilidad sísmica y las pérdidas dependen de las características constructivas de la zona y de sus características socioeconómicas.

2.8. Análisis de la peligrosidad sísmica

Desde un punto de vista físico, la peligrosidad sísmica (PSHA) de un emplazamiento dado se define como la probabilidad de que se iguale o supere un determinado nivel del movimiento del suelo, como resultado de la acción de terremotos en el área de influencia, durante un periodo de tiempo especificado.

Actualmente está desaconsejado la evaluación de la peligrosidad sísmica utilizando la intensidad epicentral como parámetro para caracterizar el tamaño del terremoto y el uso de relaciones de atenuación en función de la intensidad y la distancia, tal y como se hizo en el PERSCV, sino que el procedimiento debe ser utilizar la magnitud del terremoto y obtener la peligrosidad sísmica en términos de aceleración para, posteriormente, usar una función de correlación que permita convertir la aceleración pico (PGA) en intensidad macrosísmica.

El cálculo de la peligrosidad sísmica es un cálculo probabilista que se lleva a cabo para un nivel fijo de movimiento del suelo, en términos de aceleración espectral y periodo. Para ello se han sumado probabilidades de excedencia de superación de dicho valor en cada uno de los puntos de la rejilla de cálculo, procedentes de la ocurrencia de terremotos en cada una de las fuentes sísmicas (siguiendo una ley de recurrencia) y cuyo efecto se traslada a través de una relación de atenuación con su correspondiente incertidumbre. Por tanto, usar estos valores para una Plan de Actuación Municipal frente al riesgo sísmico no es lo más adecuado porque no reflejaría el movimiento del suelo real en cada uno de los distritos del municipio.

Para solventar este aspecto, el proceso de desagregación calcula la contribución relativa a la peligrosidad sísmica debida a la sismicidad que se ha caracterizado en cada una de las fuentes sísmicas. De esta forma, es posible encontrar las parejas de magnitudes y distancias que más han contribuido a la peligrosidad en nuestro municipio y, de esta forma, ser capaces de, teniendo en

cuenta las fallas activas en la zona, seleccionar la localización de la posible ruptura y la magnitud correspondiente al escenario sísmico que más contribuye a esta peligrosidad.

2.8.1. Marco geológico y sismotectónico

Marco Litológico

La provincia de Alicante se encuentra en el sudeste de la península ibérica. La geología regional se encuentra dominada por la orogenia alpina, que en su expresión local queda redefinida como Orogenia Perimediterránea Occidental. De esta manera la provincia queda comprendida en la Cordillera Bética. Esta gran unidad geológica contiene a su vez diferentes unidades geológicas de gran desarrollo, cuya definición nace de las diferentes características y edades que presentan los materiales que las componen: Zonas Externas, Zonas Internas, Complejo del Campo de Gibraltar y las Cuencas Neógeno-Cuaternarias.

En la zona de estudio la unidad que más superficie ocupa es la correspondiente a cuencas Neógenas y Cuaternarias, si bien pueden apreciarse que los materiales calcáreos y areniscos del Messiniense que conforman el arrecife fósil de Santa Pola se expresan de manera importante (en extensión y potencia) en la parte este del municipio.

Mapa geológico de Santa Pola

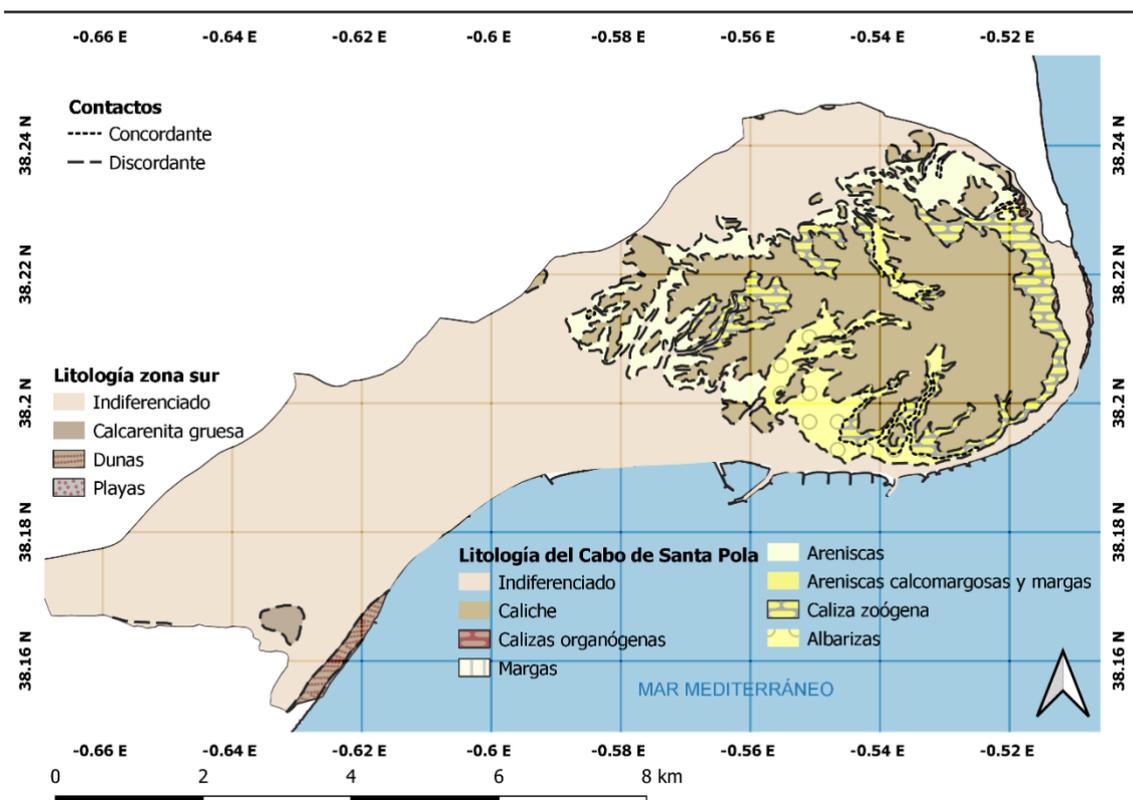


Figura 3. Mapa geológico del término municipal de Santa Pola. Adaptado de la Serie del MAGNA 2º Edición.

Marco Sismotectónico

La provincia de Alicante se encuentra rodeada de varios accidentes tectónicos y sistemas de fallas de relativa importancia. Cabe destacar el Accidente Crevillente-Abanilla (ACA) que pasa por la Sierra

de Crevillente, el Accidente del Bajo Segura (ABS) que pasa al sur del municipio de Orihuela hacia Guardamar, el Accidente Elche-Jumilla (AEJ) el Accidente del San Miguel de Salinas (AS), que baja hacia Torrevieja.

En la Figura 4 se observa que el término municipal de Santa Pola se encuentra enmarcado por dos estructuras tectónicas de gran relevancia: la Falla del Bajo Segura al Sur (de la cual se ramifica la falla de Torrevieja) y la Falla de Crevillente en su sector de Alicante hacia el Norte. También pueden observarse dos fallas como son la de Santa Pola y la de La Marina, cuyas trazas se disponen a menos de 5 km de distancia con respecto al término municipal.

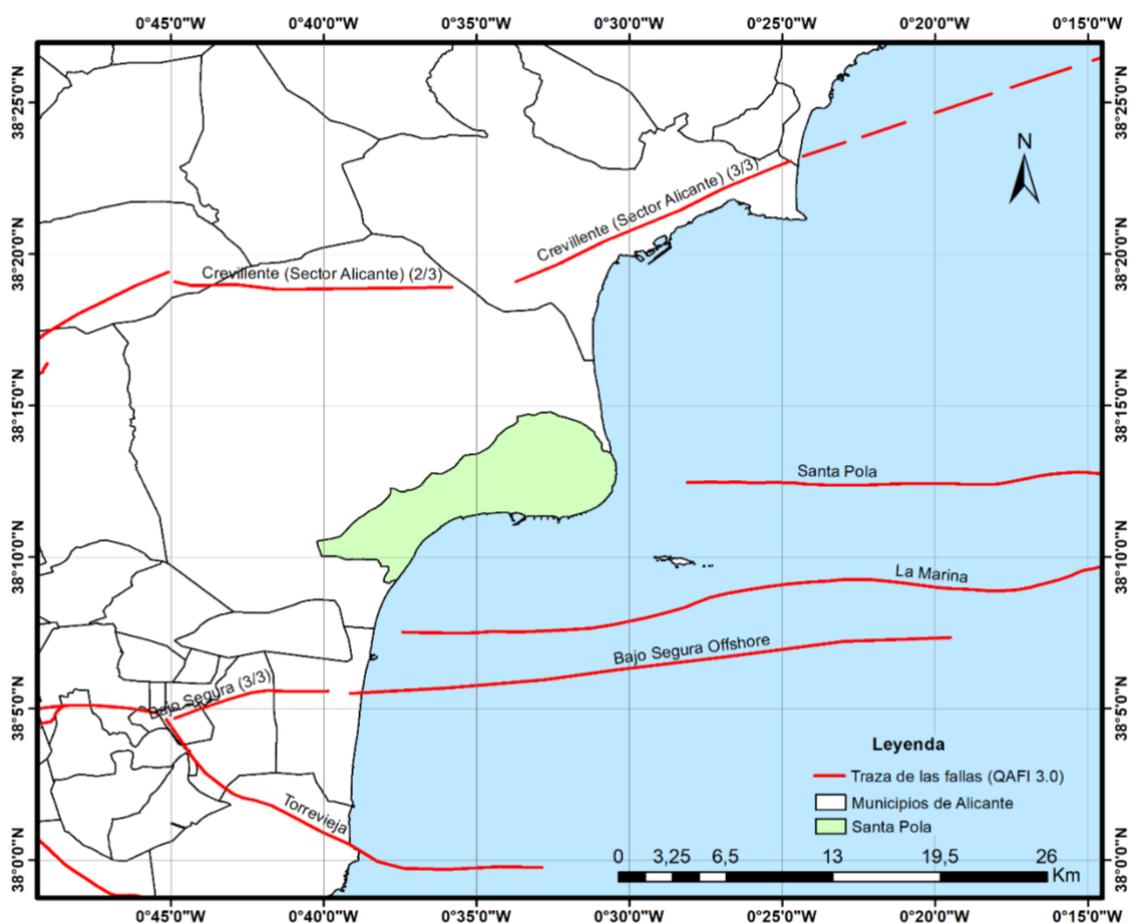


Figura 4. Disposición de las fallas (QAFI 3.0) en la región en la que se encuentra el término municipal de Santa Pola.

2.8.2. Sismicidad Histórica de la zona

El instituto geográfico nacional recoge los registros de eventos sísmicos, tanto históricos (antes del siglo XX) como instrumentales (a partir de la primera mitad del siglo XX). En la zona que comprende al término municipal de Santa Pola se tienen registros de terremotos de gran intensidad de hace más de 200 años. En la siguiente tabla se recogen algunos de estos sismos con el fin de ilustrar el historial de la zona.

Tabla 1. Extracto de los datos históricos de los terremotos con intensidad IV o más en la zona de influencia de Santa Pola, IGN.

Fecha	Latitud (º N)	Longitud (º E)	Profundidad (km)	Magnitud (Mw)	Intensidad	Localización
18/01/1802	37.9833	-0.6833	-	-	VI-VII	Torrevieja
08/10/1822	37.9833	-0.6833	-	-	VI-VII	Torrevieja
21/03/1829	38.0833	-0.6833	-	-	IX-X	Torrevieja
18/05/1920	38.200	-0.5000	-	-	V	Santa Pola
01/07/1920	38.2000	-0.5500	-	-	VI	Santa Pola
11/03/1935	37.9667	-0.6833	-	4.1	IV	Torrevieja
19/08/1950	38.2000	-0.5333	-	3.8	IV	Santa Pola
25/01/1963	38.2000	-0.5500	-	3.4	V	Santa Pola
20/06/2003	37.9698	-0.5627	9.9	3.9	V	Torrevieja

La representación del catálogo sísmico permite observar la acumulación de los eventos alrededor de las principales estructuras tectónicas (que actúan como fuentes de terremotos).

Sismicidad en el término municipal de Santa Pola (1373 - 2021)

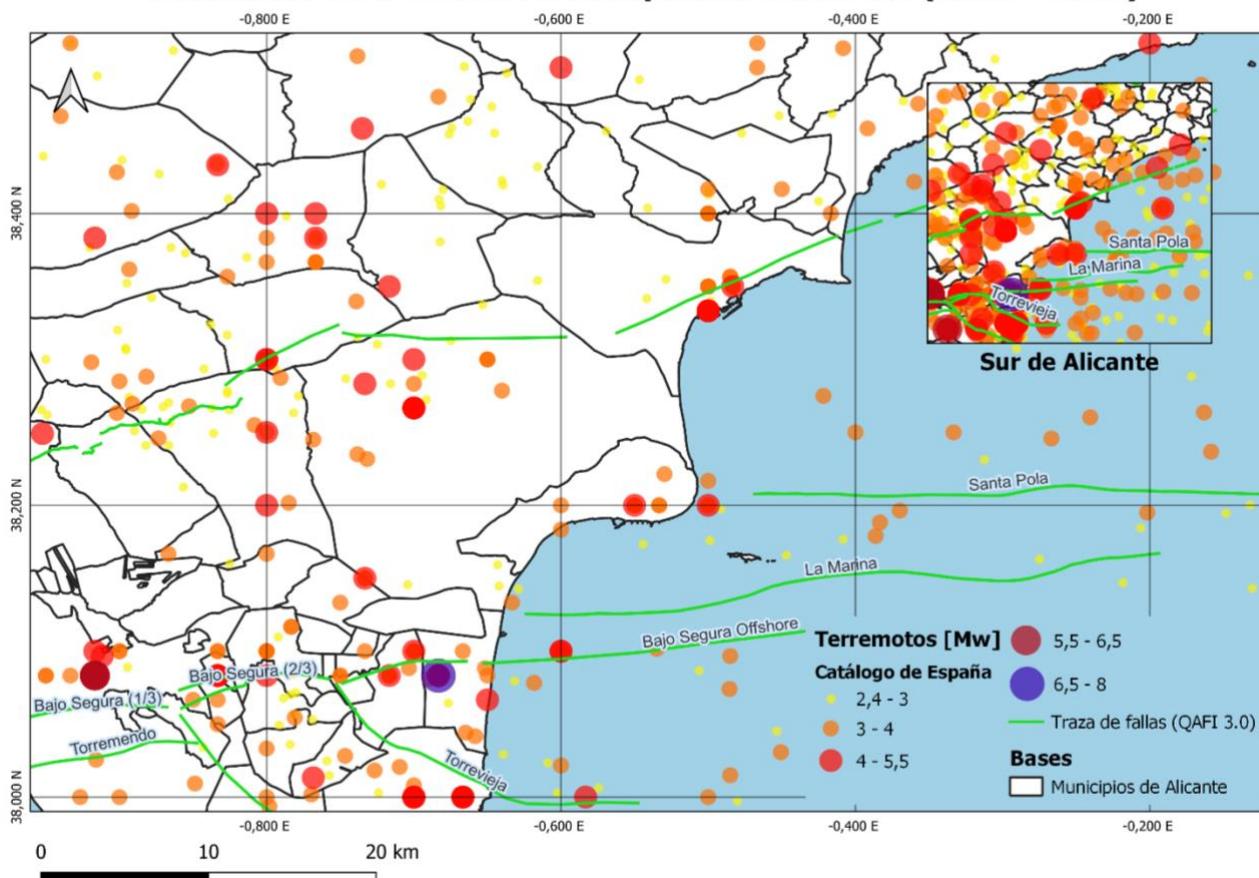


Figura 5. Catálogo de terremotos del área de Santa Pola. A la derecha, el catálogo del sur de Alicante.

La Figura 5 evidencia la gran actividad sísmica en el litoral sudeste de la Península. Alicante es una de las provincias de España con más terremotos y por tanto los municipios que la componen son susceptibles de verse afectados por terremotos que pueden llegar a ser de alta intensidad.

Por otra parte, puede observarse como en la zona de Santa Pola los terremotos con más magnitud (Mw) se encuentran sobre las trazas de las fallas y accidentes tectónicos más importantes, evidenciando el control de la sismicidad en la zona por parte de dichas estructuras.

2.8.3. Peligrosidad Sísmica de la Zona. Intensidades y aceleraciones esperadas en Santa Pola

La peligrosidad sísmica de la provincia de Alicante se puede estimar a partir de la aceleración pico (PGA) en unidades de g (9.81 m/s^2). Así, para un periodo de recurrencia de 475 años, se obtiene el siguiente mapa de valores para la provincia:

Mapa de aceleración pico del suelo (PGA) del Sur de la Comunidad Valenciana

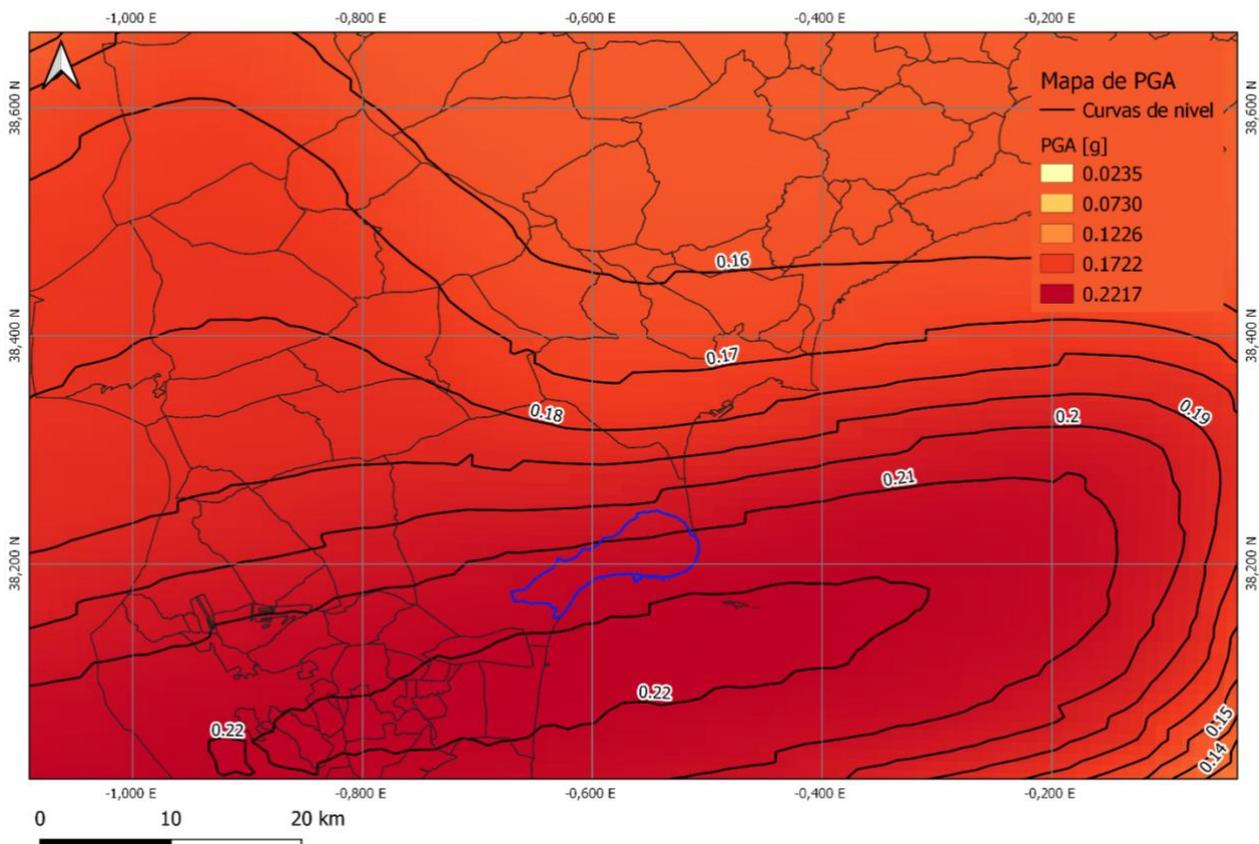


Figura 6. Aceleración pico del suelo (PGA) del sur de la Comunitat Valenciana centrada en Santa Pola.

El valor promedio de la aceleración del suelo en el término municipal de Santa Pola corresponde a 0.212 g lo cual representa aproximadamente 7 veces el valor mínimo registrado en la Comunitat Valenciana.

Utilizando relaciones empíricas entre la aceleración pico y la intensidad en la escala EMS-98 podemos convertir la aceleración en intensidad. En este caso, el rango de intensidades, en roca, que se esperaría para terremotos con periodo de retorno de 475 años sería de VII-VIII.

Por tanto, desde el punto de vista de un análisis probabilista de la peligrosidad sísmica (PSHA) existe un potencial claro en la zona para la ocurrencia de sismos de magnitud moderada (entre 5.0 y 6.0 Mw) en un periodo de retorno de 475 años y de magnitud importante (mayor o igual 6.0 Mw) para un periodo de retorno de 975 años.

2.8.4. Microzonación sísmica de Santa Pola

La velocidad promedio de la onda sísmica de cizalla en los 30 primeros metros de suelo se conoce como VS_{30} , y es la cantidad que usa el Eurocódigo TTE8 para clasificar los suelos en los estudios de riesgo sísmico.

Atendiendo al tipo de material y el relieve que presenta el terreno es posible modelizar el valor de esta velocidad en el término municipal de Santa Pola.

