G CONSELLERIA
O PRESIDÈNCIA,
I FUNCIÓ PÚBLICA
B I IGUALTAT

PLAN ESPECIAL FRENTE AL RIESGO DE INUNDACIONES

INUNBAL

ENERO 2022

C/Francesc Salvà, s/n
07141 Marratxí
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

GOIB

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN....5
1.1 OBJETO DEL PLAN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN....6
1.2 MARCO LEGAL....7
1.2.1 Normativa de ámbito estatal....7
1.2.2 Normativa de ámbito autonómico....8
1.3 LISTADO DE CONCEPTOS BÁSICOS....8
1.4 LISTADO DE ACRÓNIMOS....10
2 CARACTERÍSTICAS DEL TERRITORIO....11
2.1 LOCALIZACIÓN Y SUPERFICIE....11
2.2 CLIMA....12
2.2.1 Influencia del cambio climático....12
2.3 RELIEVE Y CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS....13
2.4 RED HIDROGRÁFICA Y RÉGIMEN HIDROLÓGICO....14
2.5 ESTRUCTURA PRODUCTIVA....17
2.6 POBLACIÓN....19
2.6.1 Demografía....20
2.6.2 Estacionalidad poblacional....21
3 TIPOLOGÍA DE INUNDACIONES Y SUS FENÓMENOS ASOCIADOS....21
3.1 INTRODUCCIÓN....21
3.2 TIPOLOGÍA DE INUNDACIONES....24
3.2.1 Inundaciones por precipitación in situ....25
3.2.2 Inundaciones por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces..25
3.2.3 Inundación por rotura u operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica....27
3.3 FENÓMENOS GEOLÓGICOS ASOCIADOS A PRECIPITACIONES O AVENIDAS 27
4 ANÁLISIS DE RIESGOS POR INUNDACIONES....30
4.1 VINCULACIÓN ENTRE ESTE PLAN Y EL PGRI....30
4.2 ANÁLISIS DEL RIESGO DE PROTECCIÓN CIVIL....32
4.2.1 Análisis de las inundaciones históricas en las Islas Baleares....32
4.2.2 Análisis de las inundaciones en el último decenio....34
4.3 MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO....39
5 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN....40
5.1 ÓRGANO GESTOR DEL PLAN....41
5.2 ORGANIGRAMA GENERAL DEL PLAN....41
5.2.1 Versión simplificada....41
5.2.2 Versión desplegada....43
5.3 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y ÓRGANOS....45
5.3.1 Director o directora del Plan....45
5.3.2 CECOP....46
5.3.3 Comité Técnico Asesor....47
5.3.4 Gabinete de Información....48
5.3.5 Director Técnico de Operaciones (DTOP)....49

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

5.3.6 Puesto de Mando Avanzado (PMA).....50
5.3.7 Grupos de Acción.....51
6 OPERATIVIDAD.....59
6.1 SISTEMAS DE ALERTA.....60
6.1.1 Alerta meteorológica.....60
6.1.2 Alerta hidrológica.....60
6.1.3 Alerta en caso de emergencias en presas y embalses.....61
6.1.4 Seguimiento hidrometeorológico.....61
6.2 INSTRUMENTOS DE ALERTA METEOROLÓGICA.....62
6.2.1 Valores umbral.....62
6.2.2 Boletines meteorológicos.....62
6.3 FASES.....63
6.3.1 Preemergencia.....63
6.3.2 Emergencia.....63
6.4 SITUACIONES OPERATIVAS.....64
6.5 FASES DE RECUPERACIÓN Y NORMALIZACIÓN.....70
7 CAPACIDADES.....71
7.1 OPERATIVO MÍNIMO ANUAL.....71
7.2 CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS.....72
7.3 AGRUPACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL.....72
8 IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO.....73
8.1 MEDIDAS QUE AFECTAN A ESTE PLAN ESPECIAL.....74
8.1.1 Información y sensibilización.....74
8.1.2 Formación.....74
8.1.3 Procedimientos.....74
8.1.4 Medios y recursos.....75
8.1.5 Actuaciones.....75
8.1.6 Lecciones aprendidas.....75
8.1.7 Gestión cierre emergencia.....75
8.2 MEDIDAS VINCULADAS AL PGRI.....78
9 INUNDACIONES POR ROTURA Y MAL FUNCIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS: PLANES DE EMERGENCIA DE PRESAS Y BALSAS 78
9.1 CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO POTENCIAL: PRESAS Y BALSAS DE LA CAIB.....78
9.2 PLANES DE EMERGENCIA DE PRESAS. FUNCIONES Y CONTENIDO MÍNIMO 80
9.3 DIRECCIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE PRESAS.....81
9.3.1 Director del Plan de Emergencia de Presas.....81
9.3.2 Constitución del Comité Permanente de Presas.....82
9.4 INTERFACE CON EL PLAN ESPECIAL DE EMERGENCIA ANTE EL RIESGO DE INUNDACIONES.....83
10 PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL.....84
ANEXO 1. CARTOGRAFÍA
ANEXO 2. INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

ANEXO 3. PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL (PAM)
ANEXO 4. GUÍA PARA LOS MUNICIPIOS
ANEXO 5. MEDIDAS PARA LA REDUCCIÓN DEL RIESGO
ANEXO 6. ELEMENTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA PARA LA PROTECCIÓN CIVIL

Índice de tablas.

Tabla 1: Superficie y longitud de costa.....11
Tabla 2: Distribución de la población en las Illes Balears el año 2019.....19
Tabla 3: Evolución de la población en las Illes Balears.....20
Tabla 4: Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas.....33
Tabla 5: Meses afectados por episodios de inundación por precipitación in situ…38
Tabla 6: Meses afectados por episodios de inundación por desbordamiento de cauces.....38
Tabla 7 (anexo 2): Infraestructuras hidráulicas de las Illes Balears objeto de clasificación.....92
Tabla 8 (anexo 2): Infraestructuras hidráulicas de las Illes Balears calificadas como gran presa.....93

Índice de figuras.

Figura 1: Desastres naturales en estados miembros de la UE en el período 1980-2009.....13
Figura 2: Evolución del PIB en precios de mercado y per cápita de las Illes Balears 18
Figura 3: Número total de empresas por sectores en las Illes Balears.....18
Figura 4: Pirámide de población de las Illes Balears.....20
Figura 5: Fases para la elaboración de los PGRI.....31
Figura 6: Gráfico de la distribución mensual con la media de días en que se ha activado un IG y los incidentes ocurridos entre 2015 y 2019 como consecuencia de la lluvia.....35
Figura 7: Evolución de la activación de los diferentes IG por lluvia entre 2008 y 2019.....36
Figura 8: Incidentes por episodios de inundación por precipitación in situ.....37
Figura 9: Incidentes por episodios de inundación por desbordamiento de cauces 39

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

GOIB

1 INTRODUCCIÓN

La Ley 2/1985, de 21 de enero, de protección civil, estableció un primer marco normativo de actuación para la protección civil a nivel estatal. Esta ley ha sido complementada por numerosas disposiciones reglamentarias, algunas tan importantes como la Norma Básica de Protección Civil, aprobada por el Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, al mismo tiempo que se han elaborado diferentes planes de emergencias y directrices básicas de planificación sobre riesgos específicos.

El artículo 6 del Real Decreto 407/1992, establece cuál será el objeto de los planes especiales en los ámbitos territoriales que lo requieran. En este sentido, el artículo 8, determina que la competencia para la elaboración y aprobación de los planes especiales corresponde a las comunidades autónomas, siempre que el ámbito territorial de aplicación no exceda del de la propia Comunidad Autónoma.

En este contexto, la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares aprobó, mediante el Decreto 40/2005, el primer Plan Especial para hacer frente al Riesgo de Inundaciones, conforme al Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, y a la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil de Emergencia ante el Riesgo de Inundaciones, aprobada por Acuerdo del Consejo de Ministros de 31 de enero de 1995.

Esta Directriz tenía como objetivo establecer los requisitos mínimos que tenían que cumplir los correspondientes planes especiales de Protección Civil, en cuanto a cimientos, estructura, organización y criterios operativos y de respuesta.

Así mismo, el artículo 24 de la Ley 3/2006, de 30 de marzo, de gestión de emergencias de las Islas Baleares, establece que corresponde a la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares la elaboración y aprobación del Plan Especial Frente al Riesgo de Inundaciones, a través de la consellería competente en materia de emergencias, en coordinación, si procede, con el órgano competente en materia del riesgo.

Pasados quince años desde la aprobación del primer plan de emergencia por inundaciones, los registros nos permiten concluir que gradualmente se ha incrementado la intensidad de este tipo de fenómenos, a la vez que se ha producido un incremento de su frecuencia, lo cual aumenta el riesgo potencial hacia las personas y los bienes. Esto se ha manifestado en diferentes y repetitivos episodios violentos, generalmente de rápido desarrollo, que han causado pérdidas de vidas humanas, graves daños personales y materiales y que han puesto de manifiesto los puntos fuertes y débiles del plan de Protección civil para

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

hacer frente al riesgo de inundaciones de 2005. De este modo se hace patente la necesidad de una revisión técnica en profundidad que permita una mayor comprensión de la problemática que rodea el riesgo derivado de las inundaciones, que son el riesgo natural que más víctimas mortales ha causado históricamente en nuestro archipiélago. La ocupación urbana de zonas con riesgo de inundación provoca que un elevado porcentaje de población sea vulnerable a las inundaciones rápidas que precisan de una inmediata respuesta a las alertas tempranas y una simplificación de la estructura de respuesta.

En el plano normativo, la incorporación al ordenamiento jurídico de nuevas normas de rango estatal y autonómico, así como la aparición de nuevos recursos y capacidades, obligan a una actualización de los sistemas de respuesta y protocolos operativos.

Ante esta situación, el Gobierno se ve ante la necesidad de elaborar un nuevo plan especial, aprobado mediante Decreto del Consejo de Gobierno, que recoja la problemática de las inundaciones.

1.1 OBJETO DEL PLAN Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, de ahora en adelante INUNBAL, tiene por objeto hacer frente a cualquier situación de riesgo grave o emergencia producida por las inundaciones, que es una obligación para la Comunidad Autónoma recogida en el artículo 15.3 de la Ley 17/2015 del Sistema Nacional de Protección Civil. De este modo con este plan se da cumplimiento, además de la normativa propia de emergencias y protección civil, al artículo 15.2 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación y a la medida ES110_15.02.01-01 del Real Decreto 159/2016, de 15 de abril, por el cual se aprueba el Plan de Gestión de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares. Así mismo, prevé otro tipo de fenómenos asociados, como es el caso de los riesgos geológicos que puedan afectar, total o parcialmente, al territorio de la comunidad autónoma de las Islas Baleares.

Para ello, será fundamental establecer la organización y procedimientos de actuación de los recursos y servicios propios de la comunidad autónoma en los casos de emergencia por alguno de los riesgos recogidos en el plan, para asegurar de este modo la máxima coherencia operativa entre todos los agentes que participen en éste.

Este Plan tendrá vigencia indefinida, sin perjuicio que sea revisado cada cuatro años conforme a aquello que establece el artículo 27 de la Ley 3/2006, y que se adapte a las circunstancias concurrentes en función de los resultados obtenidos en las comprobaciones periódicas, así como en los simulacros que se realicen.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

1.2 MARCO LEGAL

Para la elaboración del presente Plan Especial se han tenido en cuenta las disposiciones legales siguientes:

1.2.1 Normativa de ámbito estatal

- Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema nacional de Protección Civil.
- Real Decreto 407/1992, de 24 de abril, por el cual se aprueba la norma básica de Protección Civil.
- Real Decreto 1378/1985, de 1 de agosto, sobre medidas provisionales para la actuación en situaciones de emergencia en los casos de grave riesgo, catástrofe o calamidad pública.
- Resolución de 31 de enero de 1995, de la Secretaría de Estado de Interior, por la cual se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Ministros, de 9 de diciembre de 1994 mediante la cual se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones.
- Orden de 12 de marzo de 1996 por la cual se aprueba el Reglamento Técnico de Seguridad de Presas y Balsas.
- Real decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio, por el cual se aprueba el Texto refundido de la Ley de aguas.
- Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el cual se modifica el Reglamento del dominio público hidráulico, aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril.
- Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
- Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría del Interior, por la cual se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011, por el cual se aprueba el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones.
- Real Decreto 159/2016, de 15 de abril, por el cual se aprueba el Plan de Gestión de Inundación de la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares.
- Real Decreto 638/2016, de 9 de diciembre, por el cual se modifica el Reglamento del dominio público hidráulico aprobado por el Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, el Reglamento de Planificación Hidrológica, aprobado por el Real Decreto 907/2007, de 6 de julio, y otros reglamentos en materia de gestión de riesgos de inundación, caudales ecológicos, reservas hidrológicas y vertidos de aguas residuales.
- Real Decreto 734/2019, de 20 de diciembre, por el cual se modifican las directrices básicas de planificación de protección civil y planes estatales de protección civil para la mejora de la atención a las personas con

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

discapacidad y otras colectivos en situación de especial vulnerabilidad ante las emergencias.
— Orden PCI/488/2019, BOE de 30 de abril, en la cual el Consejo de Seguridad Nacional aprueba la Estrategia Nacional de Protección Civil.
— Plan de Adaptación del Sistema Nacional de Protección Civil a la Directiva Europea de Inundaciones.

1.2.2 Normativa de ámbito autonómico

— Ley 2/1998, de 13 de marzo, de ordenación de emergencias en las Islas Baleares.
— Decreto 8/2004, de 23 de enero, por el cual se desarrollan determinados aspectos de la Ley de ordenación de emergencias en las Islas Baleares.
— Ley 3/2006, de 30 de marzo, de gestión de emergencias de las Islas Baleares.
— Ley 5/2014, de 19 de julio, de modificación de la Ley de gestión de emergencias de las Islas Baleares.
— Ley 17/2019, de 8 de abril, de concesión de créditos suplementarios para atender gastos inaplazables derivados de sentencias judiciales pendientes de pago en el ámbito de la Ley 4/2008, de 14 de mayo, de medidas urgentes para un desarrollo territorial sostenible en las Islas Baleares, con cargo a los presupuestos generales de la comunidad autónoma de las Islas Baleares para el año 2018, y de modificación del Decreto Ley 2/2018, de 18 de octubre, por el cual se establecen ayudas y otras medidas urgentes para reparar las pérdidas y los daños producidos por las lluvias intensas y las inundaciones del día 9 de octubre de 2018 en la comarca de Levante de Mallorca.
— Decreto 40/2014, de 29 de agosto, por el cual se aprueba el Plan Territorial de Protección Civil de la comunidad autónoma de las Islas Baleares.
— Decreto 106/2006, de 15 de diciembre, por el cual se aprueba el Plan Especial de Protección Civil para Hacer frente al Riesgo de Fenómenos Meteorológicos Adversos en las Islas Baleares.

1.3 LISTADO DE CONCEPTOS BÁSICOS

— Análisis del riesgo: conjunto de técnicas disponibles para el descubrimiento, clasificación, evaluación, reducción y control de los riesgos.
— Áreas con riesgo potencial significativo de inundación (ARPSI): las zonas del territorio para las cuales se ha llegado a la conclusión que existe un riesgo potencial de inundación significativo o bien en las cuales la materialización de este riesgo pueda considerarse probada como resultado de los trabajos de Evaluación Preliminar del Riesgo de

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Inundación (EPRI), realizados en el ámbito de cada demarcación hidrográfica.

— Avenida: aumento inusual de caudal de agua en un cauce que puede producir desbordamiento e inundaciones.
— Catálogo de recursos: instrumento de apoyo informativo para inventariar los datos identificadores de los bienes de titularidad pública o privada, de organizaciones, profesionales y ciudadanos y ciudadanas de los cuales se puede prever, en virtud de su utilidad o especialidad, su movilización colectiva o voluntaria, por colaborar en riesgos o calamidades.
— Capacidad de carga: caudal máximo que un lecho, conducto, canal u otra estructura hidráulica es capaz de conducir.
— Directriz básica estatal: requisitos mínimos sobre los cimientos, estructura, organización, criterios operativos e instrumentos de coordinación fijados por el Estado para la elaboración y homologación de los planes especiales previstos en la Norma Básica de Protección Civil.
— Fenómenos geológicos asociados: fenómenos geológicos que son generados o acelerados por precipitaciones o avenidas.
— Infraestructura hidráulica: construcción, en el campo de la ingeniería civil, ingeniería agrícola e ingeniería hidráulica, en que el elemento dominante tiene que ver con el agua. Constituyen un conjunto de estructuras construidas con el objeto de controlar el agua, cualquiera que sea el origen, con fines de aprovechamiento o de defensa.
— Inundaciones: sumersión temporal de terrenos normalmente secos, como consecuencia de la aportación inusual y más o menos repentina de una cantidad de agua superior a la cual es habitual en una zona determinada.
— Movilización: medida de respuesta ante una situación accidental en la cual se pone en marcha, ante una señal recibida, la estructura operativa en dirección hacia el lugar donde se ha producido tal situación.
— Movimientos de ladera: movimientos gravitacionales de masas de tierra y/o rocas que afectan las vertientes naturales.
— Operatividad: conjunto de acciones que tiene que realizar cada grupo de personas involucradas en la organización de emergencias, en función, si procede, de la fase o situación de la emergencia.
— Peligrosidad: probabilidad de ocurrencia de una inundación en un periodo de tiempo determinado y en un área dada. En inundaciones, lleva aparejadas las variables hidráulicas de calado y velocidad.
— Periodo de retorno: inverso de la probabilidad que en un año se presente una avenida superior a un valor dado.
— Plan de Gestión de Riesgo de Inundación (PGRI): es el instrumento que define las medidas sobre la evaluación y gestión del riesgo de inundación elaboradas por los varios entes competentes y que tienen

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

como objetivo principal conseguir que no se incremente el riesgo de inundación existente actualmente.

- Riesgo: pérdidas esperadas a causa de la exposición a un determinado peligro en una determinada área y periodo. El riesgo es el producto del peligro y la vulnerabilidad.
- Rotura de presa: todo accidente que puede generar en algunos casos un importante impacto sobre la población, bienes y el medio ambiente.
- Simulacro: activación simulada y programada del plan de emergencia en el cual se pone en práctica la implantación de las diferentes actuaciones previstas en este plan.
- Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables (SNCZI): visor cartográfico de zonas inundables, que permite a los interesados visualizar los estudios de delimitación del Dominio Público Hidráulico (DPH) y los estudios de cartografía de zonas inundables, elaborados por el Ministerio con competencias en DPH y los que han aportado las comunidades autónomas.
- Valor umbral de escorrentía: cantidad de precipitación a partir de la cual el terreno no es capaz de infiltrar más agua y esta fluye sobre la superficie en un flujo difuso.
- Vulnerabilidad: grado estimado de daño o pérdida de un elemento o grupo de elementos expuestos a la ocurrencia de un fenómeno de una determinada magnitud e intensidad.
- Zona inundable: son las zonas delimitadas por los niveles teóricos que lograrían las aguas en las avenidas, el periodo de retorno de las cuales es de quinientos años.
- Zona de flujo preferente: zona constituida por la unión de la zona donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona dónde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes; su límite exterior queda delimitado mediante el envolvente de ambas zonas.
- Zona de policía: franja lateral de cien metros de anchura a cada lado, contados a partir de la línea que delimita el cauce, en las cuales se condiciona el uso del suelo y las actividades que se desarrollan.
- Zona de servidumbre: franja situada confrontando con el cauce, dentro de la zona de policía, con ancho de cinco metros, que se reserva para usos de vigilancia, pesca y salvamento.

1.4 LISTADO DE ACRÓNIMOS

AEMET	Agencia Estatal de de Meteorología
CCS	Consorcio de Compensación de Seguros
CECOP	Centro de Coordinación Operativa
CECOPI	Centro de Coordinación Integrada

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

CRM	Centro de Recepción de Medios
DGEI	Dirección General de Emergencias e Interior
DGRH	Dirección General de Recursos Hídricos
DP	Director del Plan
DTOP	Director Técnico de Operaciones
IBANAT	Instituto Balear de la Naturaleza
METEOALERTA	Plan Nacional de Predicción y Vigilancia de Fenómenos Meteorológicos Adversos
PEP	Planes de Emergencia de Presas
PMA	Puesto de Mando Avanzado
SAMU061	Servicio de Atención Médica Urgente 061
TEM	Técnico de Emergencias
DGMAT	Dirección General de Medio Ambiente y Territorio
AMA	Agente de Medio Ambiente
TMA	Técnico de Medio Ambiente
CCIF	Central de Comunicaciones de incendios forestales

2 CARACTERÍSTICAS DEL TERRITORIO

2.1 LOCALIZACIÓN Y SUPERFICIE

Las Islas Baleares forman un archipiélago situado en el Mediterráneo occidental, frente a las costas del levante de la península Ibérica. Están constituidas por cuatro islas principales: Mallorca, Menorca, Eivissa y Formentera, y una serie de islas y de islotes menores. Esta condición de archipiélago condicionará, en gran medida, la distribución de los medios y recursos que tienen que ponerse a disposición del operativo para la gestión de las emergencias derivadas de las inundaciones.