Mapa de valores de VS_{30} de Santa Pola

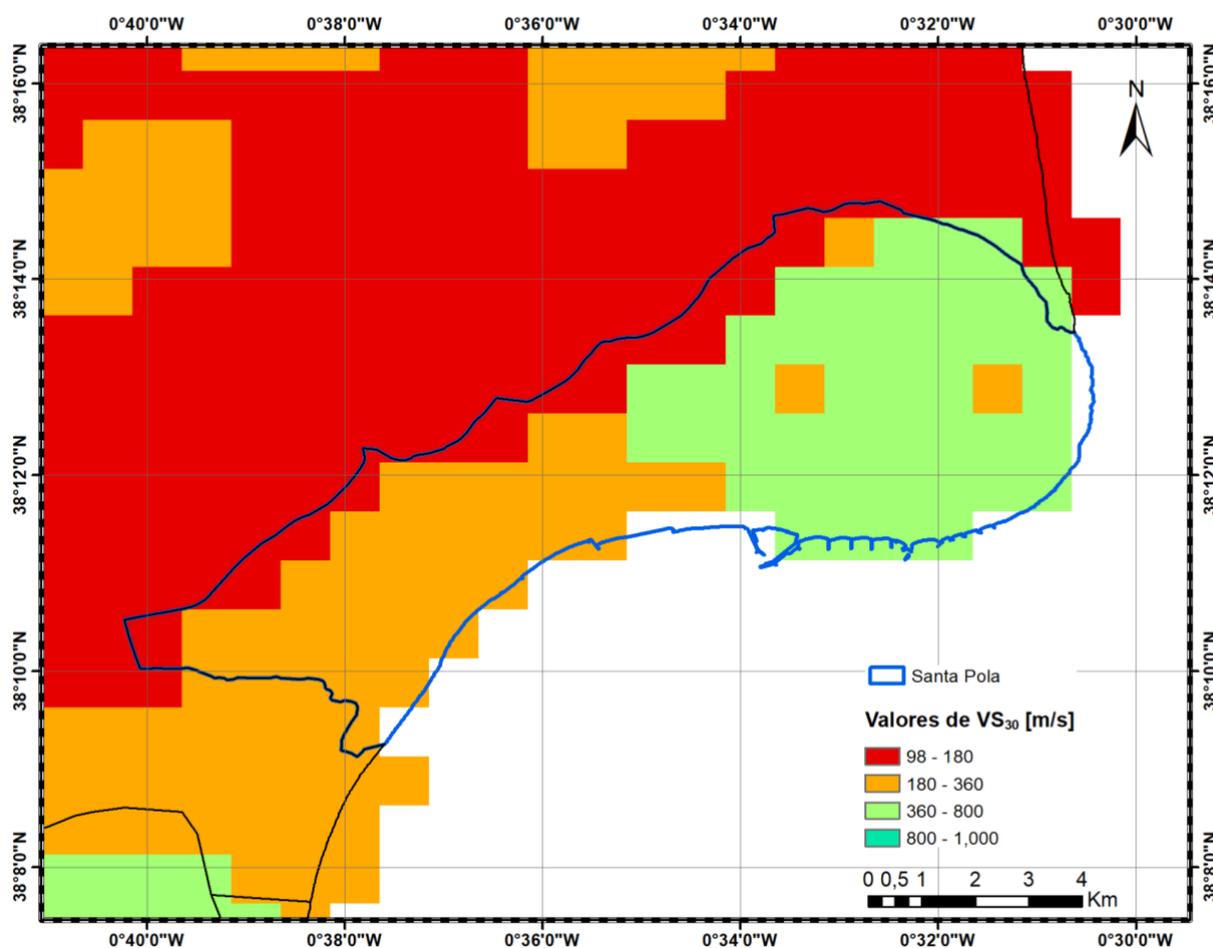


Figura 7. Valores de la velocidad promedio de la onda sísmica de cizalla en los primeros 30 metros de suelo en el término municipal de Santa Pola.

Se puede observar en el mapa que la distribución de velocidades de la onda sísmica a 30 metros de profundidad es diversa en la zona. Los materiales más compactos y resistentes ofrecen velocidades promedio mayores, puesto que la onda sísmica se transmite como el sonido y necesita de medios materiales para viajar, mientras que los materiales menos compactos al tener más huecos y porosidad dificultan su progreso y hacen que viaje más lentamente.

En la zona de Santa Pola se pueden observar dos grupos de velocidades, la zona de verde, que representa velocidades promedio de entre 360 y 800 m/s se corresponde con las zonas donde afloran los materiales calcáreos del Terciario (Figura 3), los cuales son más compactos que el resto de los materiales de la región y por ello exhiben velocidades mayores que los materiales sin compactar del Cuaternario al sur (con colores naranjas en la Figura 7 y velocidades entre 180 y 360 m/s) y los detríticos del Bajo Vinalopó al oeste (de color rojo en la Figura 7, con velocidades de entre 98 y 180 m/s).

Es posible clasificar los suelos por tipología atendiendo a la velocidad a la cual se transmite la onda sísmica usando el Eurocódigo TTE8. La zona de Santa Pola podría clasificarse de la siguiente manera:

Tipos de terreno según el Eurocódigo en Santa Pola

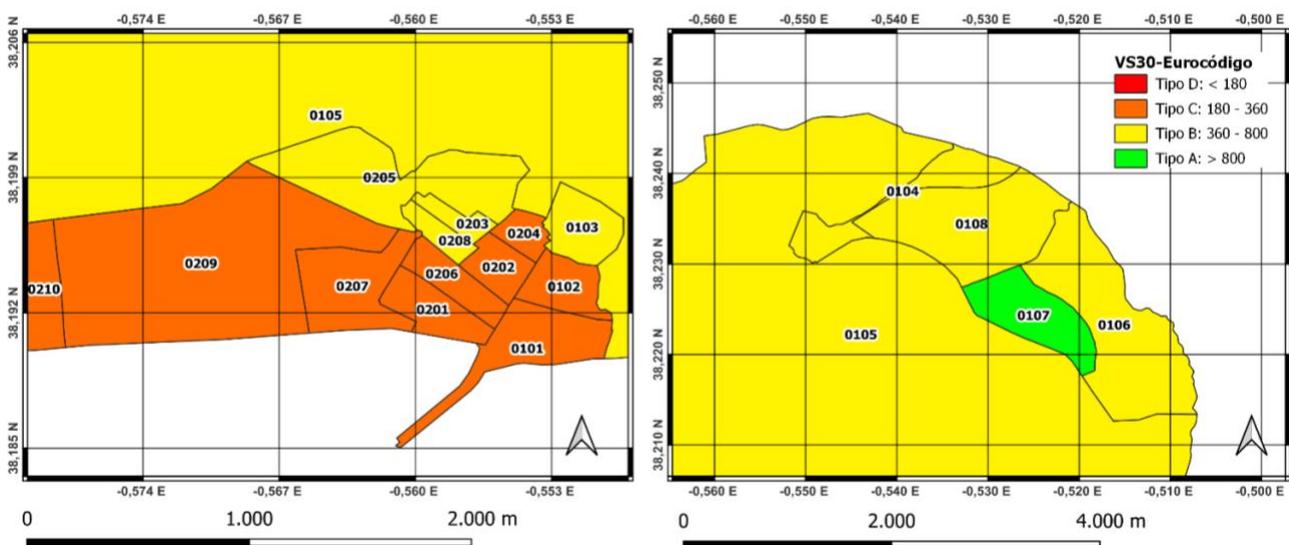


Figura 8. Clasificación del terreno según el Eurocódigo para el término municipal del Santa Pola.

Los materiales que constituyen los terrenos de tipo B son principalmente sedimentarios de grado de compactación variable y son los que más abundan en el término municipal. En el núcleo urbano principal, sin embargo, afloran terrenos del tipo C con amplificaciones de la onda sísmica mayores (VS_{30} menores). También pueden observarse terrenos de tipo A en el sector de Gran Alacant, donde los materiales calcáreos del Cabo pueden aflorar localmente.

2.8.5. Escenarios de Movimiento del Suelo.

Para analizar los posibles escenarios de daños y pérdidas debidas a terremotos se han seleccionado 3 eventos basados en su probabilidad de ocurrencia tras desagregar la peligrosidad sísmica en el municipio.

Escenarios probables

Se ha considerado un escenario frecuente el terremoto con una probabilidad del 10% en 50 años (periodo de retorno de 475 años), que correspondería a una ruptura en el término municipal de Santa Pola de Magnitud momento (M_w) 5.0 y otra rotura en la Falla del Bajo Segura (Sector 3) de Magnitud momento 5.5. La Figura 9 representa el movimiento del suelo en términos de Intensidad (EMS-98) y aceleración pico (PGA) en unidades de aceleración de la gravedad. Puede observarse que las zonas en las que mayor aceleración del suelo y, por tanto, mayor intensidad sentida, son los

sectores más cercanos al epicentro (zona costera), con intensidades de hasta grado VII-VIII. La Figura 10, a su vez, permite observar la distribución de aceleraciones del suelo e intensidades, donde se aprecia que los mayores valores se encuentran en los sectores más cercanos a la falla que origina el terremoto (Distrito 2 Sectores 1, 2, 6, 7, 9 y 10) y Distrito 1 Sectores 1 y 2). En estos sectores la aceleración iguala o supera los 0,12 g y la intensidad esperada alcanza el grado VII.

Escenarios máximos

Se ha considerado un escenario máximo como la repetición del terremoto de Torrevieja, que correspondería a una ruptura en la falla del Bajo Segura (Sector 3) de magnitud momento 6.0 y otra de magnitud momento 6.5 (valores mínimos y máximos de magnitud, respectivamente). La Figura 11 representa el movimiento del suelo en términos de Intensidad (EMS-98) y aceleración pico (PGA) en unidades de aceleración de la gravedad para el escenario de Mw 6,0, mientras que la Figura 12 lo hace para el escenario de Mw 6,5.

Terremoto simulado [Mw]

● 5,00

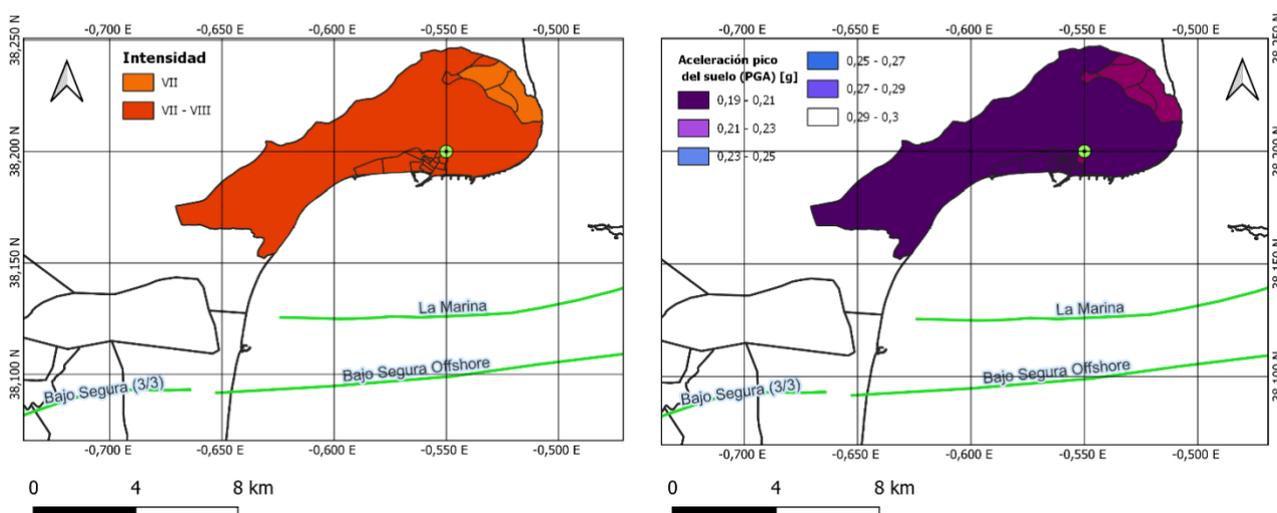


Figura 9. Aceleración pico del suelo (PGA) -arriba- frente a la intensidad sentida -abajo- por sector dentro del término municipal de Santa Pola para el terremoto del escenario probable con Mw 5,0.

Terremoto simulado [Mw]

● 5,50

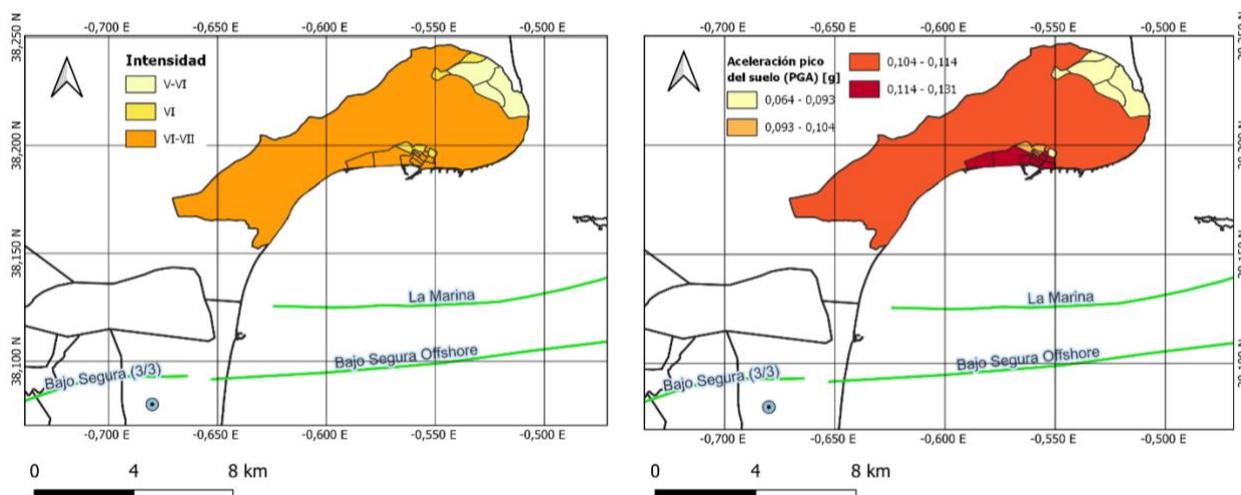


Figura 10. Aceleración pico del suelo (PGA) -derecha- frente a la intensidad sentida -izquierda- por sector dentro del término municipal de Santa Pola para el terremoto del escenario probable con Mw 5.5.

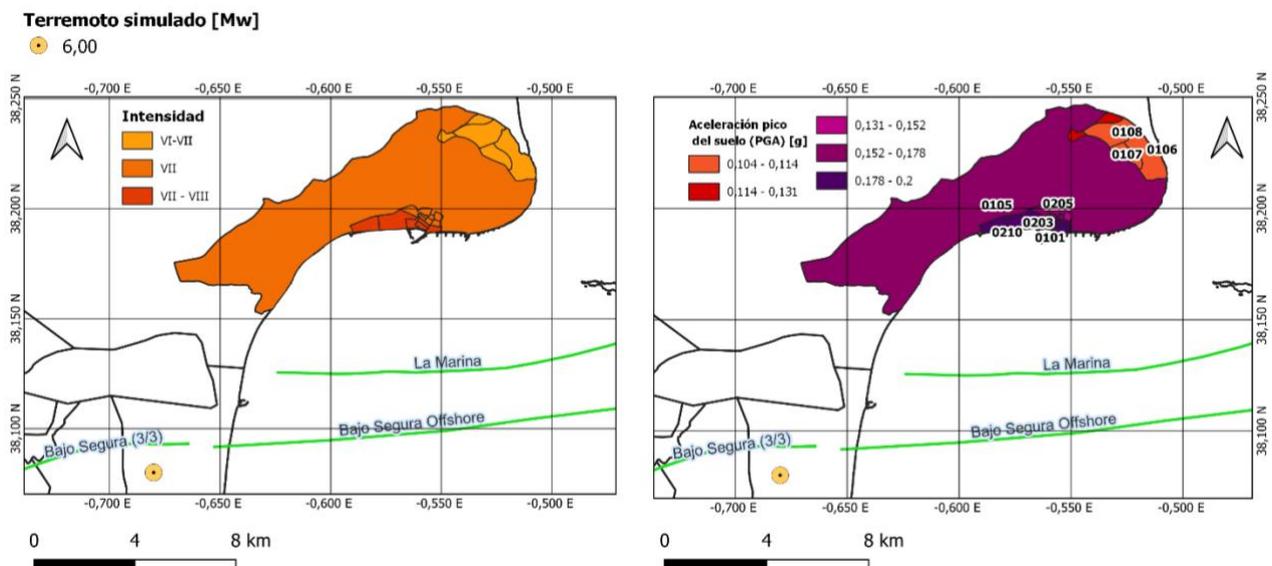


Figura 11. Aceleración pico del suelo (PGA) -derecha- frente a la intensidad sentida -izquierda- por sector dentro del término municipal de Santa Pola para el terremoto de Mw 6.0.

La distribución de intensidades sentidas y aceleraciones pico del suelo sigue el mismo patrón que en el escenario probable, siendo los sectores de la costa occidental los más afectados con intensidades sentidas de hasta VII-VIII y aceleraciones de hasta 0.2 g.

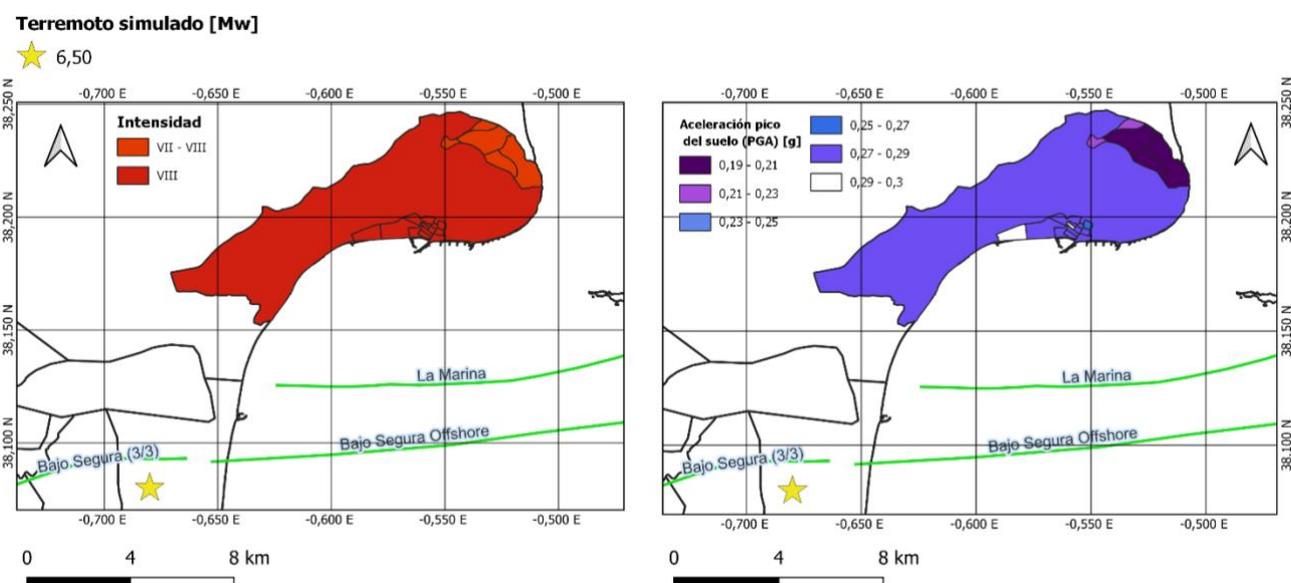


Figura 12. Aceleración pico del suelo (PGA) -derecha- frente a la intensidad sentida -izquierda- por sector dentro del término municipal de Santa Pola para el terremoto de Mw 6.5.

Para el escenario de magnitud 6.5, como en el caso anterior, se puede observar que son los sectores de la costa occidental los más afectados con intensidades sentidas de hasta VIII y aceleraciones de hasta 0.3 g. Si bien, en este escenario, prácticamente todos los sectores sufrirían aceleraciones e intensidades importantes.

2.9. Análisis de la vulnerabilidad sísmica

El Estudio de la vulnerabilidad sísmica de la Comunidad Valenciana (2010) obtuvo la vulnerabilidad de las edificaciones usando el método empírico (escala macrosísmica europea EMS-98). Para el municipio de Santa Pola se ha optado por una clasificación avanzada por métodos analíticos, tal y como se ha usado en la actualización del riesgo sísmico para otros municipios como Murcia, Alicante y Elche, y que luego puedes ser simplificada a una clasificación según la escala macrosísmica.

2.9.1 Tipologías constructivas y Mapas de Vulnerabilidad

Para clasificar el parque inmobiliario del municipio de Santa Pola en las tipologías constructivas seleccionadas para este estudio se han usado los trabajos previos de RISMUR I y RISMUR II así como los análisis de riesgo sísmico llevados a cabo para el municipio de Alicante y de Elche. Para ello se ordenó la base de datos en franjas de edades anteriores a 1900; en periodos de 20 años entre 1901 y 1940; y en periodos de 10 años hasta 1996. A partir de entonces se ordenó en dos periodos comprendidos entre 1997 y 2004, y entre 2004 y la actualidad. Este desglose permite determinar con seguridad el número de edificios realizados tras la entrada en vigor de la NCSR 94 (enero 1997) y la NCSR 02 (enero 2004).

Tabla 2. Índices de vulnerabilidad según Lagomarsino y Giovanazzi.

TIPOLOGÍA CONSTRUCTIVA	Vulnerabilidad EMS-98	Índice de Vulnerabilidad (V)	Función de Vulnerabilidad asignada
M1: Escombros de piedras L (1 a 2 pisos) y M (3 a 5 pisos)	A	0.77 0.85	M1.w_L M1.w_M
M3: Mampostería sin reforzar con forjados de madera L (1 a 2 pisos) y M (3 a 5 pisos)	A	0.64 0.72 0.80	M3.w_L M3.w_M M3.w_H
M4: Mampostería sin reforzar con forjados de madera L (1 a 2 pisos) y M (3 a 5 pisos)	A	0.52 0.60 0.68	M4.w_L M4.w_M M4.w_H
M5: Mampostería sin reforzar con forjados de madera L (1 a 2 pisos) y M (3 a 5 pisos)	B	0.62 0.70 0.78	M5.w_L M5.w_M M5.w_H
M6: Mampostería (*) sin reforzar con forjados de hormigón armado L (1 a 2 pisos), M (3 a 5 pisos) y H (> 5 pisos)	C	0.57 0.65 0.73	M6_L-PC M6_M-PC M6_H-PC
RC3.1: Estructuras mixtas de mampostería (*) reforzada o confinada L (1 a 2 pisos), M (3 a 5 pisos) y H (> 5 pisos)	C	0.37 0.45 0.53	M7_L-PC M7_M-PC M7_H-PC
RC3.2-p: Hormigón armado con paredes de mampostería (*) sin reforzar, sin código de diseño L (1 a 3 pisos), M (4 a 7 pisos) y H (> 7 pisos)	C	0.62 0.64 0.68	RC1L-pre RC1M-pre RC1H-pre
RC1-p: Hormigón armado con paredes de mampostería (*) sin reforzar, sin código de diseño L (1 a 3 pisos), M (4 a 7 pisos) y H (> 7 pisos)	C	0.57 0.59 0.63	RC3L-pre RC3M-pre RC3H-pre
RC1-I: Hormigón armado con paredes de mampostería (*) sin reforzar con código de diseño bajo y ductilidad baja L (1 a 3 pisos), M (4 a 7 pisos) y H (> 7 pisos)	D	0.61 0.59 0.59	RC3L-III-DCL RC3M-III-DCL RC3H-III-DCL
RC1-II: Hormigón armado con paredes de mampostería (*) sin reforzar con código de diseño bajo y ductilidad moderada L (1 a 3 pisos), M (4 a 7 pisos) y H (> 7 pisos)	D	0.47 0.49 0.51	RC3L-III-DCM RC3M-III-DCM RC3H-III-DCM
S: Estructuras de acero aporticadas	E	-	S1L-LOW

*También se pueden interpretar como fábricas de ladrillo cerámico, bloques cerámicos o de hormigón

La Figura 13 resume la vulnerabilidad utilizando el método del índice de vulnerabilidad, donde claramente se observan los sectores con mayor vulnerabilidad total. En ella observamos una distribución homogénea de la vulnerabilidad, con valores máximos en el diseminado y la zona sur de Gran Alacant.

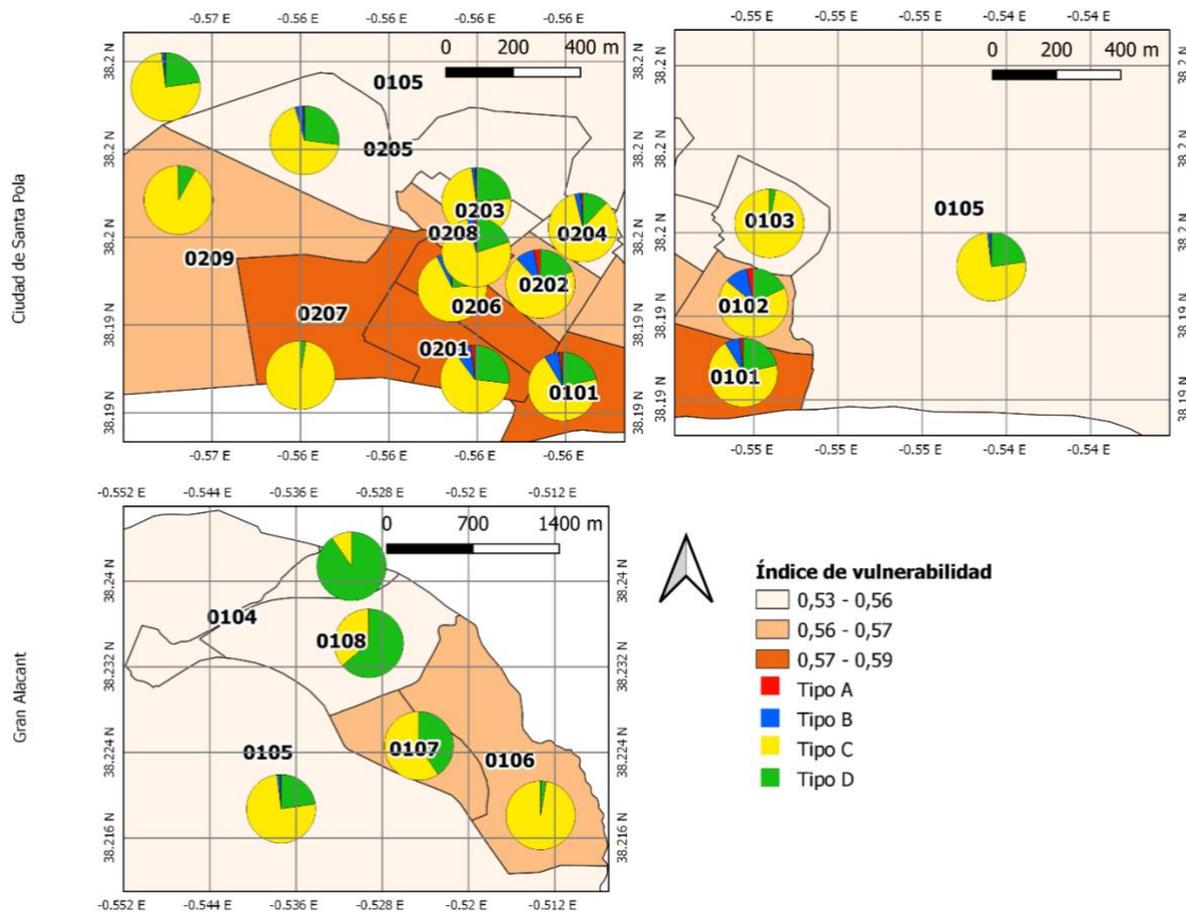


Figura 13. Clases de vulnerabilidad e índice de vulnerabilidad (sobre 1) para los distintos sectores del término municipal de Santa Pola.

Se adjunta a continuación la relación de edificios por sector y barrio desde 2001 hasta 2010 y desde 2011 hasta 2020:

Edificios construidos		2001-2010	2011-2021
Sector	Barrio	845	74
0101	Levante	55	7
0102	Casco urbano	49	5
0103		1	0
0104	Gran Alacant	20	2

0105	Levante	103	27
	Diseminado		
0106	Gran Alacant	7	1
0107		7	0
0108		415	10
0201		31	3
0202	Casco urbano a Poniente	10	1
0203		11	0
0204		18	2
0205		Hacienda Barrio	23
0206	Casco urbano a Poniente	43	2
0207		4	1
0208		17	2
0209	Salinas	25	3
	Gran Playa		
0210	Playa Lisa	6	1
	Sauces		
	Tamarit		

2.10. Análisis del riesgo sísmico

Por lo general, las estimaciones de daño se obtienen a través de aproximaciones empíricas (o estadísticas) tradicionales (p.ej., intensidad macrosísmica) o las aproximaciones analíticas más recientes que utilizan parámetros físicos del movimiento del suelo tales como la aceleración espectral S_a o el desplazamiento espectral S_d .

El método analítico predecirá, por tanto, el daño estructural que una edificación caracterizada por su curva de capacidad sufrirá ante un determinado movimiento del suelo representado por su espectro de respuesta. De este procedimiento se obtiene, en primer, lugar el desplazamiento o punto de desempeño que representa el desplazamiento medio que sufrirá la estructura debido a ese movimiento del suelo. Dicho desplazamiento se usará, a continuación, en combinación con las funciones de fragilidad de esa edificación para obtener las diferentes probabilidades de alcanzar cada uno de los estados de daño.

La principal ventaja de este método es que puede aplicarse incluso a regiones de baja sismicidad donde las bases de datos de terremotos pasados sean muy reducidas. Además, se puede concluir, por tanto, que la aproximación analítica es la más fiable cuando se pueden obtener o existen modelos de vulnerabilidad calibrados (Lang, 2013).

Para este trabajo usaremos la aproximación analítica utilizando el método N2M implementado en el software SELENA (Molina et al., 2010).

2.10.1 Estimación del daño y las pérdidas

Escenario probable (probabilidad del 10% en 50 años)

a) Terremoto de Magnitud 5.0 en la Falla de Santa Pola

Tras simular una ruptura de Magnitud Momento 5.0 en la Falla de Santa Pola, los resultados globales de daños estructurales son:

EDIFICIOS	Daño nulo	Daño leve	D. moderado	D. extenso	D. completo
8335	2545	3557	1257	722	254
100%	30%	43%	15%	9%	3%
VIVIENDAS	Daño nulo	Daño leve	D. moderado	D. extenso	D. completo
43.451	14886	18972	5249	3149	1195
100%	34%	44%	12%	7%	3%

Por sectores, tendríamos que:

EDIFICIOS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0101	372	162	76	46	22	44%	21%	13%	6%
0102	367	146	88	48	22	40%	24%	13%	6%
0103	66	24	11	2	1	37%	17%	3%	2%
0104	27	13	1	1	0	52%	4%	4%	0%
0105	1004	432	115	36	9	43%	11%	4%	1%
0106	578	203	10	2	0	35%	2%	0%	0%
0107	34	8	0	0	0	24%	0%	0%	0%
0108	750	203	8	1	0	27%	1%	0%	0%
0201	194	81	37	24	10	43%	20%	13%	5%
0202	363	144	85	50	21	40%	24%	14%	6%
0203	118	50	15	3	1	43%	13%	3%	1%
0204	272	97	71	34	15	36%	26%	13%	6%
0205	203	74	36	10	2	37%	18%	5%	1%
0206	225	98	43	25	12	46%	20%	12%	6%
0207	363	181	59	42	13	50%	16%	12%	4%

EDIFICIOS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0208	119	55	21	6	2	48%	18%	5%	2%
0209	1425	685	250	183	62	48%	18%	13%	4%
0210	1855	901	331	209	62	49%	18%	11%	3%

VIVIENDAS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0101	2480	1142	467	336	162	46%	19%	14%	7%
0102	989	431	212	126	55	44%	21%	13%	6%
0103	368	118	27	6	1	32%	7%	2%	0%
0104	1816	984	160	69	9	54%	9%	4%	1%
0105	7621	3633	644	247	48	48%	8%	3%	1%
0106	2843	1027	60	14	1	36%	2%	0%	0%
0107	2445	612	22	4	0	25%	1%	0%	0%
0108	4243	1200	73	16	2	28%	2%	0%	0%
0201	1993	975	349	247	111	49%	18%	12%	6%
0202	1021	436	220	141	67	43%	22%	14%	7%
0203	659	287	55	17	3	44%	8%	3%	1%
0204	507	196	128	71	32	39%	25%	14%	6%
0205	1228	536	99	29	6	44%	8%	2%	0%
0206	1351	646	248	166	74	48%	18%	12%	6%
0207	3254	1623	526	381	174	50%	16%	12%	5%
0208	643	327	87	39	11	51%	13%	6%	2%
0209	5159	2467	965	686	251	48%	19%	13%	5%
0210	4831	2333	906	554	186	48%	19%	11%	4%

En resumen, el 3% de los edificios y 3% de las viviendas sufriría daño completo en el municipio lo que supondría que el total de viviendas inhabitables sería de 6654, la mayoría de ellas en la zona de Levante (sector 0101), la zona de Casco urbano a Poniente (sector 0207), la zona de Salinas y Gran Playa (sector 0209) y Playa Lisa – Sauces - Tamarit (sector 0210). Esto conllevaría que aproximadamente 5152 personas se quedarán sin hogar y tuvieran que ser realojadas. El daño medio total del municipio es un 8% aunque por sectores podría suponer daños medios del 13% o

superior en los sectores de Levante (0101), Casco urbano (0102), Casco urbano a Poniente (0201, 0202, 0204, 0206 y 0207), Salinas y Gran Playa (0209) y la zona de Playa Lisa-Sauces-Tamarit (0210).

En términos económicos podría suponer para el municipio unas pérdidas directas (debidas al daño estructural) de alrededor de 528 millones de euros aproximadamente. El terremoto provocaría algún tipo de herida a un total de 162 personas si ocurriera durante la noche, de las cuales aproximadamente el 76% serían leves o moderadas.

A continuación, la Figura 14 resume el daño medio por sectores derivado del terremoto de Mw 5.0 asociado a la falla de Santa Pola, mientras que la Figura 14 muestra las viviendas inhabitables.

Daño medio por sector - Término municipal de Santa Pola

Escenario de terremoto de Mw 5.0

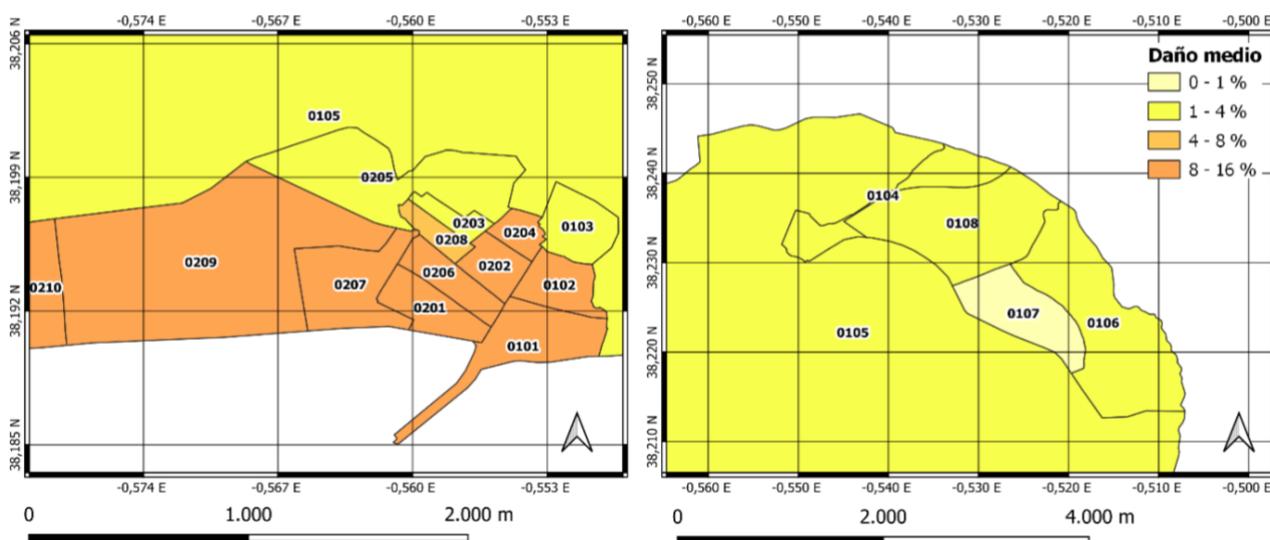


Figura 14. Daño medio por sector en el término municipal de Santa Pola tras el terremoto del escenario probable con Mw 5,0.

Viviendas inhabitables tras terremoto - Término municipal de Santa Pola

Escenario de terremoto de Mw 6.5

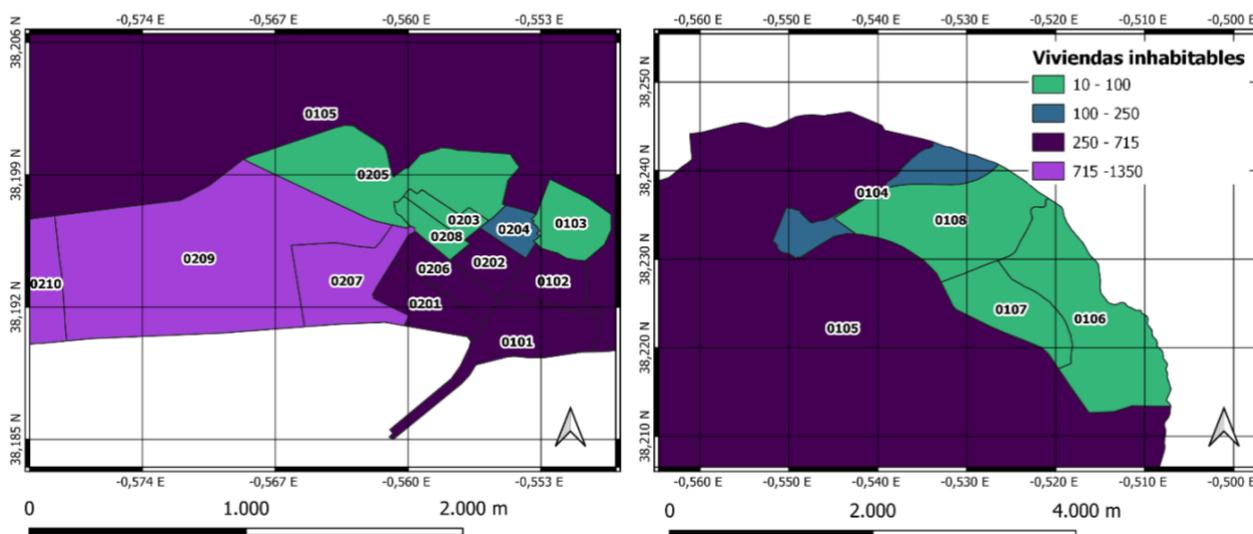


Figura 15. Viviendas inhabitables tras el terremoto del escenario probable con Mw 5,0.

b) Terremoto de Magnitud 5.5 en la Falla del Bajo Segura.

Tras simular una ruptura de Magnitud Momento 5,5 en la Falla del Bajo Segura (sector 3), los resultados globales de daños estructurales son:

EDIFICIOS	Daño nulo	Daño leve	D. moderado	D. extenso	D. completo
8335	3655	3493	849	290	48
100%	43%	42%	10%	4%	1%
VIVIENDAS	Daño nulo	Daño leve	D. moderado	D. extenso	D. completo
43451	22201	16020	3470	1462	298
100%	51%	37%	8%	3%	1%

Por sectores, tendríamos que:

EDIFICIOS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0101	372	186	59	27	5	50%	16%	7%	1%
0102	367	168	67	22	4	46%	19%	6%	1%
0103	66	18	4	0	0	28%	6%	0%	0%
0104	27	5	0	0	0	19%	0%	0%	0%
0105	1004	334	60	10	1	33%	6%	1%	0%
0106	578	44	1	0	0	8%	0%	0%	0%
0107	34	2	0	0	0	6%	0%	0%	0%
0108	750	39	0	0	0	5%	0%	0%	0%
0201	194	92	30	13	2	49%	16%	7%	1%
0202	363	169	70	24	4	47%	19%	7%	1%
0203	118	38	5	0	0	32%	4%	0%	0%
0204	272	116	56	12	3	43%	21%	4%	1%
0205	203	66	15	1	0	33%	8%	1%	0%
0206	225	110	34	11	3	51%	16%	5%	1%
0207	363	205	32	12	2	57%	9%	3%	1%
0208	119	48	10	2	0	42%	9%	2%	0%
0209	1425	806	152	61	9	57%	11%	4%	1%
0210	1855	1047	254	95	15	57%	14%	5%	1%

VIVIENDAS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0101	2480	1275	366	187	44	51%	15%	8%	2%
0102	989	480	151	56	12	49%	15%	6%	1%
0103	368	72	9	1	0	20%	3%	0%	0%
0104	1816	426	16	3	0	23%	1%	0%	0%
0105	7621	2666	314	84	9	35%	4%	1%	0%
0106	2843	242	4	1	0	9%	0%	0%	0%
0107	2445	108	1	0	0	4%	0%	0%	0%
0108	4243	257	9	1	0	6%	0%	0%	0%
0201	1993	1052	259	131	30	53%	13%	7%	2%
0202	1021	503	167	69	17	49%	16%	7%	2%
0203	659	190	22	4	0	29%	3%	1%	0%
0204	507	241	96	29	6	48%	19%	6%	1%
0205	1228	338	38	6	1	27%	3%	1%	0%
0206	1351	693	177	82	18	51%	13%	6%	1%
0207	3254	1735	394	209	47	53%	12%	6%	2%
0208	643	267	44	12	1	41%	7%	2%	0%
0209	5159	2852	654	280	51	55%	13%	5%	1%
0210	4831	2625	746	308	63	54%	15%	6%	1%

En resumen, el 1% de los edificios y 1% de las viviendas sufriría daño completo en el municipio lo que supondría que el total de viviendas inhabitables sería de 3349, la mayoría de ellas en los sectores de Levante (0101), Casco urbano a poniente (0201 y 0207), Salinas y Gran Playa (0209) y Playa Lisa – Saucos - Tamarit (0210). Esto conllevaría que aproximadamente 2457 personas se quedarán sin hogar y tendrían que ser realojadas. El daño medio total del municipio es un 4% aunque por sectores podría suponer daños medios del 7% o superior en los sectores de Levante (0101), Casco urbano a Poniente (0201, 0202, 0204 y 0207) y Playa Lisa – Saucos - Tamarit (0210).