Su superficie es de aproximadamente 5.000 km², con una longitud de costa de 1.726,72 km.

	Superficie	*Longitud de costa*
MALLORCA	3635,7 km²	771,83 km
MENORCA	694,75 km²	366,8 km
EIVISSA	571,79 km²	271,21 km
FORMENTERA	82,53 km²	89,75 km

Tabla 1: Superficie y longitud de costa

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

2.2 CLIMA

El clima de las Islas Baleares es mediterráneo, con inviernos suaves y veranos muy calurosos y secos. Las temperaturas extremas se ven atenuadas por la proximidad con el mar. Hay un claro aumento de la aridez en el archipiélago desde el norte hacia el sur, así como un control orográfico dentro de cada isla.

Los episodios de gota fría son frecuentes en los meses de otoño, a causa de la llegada de las primeras masas de aire frío en altura que se encuentran con la todavía elevada temperatura del agua del mar. Consiguientemente, las inundaciones constituyen el principal riesgo natural del territorio y, cuando se producen, los daños son considerables.

Las temperaturas son suaves durante todo el año, con una media entre los 16 y 18 °C en Menorca y Mallorca (exceptuando las áreas más elevadas de montaña) y entre 18 y 19 °C en Ibiza y Formentera. Las medias de las máximas que se dan en verano se sitúan en torno a los 29-31 °C, si bien son normales en esta época temperaturas alrededor de 35 °C, que suben excepcionalmente hasta los 41 °C. Por el contrario, en invierno, las mínimas se sitúan entre los 5 y 9 °C, y pueden bajar, especialmente en Mallorca, por debajo de los 0 °C, y en ocasiones registrar temperaturas extremas de hasta -6 °C.

En cuanto a las precipitaciones, se producen casi siempre en forma de lluvia, puesto que la nieve es muy escasa y se localiza principalmente en la sierra de Tramontana. La pluviometría disminuye de norte a sur y está muy influenciada por la orografía de cada isla. En Mallorca los valores medianos oscilan entre 450 y 650 mm, con importantes variaciones entre diferentes zonas del territorio, como es el caso del sector central de la sierra de Tramontana, donde la media se sitúa en torno a los 1.400 mm, mientras que en la zona de Llucmajor–Campos, no se superan los 350 mm. En Menorca la precipitación mediana anual es de 600 mm, mientras que en Eivissa y Formentera no superan los 450 mm.

2.2.1 Influencia del cambio climático

El Grupo Intergubernamental de Expertos en cambio Climático (IPCC) ha publicado a lo largo de los últimos años (1990-2014) cinco informes que confirman la evidencia de los cambios en el clima.

Por otro lado, un estudio de vulnerabilidad de los diferentes sectores de las Islas Baleares a efectos del cambio climático, encargado por el Gobierno de las Islas Baleares en 2015, concluyó que uno de los principales factores climáticos que se prevé que afecte el archipiélago, entre otros, es el incremento de las lluvias intensas.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Así mismo, en general se entiende que, tal como viene sucediendo ya en todo el planeta y especialmente en Europa, los daños por inundaciones se incrementan a lo largo del tiempo, tal como se puede analizar en el gráfico siguiente tomado de la Agencia Europea de Medio Ambiente.

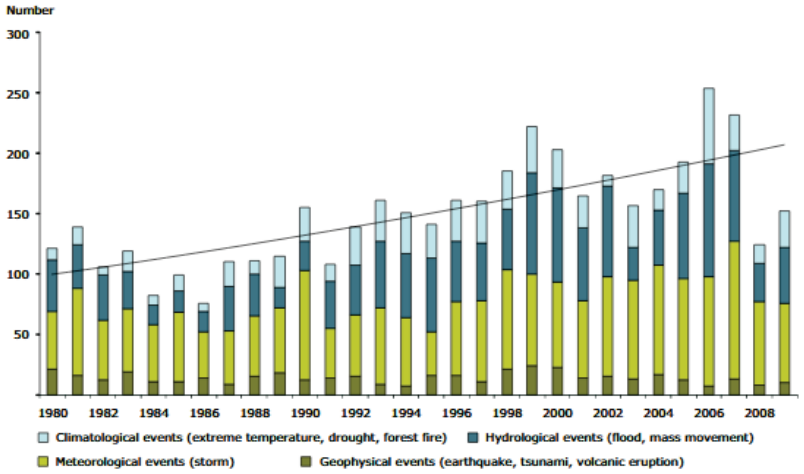


Figura 1: Desastres naturales en estados miembros de la UE en el período 1980-2009

Por lo tanto, en los próximos años se estima que se mantengan constantes o crecientes los episodios de inundación. Sin embargo, también se tiene que tener presente que se trata de predicciones, y que por lo tanto, existe una gran incertidumbre de las consecuencias de todas estas variaciones a largo plazo.

2.3 RELIEVE Y CARACTERÍSTICAS GEOMORFOLÓGICAS

Desde un punto de vista orográfico, Mallorca está constituida por un conjunto de sierras y de llanuras. Los relieves principales se encuentran a la sierra de Tramontana, la cual es abrupta, con numerosas cumbres que superan los 1.000 m de altitud, entre los cuales destaca el Puig Mayor (1.445 m) como el punto más elevado del archipiélago. Hacia el este, la isla presenta una serie de relieves más suaves que constituyen las sierras de Levante, que alcanzan desde el cabo de Capdepera y el cabo de Ferrutx, en el norte, hasta las proximidades del pueblo de Santanyí, en el sur. Entre la sierra de Tramontana y las sierras de Levante se encuentra el Pla de Mallorca.

En el caso de Menorca, se pueden distinguir dos grandes unidades geomorfológicas, que dividen la isla en dos mitades; la región de Tramontana, en el norte, y la región de Migjorn, en el sur. La Tramontana es una región accidentada, formada por cerros que raramente superan los 250 m de altitud,

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

cuya cumbre más elevada es El Toro, con 358 m. Por otro lado, la zona de Migjorn constituye una plataforma extensa, poco elevada y ligeramente inclinada hacia la costa.

Ibiza presenta dos zonas montañosas; los relieves más septentrionales de la isla, la sierra de los Amunts y la sierra de San Vicente, con alturas de hasta 400 m y que forman importantes acantilados marinos; y las sierras meridionales, menos extensas, pero con elevaciones más importantes.

La isla de Formentera tiene un relieve prácticamente plano y en la cual apenas destaca la Mola con sus 201 metros de altitud.

En cuanto a las pendientes, algo más del 79% de la superficie de las Islas Baleares tiene valores por debajo del 26,8%, y las zonas con pendientes elevadas se circunscriben en el extremo norte (incluyendo nordeste y noroeste) de Mallorca en los alrededores de la sierra de Tramontana, en la zona centro de Menorca y en las zonas norte, nordeste y suroeste de Ibiza.

2.4 RED HIDROGRÁFICA Y RÉGIMEN HIDROLÓGICO

La red hidrográfica es muy densa, sin cursos permanentes y con un gran número de torrentes que drenan cuencas generalmente muy poco extensas, fundamentalmente sobre terrenos calcáreos (los datos provisionales de la red hidrográfica pueden consultarse en la IDEIB). A pesar del hecho de estar compuesta exclusivamente por torrentes que permanecen secos la mayor parte del año, durante un episodio de avenida los torrentes se ven obligados a transportar un gran volumen de agua en un intervalo de tiempo muy corto, fenómeno conocido como *flash flood* (crecida repentina), y que por lo tanto hace difícil la predicción con tiempo suficiente de estos caudales.

El Plan Hidrológico de las Islas Baleares delimita los tramos de la red hidrográfica básica considerando las masas de agua de los tramos de torrente que presentan agua en el cauce durante más de 5 meses el año. Estos tramos por islas son:

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Isla/sistema de explotación	Código MASup	Denominación	Latitud	Longitud	Longitud (km)	Código de tipo	Tipología primer ciclo
Mallorca	ES110MSPF11010301	Sant Vicens	39,91219	3,04565	2,84	R-B01	5
	ES110MSPF11010401	Mortitx	39,88513	2,91574	3,47	R-B01	5
	ES110MSPF11010701	Gorg Blau	39,82841	2,82873	2,01	R-B02	2
	ES110MSPF11010702	Lluc	39,83462	2,87985	0,78	R-B03	1
	ES110MSPF11010703	Lluc Aubarca	39,83774	2,86344	5,06	R-B01	5
	ES110MSPF11010704	Lluc Pareis	39,84056	2,82679	5,13	R-B02	2
	ES110MSPF11010801	Na Mora	39,81767	2,7346	1,85	R-B02	2
	ES110MSPF11010901	Biniaraix	39,76946	2,73212	3,31	R-B02	2
	ES110MSPF11010902	Sóller	39,77484	2,73413	3,94	R-B01	5
	ES110MSPF11010903	Sóller poble	39,75957	2,71227	4,12	R-B01	5
	ES110MSPF11010904	Major de Sóller	39,77919	2,70112	2,07	R-B03	1
	ES110MSPF11011001	Major de Deià 1	39,74767	2,64486	0,36	R-B02	2
	ES110MSPF11011002	Major de Deià 2	39,75385	2,6429	1,76	R-B02	2
	ES110MSPF11011101	Sa Marina	39,71533	2,5944	1,43	R-B02	2
	ES110MSPF11011301	Estellencs	39,65663	2,47417	0,81	R-B01	5
	ES110MSPF11011901	Son Boronat	39,57425	2,54553	3,03	R-B01	5
	ES110MSPF11011902	Galatzó	39,59926	2,47517	6,56	R-B01	5
	ES110MSPF11011903	Santa Ponça	39,55561	2,51522	13,44	R-B03	1
	ES110MSPF11012801	Puigpunyent 1	39,62251	2,60141	0,40	R-B01	5
	ES110MSPF11012802	Puigpunyent 2	39,61696	2,54845	6,65	R-B01	5
	ES110MSPF11012803	Puigpunyent 3	39,61862	2,61884	9,50	R-B03	1

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

ES110MSPF11013001	Coanegra 1	39,72307	2,74655	3,00	R-B02	2
ES110MSPF11013002	Coanegra 2	39,68311	2,76281	9,00	R-B01	5
ES110MSPF11013003	Coanegra 3	39,63058	2,72976	6,58	R-B03	1
ES110MSPF11013004	Bunyola	39,69772	2,69322	0,90	R-B01	5
ES110MSPF11013005	Valldemossa	39,67715	2,64211	8,53	R-B01	5
ES110MSPF11013006	Tres Fonts	39,66205	2,54204	2,32	R-B01	5
ES110MSPF11013007	Esporles	39,65954	2,60142	11,64	R-B01	5
ES110MSPF11014001	Piquetes	39,49326	2,93045	3,00	R-B01	5
ES110MSPF11015801	Ses Planes	39,62054	3,27978	10,45	R-B03	1
ES110MSPF11016001	Son Jordi	39,6413	3,38966	2,56	R-B03	1
ES110MSPF11016101	Cocons	39,72411	3,34473	4,41	R-B03	1
ES110MSPF11016102	Revolts	39,69767	3,32487	2,69	R-B01	5
ES110MSPF11016103	Canyamel 1	39,6844	3,36068	10,05	R-B03	1
ES110MSPF11016104	Canyamel 2	39,69138	3,39457	13,19	R-B03	1
ES110MSPF11016301	Sa Mesquida	39,72696	3,42627	5,38	R-B03	1
ES110MSPF11016401	Ses Voltes	39,74344	3,41467	3,14	R-B03	1
ES110MSPF11016501	Matzoc	39,76002	3,39575	1,99	R-B03	1
ES110MSPF11016801	Hortella	39,57863	3,05291	5,73	R-B03	1
ES110MSPF11016802	Na Borges 1	39,51536	3,14045	53,97	R-B03	1
ES110MSPF11016803	Borges Manacor	39,60551	3,20279	24,38	R-B03	1
ES110MSPF11016804	Son Cifre	39,66118	3,20986	1,99	R-B01	5
ES110MSPF11016805	Son Llulls	39,67929	3,22191	2,50	R-B01	5
ES110MSPF11016806	Na Borges 2	39,64192	3,18244	18,21	R-B03	1
ES110MSPF11016901	Son Real	39,67942	3,12802	6,00	R-B03	1
ES110MSPF11017001	Son Bauló	39,72125	3,1166	14,53	R-B03	1
ES110MSPF11017101	Font de St. Joan	39,76711	3,08849	0,45	R-B03	1
ES110MSPF11017201	Almadrava 1	39,74061	2,82781	9,99	R-B01	5
ES110MSPF11017202	Solleric 1	39,74703	2,79651	3,00	R-B02	2
ES110MSPF11017203	Solleric 2	39,72483	2,807	3,00	R-B01	5
ES110MSPF11017204	Solleric 3	39,69318	2,8045	5,08	R-B01	5
ES110MSPF11017205	de Pina 1	39,57558	2,95091	18,75	R-B01	5
ES110MSPF11017206	de Pina 2	39,60995	2,8949	6,72	R-B01	5
ES110MSPF11017207	de Pina 3	39,633	2,89733	12,10	R-B03	1
ES110MSPF11017208	de Pina 4	39,67572	2,95725	5,75	R-B03	1
ES110MSPF11017301	Comafreda	39,79291	2,9179	5,68	R-B02	2
ES110MSPF11017302	Campanet	39,78939	2,97379	15,71	R-B01	5
ES110MSPF11017303	Can Llobina	39,76154	2,96379	3,55	R-B01	5
ES110MSPF11017304	Selva	39,75277	2,92083	1,84	R-B01	5
ES110MSPF11017305	Massanella 1	39,77664	2,85595	2,23	R-B02	2
ES110MSPF11017306	Massanella 2	39,77236	2,84291	4,16	R-B01	5
ES110MSPF11017307	Moscari	39,76148	2,87555	3,34	R-B01	5
ES110MSPF11017308	Sant Miquel	39,75629	2,99956	13,38	R-B03	1
ES110MSPF11017601	Font del Mal Any	39,86499	3,07195	0,45	R-B03	1
ES110MSPF11017602	Can Roig	39,85029	3,05396	6,35	R-B03	1
ES110MSPF11017701	Sitges Son Brull	39,87182	3,03749	5,14	R-B03	1
ES110MSPF11017702	Almadrava 2	39,8712	3,06681	0,97	R-B03	1
ES110MSPF11017901	Ternelles	39,89384	2,99861	4,12	R-B01	5
ES110MSPF11017902	Mortitxet	39,86527	2,95421	0,91	R-B01	5
ES110MSPF11017903	Vall Marc	39,8716	2,98549	6,16	R-B03	1
ES110MSPF11017904	Sant Jordi	39,88642	3,04396	6,11	R-B03	1
ES110MSPF11018001	Cala Tuent	39,83404	2,78166	1,91	R-B02	2

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Menorca	ES110MSPF11020101	Binimel·là	40,0307	4,04263	4,61	R-B03	1
	ES110MSPF11021701	Algendar	39,98896	3,96315	10,04	R-B03	1
	ES110MSPF11021901	Trebalúger	39,95936	4,00376	6,76	R-B03	1
	ES110MSPF11021902	Sa Cova	39,95348	4,00775	4,42	R-B03	1
	ES110MSPF11022401	des Bec	39,9201	4,07284	1,47	R-B03	1
	ES110MSPF11022701	Cala Porter	39,92533	4,1252	14,94	R-B03	1
	ES110MSPF11023201	Binissafúller	39,831	4,21864	0,44	R-B03	1
	ES110MSPF11024101	Biniaixa	39,90567	4,22924	3,78	R-B03	1
	ES110MSPF11024401	Na Bona	39,93642	4,25841	0,79	R-B03	1
	ES110MSPF11024501	Son Biró	39,9433	4,2094	5,72	R-B03	1
	ES110MSPF11024502	Puntarró	39,9466	4,2198	1,88	R-B03	1
	ES110MSPF11025301	Mercadal	40,0158	4,08501	6,74	R-B03	1
Eivissa	ES110MSPF11030701	Benirràs	39,08255	1,45414	2,79	R-B03	1
	ES110MSPF11030801	Sant Miquel	39,06209	1,43151	5,18	R-B03	1
	ES110MSPF11031701	Buscastell	38,99437	1,35152	10,19	R-B03	1
	ES110MSPF11033201	Sant Josep	38,89724	1,30527	3,83	R-B03	1
	ES110MSPF11033501	Codolar	38,9011	1,35947	3,49	R-B03	1
	ES110MSPF11034401	Llavanera	38,96999	1,43059	12,98	R-B03	1
	ES110MSPF11034901	Río Sta. Eulària	38,98119	1,45419	26,00	R-B03	1
Formentera	-						

Según datos del propio PGRI, la mayor es la del torrente de Almadrà, en Mallorca, con una extensión de 456 km². En la isla de Mallorca existen un total de 79 torrentes y sólo 8 de ellos tienen cuencas por encima de los 100 km² de superficie. En Menorca se han catalogado 53 subcuencas, la mayor de las cuales es Cala en Porter, con 46 km² de superficie. Finalmente, en la isla de Ibiza hay un total de 61 subcuencas, y la de Santa Eulària tiene 95 km² de superficie.

Las características de estas cuencas combinadas con la irregularidad de las lluvias y a su concentración en cortos periodos de tiempos, puede dar lugar a caudales punta muy elevados, que pueden ocasionar riadas de cierta importancia.

2.5 ESTRUCTURA PRODUCTIVA

Una forma de estimar el tamaño de una economía es observar la evolución del producto interior bruto. El 2018 la cifra del PIB de las Islas Baleares fue de 32.542 millones de euros, por lo cual es la undécima economía en el ranking de las comunidades autónomas.

Si nos fijamos en la variable del PIB per cápita, un medidor de la riqueza de la ciudadanía, las Islas Baleares ocuparon el séptimo lugar por detrás de Madrid, País Vasco, Navarra, Cataluña, La Rioja y Aragón, en 2018.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

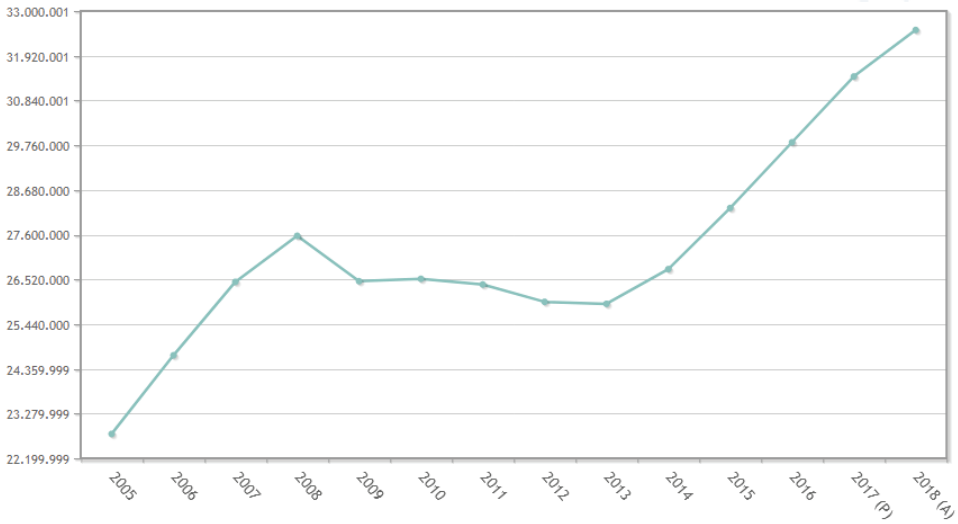


Figura 2: Evolución del PIB en precios de mercado y per cápita de las Illes Balears

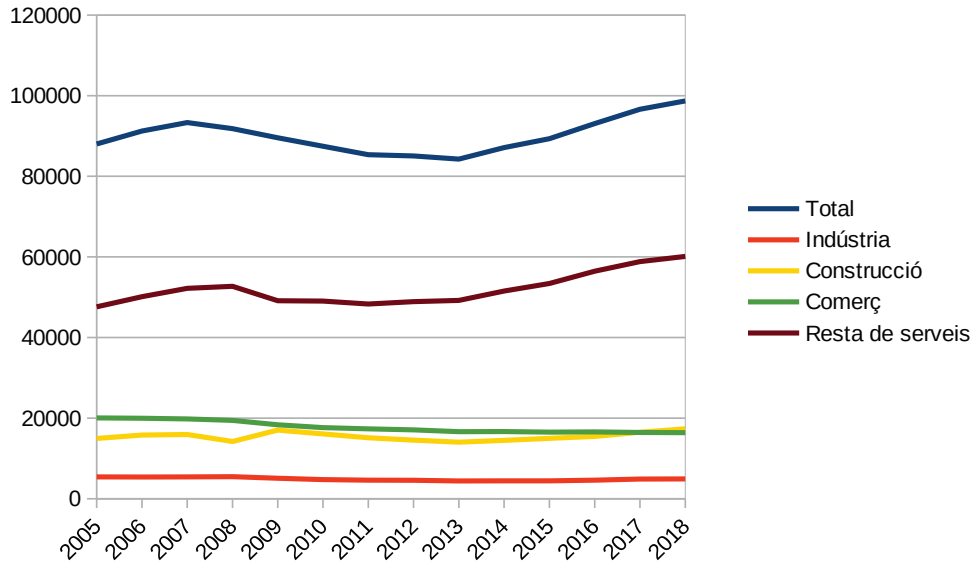


Figura 3: Número total de empresas por sectores en las Illes Balears

El sistema económico de las Islas Baleares presenta peculiaridades notorias y se basa en una preponderancia del sector terciario, especialmente de las actividades turísticas, mucho por encima de las otras actividades económicas. En la gráfica siguiente se puede observar la evolución del número de empresas en los últimos 13 años. Esta gráfica muestra la predominancia que tiene el sector terciario en el ámbito de las Islas Baleares. Sin embargo, se puede observar una caída

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

importante de este sector con el inicio de la crisis económica en 2008, pero que se ha recuperado de forma importante desde 2014.