En términos económicos podría suponer para el municipio unas pérdidas directas (debidas al daño estructural) de alrededor de 305 millones de euros aproximadamente. El terremoto provocaría algún tipo de herida a un total de 55 personas si ocurriera durante la noche, de las cuales aproximadamente el 85% serían leves o moderadas.

A continuación, la Figura 16 resume el daño medio por sectores derivado del terremoto de Mw 5.5 en el sector oriental de la Falla del Bajo Segura, mientras que la Figura 17 muestra las viviendas inhabitables.

Daño medio por sector - Término municipal de Santa Pola

Escenario de terremoto de Mw 5.5

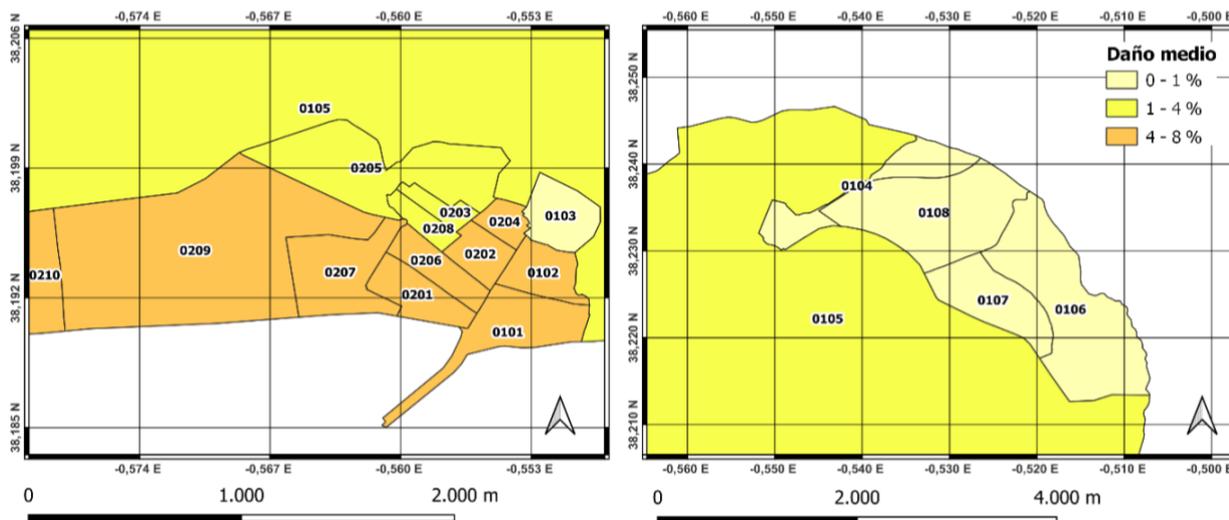


Figura 16. Daño medio por sector en el término municipal de Santa Pola tras el terremoto del escenario probable con Mw 5,5.

Viviendas inhabitables tras terremoto - Término municipal de Santa Pola

Escenario de terremoto de Mw 5.5

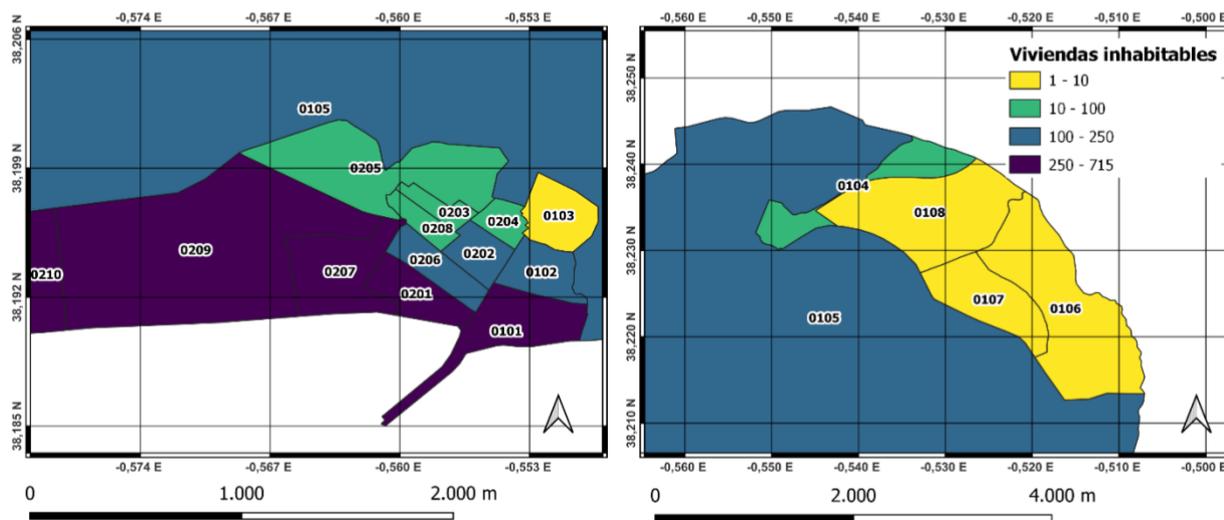


Figura 17. Viviendas inhabitables tras el terremoto del escenario probable con Mw 5,5.

Escenarios máximos (repetición del terremoto de Torrevieja de 1829)

- a) Terremoto de Magnitud 6.0 en la falla del Bajo Segura.

Tras simular una ruptura de Magnitud Momento 6.0 en la falla del Bajo Segura (sector 3), los resultados globales de daños estructurales son:

EDIFICIOS	Daño nulo	Daño leve	D. moderado	D. extenso	D. completo
8335	1659	2932	1747	1378	619
100%	20%	36%	21%	17%	7%
VIVIENDAS	Daño nulo	Daño leve	D. moderado	D. extenso	D. completo
43451	10303	16244	7495	6257	3153
100%	24%	37%	17%	14%	7%

Por sectores, tendríamos que:

EDIFICIOS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0101	372	107	96	88	56	29%	26%	24%	16%
0102	367	101	106	82	48	28%	29%	23%	13%
0103	66	27	13	2	0	42%	20%	3%	1%
0104	27	13	1	0	0	54%	4%	0%	0%
0105	1004	456	186	83	23	46%	19%	8%	2%
0106	578	193	13	3	0	33%	2%	1%	0%
0107	34	8	0	0	0	24%	0%	0%	0%
0108	750	194	10	2	0	26%	1%	0%	1%
0201	194	55	47	41	26	30%	26%	23%	14%
0202	363	98	99	85	52	28%	28%	24%	14%
0203	118	56	22	7	1	48%	19%	6%	1%
0204	272	68	84	55	31	26%	32%	21%	12%
0205	203	78	47	14	4	39%	24%	7%	2%
0206	225	71	57	50	26	33%	27%	23%	13%
0207	363	150	88	78	27	42%	25%	22%	7%
0208	119	52	27	16	4	46%	24%	14%	3%
0209	1425	550	359	323	129	39%	25%	23%	9%
0210	1855	655	492	449	192	35%	27%	24%	11%

VIVIENDAS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0101	2480	758	607	618	407	31%	24%	25%	16%

VIVIENDAS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0102	989	323	267	216	121	33%	27%	22%	12%
0103	368	160	38	9	1	43%	10%	2%	0%
0104	1816	1018	140	51	5	56%	8%	3%	0%
0105	7621	4006	1245	677	175	53%	16%	9%	2%
0106	2843	1011	73	19	1	36%	3%	1%	0%
0107	2445	572	26	5	0	23%	1%	0%	0%
0108	4243	1145	75	16	2	27%	2%	0%	0%
0201	1993	661	486	493	290	33%	24%	25%	15%
0202	1021	309	271	239	148	30%	26%	23%	15%
0203	659	332	95	39	8	50%	14%	6%	1%
0204	507	139	154	116	65	27%	30%	23%	13%
0205	1228	615	173	65	13	50%	14%	5%	1%
0206	1351	462	339	314	178	34%	25%	23%	14%
0207	3254	1069	781	831	488	33%	24%	25%	16%
0208	643	312	140	86	27	49%	22%	13%	4%
0209	5159	1816	1302	1240	592	35%	25%	24%	11%
0210	4831	1537	1282	1224	630	32%	27%	25%	13%

En resumen, el 7% de los edificios y el 7% de las viviendas sufriría daño completo en el municipio lo que supondría que el total de viviendas inhabitables sería de 12531, la mayoría de ellas en los sectores de Levante (0101), Levante y Diseminado (0105), Casco urbano a Poniente (0201 y 0207), Salinas y Gran Playa (0209) y Playa Lisa – Saucos - Tamarit (0210). Esto conllevaría que aproximadamente 9170 personas se quedarán sin hogar y tuvieran que ser realojadas. El daño medio total del municipio es un 16% aunque por sectores podría suponer daños medios del 30% o superior en los sectores de Levante (0101), Casco urbano a Poniente (0201 y 0207) y Playa Lisa – Saucos - Tamarit (0210).

En términos económicos podría suponer para el municipio unas pérdidas directas (debidas al daño estructural) de alrededor de 886 millones de euros aproximadamente. El terremoto provocaría algún tipo de herida a un total de 346 personas si ocurriera durante la noche, de las cuales aproximadamente el 73% serían leves o moderadas.

A continuación, las Figuras 18 y 19 resumen el daño medio por sectores y las viviendas inhabitables respectivamente, debidas al terremoto de Mw 6.0 en el sector oriental de la Falla del Bajo Segura.

Daño medio por sector - Término municipal de Santa Pola

Escenario de terremoto de Mw 6.0

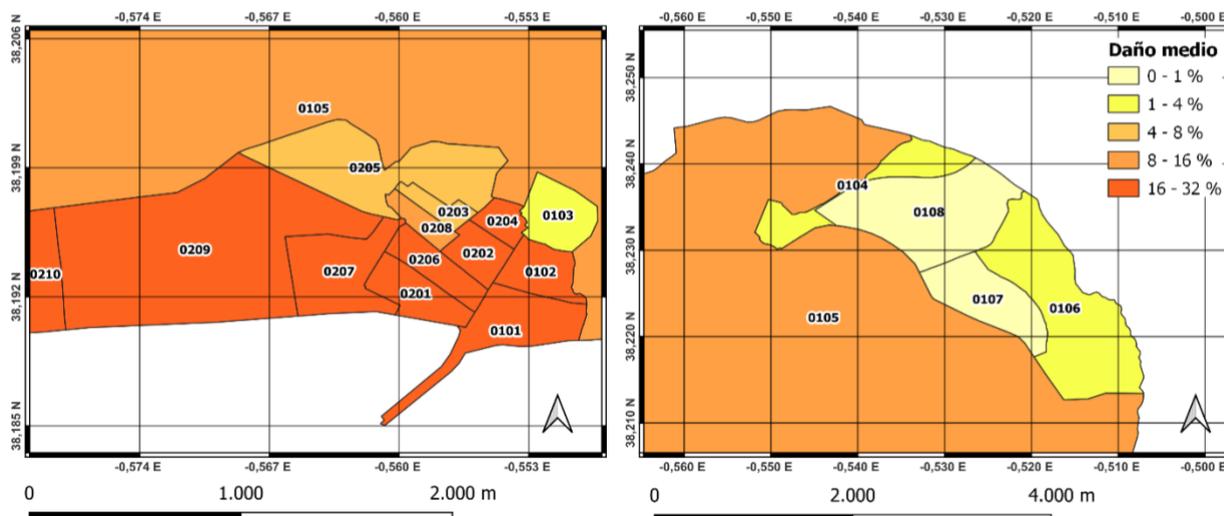


Figura 18. Daño medio por sector en el término municipal de Santa Pola tras el terremoto del escenario máximo con Mw 6,0.

Viviendas inhabitables tras terremoto - Término municipal de Santa Pola

Escenario de terremoto de Mw 6.0

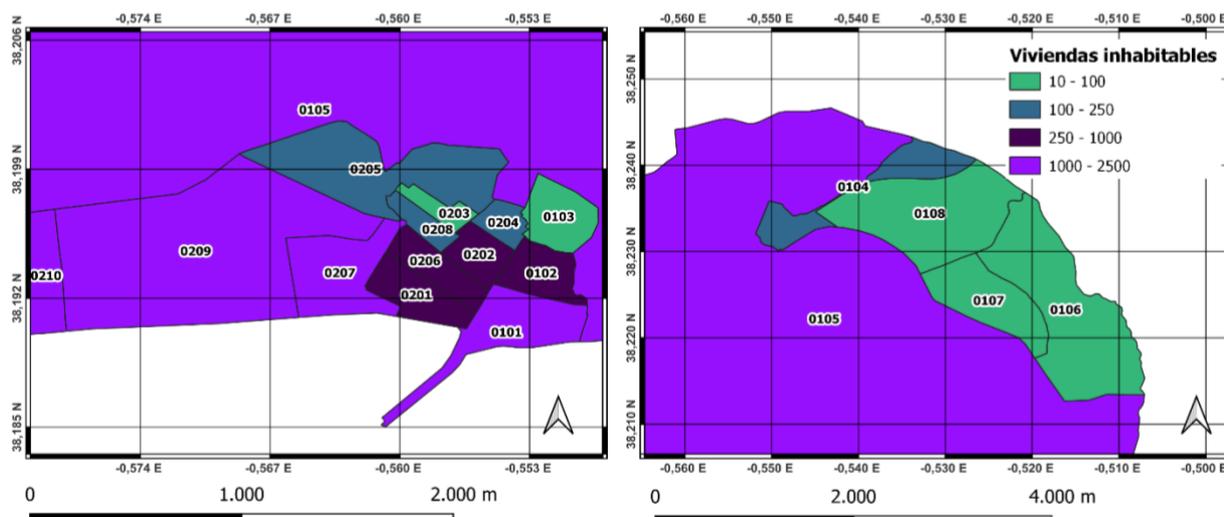


Figura 19. Viviendas inhabitables tras el terremoto del escenario máximo de Mw 6,0.

b) Terremoto de Magnitud 6.5 en la falla del Bajo Segura.

Tras simular una ruptura de Magnitud Momento 6.5 en la falla del Bajo Segura (sector 3), los resultados globales de daños estructurales son:

EDIFICIOS	Daño nulo	Daño leve	D. moderado	D. extenso	D. completo
8335	497	1310	1192	1903	3433
100%	6%	16%	14%	23%	41%

VIVIENDAS	Daño nulo	Daño leve	D. moderado	D. extenso	D. completo
43451	2575	9447	6592	9406	15430
100%	6%	22%	15%	22%	35%

Por sectores, tendríamos que:

EDIFICIOS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0101	372	16	43	87	221	4%	12%	24%	60%
0102	367	19	54	86	197	5%	15%	24%	55%
0103	66	15	23	13	8	24%	37%	21%	13%
0104	27	10	5	5	2	42%	21%	21%	8%
0105	1004	215	242	260	216	21%	24%	26%	22%
0106	578	321	92	54	12	56%	16%	9%	2%
0107	34	19	3	2	0	56%	9%	6%	0%
0108	750	411	85	40	6	55%	11%	5%	1%
0201	194	9	24	45	111	5%	13%	24%	58%
0202	363	19	51	83	198	5%	14%	23%	56%
0203	118	28	30	33	22	24%	26%	28%	19%
0204	272	16	51	64	132	6%	19%	24%	49%
0205	203	36	56	49	43	18%	28%	25%	22%
0206	225	9	29	54	121	4%	14%	25%	57%
0207	363	15	34	102	209	4%	9%	28%	58%
0208	119	13	25	36	43	11%	21%	30%	36%
0209	1425	64	149	386	819	5%	10%	27%	58%
0210	1855	75	196	504	1073	4%	11%	27%	58%

VIVIENDAS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0101	2480	106	268	562	1539	4%	11%	23%	62%
0102	989	61	149	244	528	6%	15%	25%	53%
0103	368	144	96	69	32	39%	26%	19%	9%
0104	1816	686	439	445	188	38%	24%	24%	10%

VIVIENDAS									
Sector	Nº Total	D Leve	D moderado	D Extenso	D completo	% D Leve	% D Moderado	% D Extenso	% D Completo
0105	7621	1822	1773	2165	1727	24%	23%	28%	23%
0106	2843	1566	484	308	72	55%	17%	11%	3%
0107	2445	1327	259	121	19	54%	11%	5%	1%
0108	4243	2319	522	256	51	55%	12%	6%	1%
0201	1993	82	202	490	1216	4%	10%	25%	61%
0202	1021	55	140	242	579	5%	14%	24%	57%
0203	659	184	169	171	116	28%	26%	26%	18%
0204	507	29	82	120	271	6%	16%	24%	53%
0205	1228	368	328	299	188	30%	27%	24%	15%
0206	1351	72	171	344	760	5%	13%	26%	56%
0207	3254	111	282	774	2085	3%	9%	24%	64%
0208	643	79	125	198	236	12%	19%	31%	37%
0209	5159	237	567	1335	3001	5%	11%	26%	58%
0210	4831	198	536	1262	2820	4%	11%	26%	58%

En resumen, el 41% de los edificios y el 35% de las viviendas sufriría daño completo en el municipio lo que supondría que el total de viviendas inhabitables sería de 27191, la mayoría de ellas en los sectores de Levante (0101), Levante y Diseminado (0105), Casco urbano a Poniente (0201, 0206 y 0207), Salinas y Gran Playa (0209) y Playa Lisa – Saucos - Tamarit (0210). Esto conllevaría que aproximadamente 20959 personas se quedarán sin hogar y tendrían que ser realojadas. El daño medio total del municipio es un 46% aunque por sectores podría suponer daños medios del 70% o superior en los sectores de Levante (0101), Casco urbano a Poniente (0201, 0202, 0204 y 0207), Salinas y Gran Playa (0209) y Playa Lisa – Saucos - Tamarit (0210).

En términos económicos podría suponer para el municipio unas pérdidas directas (debidas al daño estructural) de alrededor de 2200 millones de euros aproximadamente. El terremoto provocaría algún tipo de herida a un total de 1.344 personas si ocurriera durante la noche, de las cuales aproximadamente el 48% serían leves o moderadas.

A continuación, las Figuras 20 y 21 resumen el daño medio por sectores y las viviendas inhabitables respectivamente, debidas al terremoto de Mw 6.5 en el sector oriental de la Falla del Bajo Segura (terremoto de Torre Vieja de 1829).

Daño medio por sector - Término municipal de Santa Pola

Escenario de terremoto de Mw 6.5

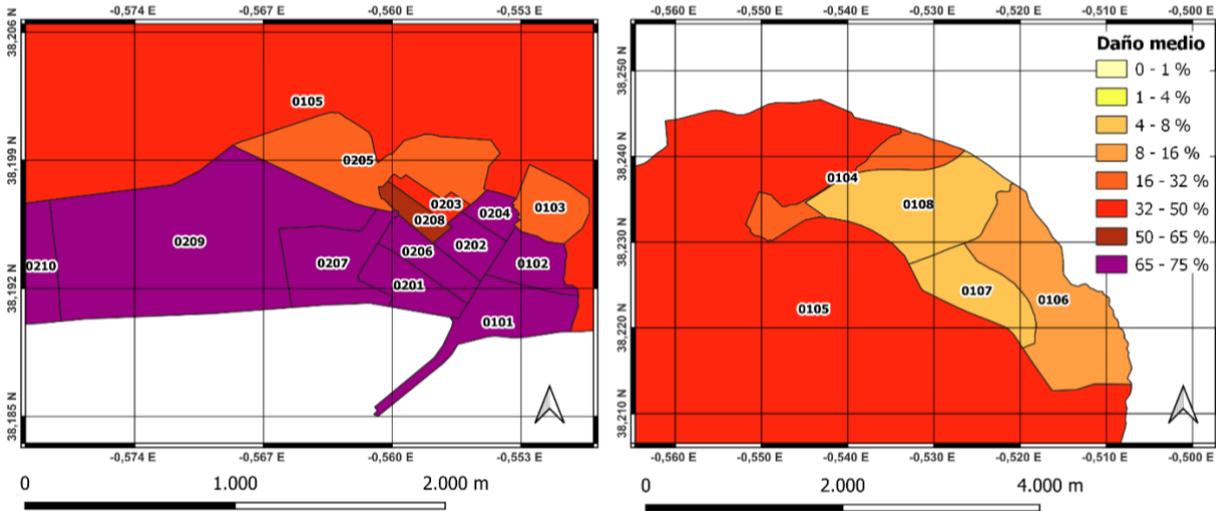


Figura 20. Daño medio por sector en el término municipal de Santa Pola tras el terremoto del escenario máximo con Mw 6,5.