2.6 POBLACIÓN

La población de las Islas Baleares en 2019 es de 1.149.460 personas, lo cual implica un crecimiento de casi un 15% respecto de la población de la comunidad autónoma del año 2005, con una densidad de población de 231,21 hab./km², la sexta más alta del Estado español, y que presenta variaciones destacables entre las diferentes islas:

	Pob. Total	*Homes*	*Dones*	*Densitat pob.*
Illes Balears	1.149.460	572.757	576.703	231
Mallorca	896.038	444.533	451.505	247
Menorca	93.397	46.390	47.007	134
Eivissa	147.914	75.469	72.445	259
Formentera	12.111	6.365	5.746	147

Tabla 2: Distribución de la población en las Illes Balears el año 2019

	TOTAL IB	*MALLORCA*	*MENORCA*	*EIVISSA*	*FORMENTERA*
2005	983.131	777.821	86.697	111.107	7.506
2006	1.001.062	790.763	88.434	113.908	7.957
2007	1.030.650	814.275	90.235	117.698	8.442
2008	1.072.844	846.210	92.434	125.053	9.147
2009	1.095.426	862.397	93.915	129.562	9.552
2010	1.106.049	869.067	94.383	132.637	9.962
2011	1.113.114	873.414	94.875	134.460	10.365
2012	1.119.439	876.147	95.178	137.357	10.757
2013	1.111.674	864.763	95.183	140.354	11.374
2014	1.103.442	858.313	93.313	140.271	11.545
2015	1.104.479	859.289	92.348	140.964	11.878
2016	1.107.220	861.430	91.601	142.065	12.124
2017	1.115.999	868.693	91.170	143.856	12.280
2018	1.128.908	880.113	91.920	144.659	12.216

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

2019	1.139.460	896.038	93.397	147.914	12.111

Tabla 3: Evolución de la población en las Illes Balears

2.6.1 Demografía

La estructura de la población muestra que las Islas Baleares presentan una pirámide de población regresiva con crecimiento negativo y una población envejecida, que presenta un índice de envejecimiento del 14,82%.

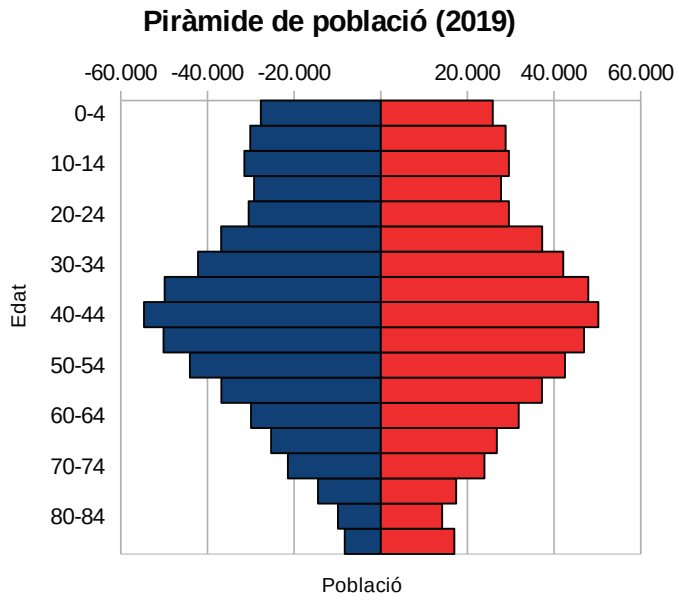


Figura 4: Pirámide de población de las Illes Balears

En la base de la pirámide destaca una leve recuperación que podría tener su explicación en la incorporación de población inmigrante, joven y en edad fecunda.

El fuerte incremento que esta población extranjera ha presentado en la primera década de siglo, constituye uno de los hitos más destacables a nivel poblacional, presentando estos unos incrementos extraordinarios. Si bien en 2000 la población extranjera representaba un 8%, a partir del año 2005 esta población se incrementa gradualmente llegando a lograr el 16,76%, y llegando en 2009 a lograr su representatividad máxima con un 21,90%. Es a partir del año 2013 cuando se inicia un moderado descenso de esta población extranjera, inmigrantes que en su mayoría acudían en las islas en busca de trabajo, manteniéndose en la actualidad en tasas de representatividad que superan el 17%.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

2.6.2 Estacionalidad poblacional

A efectos poblacionales, el factor que condiciona el diseño de las infraestructuras de las islas en mayor medida es el turismo. Las Islas Baleares constituyen un importante centro receptor de turistas, un destino mundialmente conocido donde la oferta tradicional condiciona la estacionalidad de la actividad turística y por tanto la consiguiente concentración de turistas, especialmente en los meses de verano.

La cifra de turistas que escogieron las Islas Baleares como destino en 2019 logró la cifra de 12.405.120, de los cuales 10.721.455 eran extranjeros, cifra que representa un incremento de más del 30% respecto de las cifras del año 2009 (fuente: IBESTAT).

A pesar de todo esto, poco a poco se van consolidando ofertas complementarias a la tradicional de sol y playa que, a pesar de que no rompen esta estacionalidad, han conseguido ampliar la concentración de visitantes entre los meses de mayo y octubre.

Las Islas Baleares contaban en 2018 con 2847 establecimientos turísticos, con un total de 440.752 plazas, que representan un crecimiento de en torno al 1% respecto a las cifras del año 2009. Entre las tipologías de alojamiento que manifiestan mayores crecimientos en el periodo 2009-2018, son las de agroturismo, hotel rural y turismo de interior (incluidas viviendas vacacionales), que aunque minoritarias en cuanto a número de plazas y visitantes respecto al global, comportan como resultado un alargamiento de la tradicional temporada estival, y producen una mayor permeabilidad de turistas en todo el territorio.

Con todo esto, y a fin de estimar la carga demográfica, el IBESTAT ha desarrollado un índice que refleja no solo la población residente, sino que incluye la población estacional, esta última deducida de los flujos que entran y salen de los diferentes puertos y aeropuertos de las Islas Baleares. Según estos cálculos estimativos se desprende que el día de máxima carga poblacional del año 2019 fue el 5 de agosto, con un total de 2.035.685 personas, lo cual equivaldría a una densidad de población de 407,8 hab/km^2.

3 TIPOLOGÍA DE INUNDACIONES Y SUS FENÓMENOS ASOCIADOS

3.1 INTRODUCCIÓN

Las inundaciones, tanto en España como las Islas Baleares, constituyen el riesgo natural que a lo largo del tiempo ha producido los mayores daños, tanto materiales como en pérdida de vidas humanas, por lo cual la lucha contra sus efectos negativos ha sido una constante en la política de aguas y de protección civil.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Ante esta situación, el enfoque tradicional consistente en plantear y ejecutar soluciones estructurales, como la construcción de presas, canalizaciones y diques de protección, se han revelado en determinados casos insuficientes, por lo cual ha sido complementado en las últimas décadas con actuaciones no estructurales, tales como planes de protección civil, implantación de sistemas de alerta, corrección hidrologicoforestal de las cuencas y medidas de ordenación del territorio, todo esto con el objetivo de reducir las posibles consecuencias de las inundaciones.

Tal como se ha indicado en el punto 1 de este plan, la Norma Básica de Protección Civil, aprobada por el Real Decreto 407/1992, incluye entre los planes especiales de protección civil a elaborar, tanto por la Administración General del Estado como por las comunidades autónomas, los correspondientes al riesgo por inundación, obligación que se mantiene en la Ley 17/2015.

En el marco de esta legislación, destaca la ya mencionada Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, aprobada por Acuerdo del Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 1994, que establece el marco sobre el cual se han desarrollado los planes especiales de protección civil ante el riesgo de inundaciones, por lo cual sus contenidos tendrán que ser tenidos en cuenta en este plan de manera preceptiva.

El objeto de esta Directriz fue establecer los requisitos mínimos que tenían que cumplir los planes especiales de protección civil en cuanto a cimientos, estructura, organización y criterios operativos y de respuesta, para hacer posible una coordinación y actuación de los diferentes servicios y administraciones implicadas.

El análisis tenía que completarse con una catalogación de puntos conflictivos y la localización de áreas potencialmente afectadas por fenómenos geológicos asociados a precipitaciones o avenidas. En el ámbito europeo, las inundaciones han sido objeto de desarrollo específico mediante la Directiva 2007/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2007, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación, incorporada al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, que estableció tres fases esenciales en la implantación de esta Directiva: evaluación preliminar del riesgo de inundación que da lugar a la definición de las ARPSI, mapas de peligrosidad y riesgo, y Plan de Gestión del Riesgo de Inundación. En este sentido, el presente plan se adecúa a aquello que establece el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación, para dar cumplimiento tanto en el artículo 15 del Real Decreto 903/2010 como la medida ES110_15.02.01-01 del Real Decreto 159/2016.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

La Estrategia Nacional de Protección Civil establece, en el punto 4.1 en referencia a las inundaciones, lo siguiente:

4.1 Inundaciones.
4.1.1 Descripción: En España la pluviosidad media no es muy abundante, pero en ocasiones se producen precipitaciones que en muy pocas horas alcanzan valores muy extremos. Estas lluvias extraordinarias provocan caudales extremos, que al circular por el terreno pueden dar lugar a crecidas, avenidas o riadas, desbordando su cauce habitual, provocando la Inundación de terrenos, y afectando a personas y bienes.
La gran variabilidad entre los caudales ordinarios y extraordinarios de algunos ríos, en ocasiones de forma súbita y la ocupación desordenada de los márgenes de los cauces, hace que el problema de las inundaciones revista en España una especial gravedad. Las avenidas súbitas, provocadas por lluvias torrenciales, de corta duración, gran intensidad y muy localizadas, son un fenómeno bastante frecuente en España produciendo pérdida de vidas humanas, unas 300 en los últimos 30 años, y cuantiosos daños materiales que pueden estimarse en unos 500 millones de euros anuales.
Por otra parte, los temporales de varios días de duración que afectan a grandes cuencas producen otro tipo de inundación más lenta, que causan fundamentalmente daños económicos y, más infrecuentemente, personales.
Aunque las crecidas son, en su origen, un fenómeno natural eminentemente físico e hidrológico, en su desarrollo sobre zonas donde hay actividades humanas se convierte en un problema relacionado con la ordenación del territorio que presenta importantes repercusiones sociales y económicas.

4.1.2 Potenciadores: La ocupación intensiva del territorio da lugar a una alta exposición de las poblaciones. Si a ello se une el aumento de la frecuencia e intensidad de las precipitaciones extremas motivadas por el cambio climático, tendremos identificados los principales factores potenciadores del riesgo de inundaciones en España.

4.1.3 Instrumentos normativos y de gestión:

— En el marco europeo, el Parlamento aprobó la Directiva 2007/60/CE relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundación. Esta Directiva tuvo su transposición al ordenamiento jurídico español a través del Real decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación.
— La directriz básica de emergencias ante el riesgo de inundaciones (aprobada por Acuerdo de Consejo de Ministros de 9 de diciembre de 1994 y publicada en el BOE de 14 de febrero de 1995), establece el marco sobre el que se han desarrollado los planes especiales de protección civil de ámbito estatal y autonómico, donde se relaciona expresamente el nivel del riesgo de inundación del territorio con la planificación territorial y los usos del suelo.
— Plan Estatal de Inundaciones, aprobado por Acuerdo de Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011.

4.1.4 Actuaciones prioritarias:

— Fortalecer la vinculación de la planificación de protección civil en los planes de ordenación del territorio, uso del suelo y desarrollo urbanístico.
— Promover el uso del Sistema Nacional de Cartografía de zonas inundables, identificando los elementos más vulnerables a efectos de protección civil en dichas áreas.
— Fortalecer los Sistemas de Aviso Hidrológico de los Organismos de Cuenca, desarrollando equipos y herramientas predictivas de fenómenos adversos, especialmente en aquellos casos susceptibles de causar inundaciones.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

— Fomentar el desarrollo de nuevas herramientas predictivas de fenómenos meteorológicos extremos, especialmente en aquellos casos susceptibles de causar inundaciones.

De estas consideraciones hay que destacar y aplicar las que afectan a nuestra particular realidad insular, orográfica e hidrográfica.

3.2 TIPOLOGÍA DE INUNDACIONES

La Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones establece que se tendrán en consideración todas aquellas inundaciones que representen un riesgo para la población y los bienes, produzcan daños en infraestructuras básicas, interrumpan servicios esenciales para la comunidad o afecten al patrimonio cultural y que puedan ser encuadradas en alguno de los tipos siguientes:

— Inundaciones por precipitación *in situ.*
— Inundaciones por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces, provocada o potenciada por:

- Precipitaciones.
- Deshielo o fusión de nieve.
- Obstrucción e invasión de cauces naturales o artificiales, aterramientos o dificultad de drenaje.

— Inundaciones en zonas costeras:

- Acción conjunta de cauces y el mar en zonas de transición.
- Acción de las mareas.

— Inundaciones por rotura u operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica.

Sin embargo, de las tipologías de inundación establecidas en el apartado anterior, este plan no tendrá en cuenta las inundaciones por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces, provocada o potenciada por el deshielo o fusión de nieve y las costeras por la acción de las mareas, a causa de que se trata de fenómenos que apenas tienen incidencia en el ámbito de la comunidad autónoma de las Islas Baleares.

En relación con las inundaciones por rotura o la operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica, hay que tener presente que se incluyen también las maniobras de explotación recogidas en los diferentes escenarios de emergencia de los planes de emergencia de presas (PEP), con el objetivo de llevar a cabo acciones planificadas para evitar que se produzcan daños mayores. En el caso de

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

la comunidad autónoma de las Islas Baleares, dado que no se dispone de PEP en la actualidad, se cuenta con un protocolo específico de actuación para los casos de vertido de agua al cauce que implique avisos en la población, protocolo que quedará debidamente incorporado en PEP que en el futuro se pueda aprobar.

La velocidad del agua, el calado o profundidad, el caudal sólido asociado, el área inundada o la duración de la inundación son variables que dan lugar a la generación de daños en infraestructuras, equipamientos, servicios básicos o viviendas, e incluso pueden llegar a producir víctimas mortales.

Con el objeto de determinar la tipología de inundación predominante en el ámbito de la comunidad autónoma de las Islas Baleares, se han analizado un total de 35 episodios en los cuales se produjeron inundaciones importantes como resultado de una precipitación intensa. Concretamente se han seleccionado los episodios con una mayor incidencia desde el año 2006 en 2019.

Este análisis ha consistido en localizar los diferentes incidentes ocurridos desde que se inicia el episodio concreto hasta que este finaliza, determinando si el mayor número de los mismos se sitúan o no en zonas con riesgo de inundación, según las zonas potencialmente inundables establecidas en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables, así como a la proximidad de estos a cursos de agua.

3.2.1 Inundaciones por precipitación in situ

Este tipo de inundaciones son las que se producen por precipitaciones intensas, que, o bien pueden comprometer la capacidad de desagüe de las redes pluviales en zona urbana o bien en zona rústica y plana, pueden anegar el terreno a causa de la sobreelevación del nivel freático. Generalmente genera escorrentías de pequeña magnitud, aunque puede afectar a zonas de amplia superficie.

En estas situaciones, es importante tener en cuenta el estado de la red de drenaje y la presencia de infraestructuras fácilmente susceptibles de ser inundadas, como es el caso de pasos inferiores o subterráneos, o bien sótanos y aparcamientos de edificaciones.

3.2.2 Inundaciones por escorrentía, avenida o desbordamiento de cauces

Se trata de inundaciones derivadas del desbordamiento de cauces, torrentes de montaña y otras corrientes continuas o intermitentes.

Estas inundaciones pueden llegar a producir daños importantes como consecuencia del calado y la velocidad del agua, así como por el transporte de sedimentos y otros materiales arrastrados por la corriente.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Del análisis de los datos también se puede deducir que la afección a personas y la gravedad de los incidentes vienen determinados por el calado y la velocidad que adquiere el agua en el episodio de inundación.

La morfología de los cauces de las Islas Baleares, así como las diferentes variables geomorfológicas que caracterizan las cuencas, hacen que los tiempos de concentración sean tan cortos que en episodios de precipitaciones severas las inundaciones por escorrentía adopten la tipología de las flash flood, avenidas rápidas y violentas con gran capacidad de arrastre. En estas situaciones el caudal punta del hidrograma se manifiesta muy rápidamente desde el inicio de la escorrentía.

Obviamente estas inundaciones se pueden ver magnificadas cuando, a causa de determinadas actuaciones antrópicas o incluso acontecimientos de origen natural (deslizamientos de terreno sobre los cauces), se producen obstrucciones que impiden el correcto desalojo de los caudales previstos para el desagüe.

En las Islas Baleares, los posibles mecanismos que suelen originar las inundaciones son:

Inundación en valles fluviales: en un determinado acontecimiento de crecida, la capacidad del cauce puede ser insuficiente localmente, por lo cual el nivel de la lámina de agua se levanta ocupando parcialmente el valle. Cuando el caudal que circula por el río o torrente disminuye, las aguas vuelven a su cauce normal. Los ejemplos más claros de los valles torrenciales encajados son la de los torrentes de la vertiente meridional de Menorca y de la Marina de Levante, sa Marineta y gran parte de los torrentes de la sierra de Tramontana, en Mallorca.

Inundación en abanicos aluviales: en el abanico aluvial la capacidad del caudal disminuye porque el torrente no es capaz de excavar un caudal suficiente. Los ejemplos de abanicos aluviales en las Baleares son muy frecuentes, los más espectaculares son los que se localizan en las cercanías de la Colonia de Sant Pere, a los pies de las cumbres más importantes de las sierras de Levante (Calicant, Morei, monte de sa Tudossa).

Inundación en áreas endorreicas: un endorreísmo es una zona del territorio que no tiene desagüe, a causa de que las condiciones topográficas cierran el paso del flujo superficial. En caso de una precipitación importante, las aguas se acumulan en la parte más baja produciendo inundaciones de larga duración. Ejemplos clásicos en las Islas Baleares de áreas endorreicas son las de Santa Agnès de Corona y Sant Mateu d'Albarca a Eivissa.

Inundación en llanura de inundación: la inundación de la llanura aluvial siempre es una inundación masiva en la cual el movimiento del agua es bidimensional,

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

aunque aparezcan concentraciones del flujo en antiguos cauces abandonados, a las zonas más bajas o forzadas por las infraestructuras existentes. Además, las condiciones en la desembocadura se pueden ver empeoradas por el hecho que el nivel medio del mar suba unos cuantos centímetros (o decímetros) si se produce al mismo tiempo una situación generalizada de bajas presiones. Las llanuras de inundaciones más importantes están localizadas en el Pla de Palma, Pla de Inca, Pla de sa Pobla y Muro, y Pla de Campos, en cuanto a la isla de Mallorca. En la isla de Ibiza, las llanuras de inundaciones más grandes están en los alrededores de Ibiza y de Sant Antoni.