Viviendas inhabitables tras terremoto - Término municipal de Santa Pola

Escenario de terremoto de Mw 6.5

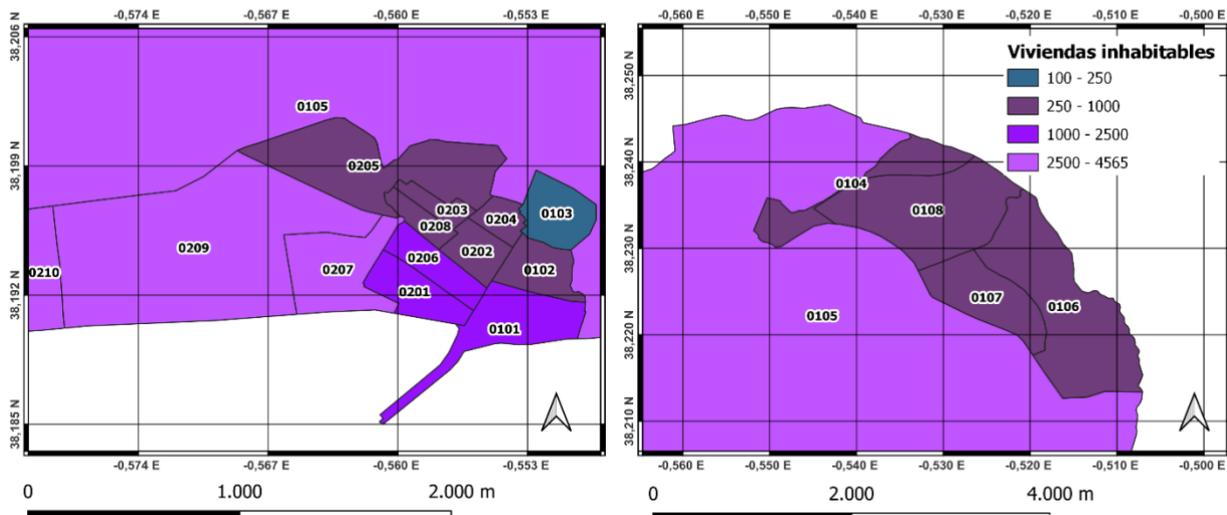


Figura 21. Viviendas inhabitables tras el terremoto del escenario máximo con Mw 6,5.

2.11 Estimación de daños en edificios de especial importancia: Hospitales y parques de bomberos.

El municipio de Santa Pola no cuenta con hospitales ni parques de bomberos.

2.12 Estimación de daños en líneas vitales.

En este apartado se realiza la evaluación de daños para cada una de las infraestructuras consideradas en el municipio de Santa Pola. En particular un sismo puede afectar a la siguientes líneas vitales:

- 1) Red de Oleoductos
- 2) Líneas de distribución eléctrica
- 3) Carreteras
- 4) Red de ferrocarril

Se han utilizado los escenarios probable (magnitud Mw 5,5) y máximo histórico (magnitud Mw 6,5).

a) Daños en la red de Oleoductos

Longitud (m)	Mw 5.5		Mw 6.5	
	Intensidad	Daño	Intensidad	Daño
4855	7.0	0.0745	8.0	0.2942

Los daños esperados son leves.

b) Daños en las líneas de distribución eléctrica

Longitud (m)	Mw 5.5		Mw 6.5	
	Intensidad	Daño	Intensidad	Daño
2571	7.0	0.6877	8.0	1,8114

Los daños esperados son leves.

c) Daños en carreteras principales (autovías, autopistas, nacionales y red autonómica básica)

Longitud (m)	Mw 5.5		Mw 6.5	
	Intensidad	Daño	Intensidad	Daño
13180	7.0	1.1115	8.0	2.5159

Los daños esperados son leves.

d) Daños en carreteras secundarias (resto autonómicas y locales)

Longitud (m)	Mw 5.5		Mw 6.5	
	Intensidad	Daño	Intensidad	Daño
12274	7.0	1.9728	8.0	3.8776

Los daños esperados son leves.

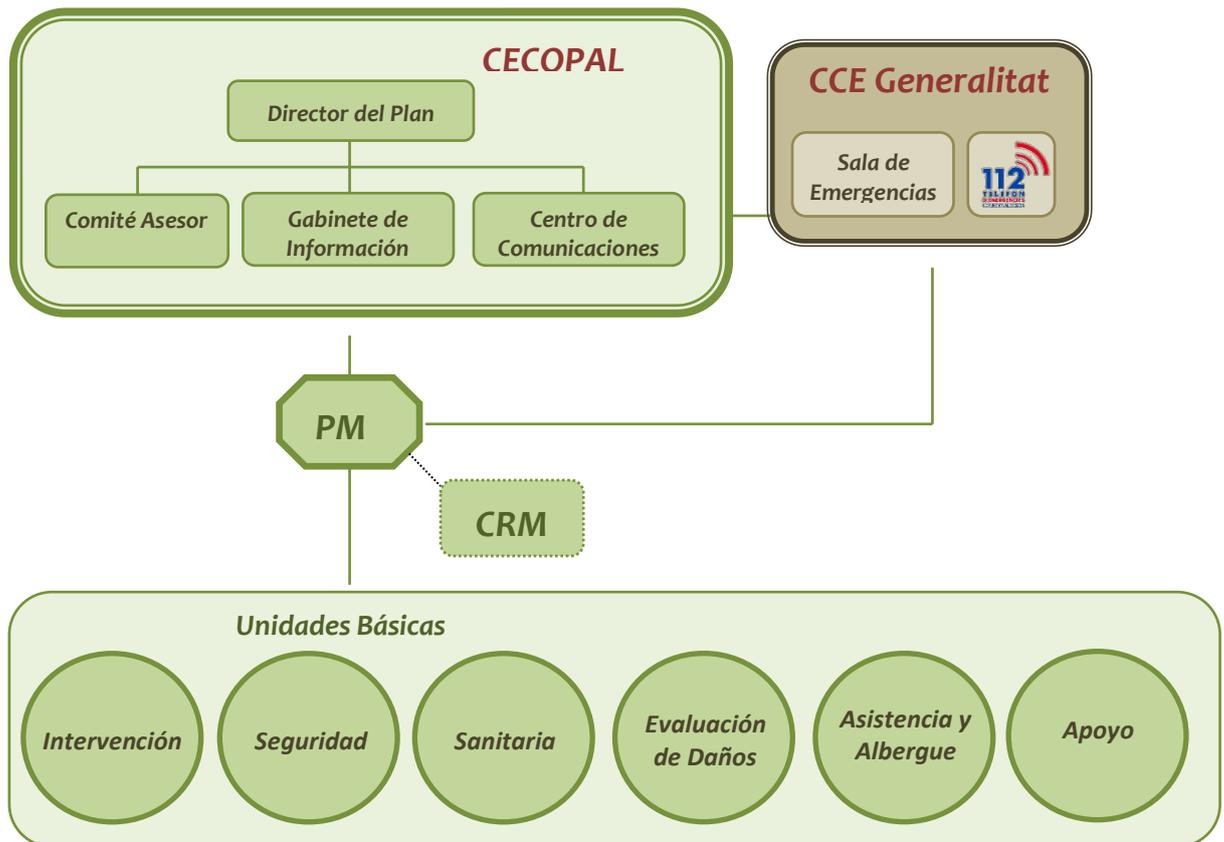
2.13. Síntesis: Aspectos del análisis del riesgo sísmico de Santa Pola

1. Santa Pola es un municipio cuya peligrosidad sísmica viene determinada por la sismicidad de la falla del Bajo Segura, principalmente, aunque hay constancia de sismicidad moderada en la falla de Santa Pola, que atraviesa el municipio. Por tanto, se han simulado cuatro posibles terremotos: dos terremotos probables (magnitud 5.0 en la falla de Santa Pola y magnitud 5.5 en la falla del Bajo Segura) y dos terremotos máximos (correspondiendo a la repetición del terremoto de Torrevieja con magnitudes 6.0 y 6.5, también en la falla del Bajo Segura).
2. El terremoto de magnitud 5.0, con epicentro dentro del municipio, produciría aceleraciones pico de 0.20 g (intensidad VII-VIII) en los sectores más cercanos al epicentro y aceleraciones de 0.15 g (intensidad VII) en las zonas más alejadas del municipio (Gran Alacant). El terremoto de magnitud 5.5 Mw produce aceleraciones más altas en los sectores costeros más occidentales puesto que son los más cercanos al epicentro del terremoto simulado. Los valores pueden llegar hasta 0.13 g (intensidad VI-VII). Por otra parte, para los dos terremotos máximos, las aceleraciones máximas se distribuyen de forma similar al terremoto probable, aunque se alcanza valores máximos de 0.20 g y 0.30 g, respectivamente (con intensidades de entre VII-VIII y VIII, respectivamente).
3. La mayoría de las edificaciones se construyeron antes de la normativa sismorresistente del año 1994 (85% aproximadamente), lo que pone de manifiesto la alta vulnerabilidad del municipio, cuyo índice de vulnerabilidad es bastante homogéneo y comprendido entre 0.53 y 0.59, correspondiendo la vulnerabilidad mayor (0.59) a los sectores incluidos en los barrios de Levante y Casco Urbano a Poniente
4. El terremoto probable de magnitud 5.0 con epicentro en el municipio causa un daño medio total del 7.9% afectando fundamentalmente a los sectores de Levante (0101) con un daño medio del 15%, Casco Urbano a Poniente (0201, 0202, 0204, 0206 y 0207) con daños medios del 14% al 16%, Casco Urbano (0102) con daño medio del 14% y Salinas, Gran Playa, Playa Lisa, Sauces y Tamarit (0209 y 0210) con daños medios del 13% y 14%. El terremoto de magnitud 5.5 con epicentro en la falla del bajo segura causa un daño medio del 4% afectando fundamentalmente a los sectores de Levante (0101), Casco urbano a Poniente (0201, 0202, 0204 y 0207) y Playa Lisa – Sauces - Tamarit (0210), observamos que los sectores de Levante (0101) y Playa Lisa – Sauces - Tamarit (0210) son, además, los más vulnerables (Figura 12). Para los terremotos máximos el daño medio aumenta hasta 16% y 46% respectivamente, en ambos casos siendo igualmente la zona de la costa occidental la más afectada: sectores de Levante (0101), Casco urbano a Poniente (0201, 0202 y 0207), Salinas y Gran Playa (0209) y Playa Lisa – Sauces - Tamarit (0210).
5. Para el terremoto de magnitud 5.0 (con epicentro en el municipio), el 15% de la población tendría que ser realojada mientras que para el terremoto de magnitud 5.5 (en la falla del Bajo Segura) sería del 9% de la población tendría que ser realojada para el terremoto probable mientras que este porcentaje se incrementaría hasta el 26% y 59% respectivamente para los terremotos máximos. Teniendo en cuenta que la población total puede triplicarse durante la época de verano y primavera debido a la ocupación de segundas residencias y plazas hoteleras, estos porcentajes se incrementarían significativamente si el terremoto ocurriera en periodo estival.

3. Estructura y Organización

En este apartado se establece la estructura y organización jerárquica y funcional de los servicios del municipio a intervenir en caso de emergencia.

3.1. Esquema Organizativo



3.2. CECOPAL (Centro de Coordinación Operativa Municipal)

Es el órgano coordinador de las actuaciones en la emergencia. Está al mando del director del Plan y constituido por un Comité Asesor, un Gabinete de Información y un Centro de Comunicaciones.

El CECOPAL podrá constituirse en situación de emergencia por decisión propia del director del plan o a requerimiento del director del plan de ámbito superior, asimismo el CECOPAL también podrá constituirse de forma preventiva en situaciones de preemergencia si así lo decide el director del plan.

El lugar donde se establezca el CECOPAL debe cumplir los requisitos siguientes: seguridad, buena accesibilidad, red de comunicaciones adecuada y disponer del inventario de recursos y la cartografía del municipio.

El CECOPAL se ubicará en el Ayuntamiento, con dirección en Plaza Constitución, 1, 03130, Santa Pola (Alicante). En cuanto a accesos, la calle adyacente es la C/Astilleros. La carretera autonómica más cercana es la CV-865, que conecta con la carretera nacional N-332.

Como ubicación alternativa, podrá ubicarse en la sede de la Policía Local, con dirección Ctra. Elche-Santa Pola, km 11, siempre y cuando no sea vea afectada por la emergencia. La sede de la Policía Local se encuentra en zona inundable, por lo que se evitará su utilización si la situación lo impide.

Ubicación del CECOPAL	Localización (dirección /coordenadas)	Vía de acceso principal	Ubicación dentro del edificio	Riesgos	Referencia en plano
Ayuntamiento	Plaza Constitución, 1, 03130, Santa Pola (Alicante)	La calle adyacente es la C/ Astilleros. La carretera autonómica más cercana es la CV-865, que conecta con la carretera nacional N-332.	Sala de Juntas	No constan	CECOPAL en Anexo V – Mapa 7



Ubicación alternativa CECOPAL	Localización (dirección /coordenadas)	Vía de acceso principal	Ubicación dentro del edificio	Riesgos	Referencia en plano
Sede Policía Local	Ctra. Elche-Santa Pola, km 11	N-332 que conecta con la Ctra. Elche-Santa Pola	Sala de Reuniones de la Primera Planta	Inundación	CECOPAL-2 en Anexo V – Mapa 7



3.3 Dirección del Plan

La dirección del Plan corresponde a la Alcaldesa del ayuntamiento de Santa Pola.

En caso de ausencia, le sustituirá la Concejala de Seguridad Ciudadana.

Le corresponde la dirección de todas las operaciones que deban realizarse al amparo del Plan, en cualquiera de las fases que caracterizan la evolución de la emergencia.

a) En Fase de Intensificación del seguimiento y la información/ SITUACIÓN 0:

- ✗ Recibir la información sísmica de alcance desde el CCE Generalitat y alertar a los recursos municipales.
- ✗ Proporcionar información de retorno al CCE.

Esta fase es gestionada por el Centro de Comunicación Municipal, que informará al Director del Plan y al CCE Generalitat, siguiendo los criterios de notificación del protocolo.

b) En el resto de las fases de emergencia:

- ✗ Recibir la información sísmica de alcance desde el CCE Generalitat y proporcionar al CCE información de retorno.
- ✗ Convocar a los miembros del Comité Asesor, el Gabinete de Información y activar todos los servicios y recursos municipales necesarios en la gestión de la emergencia.
- ✗ Decidir en cada momento y con el consejo del Comité Asesor, las actuaciones más convenientes para hacer frente a la situación de emergencia, y a la aplicación de las medidas de protección a la población, al medio ambiente, a los bienes y al personal adscrito al Plan.

- ✘ Proponer la orden de evacuación al Director del Plan Especial, o en casos de urgencia y necesidad apremiante, ordenarla.
- ✘ Dar las instrucciones para el avituallamiento de víveres y artículos de primera necesidad.
- ✘ Mantener la comunicación con el CCE / CECOPI y solicitar, en su caso, la intervención de medios y recursos externos al municipio.
- ✘ Determinar, coordinar y facilitar la información a la población durante la emergencia, a través de los medios propios del PAM Sísmico y los medios de comunicación social de ámbito local.
- ✘ Establecer prioridades, y ordenar las actuaciones necesarias para la restitución de los servicios básicos y la vuelta a la normalidad.
- ✘ Declarar el fin de la emergencia.
- ✘ Asegurar el mantenimiento de la operatividad del Plan.

3.4 Comité Asesor

Para asistir al Director del Plan, en los distintos aspectos relacionados con la emergencia, el Alcalde podrá constituir el Comité Asesor, compuesto por los responsables municipales de los departamentos involucrados en la gestión de la emergencia y las personas que el Director del Plan considere oportuno.

- ✘ Unidad Básica de COORDINACIÓN: Teniente de Alcalde de Urbanismo.
- ✘ Arquitectos/as técnicos del municipio.
- ✘ Cuantos funcionarios estime oportuno el Director del Plan.

Las principales funciones del Comité Asesor:

- ✘ Aconsejar a la Dirección del Plan sobre las medidas de protección a la población que se consideren necesarias.
- ✘ Aconsejar a la Dirección del Plan sobre los recursos humanos y materiales que deben asignarse a la emergencia en función de su tipo y gravedad.
- ✘ Evaluar la situación de riesgo.
- ✘ Recopilar la información y elaborar los informes sobre la gestión de la emergencia desde el ámbito de sus competencias.

Los datos de localización de los miembros del Comité Asesor se reflejan en la ficha "Componentes del CECOPAL" que figura en el Directorio figuran en el Anexo II.

3.5 Gabinete de Información

Dependiendo de la Dirección del Plan se podrá constituir, cuando sea necesario, el Gabinete de Información. Dicho Gabinete, en coordinación con el CCE de la Generalitat, analizará toda la información a trasladar a los medios de comunicación social y a la población.

Sus funciones básicas serán:

- ✘ Elaborar y coordinar la difusión de órdenes, consignas y consejos a la población.
- ✘ Centralizar, coordinar y preparar la información general sobre la emergencia y facilitarla a los medios locales de comunicación social.
- ✘ Informar sobre la emergencia a cuantas personas u organismos lo soliciten. Facilitar información relativa a posibles afectados, facilitando los contactos familiares y la localización de personas.

Los componentes de este Gabinete serán los miembros del departamento de comunicación del Ayuntamiento cuando así lo requiera la situación, o el funcionario encargado de la centralita de la policía local cuando no sea necesario convocar al departamento de comunicación.

Cuando la situación requiera reforzar los medios humanos disponibles, serán designados por el Director del Plan los funcionarios para realizar las tareas de información que sean necesarios en función de la gravedad de la situación.

Los datos de localización de los integrantes del Gabinete de Información se reflejan en la ficha Componentes del CECOPAL que figura en el Directorio que figura en el Anexo II.

3.6 Centro de comunicaciones

El Centro de Comunicaciones está formado por las instalaciones y/o los recursos de que dispone el municipio para recibir y transmitir las notificaciones, alertas, declaraciones de preemergencia y emergencia, consignas a la población y en general cualquier tipo de información. Dado que éstas se pueden producir en cualquier momento, es necesario que tenga capacidad de respuesta las 24 horas del día.

Sus funciones básicas son:

- ✘ Recibir y transmitir las notificaciones y alertas a la Dirección del Plan.
- ✘ Recibir y transmitir la información general.
- ✘ Transmitir las órdenes de actuación.
- ✘ Localizar a las personas, medios y recursos adscritos al Plan.
- ✘ Mantener constancia escrita de la gestión del Centro de Comunicaciones.

Ubicación del Centro de Comunicaciones	Localización (dirección /coordenadas)	Vía de acceso principal	Dotación técnica	Atención 24 h	Referencia en plano
Sede Policía Local	Ctra. Elche-Santa Pola, km 11	N-332 que conecta con la Ctra. Elche-Santa Pola	10 líneas de teléfono , terminales y PDA, un sistema DMR de comunicación Sistemas Tetras con tres terminales Terminal 112	Sí	CECOPAL-2 en Anexo V – Mapa 7

En caso de que las instalaciones de la Policía Local resulten afectadas por el terremoto, el centro de comunicaciones se desplazará al Ayuntamiento de Santa Pola (si no estuviera dañado) o a la Sala Municipal del Ayuntamiento de Santa Pola en Gran Alacant.

Los datos de contacto del Centro de Comunicaciones figuran en el Anexo II.

3.7 Unidades de reconocimiento y primera evaluación

Son grupos organizados para actuar con anterioridad a la intervención de las Unidades Básicas de Intervención y durante las primeras horas después de ocurrido el terremoto. Se constituirán siguiendo las instrucciones del Director del Plan.

El **coordinador de esta Unidad** será el Arquitecto/a Municipal. Sus componentes pueden ser:

- Personal técnico y de servicios del Ayuntamiento
- Policía Local
- Bomberos de parque de zona.
- Voluntarios de Protección Civil

Misión: Realizar una primera inspección y valoración con el fin de planificar una respuesta adecuada a las necesidades, teniendo en cuenta que el tiempo de rescate es fundamental para salvar la vida de las personas que pueden haber quedado sepultadas.

Indicarán los lugares prioritarios necesitados de socorro inmediato, así como los puntos donde se están produciendo réplicas secundarias al terremoto.

Tras esta función inicial, los componentes pasarán a integrarse en las Unidades Básicas que correspondan.

3.8. C.C.E. de la Generalitat

La Ley 13/2010, de Protección Civil y Gestión de Emergencias, establece que el Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat (CCE Generalitat) servirá para asegurar la imprescindible coordinación de las diversas administraciones y entidades que deban actuar en cada situación de urgencia y emergencia, garantizando una ágil y eficaz respuesta a las demandas de ayuda de los ciudadanos. Todo ello, respetando la competencia de cada organismo en la ejecución material del servicio solicitado y en la organización, movilización y gestión de sus recursos.

El funcionamiento del CCE Generalitat es de 24 horas con personal técnico especializado. El CCE Generalitat y, desde el momento de su constitución, el CECOPI (Centro de Coordinación Operativa Integrada) centralizaran toda la información sobre la evolución de la emergencia y las actuaciones adoptadas para su control, estableciendo prioridades y transmitiendo a los Centros de Coordinación Sectoriales las órdenes oportunas.

El CCE Generalitat dispone de una aplicación informática de gestión de emergencias. De acuerdo con los protocolos informatizados, el funcionamiento de los CCE Generalitat / CECOPI se organiza en base a las siguientes acciones fundamentales:

- * Recepción vía telefónica y/o vía radio de todo flujo de información y peticiones provenientes de las zonas afectadas.

- ✘ Planificación de las actuaciones y toma de decisiones.
- ✘ Enlace vía telefónica y/o vía radio con los PMA y con los Centros de Coordinación de los respectivos Planes Sectoriales para la movilización de los recursos humanos y materiales.
- ✘ Seguimiento y control de todas las misiones relacionadas con la emergencia llevadas a cabo, bajo la dirección del Director del Plan
- ✘ Tratamiento y clasificación de la información

En el esquema organizativo se contempla la conexión entre el CECOPAL y el CCE Generalitat. Dicha conexión será meramente informativa o para solicitar recursos supramunicipales incluidos en el plan de ámbito superior.

3.9. El Puesto de Mando Avanzado (PMA)

De acuerdo con la gravedad y tipo de emergencia la Dirección del Plan podrá constituir en las inmediaciones de la zona afectada un Puesto de Mando Avanzado desde el que dirigir y coordinar la intervención de las Unidades Básicas.