3.2.3 Inundación por rotura u operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica

Una de las causas por las cuales se pueden producir inundaciones es la rotura o la operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica.

La Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones, de 1995, en el punto 3.5, introduce los criterios de seguridad para prevenir y limitar los daños potenciales que se podrían ocasionar por este riesgo.

Por lo tanto, la planificación ante el riesgo de inundación por rotura o la operación incorrecta de obras de infraestructura hidráulica, se fundamentará en la elaboración e implantación de los planes de emergencia de presas por parte de sus titulares. Los PEP tendrán que recoger las previsiones organizativas previstas en este Plan Especial frente al Riesgo de Inundaciones.

3.3 FENÓMENOS GEOLÓGICOS ASOCIADOS A PRECIPITACIONES O AVENIDAS

Los cursos fluvioaluviales con características propias de los sistemas hidrológicos de las Islas Baleares, suelen caracterizarse, cuando son potencialmente peligrosos, por ser cauces fluviales muy encajados, sobre todo en la cabecera, con una elevada pendiente y dónde solo circula agua durante acontecimientos de precipitaciones intensas, por lo cual se trata de torrentes o ríos de caudal intermitente. Esta particularidad provoca unos procesos activos derivados de las crecidas y avenidas cuando se producen de forma muy rápida, por la importante velocidad del agua, la geometría en planta y sección y la variabilidad del calado de los cauces, dan lugar a unos procesos que en unas zonas son erosivos, con notable arranque de materiales, y en otros son de carácter fundamentalmente deposicional, en forma de lenguas o lóbulos de sedimentos de diferente tamaño y grano, frecuentemente asociados a acumulación de materiales antrópicos. Por eso los fenómenos de erosión, transporte de materiales y su deposición en zonas susceptibles de colapsar infraestructuras son el principal factor geológico que hay que tener en cuenta.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Por otro lado, los procesos geodinámicos que afectan a la superficie terrestre dan lugar a movimientos del terreno de varias características, magnitud y velocidad. Los más frecuentes y extendidos son los movimientos de ladera, que engloban en general los procesos gravitacionales que tienen lugar en las vertientes.
Este tipo de movimientos, habituales en el medio geológico, están asociados a la acción de la gravedad, al debilitamiento progresivo de los materiales, principalmente por meteorización, así como a la actuación otros fenómenos naturales y ambientales, como es el caso de las precipitaciones.

Es por eso, tal como establece la Resolución de 31 de enero de 1995, por la cual se dispone la publicación del Acuerdo del Consejo de Gobierno por el cual se aprueba la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, la necesidad de llevar a cabo una catalogación de puntos conflictivos y la localización de las áreas potencialmente afectadas por fenómenos geológicos asociados a precipitaciones.

Es importante destacar que este tipo de procesos pueden causar daños económicos y sociales de importancia, constituyendo así riesgos a tener en cuenta tanto por la población como por las autoridades competentes en materia de protección civil.

La isla de Mallorca, y especialmente la sierra de Tramontana, presenta una amplia variedad de dominios geomorfológicos, con una vertiente meridional de relieve más suave, frente a una vertiente norte y costera muy escarpada, con un claro dominio de acantilados. La topografía abrupta que caracteriza esta sierra, ligada a su complejidad geológica y a la existencia de un clima mediterráneo, con lluvias torrenciales concentradas en cortos periodos de tiempos, condiciona el desarrollo de movimientos de ladera de varias tipologías.

Los desprendimientos rocosos, los deslizamientos en roca y los movimientos en suelos son la tipología de procesos geológicos más frecuentes en la sierra de Tramontana.

Históricamente, esta zona ha registrado una gran cantidad de movimientos de vertiente de mayor o menor magnitud. Algunos ejemplos de importancia son los deslizamientos de Biniarroi y Son Marroig, el 1721 y el 1924 respectivamente, o los desprendimientos rocosos acontecidos en el monte de s'Alcadena y en el monte de Son Poc, el 2008 y 2013 respectivamente (Mateos y Giménez, 2007; Mateos *et al.*, 2013; Mateos *et al.*, 2010; Herrera *et al.*, 2017).

Los estudios y análisis realizados sobre estos movimientos de vertiente, revelan como los factores desencadenantes de estos fenómenos geológicos, a todos los efectos, obedecen a la ocurrencia de alguna de las circunstancias siguientes (Herrera et al., 2017):

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— Lluvias intensas concentradas en cortos periodos de tiempos, estimándose un umbral desencadenante entorno de 90 mm por 24 h.
— Después de la ocurrencia de varios ciclos de hielo–deshielo previos a la rotura, cuando el macizo rocoso se encuentra parcialmente saturado en agua, rellenando las grietas y diaclasas.

La incidencia de intensas lluvias sobre el macizo rocoso da lugar a la generación de subpresiones y satura las grietas preexistentes. Por otro lado, las heladas provocadas por las bajas temperaturas, contribuyen a la apertura de las grietas, como consecuencia de la presión inducida por la formación de cristales de hielo. Estos procesos son los que, cuando se dan las condiciones necesarias, originan los movimientos de ladera.

En este sentido, es importante destacar, como un ejemplo de la incidencia que tienen estos factores desencadenantes, el periodo que alcanza desde el año 2008 en 2010, en el cual se produjeron gran cantidad de movimientos de ladera, un total de 34. En estos años Mallorca experimentó los inviernos más fríos y húmedos de los últimos 40 años, con una precipitación acumulada el doble de la media. Además, coincidió con un predominio de bajas temperaturas, lo cual provocó abundantes nevadas y fuertes heladas en las zonas más altas de la sierra de Tramontana (Herrera et al., 2013; Mateos et al., 2012).

Por otro lado, el diseño estructural de los materiales que afloran en la sierra de Tramontana condiciona la distribución de los movimientos de ladera. La cara norte es la más peligrosa a causa de la existencia de pendientes más pronunciadas y una mayor presencia de afloramientos de materiales blandos. Así mismo, esta vertiente es también la que presenta un mayor riesgo, puesto que es la más densamente poblada y urbanizada.

Como ya se ha señalado anteriormente, con el propósito de fortalecer el conocimiento y la prevención de los riesgos por deslizamientos, se hace patente la necesidad de llevar a cabo una cartografía de susceptibilidad de deslizamientos que permita localizar las áreas que presenten un mayor riesgo.

En este análisis de riesgos por fenómenos geológicos se considerarán, como mínimo, la población potencialmente afectada y todos los elementos (edificios, instalaciones, infraestructuras y elementos naturales o medioambientales), situados en zonas de peligro que, en caso de que sean afectados, puedan producir víctimas, interrumpir un servicio imprescindible para la comunidad o dificultar gravemente las actuaciones de emergencia.

Uno de estos elementos vulnerables y que puede verse más afectado por este tipo de riesgos es la red viaria, y especialmente la carretera Ma-10, que constituye la principal carretera de la sierra de Tramontana (Mateos et al., 2016).

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

En este sentido, también pueden verse afectados por los movimientos de vertiente edificios, segundas residencias, viviendas o cualquier infraestructura situada en una zona de riesgo.

Un claro ejemplo de estos procesos son las dos ocasiones en que se ha tenido que desplegar algún plan de emergencia por deslizamientos en urbanizaciones del sur de la isla de Ibiza, en que procesos geológicos ya han amenazado de gravedad construcciones e infraestructuras a la zona.

Aunque es difícil definir leyes universales sobre la relación entre los movimientos de vertiente y las condiciones climáticas, puesto que las causas que dan lugar a estos procesos, en general, son más de una, en base a los datos establecidos anteriormente, y a fin de mantener un sistema de vigilancia y control de los riesgos geológicos, la Dirección General de Emergencias e Interior se mantendrá en alerta cuando se logren determinados umbrales (Mateos y Azañón, 2011):

— Lluvia acumulada > 800 mm en 3 meses
— Lluvias > 90 mm / 24 h

En caso de que exista una predicción de un periodo de temperaturas mínimas, la alerta será de mayor escala.

4 ANÁLISIS DE RIESGOS POR INUNDACIONES

4.1 VINCULACIÓN ENTRE ESTE PLAN Y EL PGRI

El primer Plan Especial para Hacer frente al Riesgo de Inundación de las Islas Baleares, INUNBAL, aprobado por el Decreto 40/2005, de 22 de abril, del Gobierno de las Islas Baleares, recogió en su momento las prescripciones de la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, y las plasmó en una cartografía de riesgo que aunó las llanuras geomorfológicas de las islas junto con los episodios de lluvias históricas, a los cuales se les asignó una frecuencia de ocurrencia. La identificación de las zonas inundables se efectuó a partir de estudios teóricos realizados sobre base estadística y cartográfica.

Ya el Real Decreto 9/2008 establecía de manera clara en el artículo 14 que tenían que considerarse zonas inundables las delimitadas por los niveles teóricos que lograrían las aguas de avenida el periodo de retorno de la cual fuera de 500 años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como en series de avenidas históricas. En el punto 3 del mismo artículo, se recogía que el conjunto de estudios de inundabilidad realizados por el Ministerio de Medio Ambiente y sus organismos de cuenca, configurarían el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables y que este se desarrollaría en colaboración con las comunidades autónomas. En esta cartografía tenía que incluirse, además, la

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

delimitación de cauces públicos, las zonas de servidumbre y policía, y las zonas de flujo preferente. Finalmente, el Real Decreto también concretaba y cuantificaba la definición de riesgo, poniéndole valor umbral a las variables de calado y velocidad.

Posteriormente, la Directiva europea 2007/60/CE, relativa a la evaluación y gestión de los riesgos de inundaciones, se trasladó al ordenamiento jurídico español a través del Real Decreto 903/2010, que concluyen con la aprobación del Plan de Gestión del Riesgo de Inundación (PGRI) de las Islas Baleares, aprobado por el Real Decreto 159/2016. El objetivo de este despliegue normativo es conseguir una actuación coordinada de todas las administraciones públicas y la sociedad, para disminuir los riesgos y las consecuencias de las inundaciones, basándose en los programas de medidas que cada administración tiene que desarrollar en el ámbito de sus competencias. La cartografía de referencia por el PGRI es la definida en la fase anterior (fase de elaboración de los mapas de peligrosidad y riesgo).

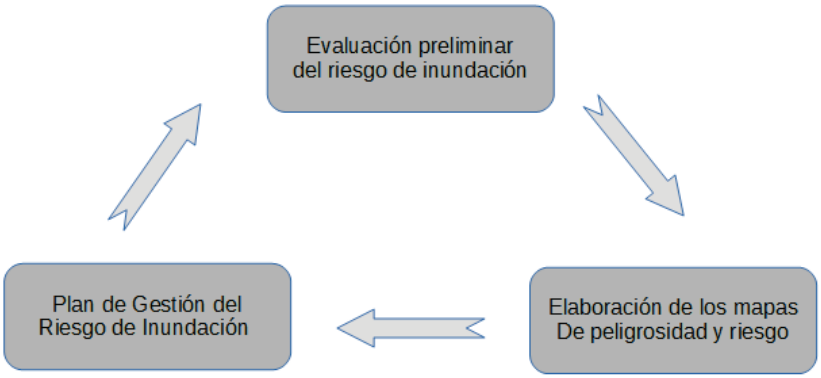


Figura 5: Fases para la elaboración de los PGRI

En el artículo 15 del Real Decreto 903/2010 se establece la previsión para la coordinación con los planes de protección civil (entre otros), que tendrán que redactarse de forma coordinada y compatible con el contenido del PGRI, concretamente, para considerar la inclusión en los planes de P.C. de los mapas de peligrosidad y riesgo y al contenido de los PGRI.

Es decir, llegados a este punto podemos deducir que la cartografía del nuevo plan especial para hacer frente al riesgo de inundación se compone, al menos, de los mapas de peligrosidad y riesgo que el organismo de cuenca haya aprobado como parte del cumplimiento del Real Decreto 903/2010, complementado en las zonas donde no existan ARPSI con las llanuras de inundación (anexo 1. Zonas inundables).

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

De forma redundante, el Plan Estatal de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones (aprobado por Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría del Interior, por la cual se publicó el Acuerdo del Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011) en su punto 2, establece que el SNCZI será la referencia cartográfica para la evaluación y delimitación de las zonas con riesgo de inundación. Así mismo, recuerda que los planes de PC existentes se adaptarán de forma coordinada para considerar la inclusión en estos de los mapas de peligrosidad y riesgo, y al contenido de los PGRI, relacionando el análisis del riesgo obligatorio de todo plan especial derivada de la administración sectorial competente.

Por lo tanto, por motivos de adecuación de este Plan especial al PGRI de las Islas Baleares, y con el objeto de fomentar la colaboración y economía de las actuaciones entre administraciones, se tomará como cartografía de riesgos asociada a este Plan, la incorporada al SNCZI (EPRI, ARPSI y MAPRI), y la resultante de los siguientes ciclos de evaluación de las inundaciones. De esta forma, también se podrá conseguir una cartografía de evaluación del riesgo de inundación actualizada.

El estudio de más áreas de riesgo potencial significativo en la demarcación hidrológica de las Islas Baleares nos llevará a conocer más la vulnerabilidad en los núcleos de población y en otros elementos de especial importancia en nuestra comunidad autónoma. Todo esto con el fin de proteger a las personas y los bienes, conformando los mapas de peligrosidad y riesgo.

4.2 ANÁLISIS DEL RIESGO DE PROTECCIÓN CIVIL

4.2.1 Análisis de las inundaciones históricas en las Islas Baleares

El primer Plan especial para hacer frente al riesgo de inundaciones recogía las principales inundaciones históricas ocurridas en las Islas Baleares, por un lado, antes de 1900 y extraídas de la publicación del Instituto de Estudios Baleáricos (Miquel Grimalt "Geografía del riesgo en Mallorca. Las inundaciones, Palma 1992"), y por otro lado, las comprendidas entre el año 1900 y 1994, extraídas estas últimas de Grimalt "Geografía del riesgo en Mallorca. Las inundaciones"; Joana Maria Seguí y otros "Atlas de las Islas Baleares"; Bernadí Gelabert "Atles de delimitación geomorfológica de redes de drenaje y llanuras de inundación de las Islas Baleares". Además, se incorporaron al Plan mencionado las zonas que habían sido dañadas por inundaciones desde el año 1850 según el estudio de la Junta de Aguas de las Islas.

En aquello que se refiere a las inundaciones históricas en la isla de Eivissa, hay que citar los episodios y caracterización efectuados en la «Aproximación en el estudio de las inundaciones del plan de Portmany desde 1940 y del riesgo actual de inundación» de Vicente Prats Ramon [En línea] 2015, Núm. 57 p. 51-64.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

El año 2011 se aprobó el Plan Estatal de Protección Civil Frente al Riesgo de Inundaciones mediante la Resolución de 2 de agosto de 2011, de la Subsecretaría del Ministerio del Interior, por la cual se publica el acuerdo de Consejo de Ministros de 29 de julio de 2011. Este Plan recoge en el anexo III la aprobación del Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas, en el cual figuran datos referentes a las identificadas en las Islas Baleares desde el año 1962 hasta el 2010.

Episodio	*Episodio Catálogo*	*Cuenca*	*Fecha de inicio*	*Fecha de final*	*Denominación*
12-19620925-19620925-N	2776/3340	Illes Balears	25/09/1962	25/09/1962	Vertiente de Andratx y Vertiente de Palma
12-19740329-19740329-A	2777/3340	Illes Balears	29/03/1974	29/03/1974	Vertiente del Litoral del Noroeste
12-19890906-19890906-A	2778/3340	Illes Balears	06/09/1989	06/09/1989	Vertiente de Manacor, Campos y Alcúdia
12-19901008-19901008-A	2779/3340	Illes Balears	08/10/1990	08/10/1990	Vertiente de Pollença y Vertiente de Alcúdia
12-19941012-19941012-A	2780/3340	Illes Balears	12/10/1994	12/10/1994	Vertiente de Llevant
12-20010906-20010907-A	2781/3340	Illes Balears	06/09/2001	07/09/2001	Tormentas septiembre 2001
12-20011110-20011115-A	2782/3340	Illes Balears	10/11/2001	15/11/2001	Tormentas noviembre 2001
12-20020713-20020714-A	2783/3340	Illes Balears	13/07/2002	14/07/2002	Tormentas julio 2002
12-20031015-20031018-A	2784/3340	Illes Balears	15/10/2003	18/10/2003	Tormentas octubre 2003
12-20060912-20060913-A	2785/3340	Illes Balears	12/09/2006	13/09/2006	Tormentas septiembre 2006
12-20071016-20071018-A	2786/3340	Illes Balears	16/10/2007	18/10/2007	Tormentas octubre 2007
12-20081215-20081217-A	2787/3340	Illes Balears	15/12/2008	17/12/2008	Tormentas diciembre 2008
12-20090913-20090917-A	2788/3340	Illes Balears	13/09/2009	17/09/2009	Tormentas 13-17 septiembre 2009
12-20090922-20090923-A	2789/3340	Illes Balears	22/09/2009	23/09/2009	Tormentas 22-23 septiembre2009
12-20090927-20090930-A	2790/3340	Illes Balears	27/09/2009	30/09/2009	Tormentas 27-30 septiembre 2009
12-20100503-20100504-A	2791/3340	Illes Balears	03/05/2010	04/05/2010	Tormentas mayo 2010

Tabla 4: Catálogo Nacional de Inundaciones Históricas

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

GOIB

4.2.2 Análisis de las inundaciones en el último decenio

El hecho que el mismo órgano gestor que tiene encomendada la planificación de emergencias gestione el centro de emergencias 112, hace que se disponga de una base de datos proveniente de llamadas derivadas de incidentes que permite tipificar y caracterizar los incidentes en relación con los episodios que se vayan produciendo, así como su geolocalización exacta en el territorio.

Al análisis de protección civil se llega a través de la explotación de la información de la base de datos mencionada que permite la elaboración de un estudio de peligrosidad y el estudio de vulnerabilidad. Puesto que desde el año 2015 la tipificación de los incidentes relacionados con la meteorología perdura estable hasta la actualidad, ha sido esta la serie estadística empleada para el estudio.

En el estudio de vulnerabilidad se analizan los 8.285 incidentes vinculados a fenómenos meteorológicos adversos, que están clasificados en 90 tipos de incidente diferentes. A partir del análisis de episodios de precipitaciones intensas, se ha reducido el número de incidentes vinculados a precipitaciones a 3.077, agrupados en 23 tipos diferentes.

Para el estudio de peligrosidad se han utilizado los registros del SEIB112 relativos a activaciones del plan METEOALERTA de la AEMET, correlacionando esta información con los umbrales que llevan aparejados (índice de gravedad —IG—) y los incidentes que se producían en las fechas en las cuales se producían activaciones del plan. Entre la curva de incidentes y las alertas que se emitían (figura 6) se observa una alta coincidencia.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

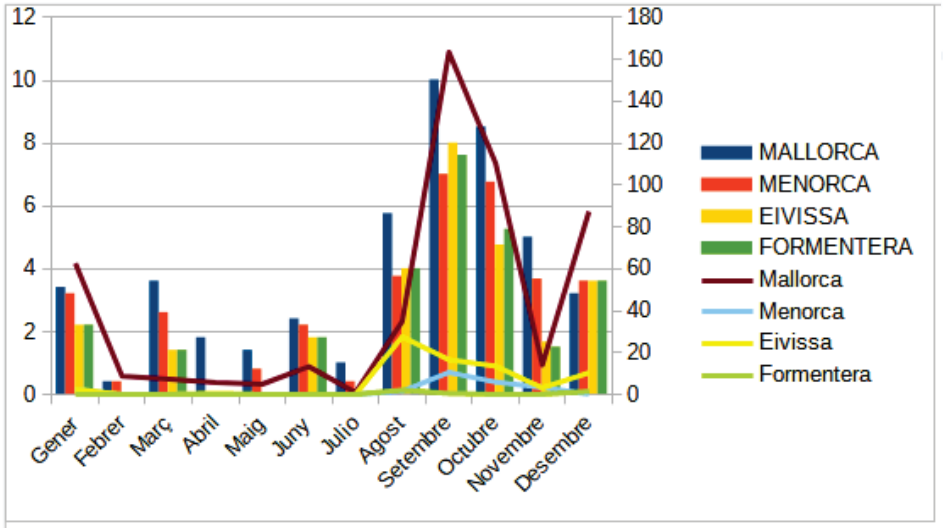


Figura 6: Gráfico de la distribución mensual con la media de días en que se ha activado un IG y los incidentes ocurridos entre 2015 y 2019 como consecuencia de la lluvia

En el periodo analizado se ha producido un descenso considerable del IG0, mientras que el IG1 aumenta de forma progresiva, lo cual nos indica que los episodios de lluvia han disminuido, pero al mismo tiempo estos son de una virulencia mayor.