Está compuesto por los Coordinadores de las Unidades Básicas desplazados a la zona.

El PMA estará en comunicación constante con el CECOPAL, siguiendo las directrices de la Dirección del Plan Territorial Municipal.

En los Planes de Actuación Municipal frente a riesgos concretos, vendrá definida la figura del director del PMA. Cuando no se active un Plan de Actuación Municipal, el Director del PMA será designado por el Director del PTM en función del tipo de la emergencia.

Cuando se active un Plan de emergencias de ámbito superior, se estará a lo dispuesto por la Dirección de este.

Las funciones básicas del Director del PMA son:

- ✘ Ubicar y constituir el PMA
- ✘ Determinar la zona de intervención.
- ✘ Recabar la información sobre la emergencia y su evolución dando cuenta al CECOPAL.
- ✘ Canalizar las órdenes formales del CECOPAL, respecto a los Coordinadores de las Unidades Básicas.
- ✘ Coordinar las solicitudes de recursos.
- ✘ Dependiendo de la evolución de la emergencia, determinar los puntos de encuentro para las evacuaciones, así como lugares de recogida de medios y recursos.

3.10. El Centro de Recepción de Medios (CRM)

El CRM se constituirá a criterio de la Director del PMA en aquellas emergencias en las que se considere necesario, con el objetivo de recibir y distribuir todos los medios y recursos movilizados para la resolución de la emergencia.

La dirección del CRM recaerá, por norma general, en el Coordinador de la Unidad Básica de Apoyo. Será el Director del PMA, cuando ordene la constitución del CRM, el encargado de designar el mando que asumirá su dirección.

Cuando no esté constituido el CRM, los medios que intervengan en la emergencia se incorporarán al PMA y las funciones del CRM serán asumidas directamente por el Director del PMA.

El emplazamiento del CRM será gestionado por el CECOPAL y deberá estar custodiado por la Unidad Básica de Seguridad.

El CRM tiene encomendadas, entre otras, las siguientes funciones:

- ✘ Recepción de todos los medios y recursos.
- ✘ Gestión de toda la información relacionada con los recursos en el terreno:
 - Horas de llegada y de salida a la emergencia y control de incidencias
 - Gestión de stocks
 - Gestión de albaranes y justificantes.
 - Elaboración de informes.
- ✘ Gestión de los relevos.
- ✘ Facilitar la información al Director del PMA.

Para su ubicación se tendrán en cuenta los siguientes requisitos:

- ✘ Para el avituallamiento: almacenes o naves con buenas condiciones estructurales, ubicados en la periferia del área afectada por la emergencia, y bien comunicados con las zonas siniestradas, con facilidad para el aterrizaje de helicópteros en sus proximidades.
- ✘ Para la recepción de parque móvil y personal: lugares explanados abiertos, con gran capacidad de aparcamiento, y a ser posible acotados y próximos a los CRM. En cuanto al repostado se habilitarán unidades móviles de abastecimiento para el suministro de combustible a los vehículos, herramientas, maquinaria, etc. de los recursos que estén actuando.

Aunque dependerá de la localización y la naturaleza de cada emergencia, a priori las localizaciones que, de acuerdo con lo indicado en este punto, reúnen las características más adecuadas para la localización de un CRM son:

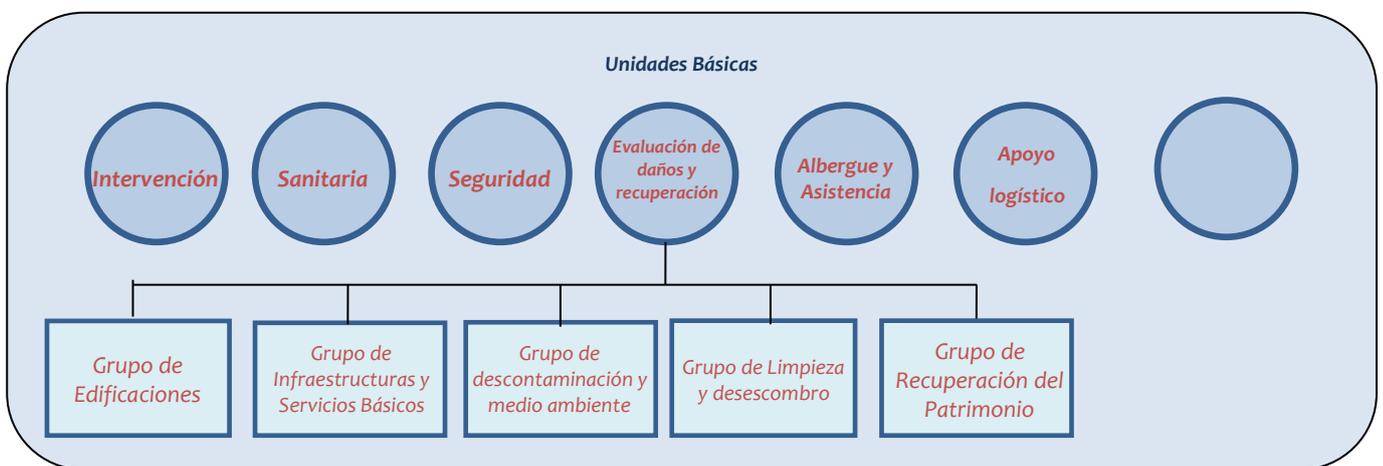
Posible ubicación de CRM (nombre)	Localización (dirección /coordenadas)	Tipo de instalación	Características	Titularidad	Referencia en plano
IES Cap de l'Aljub	C/ del Mar, 101	Centro Docente y espacios exteriores	Gran capacidad de estacionamiento. Acotado y con espacios exteriores e interiores	Pública	CRM en Anexo V - Mapa 7
CEI Joanot Martorel	C/ Tresmall, 17	Centro Docente y espacios exteriores	Posibilidad de almacenamiento interior	Pública	CRM-2 en Mapa 7
CEIP Virgen de Loreto	C/ Caridad, 53	Centro Docente y espacios exteriores	Gran capacidad de estacionamiento. Acotado y con espacios exteriores e interiores	Pública	CRM-3 en Mapa 7
Polideportivo de Gran Alacant (Pabellón José Antonio Alemañ)	Avda. D'Escandinàvia, 78	Espacios exteriores	Gran capacidad de estacionamiento. Acotado y con espacios exteriores e interiores	Pública	CRM-4 en Mapa 7

CEIP José Garnero	Avda. de Murcia, 2	Espacios exteriores	Gran capacidad de estacionamiento. Acotado y con espacios exteriores e interiores	Pública	CRM-5 en Mapa 7
-------------------	--------------------	---------------------	---	---------	-----------------

3.11. Las Unidades Básicas de actuación

Los servicios y personas que intervienen desde los primeros momentos en el lugar de la emergencia se estructuran en Unidades Básicas:

La coordinación de la Unidad en el terreno la ejercerá el **Coordinador de la Unidad**, que se integrará en el Puesto de Mando Avanzado.



La coordinación de la Unidad en el terreno la ejercerá el Coordinador de la Unidad, que se integrará en el Puesto de Mando Avanzado.

La necesidad de intervención de estas unidades vendrá determinada por el tipo de emergencia y las necesidades que esta genere.

La composición y los datos de localización de los recursos locales adscritos a estas unidades se reflejan en el Directorio (ver Anexo II.)

3.11.1. Unidad Básica de Seguridad

Está compuesta por el personal de la Policía Local.

El Coordinador de la Unidad será el Comisario de la Policía Local

Sus funciones generales serán:

- ✘ Mantener el orden público
- ✘ Garantizar la seguridad ciudadana y de los bienes
- ✘ Controlar los accesos y acordonar la Zona Operática / Zona de Intervención

- ✘ Ordenar el tráfico (señalización, cortes y desvíos), establecer rutas alternativas y facilitar el tránsito de vehículos de emergencias
- ✘ Apoyo en los avisos e información a la población
- ✘ Coordinar y ejecutar una posible evacuación

Cuando sea necesaria la movilización de otras Fuerzas y Cuerpos de Seguridad, en apoyo a la Policía Local del municipio mediante su incorporación a la Unidad Básica, se integrará en el PMA el Teniente del Puesto de la Guardia Civil de Santa Pola para ejercer la coordinación de los recursos propios, en estos casos, la coordinación de la Unidad corresponderá al concejal de emergencia designado por el Alcalde del municipio.

Su composición y los datos de localización se reflejan en el Directorio (Anexo II).

3.11.2. Unidad Básica de Intervención

Está compuesta por personal del Consorcio Provincial de Bomberos.

Sus funciones generales serán:

- ✘ En los primeros momentos, adoptar las medidas de protección a la población más urgentes y, hasta la llegada del personal de la UB Sanitaria, auxiliar a las víctimas
- ✘ Controlar y reducir los efectos y las causas del siniestro
- ✘ Búsqueda, rescate y salvamento de personas heridas, sepultadas o aisladas
- ✘ Reconocer y evaluar los posibles riesgos de la Zona Operaciones
- ✘ Vigilancia de los riesgos latentes, una vez controlada la emergencia
- ✘ Colaborar en la búsqueda de personas desaparecidas
- ✘ Colaborar con el resto de las Unidades Básicas en la aplicación de las medidas de protección a la población

El Coordinador de la Unidad será el mando de bomberos designado por el Consorcio, Sus funciones serán:

- ✘ Dirigir las actuaciones contra el siniestro y en concreto:
 - Liderar el personal asignado
 - Dirigir la intervención, asignando zonas y objetivos y efectuando el seguimiento.
 - Coordinar la desmovilización y relevo de medios.
- ✘ Valorar y proponer a la Dirección del PMA la necesidad de establecer un Área de Salvamento
- ✘ Valorar y proponer a la Dirección del PMA la necesidad de establecer una Zona de Intervención

Su composición y los datos de localización se reflejan en el Directorio (Anexo II).

3.11.3. Unidad Básica Sanitaria

Está compuesta básicamente por el Servicio Sanitario de respuesta inmediata, (médico y ATS en el ambulatorio municipal en horas previstas y equipo médico de urgencias en el Centro de Salud de Santa Pola, farmacéuticos y Asistente Social y otros recursos sanitarios movilizados por el CICU.

Sus funciones generales serán:

- ✘ Asistencia sanitaria de urgencia en el lugar del siniestro
- ✘ Clasificación, estabilización y evacuación de heridos a centros hospitalarios
- ✘ Organizar los hospitales de campaña
- ✘ Asesorar y coordinar las actuaciones en materia de Salud Pública
- ✘ Control sanitario de aguas, alimentos y de las áreas de evacuados

El Coordinador de la Unidad será el médico del SAMU o el médico designado por CICU. Sus funciones serán:

- ✘ Constituir, cuando sea necesario, el Puesto de Asistencia Sanitaria y el sistema de evacuación de heridos
- ✘ Valorar y proponer a la Dirección del PMA la necesidad de establecer un Área de Socorro
- ✘ Valorar la necesidad de la atención psicológica en la emergencia y activar al Grupo de Atención Psicológica a través del CCE Generalitat
- ✘ Valorar la necesidad de movilización del helicóptero medicalizado
- ✘ Actuar de enlace entre el Puesto de Asistencia Sanitaria y CICU, y como consecuencia:
 - Establecer la evacuación de víctimas a centros hospitalarios, y gestionar la información correspondiente: identificación, estado de las víctimas y hospitales de destino
 - Recoger la información necesaria para establecer actuaciones en Sanidad Ambiental, Salud Pública y cualquier otro aspecto de la actividad sanitaria

La asistencia en los hospitales, la cobertura de las necesidades farmacéuticas y la prevención y resolución de los problemas epidemiológicos serán llevadas a cabo de acuerdo con lo recogido en el Plan Sectorial Sanitario.

Su composición y los datos de localización se reflejan en el Directorio (Anexo II).

3.11.4. Unidad Básica de Albergue y Asistencia

Está compuesta por los siguientes recursos:

- ✘ Recursos de los servicios sociales municipales
- ✘ Voluntarios de protección civil de Santa Pola

Sus funciones generales serán:

- ✘ Registro y seguimiento de los afectados
- ✘ Asistencia y apoyo social a los afectados
- ✘ Albergue de las personas evacuadas y desplazadas

- ✖ Distribución de víveres en los centros de evacuación y albergue

El Coordinador de esta Unidad será el/la Jefe/a del Servicio de Servicios Sociales del Ayuntamiento de Santa Pola

3.11.5. Unidad Básica de Apoyo

En esta Unidad Básica distinguimos dos ámbitos: el dedicado al apoyo logístico en la emergencia y el que presta asistencia técnica en el análisis y la gestión de la emergencia.

Las funciones en materia de apoyo logístico son:

- ✖ Abastecimiento de herramientas y maquinaria
- ✖ Transporte
- ✖ Avituallamiento del personal de las Unidades Básicas
- ✖ Apoyo en las comunicaciones y enlace entre el PMA y el CECOPAL
- ✖ Apoyo a la UB de Intervención en el uso de maquinaria para el levantamiento de diques, la eliminación de obstáculos, la apertura de vías, etc.
- ✖ Restablecimiento de las vías de comunicación
- ✖ Rehabilitación de servicios básicos esenciales

Las funciones en materia de asistencia técnica son:

- ✖ Asesoramiento técnico en aspectos concretos relacionados con la emergencia (tecnológicos, medioambientales, forestales, arquitectónicos, etc.)
- ✖ Seguimiento de la emergencia y propuesta de nuevas medidas de protección a la población y/o al medio ambiente a la Dirección del Plan

Está compuesta por los siguientes recursos:

- a) Brigada de Servicio de Obras
- b) Brigada de Servicios Eléctricos
- c) Brigada de Servicio de Jardinería
- d) Empresas de obras públicas
- e) Centros de abastecimientos y otros recursos logísticos
- f) Gasolineras
- g) Empresas de transporte
- h) Voluntariado (Ficha 8 del Anexo II)

El Coordinador de esta Unidad será el Encargado de Servicios Generales del Ayto. Santa Pola.

Su composición y los datos de localización se reflejan en el Directorio (Anexo II).

3.11.6. Unidad Básica de Evaluación de Daños y Recuperación

Si en la emergencia se produjeran cuantiosos daños, la Dirección del Plan podrá ordenar la constitución de esta Unidad Básica. Los daños que pueden darse pueden afectar a diferentes tipos de infraestructuras, construcciones o servicios básicos, por lo que puede ser necesaria la intervención de un gran número de técnicos de los diferentes organismos competentes.

Dicho personal deberá evaluar las condiciones de habitabilidad de las edificaciones, así como los daños en las obras públicas, de la zona afectada por la emergencia y proponer las medidas a adoptar.

Las funciones concretas que desarrollar dependerán de la magnitud de los daños y pueden abarcar todas las que detalla el Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana.

A nivel local, estará compuesta por los siguientes recursos:

- ✘ *Recursos municipales del sector de la arquitectura y la vivienda.*
- ✘ *Recursos municipales del sector de las obras públicas e infraestructuras.*
- ✘ *Recursos de servicios municipales o de las compañías suministradoras de servicios básicos (luz, agua, gas, telefonía, etc.).*
- ✘ *Recursos municipales de medioambiente.*
- ✘ *Servicios municipales de limpieza y desescombros.*

El Coordinador de esta Unidad será el Concejal de Urbanismo.

Cuando esté activado un plan de ámbito superior para abordar la fase de Vuelta a la Normalidad en el municipio, los recursos locales se integrarán y actuarán de acuerdo con lo que establece el Procedimiento de Reposición de Servicios Básicos y Vuelta a la Normalidad del Plan Territorial de Emergencias de la Comunitat Valenciana.

Su composición y los datos de localización se reflejan en el Directorio (Anexo II)

3.12. El Voluntariado

Los colectivos de voluntarios podrán colaborar en la respuesta a la emergencia, integrándose en las diversas Unidades Básicas, de acuerdo con su capacitación y recursos, y siguiendo las instrucciones del Director del Plan.

Al desarrollar sus funciones dentro de las Unidades Básicas, será necesario que el responsable del personal voluntario esté en contacto directo con el Coordinador de la Unidad Básica a efectos del establecimiento y seguimiento de funciones a desarrollar por el citado colectivo.

Protección Civil

Santa Pola cuenta con asociación de Protección Civil, una organización de carácter humanitario y altruista que actúa de manera desinteresada y solidaria, no amparando actividades de finalidad religiosa, política o sindical.

Datos de Protección Civil	
Localización	Avda. Virgen del Pilar, s/n
Composición	1 Jefe, 1 subjefe y 8 voluntarios
Funciones que realizan	Su función principal es permanecer en situación de alerta y encontrarse en disposición de intervenir como apoyo si la situación lo requiere, siguiendo las instrucciones del Director del plan. Funciones preventivas, informativas y de coordinación
Recursos	- 4 vehículos

Cruz Roja

Datos de la Cruz Roja	
Localización	C/ Espoz y Mina, 33
Composición	184 voluntarios y 791 socios
Funciones que realizan	<ul style="list-style-type: none"> - Difusión de información preventiva a través de la sensibilización; sistema de alerta temprana ante situaciones de riesgo, y durante el transcurso de la emergencia sobre la evolución de la emergencia. - Registro de la población afectada que sea desplazada o se desplace en situación de riesgo o emergencia identificando las necesidades alimentarias, médicas, psicológicas, sociales entre otras para su gestión en los centros. Realizando si procede las tareas de reagrupación familiar. - Alojamiento de emergencia en interior hasta 15 personas con una duración máxima de 12 horas. - Gestión de necesidades y distribución de elementos de primera necesidad hasta 50 personas. - Apoyo a la evacuación y acompañamiento social a la población afectada en situación de riesgo o emergencia, aportando los medios técnicos que se precisen. - Búsqueda diurna y nocturna en entornos urbanos de personas desaparecidas. - Asistencia sanitaria in- situ y evacuación sanitaria en situación de riesgo o emergencia; así como el soporte sanitario preventivo a los equipos de primera intervención. - Acompañamiento y apoyo humano a las personas afectadas por una situación de emergencia. Detección de las necesidades psicológicas y sociales de las personas afectadas por una situación de emergencia, informando a los agentes implicados. - Primera acogida.
Recursos	-

Su composición y los datos de localización se reflejan en el Directorio (Anexo II).

4. Operatividad

La operatividad de un plan establece el conjunto de mecanismos y procedimientos, planificados previamente, para la puesta en marcha o activación del Plan frente a una emergencia y de acuerdo con la gravedad de la misma.

En el caso de los terremotos no se contempla el conocimiento previo de que un fenómeno sísmico vaya a producirse, y que permita una fase de preemergencia. El inicio de la operatividad del Plan de actuación sísmico viene determinado por la ocurrencia del movimiento sísmico. Cuando no conlleva más que cierta alarma social al sentirlo, se activará una fase de intensificación de la información sobre el evento.

Activación del Plan: Es la acción de poner el PAM-SÍSMICO en marcha por parte de la autoridad competente municipal en la fase o nivel adecuado.

Notificación: Es el acto de recibir y transmitir las informaciones sobre situaciones de emergencia al ocurrir un movimiento sísmico. Es necesario establecer un Centro de Comunicaciones, preferiblemente con capacidad de respuesta las 24 horas del día. Dicho centro estará ubicado en Sede Policía Local (Ctra. Elche-Santa Pola, km 11).

Cuando se produzca la activación del PAM-SÍSMICO, su Director verificará que dicho hecho es conocido por el CCE de la Generalitat, intercambiando información de forma periódica sobre la evolución de la situación.

Las fases del PAM-SÍSMICO de Santa Pola son:

Fase de intensificación de la información: Acciones de verificación y comunicación tras un sismo que sólo produce alarma social (en correspondencia con la *Situación 0* del *Plan Especial Sísmico de Comunitat*)

Fase de Emergencia: Fase en la que se entra cuando se conoce que un sismo ha producido daños materiales y/o víctimas.

El PAM-Sísmico municipal define 3 niveles en la fase de emergencia, en consonancia con la necesidad de recursos a movilizar para socorrer y proteger a personas y bienes.

Emergencia nivel 1: Declarada por el Director del PAM Sísmico al valorar que son suficientes los recursos municipales que deben intervenir para gestionar las consecuencias del suceso.

Emergencia nivel 2: Cuando, además de lo anterior, el Director del PAM Sísmico constituye el CECOPAL.

Emergencia nivel 3: La declara el director del PAM Sísmico por insuficiencia de recursos en el ámbito local para la gestión de la emergencia y es necesaria la activación de un plan superior. Además, se pasará a esta fase cuando el CCE notifique que se ha activado un plan de ámbito superior (Plan Especial frente al R. Sísmico de la C. V.)

Los niveles de emergencia 2 / 3 se puede declarar directamente, sin necesidad de haber pasado por estadios anteriores.

Fin de la Emergencia: Acción que se produce cuando el director del plan activado confirma que han sido puestas en práctica todas las medidas necesarias para el socorro y protección de personas y bienes.

Fase de Normalización: Restablecimiento de los servicios básicos en la zona afectada, independientemente de la rapidez con la que se efectúa la reposición. Es compatible declarar el fin de la emergencia con continuar en esta fase de normalización.