La isla más afectada por episodios de lluvia es Mallorca con 47 días de media en el año. Le sigue Menorca con una media de casi 40 días, mientras que Ibiza y Formentera tienen unos 34 días en los cuales se producen este tipo de episodios.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

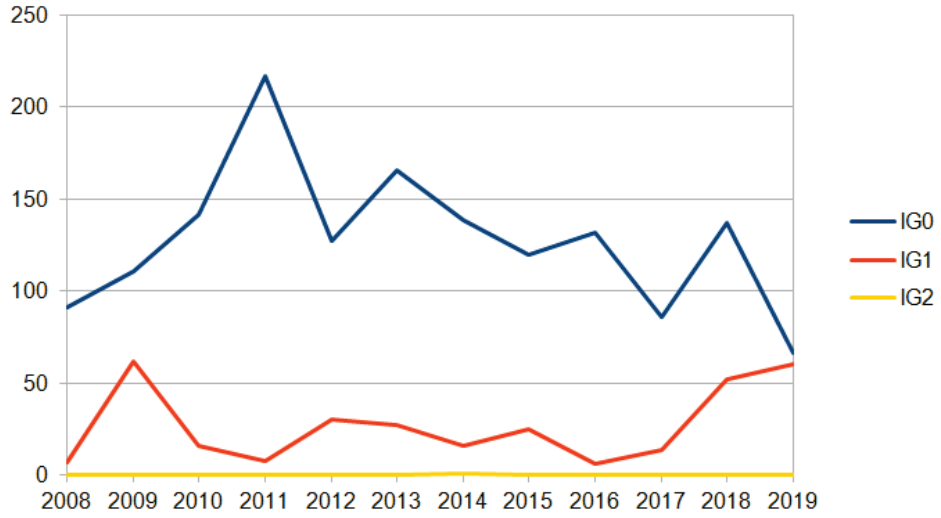


Figura 7: Evolución de la activación de los diferentes IG por lluvia entre 2008 y 2019

El 77,6% del total de los incidentes se producen en entorno urbanos, correspondiendo estos incidentes mayoritariamente a inundaciones en edificaciones y establecimientos (37% del total). Destacan igualmente el número de incidentes relacionados con daños a infraestructuras (48% del total) entre los cuales destacan los desbordamientos de torrentes en cruces de carretera y las inundaciones en vía pública, y son igualmente destacables los desprendimientos de rocas concentrados en la carretera Ma-10 en la sierra de Tramontana. El resto de incidentes se concentran en problemas de seguridad vial de diferente consideración y que representan el 4,22%, y los daños a equipamientos básicos que representan apenas un 2,14%.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

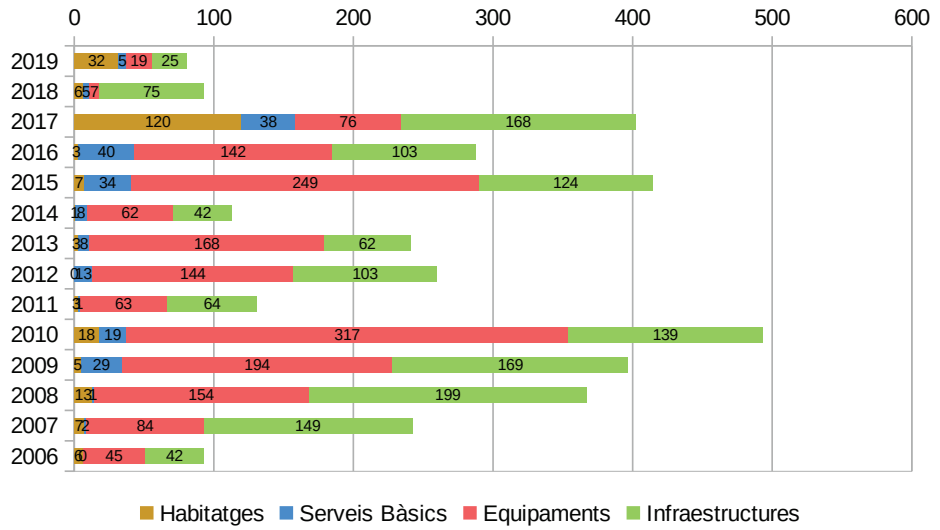


Figura 8: Incidentes por episodios de inundación por precipitación in situ

Corresponden todos estos incidentes mencionados a la tipología de inundación por precipitación in situ, la más común en el ámbito de la comunidad autónoma de las Islas Baleares, representando alrededor del 91% de los episodios de inundación más significativos ocurridos desde el año 2006. La tabla 4 muestra la distribución mensual de los episodios de inundación más significativos, los cuales se concentran entre los meses de agosto y diciembre, con especial incidencia en septiembre y octubre, meses que concentran aproximadamente el 65% de los episodios.

En este sentido, se observa igualmente como la estación en la cual se concentran las precipitaciones se avanza en los últimos años, empezando a manifestarse en la segunda quincena de agosto.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2019												■
2018			■					■				
2017	■									■		
2016									■			■
2015								■	■			
2014									■		■	
2013									■	■		
2012								■		■	■	
2011					■						■	
2010					■		■			■		
2009									■	■		
2008									■	■		■
2007								■	■	■		
2006									■			

Tabla 5: Meses afectados por episodios de inundación por precipitación in situ

Por otro lado, las inundaciones por escorrentía, menos frecuentes hasta hoy en las Islas Baleares, representan poco más del 8% de los episodios analizados, solo con 3 episodios destacables desde el año 2006. Estos episodios se concentran entre los meses de septiembre y octubre.

	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
2019									■			
2018										■		

Tabla 6: Meses afectados por episodios de inundación por desbordamiento de cauces

Este tipo de inundaciones, como ya se ha indicado en el apartado 3.2.2, tienen más capacidad de generar mayor número de incidentes (figura 9).

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

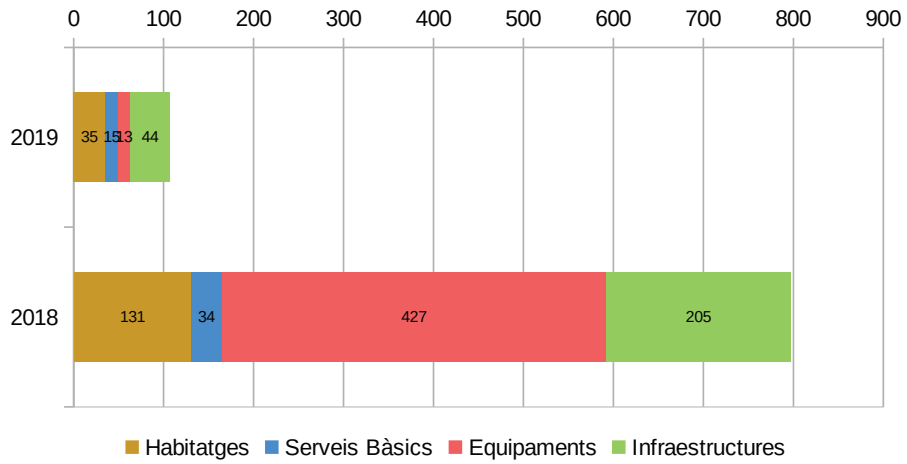


Figura 9: Incidentes por episodios de inundación por desbordamiento de cauces

4.3 MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO

Los mapas de peligrosidad y riesgo de inundación, elaborados por el organismo de cuenca, que en el caso de las Islas Baleares es la Dirección General de Recursos Hídricos, constituyen la información fundamental en la cual se basan los planes de gestión del riesgo de inundación, y como ya se ha remarcado, serán la base cartográfica del INUNBAL.

La metodología empleada para llegar a estos mapas de peligrosidad está definida en el artículo 8 del Real Decreto 903/2010, de 9 de julio, de evaluación y gestión de riesgos de inundación, y en base a la cual se han previsto tres escenarios en función de la probabilidad estadística de ocurrencia de la inundación: alta probabilidad (asociada en un periodo de retorno de 10 años), probabilidad media (periodo de retorno de 100 años), y baja probabilidad de inundación o escenario de acontecimientos extremos (periodo de retorno de 500 años).

El resultado de los mapas de peligrosidad es la cartografía de la extensión previsible de la inundación para cada uno de los escenarios descritos en el párrafo anterior, y que, como especifica el artículo 5 del Real Decreto 9/2008, de 11 de enero, por el cual se modifica el Reglamento de Dominio Público Hidráulico, estos mapas de peligrosidad incorporan información de variables de calado y velocidad, variables que determinan unas condiciones hidráulicas que, en situación de avenida, pueden provocar daños sobre personas y bienes.

Así pues, a continuación se especifican los umbrales por encima del cual son esperables daños:

a) Que el calado sea superior a 1 m.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

b) Que la velocidad sea superior a 1 m/s.
c) Que el producto de las anteriores variables sea superior a 0,5 m^2/s.

A todo esto se tienen que añadir las previsiones efectuadas en el PGRI respecto a las zonas inundables de origen costero, y sin perder de vista las zonas en que, sin contar con el análisis hidrológico-hidráulico, es previsible que en determinadas circunstancias puedan producirse inundaciones, estas son las zonas potencialmente inundables definidas en el Plan Hidrológico de las Islas Baleares. Estas dos últimas tipologías de inundación requerirán de un análisis detallado de los posibles daños que puedan manifestar en periodo de retorno de 500 años, con las especificaciones de la Administración Hidráulica.

Para la elaboración de los mapas de riesgo, se ha confrontado la información de los mapas de peligrosidad con los usos del suelo existentes, con el objeto de tener en cuenta la vulnerabilidad de los terrenos inundados y el diferente valor del riesgo que implica su inundación.

Algunos de estos elementos a tener en cuenta son el número de personas que pueden verse afectados, el tipo de actividad económica de la zona, la presencia de instalaciones que puedan causar contaminación accidental en caso de inundación (industrias IPPC, EDAR, etc.), elementos patrimoniales sensibles, zonas protegidas para la captación de aguas destinadas al consumo humano, masas de agua de uso recreativo y zonas de protección de hábitats o especies que puedan resultar afectadas. Estos elementos añadidos a los Elementos de Especial Importancia para la Protección Civil (anexo 6) serán los que determinarán la actuación prioritaria en caso de inundación por parte del dispositivo desplegado en caso de activación de este Plan.

5 ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN

Sin menoscabo que la Dirección del Plan pueda establecer previsiones organizativas más adecuadas ante una situación cambiante, se establece una estructura organizativa estandarizada en torno a una estructura directiva y otra operativa compuesta por los organismos que competencialmente se han visto afectados por la tipología de incidentes identificada en el capítulo 4 de este Plan, que actúan bajo la dirección y responsabilidad del director o directora del plan.

El órgano gestor del INUNBAL, responsable de su mantenimiento e implantación, es la Dirección General de Emergencias e Interior.

Dentro de la estructura directiva se encuentra el director o directora del Plan, como máximo responsable de la gestión de la emergencia, con el apoyo del director o directora general competente en materia de Protección Civil, del Comité Técnico Asesor y del Gabinete de Información.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Las diferentes secciones operativas, bajo la dirección técnica del director o directora de Operaciones (de ahora en adelante DTOP), llevan a cabo las acciones necesarias para minimizar o reducir los efectos de la inundación.

Los requerimientos en los cuales se basa la estructura que se desarrollará en este capítulo son:

— Establecer una organización integrada en la cual participen la totalidad de los operativos actuantes.
— Mando unificado.
— Pla de acción único y coordinado.
— Sistema único de movilización de recursos.

Las acciones que se proponen para poder cumplir con los requerimientos anteriores se fundamentan al establecer claramente las funciones de:

— Dirección del Plan.
— Dirección técnica de la emergencia.
— Órganos de apoyo o Staff de la dirección, tanto del plan, como de la emergencia
— Mando de las operaciones.
— Dirección logística.
— Responsabilidad de la planificación.
— Control económico y administrativo.
La actuación municipal es responsabilidad del alcalde o alcaldesa. En los municipios que corresponda, esta actuación se estructurará a través de los planes de actuación municipal.

5.1 ÓRGANO GESTOR DEL PLAN

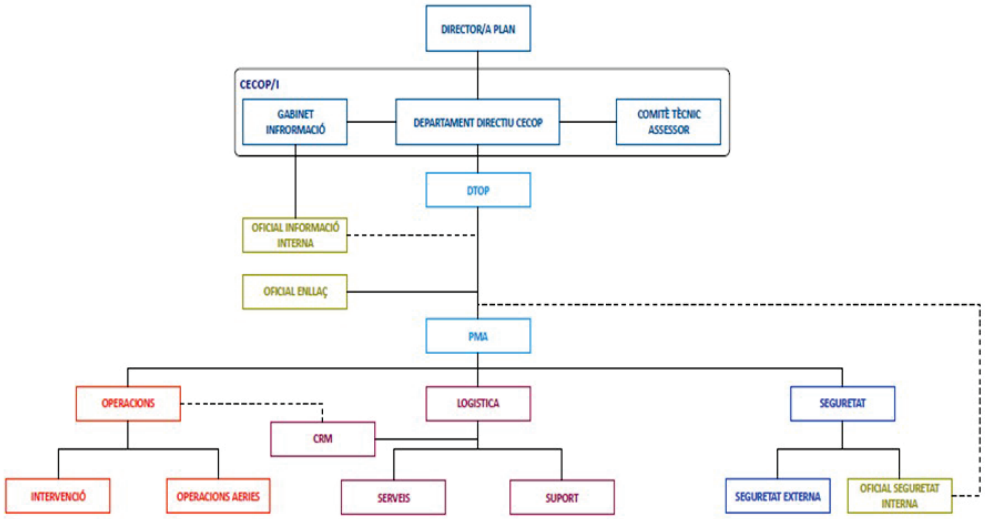
Como órgano gestor del plan, responsable de su implantación, mejora y mantenimiento se configura la Dirección General de Emergencias e Interior, dependiente de la Consellería de Presidencia, Función Pública e Igualdad.

5.2 ORGANIGRAMA GENERAL DEL PLAN

5.2.1 Versión simplificada

A continuación se muestra el organigrama del Plan en la versión simplificada, en la que se despliegan sólo los niveles superiores de la estructura.

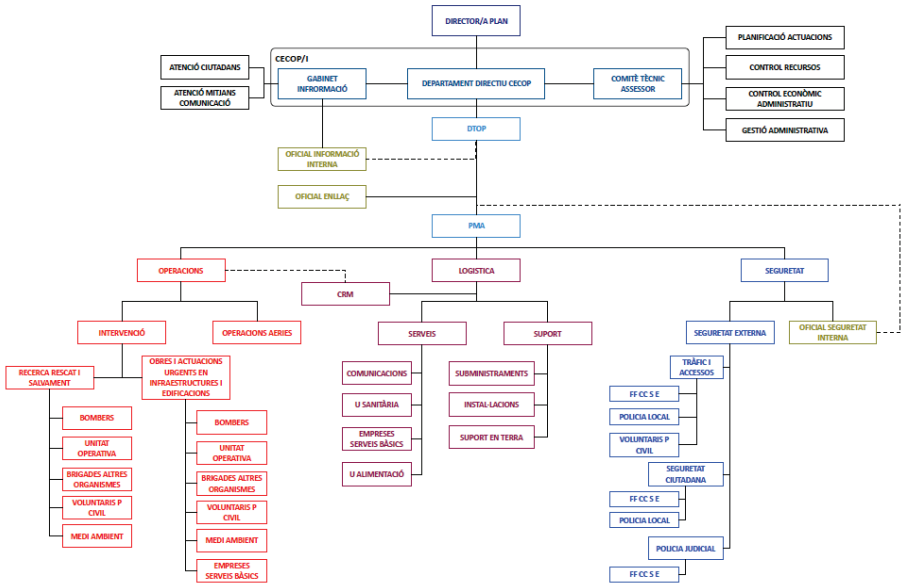
https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508



https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

5.2.2 Versión desplegada



https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

5.3 DESCRIPCIÓN DE PUESTOS Y ÓRGANOS

5.3.1 Director o directora del Plan

5.3.1.1 Definición

Es la máxima autoridad en la emergencia y en la aplicación del plan.

El director o directora será el consejero o consejera competente en materia de emergencias del Gobierno de las Islas Baleares.

En el caso de ausencia en el territorio de las Islas Baleares o que no esté en condiciones de acudir al CECOP y hacerse cargo de la dirección del plan, lo sustituirá el director o directora general competente en materia de emergencias o la persona que lo sustituya.

5.3.1.2 Funciones

Serán funciones del director o directora del Plan:

- Asegurar el mantenimiento de la operatividad del Plan, así como su revisión y actualización.
- Ejercer la dirección superior de las actuaciones de emergencia.
- Garantizar la coordinación con otras administraciones o entidades implicadas en la emergencia.
- Determinar los objetivos y estrategias.
- Nombrar el director técnico o directora técnica de operaciones.
- Nombrar los miembros del Comité Técnico Asesor y del Gabinete de Información.
- Declarar la activación del Plan, así como las diversas fases o niveles de emergencia que se prevean, a propuesta del DTOP y/o, si procede, del Comité Técnico Asesor.
- Declarar la constitución del CECOP/I cuando sea necesario.
- Asegurar que se adoptan las medidas adecuadas de seguridad.
- Aprobar peticiones de recursos adicionales o de relevo.
- Aprobar la colaboración de personal voluntario.
- Convocar el Comité Técnico Asesor y el Gabinete de Información.
- Transmitir las decisiones tomadas al DTOP porque sean ejecutadas.
- Determinar y coordinar la información en la población, a los medios de comunicación y a otras administraciones, así como su forma de difusión.
- Solicitar la participación de medios estatales u otras comunidades autónomas cuando se considere necesario.
- Garantizar el enlace del Plan con los planes estatales.
- Adoptar medidas de carácter normativo, preventivo y compensatorio.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

— Ordenar la desmovilización de los recursos cuando la situación lo permita.
— Declarar el final de la situación de emergencia y la desactivación del Plan.

5.3.1.3 Relaciones

Internas
Con los miembros del CECOP/I, los miembros del Comité Técnico Asesor, el DTOP y el jefe o la jefa del Gabinete de Información.
Externas
— Con las y los representantes de otras instituciones y organismos.
— Con los medios de comunicación.

5.3.2 CECOP

5.3.2.1 Definición

Es el organismo de mando unificado de la emergencia, dotado con los medios técnicos y humanos que permitan llevar a cabo las funciones de dirección y coordinación de los recursos, tanto si son propios como ajenos.

El Departamento Directivo está compuesto por la persona titular de la dirección general competente en materia de protección civil y emergencias y la representación política de todas las administraciones públicas involucradas en la emergencia.

El CECOP estará situado normalmente en la sede del SEIB112. En los casos en qué sea recomendable, puede estar situado en otros centros habilitados, siempre que se garanticen unas comunicaciones fiables, seguras y firmes con todas las entidades, así como la presencia de personal cualificado.

5.3.2.2 Estructura

El CECOP se estructura en el Departamento Directivo, el Comité Técnico Asesor y el Gabinete de Información.

5.3.2.3 Funciones

— Recibir toda la información relativa a la evolución de la situación de emergencia.
— Transmitir la información a las autoridades competentes.
— Proponer a la Dirección del Plan las medidas de coordinación que se consideren necesarias.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

— Efectuar el seguimiento de las situaciones de emergencia de ámbito local cuando no necesiten la activación inmediata del Plan de Emergencia de la Comunidad Autónoma.
— Asesorar el director o directora del Plan sobre las actuaciones a realizar para reducir o minimizar las consecuencias de la emergencia.
— Transmitir al director o directora del Plan cuáles son los objetivos prioritarios.

5.3.2.4 Relaciones

Internas
Con el director o directora del Plan, el Comité Técnico Asesor, el jefe o la jefa del Gabinete de Información y el DTOP.
Externas
No tiene.

5.3.3 Comité Técnico Asesor

5.3.3.1 Definición

El Comité Técnico Asesor es el órgano de asesoramiento técnico del Departamento Directivo, y está formado por personal técnico de reconocido prestigio nombrado por el director o directora del Plan.

5.3.3.2 Titular y suplente

Al frente del Comité Técnico Asesor estará el jefe o la jefa del Departamento de Emergencias o, si no es posible, un técnico funcionario o una técnica funcionaria del mismo Departamento con rango mínimo de jefe de servicio, designado por el director o directora del Plan.

5.3.3.3 Funciones

Les funciones del Comité Técnico Asesor son:

— Evaluar las situaciones de emergencia desde un punto de vista científico-técnico.
— En los casos en que sea posible, prever la evolución de la situación de emergencia y proponer al Departamento Directivo las medidas preventivas y correctoras pertinentes.
— Planificar las actuaciones y proponer al Departamento Directivo las medidas de control de la emergencia y de restablecimiento de la normalidad que se consideren oportunas.
— Ejercer el control de los recursos que intervienen en la emergencia y proponer la movilización de los que se estimen pertinentes.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

— Coordinar las actuaciones económicas y administrativas necesarias para la lucha contra la emergencia.
— Emitir informes técnicos a solicitud del Departamento Directivo.

5.3.3.4 Relaciones

Internas
Con el Departamento Directivo del CECOP.
Externas
No tiene.

5.3.4 Gabinete de Información

5.3.4.1 Definición

El Gabinete de Información está compuesto por el personal designado a tal efecto por el director o directora del Plan y es el encargado de difundir entre la población y los medios de comunicación la información relacionada con la emergencia que determine el Departamento Directivo.

5.3.4.2 Estructura

El Gabinete de Información, bajo la dirección de su titular, nombrado por el director o directora del plan se estructurará en:

— Responsable del centro de información, que será la persona encargada de coordinar la atención a la ciudadanía y a medios de comunicación en las dependencias que se habiliten a tal efecto o de coordinar la atención telefónica a las demandas de información.
— Responsable de información interna (oficial de Información) que, con dependencia jerárquica de su titular y dependencia funcional del DTOP, será la persona o autoridad responsable de la elaboración de la información de cariz técnico sobre el desarrollo de las actuaciones de aplicación del Plan y de la atención a los medios de comunicación que quieran acceder al terreno de operaciones.

5.3.4.3 Funciones

— Centralizar, coordinar y preparar la información sobre la emergencia, de acuerdo con las instrucciones del director o directora del Plan, y facilitarla a los medios de comunicación para su difusión.
— Atender a los medios de comunicación y preparar las ruedas de prensa del director o directora del Plan.
— Difundir, en nombre del director o directora del Plan, las declaraciones de activación del Plan, de cambio de estatus y de final de la situación de emergencia, con la consiguiente desactivación del Plan.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

— Coordinar las actuaciones de atención telefónica y presencial a las demandas de información de la población, de los medios de comunicación y de representantes institucionales contando con la colaboración de los ayuntamientos y del SEIB 112.
— Coordinar con el DTOP las actuaciones de aviso a la población.

5.3.4.4 Relaciones

Internas
Con el director o directora del Plan, los miembros del CECOP, del Comité Técnico Asesor y el DTOP.
Externas
Medios de comunicación, gabinetes de información de operativos e instituciones y ciudadanos y ciudadanas que demanden información sobre la emergencia.

5.3.5 Director Técnico de Operaciones (DTOP)

5.3.5.1 Definición

El Director Técnico de Operaciones para cada turno operativo es nombrado por la Dirección del Plan.

Podrá ser DTOP un Técnico/a de la DGEI o el responsable de la Sección de Intervención, sin perjuicio que, durante los primeros momentos, la gestión de la emergencia provocada por la inundación sea coordinada por el jefe/a de la primera unidad que acuda al suceso, y preferentemente que esté asociada a la Sección de Intervención.

El DTOP desarrollará su actividad necesariamente desde el PMA.

5.3.5.2 Funciones

— Designar el resto de personal técnico de la estructura organizativa, cuando no estén definidos en la Organización de Respuesta en Emergencia (ORE). En particular nombrar al oficial de Información Interna, el oficial de Seguridad Interna y el oficial de Enlace.
— Ejercer la Dirección Técnica Operativa de las actuaciones de emergencia.
— Determinar el despliegue de la estructura organizativa que se activa en cada momento.
— Coordinar las actuaciones del Lugar de Mando Avanzado (PMA).

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— Coordinar las acciones que tengan que llevar a cabo todas las administraciones y otras entidades públicas o privadas implicadas en la emergencia, así como los ciudadanos y ciudadanas afectados.
— Facilitar al Comité Técnico Asesor la información que le solicite para la toma de decisiones.
— Proponer al director o directora del Plan:
    1. La activación y desactivación de este, así como los cambios de nivel de emergencia que se prevén y la declaración del fin de la emergencia.
    2. La constitución del CECOP/I, cuando sea necesario.
    3. La adopción de medidas de carácter normativo, preventivo y compensatorio.
    4. La solicitud de medios extraordinarios.
    5. Las líneas de información en la población, a los medios de comunicación y a otras administraciones.
— Cualquier otra que le sea encomendada por la Dirección del Plan, en relación con la situación de emergencia.

5.3.5.3 Relaciones

Internas
Con el director o directora del Plan, Departamento Directivo del CECOP, responsables del PMA, jefes de los grupos operativos, jefe del Gabinete de Información y miembros de su staff.
Externas
Medios de comunicación y representantes institucionales y de operativos.

5.3.6 Puesto de Mando Avanzado (PMA)

5.3.6.1 Definición

Según la naturaleza y gravedad de la emergencia se pueden constituir uno o varios PMA, desde los cuales se coordinarán todas las actuaciones que tengan que ponerse en práctica sobre el terreno de manera coordinada con los diferentes jefes de los grupos operativos.
El PMA se considera parte de la estructura operativa que se compone junto con los diferentes grupos de acción.

Al frente de cada PMA tiene que haber un técnico o una técnica de emergencias nombrado por el DTOP.

5.3.6.2 Funciones

— Coordinar los diferentes grupos de acción que intervienen en la emergencia dentro de su ámbito territorial.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— Dirigir las actuaciones de los grupos operativos que actúan dentro de su ámbito territorial.
— Estar en contacto permanente con el DTOP.
— En el PMA se recogerá toda la información relevante y se comunicará al Departamento Directivo a través del DTOP.

5.3.6.3 Relaciones

Internas
Con las personas responsables de los grupos operativos dentro de su ámbito territorial, con el DTOP y con responsables otros PMA.

Externas
Con los oficiales de enlace.

5.3.7 Grupos de Acción

5.3.7.1 Definición

Son parte de la estructura operativa que conforman el conjunto de servicios y personas intervinientes. En términos generales, tienen la misión de proteger las personas, los bienes y el medio ambiente en primera instancia, como también poner en práctica las medidas reparadoras/rehabilitadoras previstas.

Los miembros de cada grupo de acción tienen que actuar siempre bajo sus mandos naturales dentro de la estructura de mando unificado, de acuerdo con las indicaciones del DTOP.

Los grupos de acción se estructuran en:
— Grupo de Operaciones
— Grupo Logístico
— Grupo de Seguridad

5.3.7.2 Grupo de Operaciones

5.3.7.2.1 Definición

Es el grupo responsable de la ejecución de las actuaciones necesarias para mitigar y neutralizar la emergencia.
Al frente del Grupo de Operaciones habrá un responsable nombrado por el DTOP, que será preferentemente un mando del cuerpo de bomberos en función al ámbito territorial donde se haya producido el siniestro.

5.3.7.2.2 Estructura

El grupo de operaciones se estructura en dos ámbitos:
Intervención:

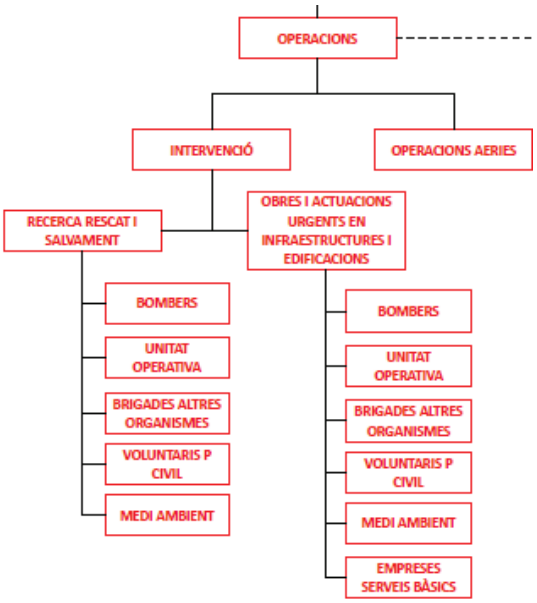
https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

— Rescate y salvamento, lo cual tradicionalmente se considera como grupo de intervención y que se dedicará a las tareas de investigación de personas y víctimas y a procurar su salvamento y extracción.
— Actuaciones en infraestructuras y edificaciones que se responsabilizará de las actuaciones sobre edificaciones e infraestructuras para asegurarlas frente a los efectos de la emergencia y de proteger, en la medida de lo posible, su integridad.

Operaciones aéreas: se responsabilizará de la organización y aplicación de las operaciones aéreas que tengan que llevarse a cabo, tales como rescate y salvamento, evacuación de personas heridas, traslados sanitarios urgentes, etc.

Además, de la persona responsable del Grupo de Operaciones dependerá funcionalmente del Centro de Recepción de Medios y Recursos (CRM).



5.3.7.2.3 Funciones

Generales del grupo:

— Lucha directa contra los efectos producidos por la emergencia.
— Investigación, rescate y salvamento de víctimas.
— Colaboración con otros grupos para adoptar medidas de protección de la población.
— Determinación del área de intervención.
— Emisión de informes sobre daños producidos.
— Vigilancia sobre riesgos latentes una vez controlada la emergencia.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

De la persona responsable del grupo:

— Coordinación de las actuaciones de todos los operativos participantes en el grupo.
— Coordinación de las actuaciones con la persona responsable de las operaciones aéreas.
— Decisión del emplazamiento de los Centros de Recepción de Medios y Recursos (CRM).
— Enlace con los otros responsable de grupos de acción.
— Enlace con la persona responsable del Lugar de Mando Avanzado.

5.3.7.2.4 Componentes

Actuando bajo la dirección de sus mandos naturales y bajo las directrices de la persona responsable del grupo de operaciones, formarán parte del grupo:

1. Personal de los cuerpos de bomberos.
2. Unidad Operativa de Emergencias y medios operativos de la CMAT
3. Brigadas municipales de los ayuntamientos implicados.
4. Personal voluntario de protección civil.
5. Empresas de servicios básicos, en caso de necesidad.
6. Empresas municipales de los ayuntamientos implicados.
7. Otros organismos y empresas relacionados con las operaciones de intervención en inundaciones.

5.3.7.3 Grupo Logístico

5.3.7.3.1 Definición

A este grupo le corresponden las acciones de aprovisionamiento de recursos y suministros necesarios para luchar contra la emergencia. Así mismo, este grupo es responsable del aprovisionamiento, transporte y alojamiento de los evacuados, así como de los avisos a la población.

Al frente del Grupo Logístico habrá un técnico o una técnica responsable nombrado por el DTOP, que será prioritariamente un técnico o una técnica de la dirección general competente en materia de emergencias y protección civil.

5.3.7.3.2 Estructura

Ámbito de servicios:

— Unidad de comunicaciones, responsable de la creación, arranque y mantenimiento de la estructura de comunicaciones.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

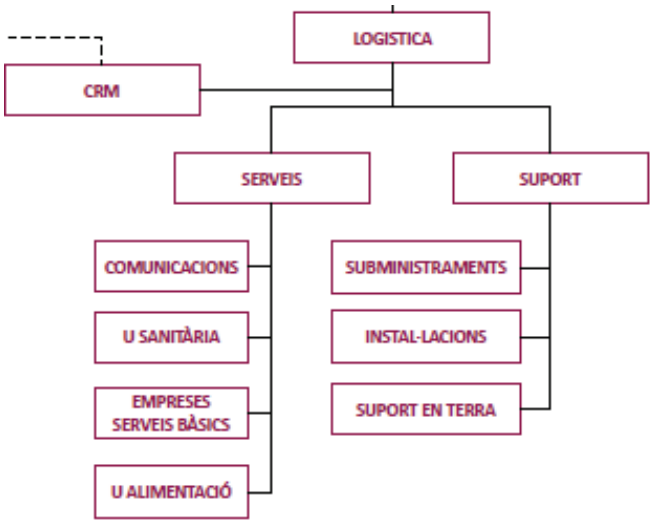
Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

— Unidad sanitaria, responsable de la prestación de los servicios sanitarios a personas afectadas y a personal que trabaja en la emergencia.
— Empresas de servicios básicos, responsables de las actuaciones propias de su función y del mantenimiento y restablecimiento de los servicios básicos esenciales.
— Unidad de alimentación responsable del avituallamiento del personal que trabaja en la emergencia.

Ámbito de apoyo:

— Unidad de suministros, responsable de la adquisición, almacenamiento y distribución de todos los recursos necesarios para la emergencia.
— Unidad de instalaciones, responsable del montaje, mantenimiento y desmontaje de todas las instalaciones necesarias para el normal funcionamiento de las tareas a llevar a cabo en aplicación del Plan.
— Unidad de apoyo técnico, responsable del mantenimiento y funcionamiento del material técnico a utilizar en la emergencia, del aprovisionamiento de combustible, del transporte y del plan de tráfico de la emergencia.



5.3.7.3.3 Funciones

Generales del grupo:

— Establecer la infraestructura necesaria para hacer frente en la emergencia..
— Asegurar la red de telecomunicaciones.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— Organizar el transporte y alojamiento de las personas afectadas.
— Coordinar el funcionamiento del CRM establecido, las entradas y salidas de medios disponibles, bajo las instrucciones del DTOP y en coordinación con el resto de grupos de acción.
— Proveer de los medios necesarios para la vuelta a la normalidad una vez finalizada la emergencia.
— Organizar la prestación de servicios sanitarios al personal de la emergencia.
— Organizar la prestación de servicios sanitarios a las personas afectadas por la emergencia.
— Apoyar a la intendencia del personal y de las personas evacuadas, si se tercia.

De la persona responsable del grupo:
— Coordinación de las actuaciones de todas las unidades.
— Coordinación de las actuaciones con las personas responsables de las empresas y organismos participantes en el grupo.
— Mantenimiento de las relaciones con los otros responsables de grupos de acción.
— Mantenimiento de las relaciones con la persona responsable del puesto de mando avanzado.
— Emitir los informes que en cada caso solicite la Dirección del Plan.

Específicos de la Unidad Sanitaria:
— Prestación de primeros auxilios a la población afectada y traslado a los centros sanitarios.
— Clasificación y gestión de las personas heridas.
— Control de las condiciones sanitarias ambientales como consecuencia de los efectos de la emergencia.
— Suministro de productos farmacéuticos a la población.
— Propuesta a la Dirección del Plan de las medidas de protección sanitaria y los consejos a la población.
— Elaboración de informes a petición de la Dirección del Plan.

5.3.7.3.4 Componentes

El Grupo Logístico está compuesto por:
— Unidad Operativa de la Dirección General de Emergencias e Interior.
— Servicios sanitarios.
— Empresas de transporte sanitario.
— Servicios técnicos de los ayuntamientos implicados.
— Personal voluntario de protección civil.
— Empresas de servicios básicos.
— Servicios funerarios.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— Cualquiera otro medio que sea necesario para hacer frente a la situación de emergencia.

5.3.7.4 Grupo de Seguridad

5.3.7.4.1 Definición

Este grupo tiene la misión de velar por la seguridad pública de la zona afectada por la emergencia, así como la del personal que interviene en los trabajos de neutralización de la emergencia.
Este grupo tendrá un responsable, nombrado por el DTOP, que será prioritariamente un técnico o una técnica de la dirección general competente en materia de emergencias y protección civil.

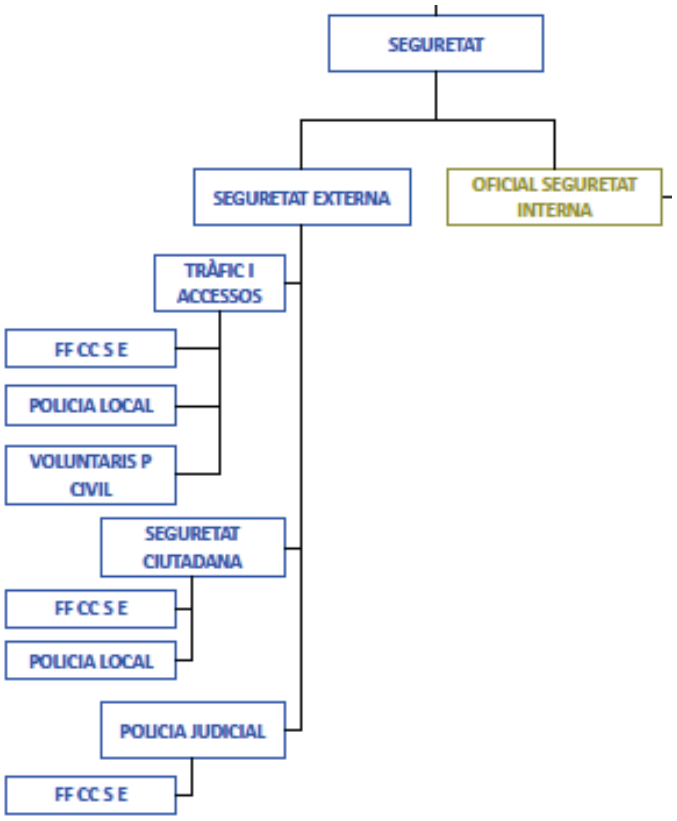
5.3.7.4.2 Estructura

El grupo de seguridad se estructura en:

— Ámbito de seguridad externa, que será el responsable de la seguridad de la zona de la emergencia y de la de las personas afectadas.
— Ámbito de seguridad interna, que será el responsable de las personas que intervienen en la aplicación del Plan.

El ámbito de seguridad interna será competencia del oficial de Seguridad Interna que jerárquicamente dependerá de la persona responsable del Grupo de Seguridad y funcionalmente del DTOP como miembro de su staff.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508



5.3.7.4.3 Funciones

De la persona responsable del grupo

- Coordinación de las actuaciones de los diferentes servicios a través de la colaboración con sus mandos naturales a la zona de la emergencia.
- Mantenimiento de las relaciones con los otros responsable de grupos de acción.
- Mantenimiento de relaciones con la persona responsable del Lugar de Mando Avanzado.
- Emisión de los informes que en cada caso solicite la Dirección del Plan.

Del oficial de Seguridad Interna

La función del oficial de Seguridad Interna consiste en la evaluación de riesgos y de situaciones inseguras, proponiendo y aplicando medidas que garanticen la seguridad del personal que trabaja en la neutralización de la emergencia

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

llegando, incluso, a proponer y aplicar la detección de acciones inseguras cuando el personal se encuentre en un peligro inminente para su seguridad.

Generales del grupo

- Establecer el Centro de Recepción de Medios (CRM) en las zonas indicadas por el DTOP.
- Asegurar el perímetro de la zona de operaciones, controlar los accesos y la entrada y salida de personal autorizado.
- Ejecutar y mantener las órdenes sobre medidas de protección en la población.

Adicionalmente, cada uno de los servicios asignados al Grupo de Seguridad, según las competencias del cuerpo al cual pertenezca, teniendo en cuenta las directrices marcadas por el jefe o por la jefa del grupo, y siempre bajo las indicaciones de su mando, asumirá las funciones siguientes:

- Garantizar la seguridad ciudadana y la protección de los bienes públicos o privados.
- Identificar las víctimas y llevar a cabo las actuaciones que sean encomendadas como policía judicial. Esta tarea corresponderá normalmente a la Guardia Civil.
- Controlar el tráfico y facilitar a los grupos operativos las vías de acceso en las zonas afectadas por la emergencia, así como facilitar la evacuación.
- Apoyar el Grupo de Intervención en tareas de investigación, rescate y salvamento de personas.
- Apoyar el sistema de comunicaciones y la difusión de avisos en la población.
- Reconocer la zona de operaciones, con el apoyo de los otros grupos, para la evaluación de los daños y el seguimiento de las actuaciones.
- Valorar el nivel de seguridad de la población afectada, así como de los grupos operativos e informar a la Dirección del Plan.

5.3.7.4.4 Componentes

Actuando bajo la dirección de sus mandos naturales y bajo las directrices de la persona responsable del grupo, formarán parte del grupo:

- Guardia Civil.
- Guardia Civil de Tráfico.
- Cuerpo Nacional de Policía.
- Policías locales de los ayuntamiento afectados.
- Unidad Operativa de Emergencias.
- Personal voluntario de Protección Civil.
- Empresas y profesionales de seguridad privada.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

6 OPERATIVIDAD

La operatividad de este Plan Especial reúne el conjunto de acciones, procedimientos y medidas que tienen que aplicarse para la consecución de los objetivos del Plan. Implica una articulación flexible de estas acciones y estrategias, conforme a la gravedad de las consecuencias producidas por las inundaciones, que se traduce en la puesta en marcha o activación de las diferentes estructuras operativas y organizativas que se prevén en este capítulo. Prevé la movilización de los medios y recursos públicos y la incorporación de los privados de una manera armónica y ordenada en la estructura y organización definida, desde su activación hasta el final de la emergencia y normalización.