4.1. Fase de intensificación de la información

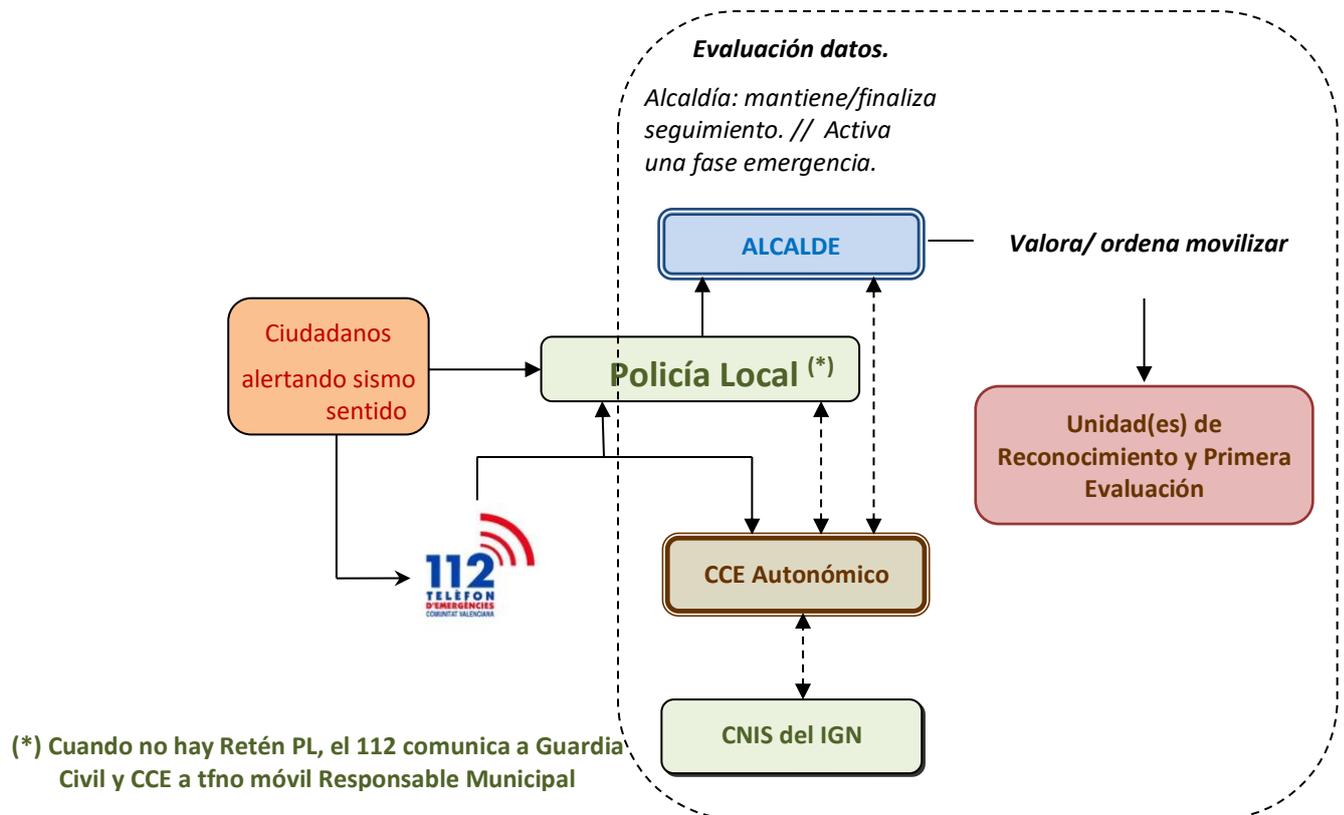
Comienza con el acto de recibir y transmitir las informaciones sobre fenómenos sísmicos registrados de forma instrumental; o bien sentidos por ciudadanos en **Santa Pola** o alrededores, que lo comunican al retén de la P. L., al 112 CV o a la propia Red Sísmica del IGN.

Se puede consultar la información directamente en el [Visor de terremotos próximos del IGN](#).

El Centro Nacional de Información Sísmica del Instituto Geográfico Nacional (CNIS) notifica al Centro de Coordinación de Emergencias de la Generalitat, los parámetros focales de cualquier terremoto de magnitud igual o superior a 3 en la escala Richter, que se haya registrado en un área, o cuando no alcanzando dicha magnitud, se tenga constancia de que haya sido sentido por la población.

En sentido inverso, el CCE de la Generalitat comunica al CNIS toda información que llega a este centro desde el 112 CV o retenes de la P. L., para que verifiquen si se trata de un movimiento sísmico, efectos sentidos y alcance.

El esquema operativo de verificación y notificación es el siguiente:



1. La notificación se recibirá en el Centro de Comunicaciones Municipal / Retén Policía Local
Desde el retén de la P. L. se procederá a dar comunicación del suceso según el protocolo operativo establecido:
Se comunicará mediante llamada telefónica a los responsables del PAM-SISMICO
El CC Municipal facilitará información de retorno al CCE de la Generalitat:
 - nº aproximado de llamadas recibidas.
 - confirmación de la existencia/ inexistencia de daños.
 - efectos sentidos descritos por los vecinos.
2. El CC Municipal notificará a responsable operativo superior/Alcalde, la información recabada al objeto de que evalúe la situación y acciones a aplicar.
La información sobre el evento sísmico estará a disposición del público a través de la página web del Instituto Geográfico Nacional (IGN): www.ign.es
3. La Alcaldesa, tras los primeros datos, determina las acciones a aplicar. Una de ellas, aun antes de decidir qué fase del Plan activar, puede ser movilizar el personal que forme la **Unidad de Reconocimiento y Primera Evaluación**, para que informe de la situación en el terreno.

4.2 Fase de Emergencia: Niveles en la operatividad municipal

Una fase de emergencia se declara cuando ocurra un terremoto que produzca daños materiales y/o víctimas y se prolongará hasta que hayan sido puestas en práctica todas las medidas necesarias para el socorro y la protección de las personas y los bienes.

El restablecimiento de servicios básicos en las zonas afectadas entra dentro de la Fase de Normalización, independientemente de la rapidez con que pueda efectuarse dicha reposición.

Se consideran dos modos de proceder para la activación del Plan en una Fase de Emergencia:

a) El CCE de la Generalitat decreta una situación de emergencia para una comarca que incluya a Santa Pola.

Al recibir la notificación el C. C. Municipal informará al Director del PAM-Sísmico, quien activará el presente plan y establecerá la emergencia en su nivel 3.

b) El C. C. Municipal, ocurrido un terremoto de alcance limitado en daños (se valora que solo precisa para su resolución de la actuación de los recursos municipales):

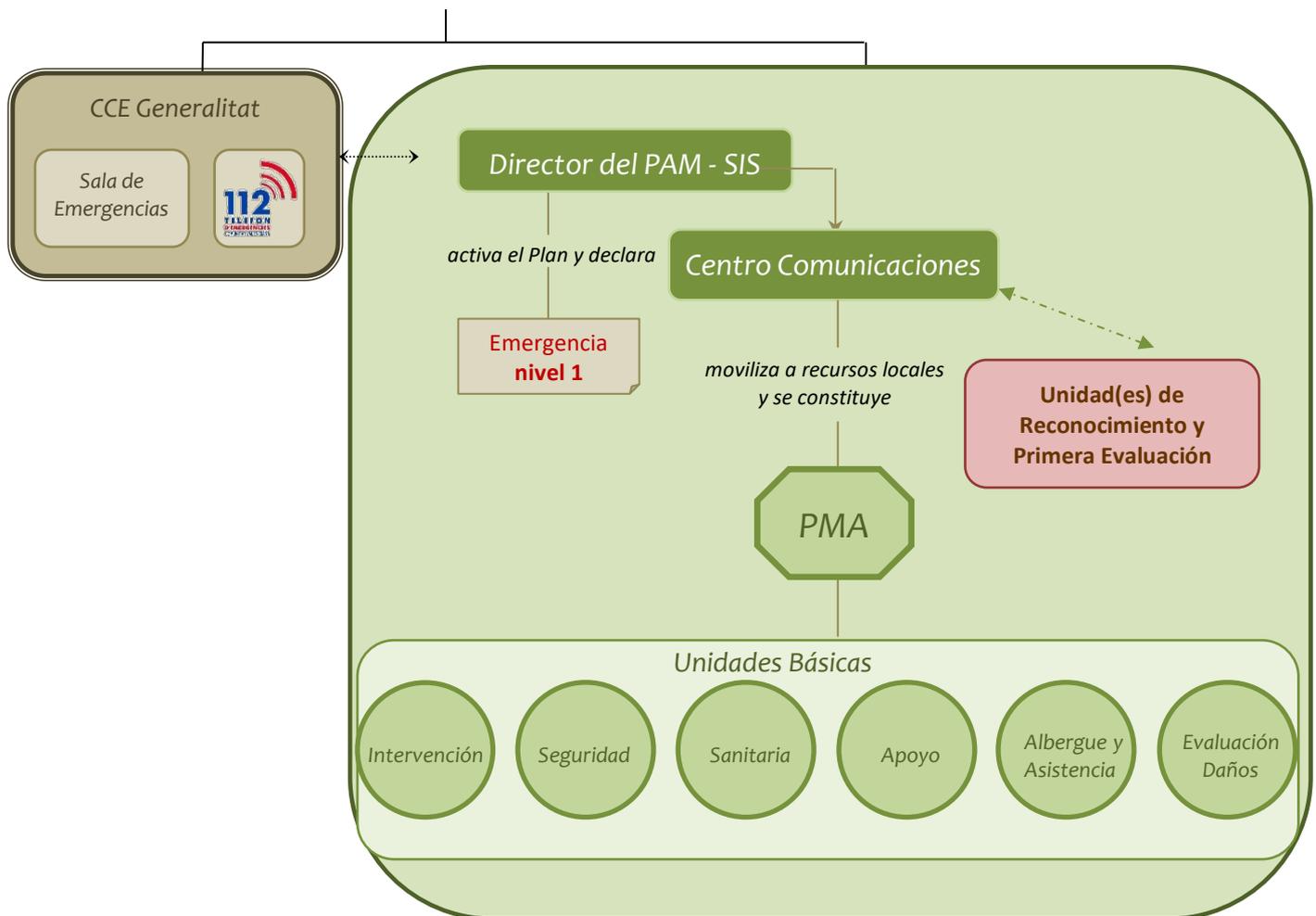
1. Informará al Director del PAM-Sísmico, quien valorará si procede activar el presente Plan y el nivel de emergencia que debe declararse.
2. Informará al CCE en caso de activarse el plan y declararse la emergencia de nivel 1 ó 2.

4.2.1. Nivel de Emergencia 1

Definición Nivel 1: El movimiento sísmico produce daños limitados en los que para su control son suficientes los recursos locales, sin precisar la constitución del CECOPAL.

Esquema de actuación:

Terremoto daños limitados

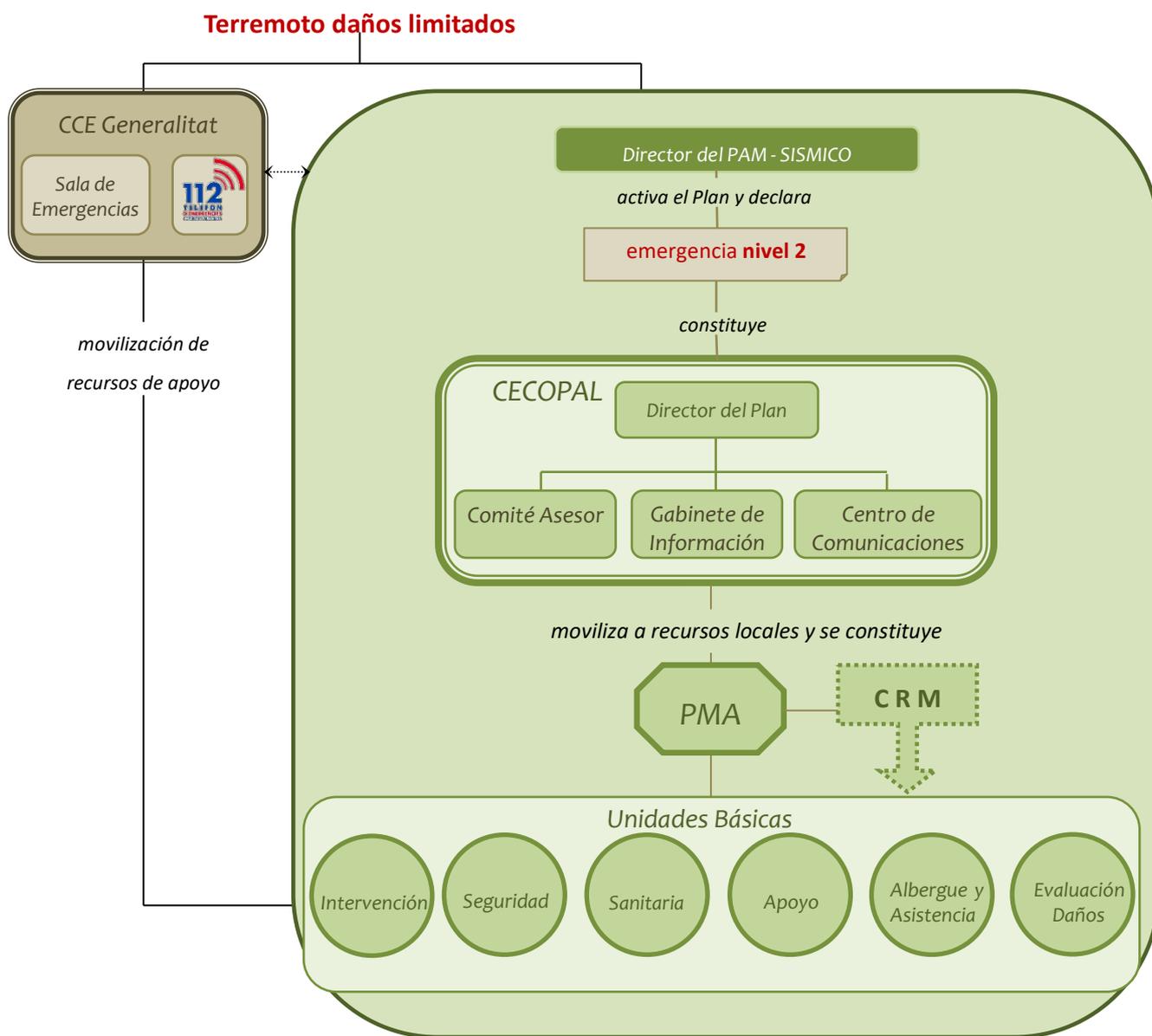


- El director del PAM-Sísmico establecerá los recursos municipales que deben intervenir en función del tipo de emergencia.
- Se efectuará la declaración y notificación de la situación de emergencia
- Los recursos serán movilizados por el Centro de Comunicaciones Municipal –CCM-.
- Los recursos actuantes se organizarán en el terreno en base a las Unidades Básicas definidas en este Plan. Los Coordinadores de las Unidades Básicas se integrarán en el Puesto de Mando Avanzado –PMA- que estará a cargo del responsable designado.
- El personal de la Unidad de Reconocimiento, una vez realizada la primera evaluación se incorporará en la Unidad Básica que corresponda.
- El CCM alertará de forma preventiva a los componentes del CECOPAL que el director del plan estime.
- Se transmitirá la información sobre el desarrollo de la emergencia al CCE de la Generalitat.
- El director del plan valorará las medidas de protección a la población que deben adoptarse, así como la necesidad de informar a la misma.

4.2.2. Nivel de Emergencia 2

Definición nivel 2: Además de las actuaciones descritas en el caso anterior, el director del PAM-SÍSMICO a través del Centro de Comunicaciones convocará a los miembros del CECOPAL.

Esquema de actuación:



Desde el CECOPAL se ejercerán las siguientes funciones:

- Coordinar la actuación de los recursos y servicios municipales movilizados.
- Atención y Albergue de las personas evacuadas.
- Apoyo logístico a los recursos de intervención movilizados
- Solicitar al CCE Generalitat los recursos de apoyo.

4.2.3. Nivel de emergencia 3

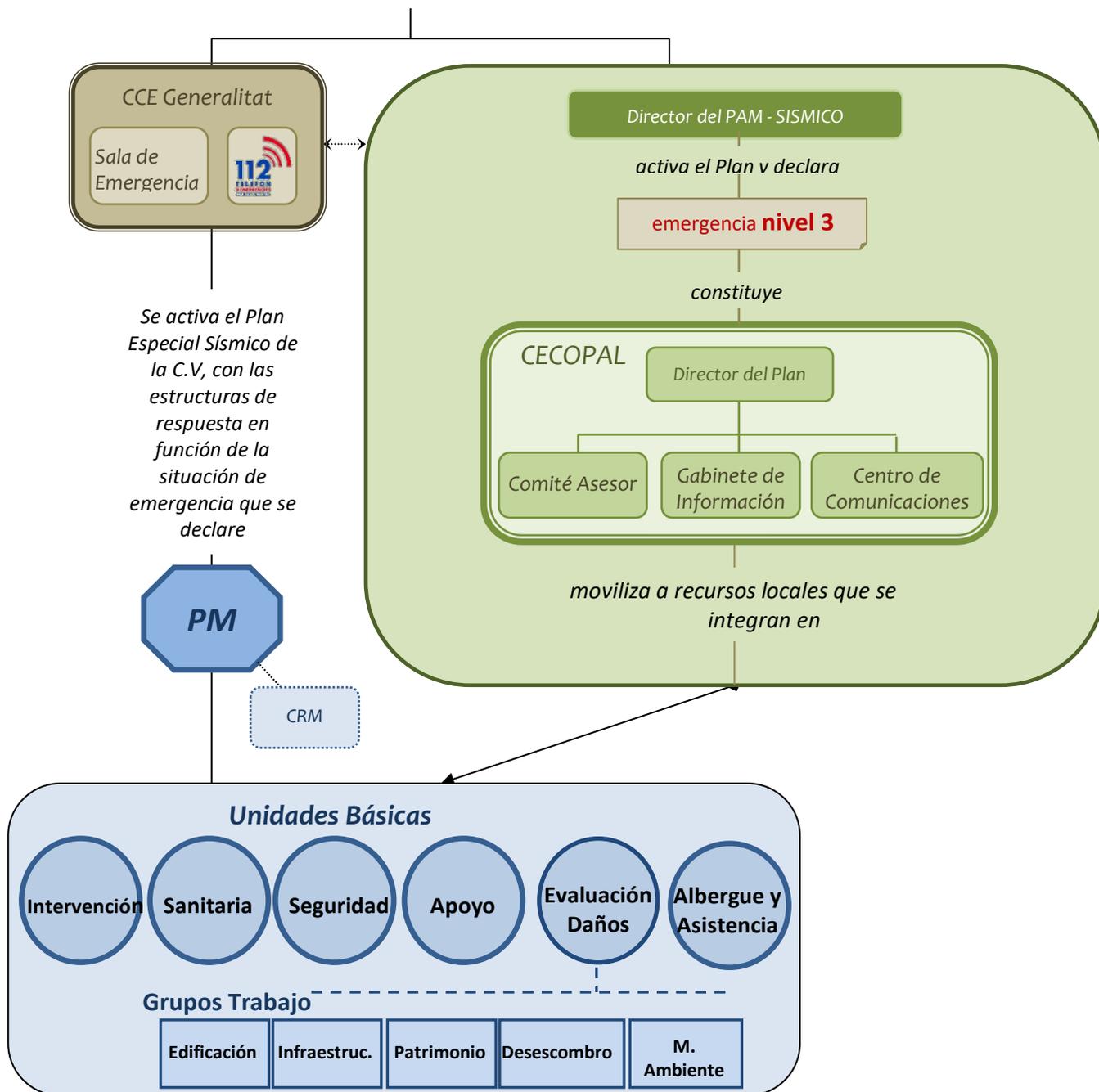
Definición nivel 3: nivel de emergencia establecido tras la activación de un plan de ámbito superior, bien a consecuencia de la amplitud y/o gravedad de los daños producidos tras el terremoto; o a consecuencia de la insuficiencia de recursos municipales.

Se activa por dos vías:

- A. Por la activación de un plan de ámbito superior: El Director del PAM-Sísmico, a iniciativa o a requerimiento del Director del Plan de ámbito superior, valorará la conveniencia de constituir el CECOPAL. En ese caso, actuará como órgano de apoyo de la estructura de respuesta establecida en el Plan de ámbito superior.
- B. Cuando se declare por insuficiencia de recursos municipales para la gestión de la emergencia que hacen necesaria la activación de un plan de ámbito superior por parte del CCE: El Director del PAM-Sísmico, solicitará a través del CCE la activación del plan de ámbito superior.

Esquema de actuación:

Terremoto produce daños graves



Una vez activado el Plan de ámbito superior, los recursos municipales movilizados se integrarán en la estructura de respuesta prevista en el plan de ámbito superior activado, de acuerdo con los siguientes criterios:

- La Policía Local se integrará en la Unidad Básica de Seguridad.
- El personal con funciones de abastecimiento, reparaciones y obras se integrará en la Unidad Básica de Evaluación de Daños.
- El Personal técnico (arquitectos, ingenieros...etc.), se integrará en la Unidad Básica de Evaluación de Daños.
- El personal voluntario se integrará en la Unidad Básica que designe el Director del Plan activado, fundamentalmente en la de Apoyo Logístico.
- El personal de Asistencia social en la U. B. de Albergue y Asistencia.

4.2.4. Declaración del Fin de la Emergencia

Una vez finalizada la situación de peligro para las personas y los bienes, el Director del Plan valorará la conveniencia de declarar el final de la situación de emergencia.