Hay que tener en cuenta, en primer lugar, que las previsiones del Plan Especial Frente al Riesgo de Inundaciones se solapan en muchos aspectos con las que prevé el Plan Especial Frente al Riesgo por Fenómenos Adversos. Para concretar, se ha considerado que, en caso de fenómeno constatado, tendrá que activarse el plan INUNBAL reservando para las predicciones el Plan Especial de Meteorología Adversa.

Con el fin de minimizar los daños producidos por inundaciones es necesario disponer de sistemas de alerta temprana hidrometeorológica que permitan la toma anticipada de las decisiones necesarias por parte de las autoridades y responsables técnicos de la gestión de la emergencia, teniendo en cuenta que la naturaleza de las cuencas, como se describe en el punto 2.4 de este Plan, y el régimen de precipitaciones en las islas hacen difícil la predicción con tiempo suficiente para alertar a la población de los acontecimientos más extremos.

Para lo cual se contará con los sistemas de información hidrológica de la Administración Hídrica y otras administraciones o entidades públicas o privadas y con los sistemas de predicción meteorológica, principalmente de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET), pero también con otros que puedan apoyar la toma de decisiones que, en todo caso, tendrán que contar con la correspondiente autorización administrativa cuando, para su actividad, sea necesario ocupar el dominio público hidráulico, según lo que establecen los arts. 77 y 79 de la Ley de aguas (Real decreto legislativo 1/2001, de 20 de julio) y el capítulo III del título II del Reglamento de Dominio Público Hidráulico (Real Decreto 849/1986 y sus modificaciones).

El Sistema de Información y Seguimiento Hidrometeorológico tendrá por finalidad establecer los procedimientos para dar a conocer los datos más relevantes sobre los fenómenos hidrológicos y/o meteorológicos que han tenido o tienen alguna incidencia sobre la población y/o sus bienes.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Se tendrán en cuenta las previsiones sobre la posible evolución del fenómeno meteorológico y del sistema hídrico con la menor incertidumbre posible. La información proporcionada será lo más completa y fidedigna posible, obteniendo en tiempo cuasi-real, y de rápida difusión, a fin de servir de base a las autoridades para la rápida activación de los planes y situaciones operativas de emergencia necesarias en cada momento.

Ante la recepción de un boletín de la AEMET de fenómenos observados, alertas de otros organismos o sistemas, o bien por incidentes detectados por llamadas al 112 por parte de la ciudadanía, a causa de inundaciones que interrumpan vías de transporte o se constate o sospeche que hay una acumulación de incidentes, en un mismo municipio, localidad, o zona, el plan tendrá que activarse. En este último caso, se establecerá comunicación con la AEMET y con las diferentes redes de alerta temprana para corroborar los datos de caudal y meteorológicas en la zona.

6.1 SISTEMAS DE ALERTA

6.1.1 Alerta meteorológica

El sistema de alerta meteorológica tiene que considerar las variables que pueden intervenir en el fenómeno de las inundaciones, así como los procedimientos para su difusión inmediata, considerando los aspectos siguientes:

— Se tienen que establecer los indicadores, los procedimientos de comunicación y el tiempo de anticipación de los avisos por precipitaciones de alta intensidad con el fin de que se adopten las medidas precisas que minimicen los daños.
— Se tiene que establecer un seguimiento especial de los fenómenos que se producen en las tormentas fuertes o muy fuertes y los consiguientes procedimientos de ataque.

Por otro lado, y a causa de que en el fenómeno de las inundaciones tienen influencia otros factores sobre los cuales realizan un seguimiento la Agencia Estatal de Meteorología y otras redes meteorológicas, se definirán patrones de análisis y de predicción relativos al grado de saturación del suelo obtenido del balance hídrico.

6.1.2 Alerta hidrológica

Consiste en el seguimiento, cuantitativo y/o cualitativo, de las precipitaciones y niveles de caudal en los lechos de los torrentes. Se trata de confirmar o no la previsión de lluvias, la escorrentía, su localización geográfica y su evolución, para prever las cuencas o zonas que pueden resultar afectadas.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

En este caso se establecerán los umbrales de alerta conjuntamente entre la Dirección General de Emergencias e Interior y la Dirección General de Recursos Hídricos y se establecerán por ambas partes los protocolos pertinentes, una vez que el sistema de alerta hidrológica se encuentre en funcionamiento.

Esta fase puede ser activada independientemente de que se haya realizado o no lo alerta derivada de aviso meteorológico, en caso de que se produzcan lluvias intensas sin la previsión de estos.

Los ayuntamientos, la Dirección General de Recursos Hídricos y los gestores de redes de vigilancia, comunicarán, de manera inmediata, al SEIB 112 la información sobre lluvias y aumento de caudal en torrentes, barrancos, acequias o zonas inundables que se vayan produciendo, así como las previsiones que resulten pertinentes atendiendo a la evolución de estos episodios.

El Centro de Emergencias 112 mantendrá informados los ayuntamientos y la Administración Hídrica de los datos relativos al seguimiento hidrológico que proporcionen los diferentes organismos y redes.

6.1.3 Alerta en caso de emergencias en presas y embalses

Desde el momento en que las circunstancias existentes en un embalse requieran la aplicación de medidas correctoras, la Dirección del Plan de Emergencia de Presa lo activará y se asegurará que se comunique de forma inmediata tanto al órgano de dirección de la INUNBAL como la Delegación de Gobierno, a través del SEIB 112. Esta comunicación se hará a través del CECOP-CECOPI en el supuesto de que se constituya.

Hasta el final de la emergencia, la Dirección del Plan de Emergencia de Presa se asegurará que se mantengan permanentemente informados los órganos anteriormente mencionados, sobre la evolución de los acontecimientos y las medidas adoptadas.

6.1.4 Seguimiento hidrometeorológico

La Dirección General de Emergencias e Interior, con el apoyo técnico de la Agencia Estatal de Meteorología, otros organismos relacionados y, si conviene, del Comité Asesor del INUNBAL, ante cualquier indicio que haga suponer el inicio de una inundación, procederá al seguimiento, tratamiento y posterior análisis de los aspectos siguientes:

— Información y predicciones meteorológicas.
— Situación de los embalses.
— Seguimiento hidrológico de las diferentes estaciones de aforo.
— Humedad del suelo.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

- Situación de la vegetación y zonas afectadas por incendios.
- Análisis histórico de las diferentes inundaciones ocurridas en las áreas con afectación más desfavorable.
- El análisis de la carga sólida potencialmente transportable por los torrentes.
- Análisis de los fenómenos asociados a la inundación potencialmente nocivos (movimientos de vertiente, expansividad de arcillas, reactivación de carstificaciones, subfusión, embozamientos y sedimentación, entre otros).

6.2 INSTRUMENTOS DE ALERTA METEOROLÓGICA

6.2.1 Valores umbral

Se emitirán boletines de avisos siempre que se prevea que se superarán los límites establecidos en los parámetros siguientes:

LLUVIA ACUMULADA EN 1 HORA

- Nivel amarillo: 20 l/m², excepto los municipios de Andratx, Calvià, Palma, Llucmajor y Campos, en los cuales el valor umbral es 15 l/m².
- Nivel naranja: 40 l/m², excepto los municipios de Andratx, Calvià, Palma, Llucmajor y Campos, en los cuales el valor umbral es 30 l/m².
- Nivel rojo: 90 l/m², excepto los municipios de Andratx, Calvià, Palma, Llucmajor y Campos, en los cuales el valor umbral es 60 l/m².

LLUVIA ACUMULADA EN 12 HORAS

- Nivel amarillo: 60 l/m².
- Nivel naranja: 100 l/m².
- Nivel rojo: 180 l/m².

Los avisos de lluvia acumulada en 12 horas se emiten cuando se esperan precipitaciones de tipo persistente y normalmente extensas, con intensidades ocasionalmente fuertes.

6.2.2 Boletines meteorológicos

Por regla general serán de dos tipos:

Boletines de predicción: tienen validez desde el momento de su emisión hasta un máximo de 72 horas. Son elaborados y difundidos por el centro emisor de avisos de la AEMET.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Boletines de fenómenos adversos observados: se emitirán cuando exista constancia de la aparición de lluvias intensas sin que se haya emitido un boletín previo y, en algunos casos, aunque se haya emitido un boletín, si se considera conveniente su emisión. En este caso, igual que en la predicción a menos de 6 horas, el centro emisor de avisos informará, vía teléfono, al SEIB 112, además de realizar la emisión del boletín.

Además de los boletines mencionados, el centro emisor de avisos puede emitir boletines de actualización en los cuales se modifica la situación prevista.

El contenido mínimo de los boletines tiene que incluir una aproximación a las características de las precipitaciones: probabilidad, intensidad (débil, moderada, fuerte, muy fuerte o torrencial), distribución espacial (aislada o dispersa, o generalizada), y su evolución temporal (ocasional, persistente, frecuente o intermitente).

6.3 FASES

6.3.1 Preemergencia

El objetivo de esta fase es la alerta de las autoridades y servicios implicados en la emergencia, así como informar y sensibilizar a la población de la entrada en un periodo en el cual es previsible que se produzcan determinados incidentes, mediante la realización de diferentes actuaciones, como jornadas de preparación o campañas de divulgación.

Esta fase se mantendrá activa entre el 15 de agosto y el 30 de noviembre. En este periodo, la DGEI organizará una reunión preparatoria en la cual tienen que participar todos los servicios de emergencias implicados en el dispositivo del Plan, a fin de trasladar novedades en cuanto a material adquirido y disponible, novedades organizativas, etc.

En caso de activarse en cualquier otra época del año en base a notificaciones sobre predicciones meteorológicas realizadas por la AEMET, u otros sistemas de predicción, seguimiento y observación de reconocido prestigio, o por observaciones de pequeñas inundaciones por precipitaciones se prolongará con el seguimiento de los sucesos que posteriormente se desarrollen, hasta que derive en otra fase o se determine la vuelta a la normalidad.

6.3.2 Emergencia

Esta fase tendrá su inicio cuando, del análisis de los parámetros meteorológicos e hidrológicos, se concluya que la inundación es inminente o se disponga de informaciones relativas al hecho que esta ya ha empezado, y se prolongará durante todo el desarrollo de la inundación, hasta que se hayan puesto en

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

práctica todas las medidas necesarias de protección de personas y bienes y se hayan restablecido los servicios básicos en la zona afectada.

La fase de emergencia prevé las actuaciones a desarrollar por los diferentes organismos y servicios implicados desde que las precipitaciones han sido observadas o ya se han manifestado sus causas (inundaciones), hasta el momento en que finaliza la situación de riesgo o peligro para la población y empieza la Fase de Normalización.

Esta fase de emergencia se estructura en cuatro situaciones operativas:

— Situación Operativa 0
— Situación Operativa 1
— Situación Operativa 2
— Situación Operativa 3

Cuando se constate, a partir de la información obtenida de las observaciones que efectúe la Agencia Estatal de Meteorología, a través de los incidentes recogidos a través del 112, y en el resto de supuestos recogidos en el punto 6 de este documento, que el riesgo es inminente o que este ya se ha producido, el técnico o la técnica de Emergencias (TEM) informará al jefe de guardia para que, en función de la información disponible decida declarar alguna de las situaciones operativas, que tendrá que ser ratificada por la dirección del Plan. En caso de que las constataciones se efectúen con el Plan Especial de Emergencias por Fenómenos Meteorológicos Adversos activado, podrán permanecer ambos planes activados simultáneamente, manteniéndose únicamente la estructura directiva de uno de ellos, en función a los daños asociados y a decisión de la Dirección del Plan.

Una vez declarada la situación operativa correspondiente, el SEIB112 informará de esta en todos los municipios afectados y a los organismos y servicios involucrados en el operativo del INUNBAL. Los organismos a los cuales se notificará la declaración de la situación operativa variarán en función de la situación declarada.

Así mismo, el SEIB112 tiene que mantener abiertos los canales de comunicación con los municipios afectados a fin de calibrar el alcance de aquello que está ocurriendo.

6.4 SITUACIONES OPERATIVAS

A partir de los avisos observados remitidos por los sistemas de alerta o de los incidentes registrados en el 112, el director o directora del Plan decidirá la conveniencia o no de activar alguna de las situaciones operativas.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Los umbrales para la precipitación acumulada en 1 h y 12 h, como norma genérica, aunque se establecerán diferentes valores para cada zona de riesgo muy alto y alto de inundación, y con las excepciones expresadas en el apartado de valores umbrales para ciertos municipios, serán los siguientes:

	Amarillo	*Naranja*	*Rojo*
Precipitación 1 h	20	40	90
Precipitación 12 h	60	100	180

En base a los umbrales establecidos en la tabla anterior, se activarán las diferentes situaciones operativas, de acuerdo con la tabla siguiente.

Situación Operativa 0	Amarillo
Situación Operativa 1	Naranja
Situación Operativa 2	Rojo
Situación Operativa 3	Interés nacional

En función de los datos proporcionados por los sistemas de predicción hidrometeorológica existentes en la comunidad autónoma, se definirán los umbrales para cada cuenca conforme a un índice de previsión en tres niveles y que permitan, por lo tanto, definir las situaciones operativas en función de la tabla siguiente:

	Sin observado	**IO1**	**IO2**	**IO3**
IP1	SO	SO 1	SO 2	SO 2
IP2	SO 1	SO 1	SO 2	SO 2
IP3	SO 2	SO 2	SO 2	SO 2

IP= Índice de Previsión
IO= Índice de Observación
SO= Situación Operativa

SO
TA
3

Situación Operativa 0

La Situación Operativa 0 se activará cuando la AEMET envíe un boletín por fenómenos observados en el cual se notifique un aviso de nivel amarillo por precipitaciones que puedan generar inundaciones de relevancia para la Protección Civil. También cuando se producen inundaciones con poca

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

probabilidad de generar daños importantes con incidentes de pequeña envergadura que pueden ser controlados de forma local. En caso de que esté activado el Plan Especial para Hacer frente al Riesgo por Fenómenos Adversos, la Dirección del plan podrá decidir que se gestione la situación según las previsiones de aquel plan.

La gestión de la emergencia en esta situación operativa se llevará a cabo por las autoridades locales mediante la aplicación del Plan de Acción Municipal, siempre que el municipio afectado disponga de este. En caso contrario, será la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, a través de la Dirección General de Emergencias e Interior, quien gestione la emergencia.

En esta situación, la DGEI efectuará un seguimiento de los incidentes a través del SEIB112 y gestionará los despachos de los organismos operativos necesarios, que en esta Situación Operativa tendrían que ser pocos efectivos. También realizará una vigilancia estrecha de los incidentes generados por observaciones que puedan agraviar la situación si persiste la precipitación. Si los incidentes permanecen en este nivel, los medios locales finalizarán la intervención.

En concreto, las acciones a realizar, serán, como mínimo, las siguientes:

— Se intensificará el contacto con los ayuntamientos, otros organismos implicados y la AEMET para realizar un seguimiento más intenso de la situación y de su previsible evolución. El técnico o la técnica de guardia de la Dirección General, el jefe o la jefa de guardia, y a través de él, excepto disposición expresa en otro sentido, el director o directora del Plan, estarán en permanente contacto con el SEIB 112 y recibirán toda la información sobre la situación.
— La Dirección General analizará los precedentes otras situaciones similares en la zona que se prevé la inundación y analizará los daños que se produjeron y los que en la situación actual sean previsibles.
— Se dará aviso de la situación a los medios de comunicación para que difundan la realidad de la situación y las medidas de prevención que se estimen oportunas.
— Se harán las gestiones oportunas para que la Dirección General y los otros operativos de emergencia realicen los trabajos oportunos para prever la movilización de medios y recursos necesarios.
— Iniciada una situación de emergencia que origine o pueda originar con mucha probabilidad daños significativos, el jefe o la jefa de guardia propondrá a director del Plan, o a la persona que tenga estas funciones delegadas, que se pase a situaciones de SO1 o SO2.

Situación Operativa 1

La Situación Operativa 1 se activará, en los casos siguientes:

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

GOIB

— Cuando la AEMET envíe un boletín por fenómenos observados en el cual se notifique un aviso de nivel naranja por precipitaciones que den lugar a inundaciones que afecten a la Protección Civil.
— Cuando cualquier sistema de alerta temprana hidrometeorológica logre los valores umbrales señalados para cada zona en nivel naranja.
— También se activará en los casos en que la inundación sea localizada y se pueda resolver con los medios disponibles en las zonas afectadas pero tenga que tener un seguimiento supramunicipal o a petición del propio municipio afectado cuando solo afecte exclusivamente a su término municipal.
— Por fenómenos observados de inundaciones que puedan provocar medidas que impliquen deberes en la población en riesgo por su ubicación o para usar infraestructuras de transporte, o se produzcan o puedan producir daños en bienes e infraestructuras que no provoquen su colapso funcional o estructural.

Igual que ocurre con la Situación Operativa 0, la gestión de las emergencias en este caso podrán llevarla a cabo las autoridades locales mediante la aplicación del Plan de Actuación Municipal, siempre que los municipios afectados dispongan de este y tengan capacidad suficiente para controlarlas.

En caso de que los municipios no cuenten con el correspondiente PAM, o la emergencia por inundación haga prever que los medios locales de la zona no serán suficientes para afrontarla, será la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares, a través de la Dirección General de Emergencias e Interior, quien gestione la emergencia.

Cuando los municipios cuenten con un PAM, y la emergencia solo afecte un solo municipio, los medios de la CAIB destinados a apoyar a los medios locales podrán actuar bajo la dirección del ayuntamiento.

En caso de Situación Operativa 1 la DGEI, a través del 112, comunicará y convocará el Comité Técnico Asesor para que pueda realizar un seguimiento y un análisis constante de la situación. Se celebrará una primera reunión obligatoria en la cual se decidirá la periodicidad de sucesivas reuniones.

La DGEI desplazará personal técnico al lugar del incidente desplegando los protocolos de actuación necesarios para:

— Establecer el Lugar de Mando Avanzado, o reforzar el ya establecido por el PAM.
— Dirigir las operaciones de salvamento y rescate.
— Evaluar la situación in situ y daños.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

- Valorar los posibles cauces de comunicación cortados o en peligro de corte, estado de redes de telecomunicaciones y de redes de suministros básicos.
- Realizar el seguimiento de la emergencia, los daños producidos y los efectos probables, y tomar decisiones sobre medidas correctoras que minimicen el impacto.
- Informar a la población y los medios de comunicación social.
- Prever la posible movilización de medios y recursos de la Comunidad Autónoma afectas en el plan.
- Determinar las medidas a la población de obligado cumplimiento.
- Tomar las medidas de respuesta necesarias para afrontar la situación y minimizar las consecuencias.

El Centro de Emergencias 112 efectuará un seguimiento de las observaciones, asegurará la recepción de las novedades de todos los ayuntamientos afectados y actuará según los procedimientos aprobados.

En el caso de dirección de la emergencia por parte de la CAIB se nombrará un DTOP de forma expresa para gestionarla, el cual podrá desplegar la organización de respuesta y gestión de la emergencia de forma proporcional a la severidad y peligrosidad de esta.

En concreto, las acciones a realizar, serán, como mínimo, las siguientes:

- Se mantendrá contacto constante con los ayuntamientos, otros organismos implicados y el AEMET para realizar un seguimiento intenso de la situación.
- Los ayuntamientos afectados movilizarán la totalidad de sus medios y recursos necesarios para controlar la situación. Realizarán una evaluación de los daños que se vayan produciendo e informarán al SEIB 112.
- Se avisará a los operativos y organismos implicados de la situación y de la posible o previsible movilización de medios y recursos.
- Se mantendrá informada la población y los medios de comunicación de la realidad y evolución de la situación y se difundirán las medidas de prevención y actuación que se estimen pertinentes.
- Si la situación se controla con los medios y recursos locales, se pasará, acabado el incidente, a la normalidad. En el supuesto de que la situación evolucione a peor o que los medios y recursos locales no sean suficientes para controlarla, se solicitará que se pase a la situación SO 2.