En el caso de que el Director del PAM-SÍSMICO de Santa hubiera declarado la Fase 1 o 2 del este Plan:

- La finalización de la fase será transmitida a todos los servicios previamente alertados.
- Se informará al CCE, del Fin de la emergencia Nivel 1 ó 2

En el caso de que el Director del PAM-SÍSMICO de Santa Pola hubiera declarado la Fase 3 del este Plan:

- Se estará a la espera de que el Director del Plan de ámbito superior proceda a declarar el fin de la situación de emergencia.
- La finalización de la fase será transmitida a todos los servicios previamente alertados desde el ámbito local.

La situación de emergencia se podrá dar por concluida, continuando con la fase de normalización si procediera, hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas en las zonas afectadas.

4.3. Fase de vuelta a la Normalidad

Tras un terremoto, cuyas consecuencias no permitan el normal funcionamiento en el municipio, las AA.PP. adoptarán decisiones y pondrán en marcha medidas orientadas a la restitución de la normalidad. El instrumento organizativo específico para lograr la máxima eficacia en esta fase de recuperación es el [Procedimiento de Actuación de Vuelta a la Normalidad](#).

El **Procedimiento de Actuación de Vuelta a la Normalidad**, anexo III.4 del P.T.E. de la Comunitat Valenciana, es un Procedimiento de Actuación de carácter horizontal y complementa a toda la planificación, incluida la de ámbito municipal, dando respuesta organizativa a las acciones necesarias para la recuperación. Su dirección la ejercerá la misma persona que ejerce la dirección del Plan Especial frente al Riesgo Sísmico de la Comunitat Valenciana.

Las actuaciones que comprenderá el proceso de vuelta a la normalidad serán:

- ✘ Restablecimiento del funcionamiento de Servicios Básicos y reposición de las infraestructuras asociadas a su suministro (agua potable y saneamiento; suministro eléctrico, de gas, de telefonía y datos).
- ✘ Recuperación de las edificaciones e infraestructuras dañadas.
- ✘ Restauración de las condiciones de habitabilidad de la población afectada.
- ✘ Atención de las necesidades básicas de la población (alojamiento y avituallamiento) hasta la consecución de soluciones definitivas y la recuperación de la normalidad.
- ✘ Aquellas otras situaciones derivadas de la emergencia que afecten gravemente al desarrollo de las actividades de la ciudadanía

4.3.1. Clasificación de las medidas a adoptar

1. MEDIDAS DE ACCIÓN INNEDIATA: Las que se deben acometer desde el primer momento de la emergencia y por su carácter urgente no necesitan de un plan específico (limpieza, apuntalamiento...)

2. MEDIDAS PROVISIONALES: Las que se adoptan hasta la reposición definitiva de los servicios básicos esenciales

3. MEDIDAS A LARGO PLAZO O DEFINITIVAS: Las orientadas a la rehabilitación y restauración de edificios, infraestructuras, zonas contaminadas, recuperación económica. También aquellas que impliquen el realojamiento o traslado permanente de población residente.

Puede darse casos en los que, para el restablecimiento de la normalidad tras una emergencia, se requiera establecer mecanismos de coordinación de actuaciones o la aprobación de un Plan de Recuperación.

Corresponderá a la *Oficina Única Post-emergencia* recopilar toda la información sobre el alcance de los daños y la estimación de las necesidades económicas para su rehabilitación. La Oficina elaborará un *Informe de Daños* y propondrá un *Plan de Recuperación*.

4.3.2. Operatividad de la Fase de Vuelta a la Normalidad

Se establecen TRES SITUACIONES para gestionar la fase de Vuelta a la Normalidad:

SITUACIÓN 0	<p>Daños localizados.</p> <p>Para la vuelta a la normalidad sólo se necesitan ‘medidas de acción inmediata’ y ‘medidas provisionales’.</p> <p>Los Ayuntamientos tienen suficiente capacidad organizativa para gestionar la post-emergencia. Dirige el director del PTM / PAM Sísmico con una estructura CECOPAL + unidades básicas. El CCE Generalitat será órgano de apoyo.</p>
Misiones del Ayuntamiento en Situación 0	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Constituir el CECOPAL ➤ Activar recursos de titularidad municipal, propios o contratados, para acometer las medidas de acción inmediata o provisionales. ➤ Atención y albergue de las personas evacuadas, con recursos propios o contratados. ➤ Dirigir y coordinar las actuaciones de los recursos activados en la Zona de Actuación bajo su responsabilidad. ➤ Canalizar la información de evolución de la situación, y solicitud de recursos al CCE Generalitat. 	

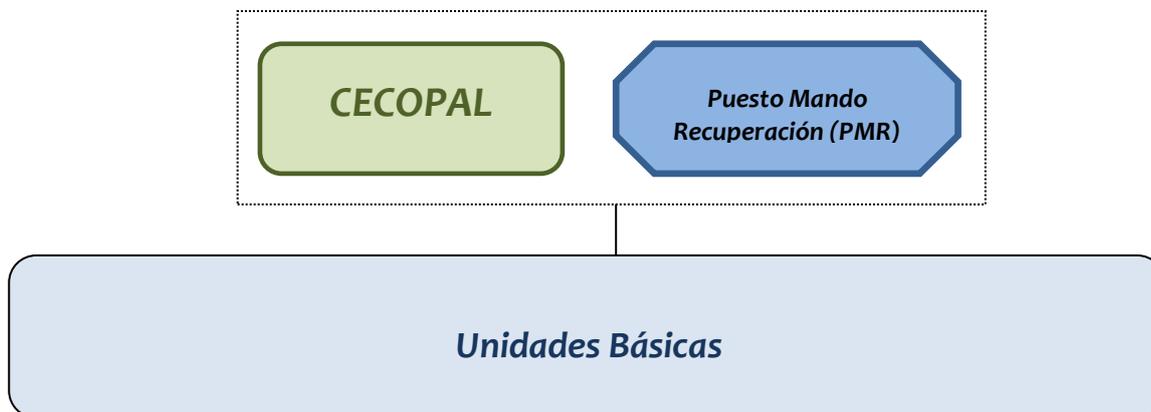
SITUACIÓN 1	<p>Daños importantes por su magnitud o extensión o la duración para la reposición.</p> <p>Los medios de titularidad municipal son insuficientes.</p> <p>Es necesario constituir una estructura de gestión de la post-emergencia dirigida por la Generalitat. La coordinación en el terreno la asume el CECOPAL o el PMR. La dirección puede activar centros de coordinación de ‘Planes Sectoriales’</p>
Misiones del Ayuntamiento en situación 1	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Constituir el CECOPAL ➤ Activar recursos de titularidad municipal, propios o contratados, para acometer las medidas de acción inmediata o provisionales. 	

- Atención y albergue de las personas evacuadas, con recursos propios o contratados.
- Canalizar la información de evolución de la situación, y solicitud de recursos al CCE Generalitat.

SITUACIÓN 2	<p>Daños importantes por su magnitud o extensión o la duración para la reposición.</p> <p>Es necesaria la aprobación de un “Plan de Recuperación” y la constitución de “Órganos de Seguimiento y Coordinación de la Post-emergencia”</p>
Misiones del Ayuntamiento y de la Diputación Provincial en Situación 2	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Constituir el CECOPAL, si corresponde (misión exclusiva Ayuntamiento) ➤ Identificar las necesidades concretas de recuperación de las infraestructuras de su titularidad y de los daños en bienes particulares de los habitantes de los respectivos municipios. ➤ Realizar la estimación del importe económico necesario para su recuperación. ➤ Dirigir dichas peticiones a la Oficina Única Post-emergencia. 	

Las actuaciones en el terreno serán coordinadas por el CECOPAL o un Puesto de Mando de Recuperación.

Esquema de actuación:



El **Puesto de Mando de Recuperación** es el centro de mando de carácter técnico que, podrá constituirse en cada una de las Zonas de Actuación establecidas, y desde el cual se dirigirán y coordinarán las actuaciones de las Unidades Básicas.

En la zona afectada por un terremoto, continuarán las Unidades básicas desplegadas, la actuación de los recursos en el terreno no habrá concluido: apuntalamientos de emergencia (UB Intervención), Salud Pública (UB Sanitaria), control de accesos y seguridad ciudadana (UB Seguridad). La **UB** cuya participación es **más relevante en esta fase de vuelta a la normalidad es la de Evaluación de Daños y Recuperación**.

4.4 Medidas de protección a la población

Se describe a continuación las medidas de protección a la población que comprenden dos aspectos importantes como son la evacuación y la información a la población.

4.4.1. Evacuación

Por la importancia que tiene la evacuación en toda situación de emergencia, se describen a continuación sus aspectos más relevantes en relación con la orden de evacuación:

Ante una situación de inminente gravedad, el Director del PAM-Sísmico asumirá la decisión de ordenar la evacuación.

Si se hubiera activado un plan de ámbito superior y no existiera peligro inminente, el Director del PAM-Sísmico transmitirá al CCE la necesidad de la adopción de esta medida, siendo el director del Plan de ámbito superior el responsable de llevarla a cabo.

Si se activa un Plan de ámbito superior, el responsable de dar la orden de evacuación será el Director del Plan activado. En todos los casos, el Director del PAM-Sísmico con los medios municipales en primera instancia, coordinará y dirigirá la evacuación.

4.4.2. Aviso a la población

El aviso a la población, en función de la gravedad se establecerá del siguiente modo:

- A través de la emisora de radio local y/o bandos.
- Sistema de megafonía móvil instalado en los coches de la Policía Local.
- Sirenas de megafonía y volteo de campanas, si fuese necesario.

Los mensajes enviados desde los canales y modos propuestos emplearán los idiomas: español, inglés y francés, siguiendo la distribución de población extranjera en el municipio.

4.4.3. Puntos de concentración

En los mapas 7, 8 y 9 quedan reflejados los posibles puntos de concentración de la población. Se señalará mediante postes o paneles los lugares seleccionados como puntos de concentración.

Ubicación	Referencia Cartográfica
Estadio Manolo Maciá	Anexo V – Mapa 3. PCO-1
Estación de Autobuses de Santa Pola	Anexo V – Mapa 3. PCO-2
Campo de fútbol Salinetes	Anexo V – Mapa 3. PCO-3
Pabellón municipal Lara González Ortega	Anexo V – Mapa 3. PCO-4
Pabellón Silvia Martínez	Anexo V – Mapa 3. PCO-5
IES Santa Pola y el IES Cap de l'Aljub	Anexo V – Mapa 3. PCO-6
Inmediaciones del Ayuntamiento de Santa Pola	Anexo V – Mapa 3. PCO-7
Plaza Baix Vinalopó y pistas de baloncesto adyacentes	Anexo V – Mapa 3. PCO-8
Polideportivo Gran Alacant y Mercadillo Gran Alacant	Anexo V – Mapa 3. PCO-9
Biblioteca municipal Gran Alacant	Anexo V – Mapa 3. PCO-10
Parque canino Gran Alacant	Anexo V – Mapa 3. PCO-11

<i>Parking Playa Tamarit</i>	<i>Anexo V – Mapa 3. PCO-12</i>
<i>CEIP Virgen de Loreto</i>	<i>Anexo V – Mapa 3. PCO-13</i>

En caso de que alguno de los puntos se encuentre impracticable, se utilizará como alternativa el siguiente punto más cercano.

4.4.4. Puntos de aterrizaje de Helicóptero en misiones de emergencia:

Para un transporte inmediato se hará uso de los vehículos existentes en el municipio, hasta la recepción de otros medios que se faciliten por el CCE.

Los helicópteros de los servicios de emergencia se movilizarán para un traslado urgente, realizando en este caso la evacuación desde las inmediaciones de la emergencia, si ello es factible, o desde los puntos de aterrizaje de helicópteros reflejados a continuación:

Ref. Cartográfica	Lugar y Coordenadas	Referencia en Plano
<i>Anexo V – Mapa 7</i>	<i>Patio interior del Castillo-Fortaleza de Santa Pola (38º 11' 31" N; 0º 33' 16" W)</i>	<i>HP-1</i>
<i>Anexo V – Mapa 7</i>	<i>Parking-Mercadillo Santa Pola (junto al centro de salud: 38º11'41" N; 0º33'43" W)</i>	<i>HP-2</i>
<i>Anexo V – Mapa 7</i>	<i>Campo de fútbol Manolo Maciá (38º 11' 41" N; 0º 33' 53" W)</i>	<i>HP-3</i>
<i>Anexo V – Mapa 7</i>	<i>Zona circular del aparcamiento del Pabellón Municipal Lara González Ortega o campo de fútbol adyacente (Cerca de Els Xiprerets: 38º 12' 05" N; 0º 34' 28" W)</i>	<i>HP-4</i>
<i>Anexo V – Mapa 7</i>	<i>Aparcamientos oeste del Mercadillo Gran Alacant (38º 13' 22" N; 0º 31' 12" W)</i>	<i>HP-5</i>

Los puntos de aterrizaje se han determinado teniendo en cuenta que deben evitarse líneas eléctricas y cables de cualquier tipo, procurando además que sean zonas amplias sin obstáculos (un círculo de unos 30 metros) y estén distribuidos de forma más o menos homogénea por el municipio. Estos puntos se utilizarán teniendo en cuenta la localización de la emergencia, el tipo de riesgo y las zonas afectadas. Si alguno de los puntos de aterrizaje se encuentra afectado directamente por la emergencia y no posibilita el aterrizaje del helicóptero, se utilizará una de las alternativas, preferiblemente la más conveniente para una intervención rápida.

Se han ubicado dos puntos de aterrizaje muy cercanos al centro de salud, ya que en una emergencia podrían tener que evacuarse heridos rápidamente.

El punto 1 se utiliza puntualmente para diversos eventos y turismo, por lo que habrá que asegurarse de que esté totalmente despejado para poder utilizarse. Los puntos ubicados en aparcamientos solo podrán utilizarse tras haberse desalojado los vehículos y quedar la zona de aterrizaje totalmente despejada.

4.4.5. Albergue de evacuados:

La evacuación puede ser de un grupo de personas reducido o de algún barrio completo incluso. En la siguiente tabla se muestran los lugares que se podrían habilitar como albergues, en caso de que sea necesario:

Ubicación	Referencia Cartográfica
Pabellón municipal Lara González Ortega	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-1
Pabellón Silvia Martínez	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-2
Polideportivo Gran Alacant	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-3
Estadio Manolo Maciá	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-4
Campo de fútbol Salinetes	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-5
Colegio público Doña Vicenta Ruso	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-6
CP Virgen de Loreto	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-7
IES Santa Pola	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-8
IES Cap de l'Aljub	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-9
CEP Azorín	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-10
Biblioteca municipal Gran Alacant	Anexo V – Mapas 2, 3 y 7 /ALB-11

Datos de evacuación de los núcleos

Núcleo urbano	Población	Vía de acceso y evacuación
Santa Pola (Ciudad)	25.435	N-332, CV-865 y Camino del Cabo
Gran Alacant	11.405	N-332 y Camino del Cabo
Pueblo Levantino	109	Camino Pueblo Levantino y salidas desde N-332
Els Xiprerets	62	CV-865
Punta la Sierra	107	CV-865
Paraje Meleja	61	Camino Paraje Meleja

Para salir del núcleo urbano de Santa Pola, la vía principal a utilizar será la ronda norte, ya que es amplia y se dirige hacia la N-332. Para establecer dichos puntos críticos, ha prevalecido la información aportada por autoridades municipales, ya que se considera que la experiencia local se ajusta mejor que la propia cartografía oficial, al no elaborarse a escala local.

4.5 Información a la población

La información a la población debe entenderse como una *política informativa* orientada a:

- ✘ Realizar campañas de información preventiva sobre los riesgos a que la población está expuesta e información sobre el presente Plan.
- ✘ En caso de emergencia, facilitar información sobre la misma, mediante mensajes de alerta y recomendaciones a seguir por la población.

En situaciones graves, es esencial que la población conozca cual es la situación en cada momento y la evolución previsible, con objeto de que:

- ✘ Pueda actuar en consecuencia.
- ✘ Se eviten la aparición de falsas noticias que alarmen sin motivo a la población.

El Gabinete de Información será el responsable de difundir la información a la población, elaborada en el CECOPAL en coordinación con el CCE.

Se transmitirán mensajes de alerta y recomendaciones a seguir por la población según el tipo de emergencia. Además, se adaptará el mensaje a los idiomas de las nacionalidades más numerosas dentro la población extranjera (en este caso el inglés y el francés).

En el caso de que se active un Plan de ámbito superior, la información será facilitada al CECOPAL por el Gabinete de Información del CCE.

5. Implantación y mantenimiento de la operatividad del Plan

A partir de la homologación del PAM-Sísmico, se iniciará la implantación del mismo.

Para que el PAM-Sísmico Santa Pola sea operativo, es necesario que el personal interviniente, tenga conocimiento profundo de los mecanismos y actuaciones planificadas y asignadas.

Esta fase de información y asunción de actuaciones se denomina implantación.

El Ayuntamiento promoverá las actuaciones necesarias para su implantación y el mantenimiento de su operatividad. Asimismo, llevará un inventario de la población crítica (aquella que por sus propias características es susceptible de un mayor grado de afectación ante cualquier situación de riesgo) que no ha sido reflejado anteriormente en el apartado de población por su carácter altamente variable.

Tras la homologación del Plan se establecerá una planificación anual de actividades que deban desarrollarse, tanto en lo que se refiere a dotación de infraestructuras, divulgación y simulacros, como a la actualización y revisión periódica del mismo.

5.1. Implantación del PAM SÍSMICO

Hay una serie de fases en las que se abordan durante la implantación:

- ✘ Verificación de la infraestructura del Plan
- ✘ Difusión
- ✘ Formación y adiestramiento
- ✘ Simulacro

En los tres meses siguientes a la homologación del Plan, se desarrollarán las fases de implantación del mismo entre el personal implicado:

- ✘ Personal del CECOPAL (Director del Plan, Comité Asesor y Gabinete de Información) y personal del Centro de Comunicaciones.
- ✘ Personal implicado en las Unidades Básicas.

5.1.1. Verificación de la infraestructura

Previamente a la puesta en marcha del Plan, el Ayuntamiento verificará la existencia e idoneidad de funcionalidad de las infraestructuras básicas necesarias para su funcionamiento y en especial:

- ✘ Sistemas de comunicación entre servicios
- ✘ Dotación de medios necesarios al CECOPAL
- ✘ Sistemas de avisos a la población (dotación de medios a los Policías Locales).

5.1.2. Difusión del Plan

La difusión del Plan consiste en la remisión de copia del mismo al personal del CECOPAL y del Centro de Comunicaciones y reunión informativa a fin de aclarar posibles dudas.

La remisión de aquellos apartados relevante del Plan para el personal implicado en las Unidades Básicas se realizará por parte del Director del Plan.

5.1.3. Formación y adiestramiento

Durante esta fase se desarrollarán los cursos de formación para los diferentes Servicios implicados.

5.1.4. Simulacros

El Director del Plan valorará la necesidad de realizar simulacros (parciales o globales).

5.1.5. Información preventiva a la población

Dentro de la fase de implantación, se seguirá una política informativa, de cara a la divulgación del PAM-Sísmico a la población, a fin de facilitar su familiarización con el mismo. Asimismo, se efectuará una difusión de las recomendaciones y consejos a seguir por la población frente a los diferentes riesgos existente en el municipio.

5.2. Mantenimiento de la operatividad del Plan de Actuación Municipal-Sísmico

5.2.1. Actualización - Revisión

Los Servicios Técnicos Municipales efectuarán la actualización y revisión periódica del PAM-Sísmico, para el mantenimiento de su vigencia y operatividad, mediante la incorporación al mismo, de cualquier modificación en el Catálogo de Medios y Recursos y el Directorio. Esta actualización se llevará a cabo anualmente.

El Plan de actuación municipal sísmico, en sus aspectos relativos a la descripción de los riesgos y los procedimientos operativos, será revisado de forma exhaustiva cada seis años.

El Director del Plan valorará la conveniencia de realización de un ejercicio y/o simulacro durante esta fase. Aquellos aspectos que, tras la realización de los simulacros, se demuestren no eficaces, serán modificados, incorporándose dichas variaciones al texto del Plan.

Las modificaciones que se incorporen al Plan serán comunicadas a la Dirección General competente en materia de protección civil.

5.2.2. Formación Permanente

La formación del personal implicado, reflejada en el apartado 7.1.4., será una labor continuada, ya que el presente Plan es un documento vivo sujeto a continuas revisiones y actualizaciones.

Así mismo la puesta en marcha de simulacros periódicos formará parte de dicha labor de formación permanente.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo I: Aprobación y Homologación

Anexo II: Directorio y catálogo de medios y recursos (difusión restringida)

Anexo III: Medidas de Autoprotección

Anexo IV: Modelos de Notificación y Recogida de datos

Anexo V: Cartografía

Anexo VI: Glosarios

Anexo VII: Análisis del Riesgo Sísmico

Anexo I: Aprobación y Homologación

A) Anotaciones de primera edición del Plan de Actuación Municipal Sísmico de Santa Pola

Nombre redactor	Universidad de Alicante
Contacto redactor	Sergio.molina@ua.es
Fecha de redacción/ entrega	
Nombre de los documentos	
Formatos de la documentación entregada	Pdf y Word
Formatos de los planos /mapas entregados	<i>Shapefiles</i> en formato ArcGIS y QGIS

B) Anotaciones de Secretaría Ayuntamiento

Fecha de aprobación, ayuntamiento	
Fecha de homologación, Comisión Protección Civil Comunitat Valenciana	
Departamentos / Responsables a los que se les entrega copia	

C) Control de cambios y actualizaciones de Directorios

FECHA	TIPO DE CAMBIO