Situación Operativa 2

La Situación Operativa 2 se activará en los casos siguientes:

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

- Cuando la AEMET envíe un boletín por fenómenos previstos u observados en el cual se notifique un aviso de nivel rojo por precipitaciones.
- Cuando cualquier sistema de alerta temprana hidrometeorológica logre los valores umbrales señalados para cada zona en nivel rojo.
- Cuando la inundación no se pueda resolver con los medios disponibles en las zonas afectadas y exija una gestión supramunicipal.
- Por fenómenos observados de inundaciones que puedan provocar medidas que impliquen deberes a la población, o se ponga en peligro grave la vida de personas o se produzcan daños en bienes e infraestructuras que provoquen o puedan provocar su colapso funcional o estructural.
- Cuando la emergencia afecte a 2 municipios o más, o a más de una isla.
- Cuando sean necesarios medios y recursos extraordinarios estatales no afectos en el Plan o de otras comunidades autónomas.

La activación de la Situación Operativa 2 comporta, además de un gran despliegue operativo, la convocatoria del Departamento Directivo y de los órganos de apoyo, pudiendo el director o directora del Plan desplegar toda la estructura o parte de esta, en base a las necesidades que requiera la emergencia.

El despliegue operativo para hacer frente a la emergencia tiene que ser proporcional a la situación que lo origina y capaz de ejecutar las decisiones y acciones necesarias para hacer frente a la emergencia para evitar en tanto sea posible la pérdida de vidas humanas, las mínimas restricciones de derechos de movilidad y minimizar las consecuencias sobre los bienes y servicios afectados. En concreto, las acciones a realizar, serán, como mínimo, las siguientes:

- Se mantendrá contacto constante con los ayuntamientos, otros organismos implicados y el AEMET para realizar un seguimiento intenso de la situación.
- Se hará una evaluación y estimación de daños producidos o que se puedan producir.
- Se informará de la nueva situación a la Delegación del Gobierno en las Islas Baleares.
- Se activará la estructura del Plan en el grado que sea necesario.
- Se designará el director técnico o directora técnica de operaciones (DTOP).
- Se establecerá el CECOP o lo CECOPI y el Comité Técnico Asesor y se activarán los grupos de acción pertinentes.
- Se constituirán los lugares de mando avanzado que sean necesarios.
- Se pondrá en marcha el Gabinete de Información y se mantendrá informada a la población y a los medios de comunicación.
- Se adoptarán las medidas de protección de la población, el medio ambiente y bienes que resulten oportunas y se pondrá en marcha el mecanismo de aviso a la población.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

— Se movilizarán los medios y recursos necesarios.
— Se luchará contra la emergencia hasta que la situación sea controlada o hasta que resulte imprescindible la solicitud de declaración de emergencia de interés nacional y pasar a la situación de SO 3.

Situación Operativa 3

Se trata de emergencias que, habiéndose considerado que está en juego el interés nacional, así sean declaradas por el Ministerio del Interior.

En Situación Operativa 3 la dirección de la emergencia corresponderá al Estado.

La CAIB estará en condiciones de facilitar las capacidades necesarias para apoyar a la dirección operativa en:

— Vigilancia y seguimiento hidrometeorológico.
— Análisis de la información hidrológica y los posibles procesos inducidos.
— Evaluación de daños y consecuencias.
— Realización de operaciones de control de la emergencia, y gestión de los daños producidos y de los efectos probables.
— Información a la población y a los medios de comunicación social. Tratamiento de la información.
— Movilización de medios y recursos ajenos a los de la Comunidad Autónoma.

En concreto, las acciones a realizar, serán, como mínimo, las siguientes:

— Asume la dirección de las actuaciones el representante del Ministerio del Interior
— Se constituye el CECOPI.
— El director o directora del Plan conserva la dirección de los medios y recursos de la CAIB pero actúa bajo las directrices del representante del Ministerio del Interior.
— Se continúa con la lucha contra la emergencia hasta controlar totalmente la situación y la orden de vuelta a la normalidad.

6.5 FASES DE RECUPERACIÓN Y NORMALIZACIÓN

Finalizada la situación de riesgo para las personas y los bienes y declarada el fin de la emergencia, en función de los daños que esta haya causado, se producirá una desescalada progresiva de las situaciones operativas, hasta que el director o directora del Plan decida declarar la entrada en la Fase de Normalización, que será trasladada a los mismos organismos y servicios a los cuales se les transmitió las diferentes declaraciones de las situaciones de emergencia.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Durante esta fase se realizarán las primeras tareas de rehabilitación de las zonas afectadas por la inundación, consistentes fundamentalmente en la reposición de servicios básicos o esenciales, la inspección del estado de edificios, la limpieza de viviendas y vías urbanas, la reparación de los daños más relevantes, etc.

Los servicios básicos o esenciales son aquellos cuya carencia afecta notablemente a la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas y a la reanudación de los servicios y actividades económicas e industriales, lo cual puede provocar en ocasiones problemas de seguridad. Se incluyen en este tipo de servicios, a todos los efectos, el suministro de agua potable, el suministro eléctrico, el servicio telefónico y el suministro de gas.
Con el objetivo de reactivar estos servicios, se establecerán los contactos pertinentes con las personas responsables de las empresas suministradoras. En caso de que la interrupción de estos servicios se prolongue en el tiempo, se valorará la conveniencia de efectuar un suministro con servicios alternativos, como puede ser el agua embotellada, grupos electrógenos, repetidores móviles de telefonía, entre otros.

Por otro lado, se llevarán a cabo tareas de identificación y evaluación de los daños y perjuicios ocasionados a las personas, a los bienes y al patrimonio público y ambiental, así como una previsión de los medios y recursos necesarios para la reconstrucción del entorno económico y social.

Las acciones básicas a realizar, a manera de resumen, serán las siguientes:

- Establecimiento de las medidas de rehabilitación, que garanticen el restablecimiento de las condiciones mínimas imprescindibles para un retorno a la normalidad.
- Desmovilización de medios y recursos.
- Instalación de campamentos provisionales o, si procede, asignación de albergues a las personas desplazadas.
- Habilitación de los servicios públicos esenciales necesarios para el restablecimiento de la normalidad.
- Finalización de las inspecciones a infraestructuras y realización de las tareas necesarias para el funcionamiento de estas.
- Valoración inicial de los daños y valoración del coste de la respuesta a la emergencia.

Esta fase se prolongará hasta el restablecimiento de las condiciones mínimas indispensables para una vuelta a la normalidad de estas zonas.

7 CAPACIDADES

7.1 OPERATIVO MÍNIMO ANUAL

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Anualmente, y antes del inicio de la campaña de fenómenos meteorológicos adversos y de inundaciones, en el marco de la Comisión de Emergencias y Protección, se definirá el operativo del cual se dispondrá para hacer frente a la campaña, detallando en todo caso los medios del Estado, Comunidad Autónoma, consejos insulares, así como de los ayuntamientos. Estas capacidades se incluirán en la Organización de Respuesta a la Emergencia (ORE) de la CAIB.

7.2 CATÁLOGO DE MEDIOS Y RECURSOS

Dada la multiplicidad de organismos intervinientes en las emergencias derivadas por inundaciones y los fenómenos asociados, y a fin de optimizar y complementar esfuerzos, es necesario contar con una base de datos que incorpore todos los medios y recursos que cada servicio aporta al sistema, garantizando la movilización en caso de necesidad.

El catálogo de medios y recursos cataloga todos los elementos asignados al INUNBAL por parte de las diferentes administraciones y empresas integrantes de este. Para lo cual se sigue la codificación propuesta por la Comisión Nacional de Protección Civil al Catálogo de Recursos (CNMR).

A fin de garantizar la gestión, localización, así como el permanente mantenimiento del catálogo de medios y recursos, la Dirección General de Emergencias e Interior pondrá a disposición de todas las partes integrantes del plan una base de datos que, integrada en el Sistema de Emergencias de las Islas Baleares, permita gestionar a cada organismo los medios y recursos asignados al plan.

La movilización de todos los elementos integrantes al catálogo de medios y recursos se canalizará a través del Centro de Emergencias 112 a demanda de la persona responsable del PMA. Previamente se establecerán, con los diferentes organismos integrantes del Plan, los protocolos o acuerdos oportunos que determinen en qué medida y condiciones, si hay, se movilizan los medios y recursos adscritos al INUNBAL.

En todo caso, no podrán figurar adscritos a este Plan recursos o dotaciones de personal pertenecientes a fuerzas y cuerpos de la seguridad del Estado y de las Fuerzas Armadas.

7.3 AGRUPACIONES DE PROTECCIÓN CIVIL

La incorporación del personal voluntario al operativo y la asignación a la sección correspondiente, se efectuará según las indicaciones del DTOP, y será el mando de cada sección quién los otorgue tareas específicas. Para lo cual se procederá al alistamiento y movilización por parte de la Unidad de Gestión de Voluntarios de la DGEI.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

8 IMPLANTACIÓN Y MANTENIMIENTO

El Plan Especial Frente al Riesgo de Inundaciones aborda fundamentalmente cuestiones organizativas, operativas y de coordinación de los organismos y administraciones competentes implicadas, sin olvidar aspectos preventivos necesarios para la reducción del riesgo derivado de las inundaciones.

La heterogeneidad de organismos intervinientes, así como la cantidad de recursos humanos incorporados al INUNBAL, hacen ineludible la previsión de toda una serie de actuaciones encaminadas al perfeccionamiento de procedimientos operativos, previsión de actividades formativas, ejercicios y/o simulacros, así como una permanente actualización de la información relativa a elementos vulnerables que permitan un adecuado mantenimiento de los mapas de riesgo y vulnerabilidad incorporados al Plan.

De estas actuaciones serán responsables diferentes organismos, y otros serán colaboradores. Sea como fuere, todas las actuaciones tienen que ponerse en práctica de manera coordinada y sincronizada a fin de garantizar la eficiencia de todo el sistema según el siguiente programa de medidas de actuación.

Este plan, además de prever las especificaciones establecidas en la Directriz básica de planificación ante el riesgo de inundación, tiene que coordinarse a la perfección con las acciones y medidas previstas en el Real Decreto 159/2016, conforme a aquello que prevé el artículo 15.2 del Real Decreto 903/2010.

En este sentido, quedarán incorporadas a este plan las nuevas medidas que establezcan las sucesivas revisiones del PGRI para los ciclos definidos en la legislación vigente, a fin de incorporar estos cambios sin la necesidad de modificar el Plan especial.

El órgano gestor del presente Plan recabará de todos los organismos implicados, antes de la finalización del mes de enero del año siguiente, información sobre el estado de cada medida y la compilará en un informe de seguimiento que presentará ante el pleno de la Comisión de Emergencias.

El conjunto de medidas recabadas, así como las previsiones organizativas que todos los servicios intervinientes vayan a poner en práctica, serán puestas en común, así mismo, en la reunión de coordinación que se llevará a cabo anualmente y durante la fase de preemergencia. Esta reunión será promovida por la Dirección General de Emergencias e Interior. Como órgano gestor del INUNBAL también solicitará la designación de los componentes del Comité de Dirección, del Consejo Técnico Asesor, los sustitutos de estos y los medios para localizarlos.

Las medidas y actuaciones a desarrollar durante la vigencia de este Plan se han estructurado en dos bloques muy diferenciados. Por un lado, todas las medidas y

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

actuaciones propias de este Plan, y de otra, las relacionadas con el Plan de Gestión del Riesgo de Inundación.

Igualmente, se tiene que decir que se prestará especial atención al hecho que las medidas, y en especial las 8.1.3 y 8.1.5, recojan expresamente los preceptos y objetivos contenidos en el Real Decreto 734/2019.

A su vez, las medidas y actuaciones de ambos bloques se han agrupado en tres ámbitos fundamentales, que alcanzan las del ámbito de prevención en sus diferentes facetas destinadas a evitar el peligro, las actuaciones de intervención, que están encaminadas a mejorar la eficacia y eficiencia del sistema, y finalmente las tareas de normalización después de la emergencia, que están enfocadas a permitir un mayor conocimiento de este tipo de emergencia y a calibrar la planificación.

Con el fin de mostrar el conjunto de medidas y actuaciones de una forma clara y estructurada, se adjunta una Tabla para cada uno de los bloques a fin de indicar las medidas que se pretenden adoptar, las actuaciones para llevarlas a cabo, el indicador de seguimiento correspondiente a cada una de estas actuaciones, así como las autoridades responsables y colaboradores de estas.

8.1 MEDIDAS QUE AFECTAN A ESTE PLAN ESPECIAL

ÁMBITO DE PREVENCIÓN

8.1.1 Información y sensibilización

- 8.1.1.1 Mejora en la difusión y divulgación de los avisos
- 8.1.1.2 Campañas informativas de las épocas de mayor peligro y medidas de autoprotección en la población y los agentes sociales
- 8.1.1.3 Estudios de mejora de conocimiento del riesgo

8.1.2 Formación

- 8.1.2.1 Difusión del plan a servicios intervinientes
- 8.1.2.2 Formación del personal interviniente mediante cursos y jornadas que tendrán que contar con la homologación de la EBAP
- 8.1.2.3 Difusión del Plan a personal directivo
- 8.1.2.4 Formación de personal voluntario de protección civil

ÁMBITO DE INTERVENCIÓN E IMPLANTACIÓN

8.1.3 Procedimientos

- 8.1.3.1 Establecimiento de protocolos de actuación
- 8.1.3.2 Actuaciones y mantenimiento de protocolos de actuación

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

8.1.3.3 Establecimiento de procedimientos de comunicaciones

8.1.3.4 Diseño de procedimientos para la integración de los diferentes organismos

8.1.4 Medios y recursos

8.1.4.1 Mantenimiento de las capacidades operativas de los organismos intervinientes y de los medios necesarios para la coordinación de operativos

8.1.4.2 Mantenimiento y ampliación de la red TetraIB

ÁMBITO DE MANTENIMIENTO

8.1.5 Actuaciones

8.1.5.1 Ejercicios y simulacros

8.1.5.2 Creación de un grupo de trabajo técnico con AEMET

8.1.5.3 Creación de un grupo de trabajo técnico de presas y embalses

8.1.5.4 Revisión-Actualización continuada del Plan

8.1.6 Lecciones aprendidas

8.1.6.1 Cuantificación de incidentes

8.1.7 Gestión cierre emergencia

8.1.7.1 Elaboración del modelo de informe final de la emergencia

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

	MEDIDAS	CÓDIGO ACTUACIÓN	ACTUACIONES	INDICADOR	AUTORIDAD RESPONSABLE	AUTORIDADES COLABORADORAS
ÁMBITO DE PREVENCIÓN	INFORMACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN (8.1.1)	8.1.1.1	Mejora en la difusión y divulgación de los avisos	N.º de actuaciones de medios	DGEI / AEMET	Organismos implicados
		8.1.1.2	Campañas informativas de las épocas de mayor peligro y medidas de autoprotección en la población y los agentes sociales	N.º de campañas informativas realizadas	DGEI	DGRH / CCS
		8.1.1.3	Estudios de mejora del conocimiento en la gestión del riesgo	N.º de proyectos seleccionados	AEMET	DGEI
	FORMACIÓN (8.1.2)	8.1.2.1	Difusión del Plan a servicios intervinientes	N.º de reuniones mantenidas	DGEI	Organismos implicados
		8.1.2.2	Formación del personal interviniente mediante cursos y jornadas que tendrán que contar con la homologación de la EBAP	N.º de cursos y jornadas celebradas	DGEI	EBAP
		8.1.2.3	Difusión del Plan a personal directivo	N.º de reuniones o jornadas celebradas	DGEI	Organismos implicados
		8.1.2.4	Formación de personal voluntario de protección civil	N.º de jornadas formativas realizadas	DGEI	EBAP / ayuntamientos
ÁMBITO DE INTERVENCIÓN E IMPLANTACIÓN	PROCEDIMIENTOS (8.1.3)	8.1.3.1	Establecimiento de protocolos de actuación	N.º de protocolos de actuación establecidos	DGEI	Organismos implicados
		8.1.3.2	Actuaciones y mantenimiento de protocolos de actuación	N.º de actualizaciones realizadas respecto a los protocolos de actuación	DGEI	Organismos implicados
		8.1.3.3	Establecimiento de procedimientos de comunicación	N.º de procedimientos de comunicaciones establecidos	DGEI	Organismos implicados
		8.1.3.4	Diseño de procedimientos para la integración de los diferentes organismos	N.º de procedimientos elaborados	DGEI	DGRH / consells insulars / ayuntamientos
	MEDIOS Y RECURSOS (8.1.4)	8.1.4.1	Mantenimiento de las capacidades operativas de organismos intervinientes y de los medios necesarios para la coordinación de operativos	N.º de medios incorporados	Organismos implicados	
		8.1.4.2	Ampliación red de comunicaciones TETRAIB	N.º de ampliaciones de la red de comunicaciones TETRAIB realizadas	IBTec	
	FASE DE RECUPERACIÓN (8.1.5)	8.1.5.1	Personas afectadas en episodios de inundaciones (cortes de servicios esenciales, cortes en medios de transporte, inundaciones en viviendas...)	N.º de personas afectadas	DGEI	
		8.1.5.2	Reubicaciones	N.º de personas que han tenido que ser realojadas temporalmente	DGEI / ayuntamientos	
		8.1.5.3	Recuperación de infraestructuras básicas dañadas	N.º de infraestructuras dañadas en reparación	Organismos afectados	

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

		8.1.5.4	Asistencia financiera y legal	N.º de expedientes de solicitudes de ayuda tramitados	Del. Gobierno/DG Coordinació CAIB	
				Valoración total de las ayudas de los episodios de inundación	Del. Gobierno/DG Coordinació CAIB	DGEI
		8.1.5.5	Actuaciones de apoyo sanitario y social	N.º de personas que han recibido asistencia	IB-Salut / trabajadores sociales	
		8.1.5.6	Análisis de daños postinundación	N.º de informes de evaluación elaborados	DGEI/DG Arquitectura	
ÁMBITO DE MANTENIMIENTO	ACTUACIONES (8.1.5)	8.1.5.1	Ejercicios y simulacros	N.º de simulacros llevados a cabo	DGEI / ayuntamientos	Organismos implicados
		8.1.5.2	Creación de un grupo de trabajo técnico de AEMET	N.º de reuniones celebradas	AEMET / DGEI	DGRH / Delegación del Gobierno en materia de PC
		8.1.5.3	Creación de un grupo de trabajo técnico de Presas y Embalses	N.º de reuniones celebradas	DGRH / DGEI	EMAYA / DG Agricultura, Ramaderia i Desenvolupament Rural
		8.1.5.4	Revisión – Actualización continuada del Plan	N.º de revisiones / actualizaciones realizadas	DGEI	Organismos implicados
		8.1.5.5	Apoyo y asesoramiento en los municipios con riesgo de inundación (con o sin ARPSI)	N.º de actuaciones de apoyo (reuniones, informes, documentos...) en relación con la planificación de municipios frente a inundaciones	DGEI	Organismos implicados
	LECCIONES APRENDIDAS (8.1.6)	8.1.6.1	Cuantificación de incidentes	Publicación estadística	DGEI	
	GESTIÓN CIERRE EMERGENCIA (8.1.7)	8.1.7.1	Elaboración del modelo de informe final de la emergencia	N.º de informes elaborados	DGEI	DGRH / AEMET

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

8.2 MEDIDAS VINCULADAS AL PGRI

Para dar cumplimiento a aquello que establece el artículo 15.2 del Real Decreto 903/2010, y adecuar así el Plan especial al contenido del PGRI de las Islas Baleares, y con el objeto de fomentar la colaboración y economía de las actuaciones entre administraciones, formarán parte del INUNBAL las medidas del PGRI y sus futuras modificaciones.

9 INUNDACIONES POR ROTURA Y MAL FUNCIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS: PLANES DE EMERGENCIA DE PRESAS Y BALSAS

Una de las causas por las cuales se pueden producir inundaciones es el funcionamiento incorrecto, rotura o avería grave de infraestructuras hidráulicas. La Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones, aprobada por la Resolución de 31 de enero de 1995 (BOE 14/2/1995), introdujo los criterios de seguridad para prevenir y limitar los daños potenciales que se podrían ocasionar por el riesgo de rotura, avería o funcionamiento incorrecto de una presa. Posteriormente, el Real Decreto 9/2008, introdujo el título VII “De la seguridad de presas, embalses y balsas”.

La planificación de emergencias ante este riesgo se basa en la elaboración e implantación de los planes de emergencias de presas, por parte de sus titulares. Estos tienen que incorporar las actividades de protección de las personas y bienes que se recogen en los planes especiales ante el riesgo de inundación (estatal, autonómico y de actuación municipal del ámbito territorial afectado).

Los planes de emergencia de presas tienen que establecer, por un lado, la organización de los recursos humanos y materiales necesarios para el control de las diferentes situaciones de peligro y, de la otra, el establecimiento de los sistemas de información, alerta y alarma de los servicios y recursos que tengan que intervenir y posibilitar que la población potencialmente afectada adopte las medidas de autoprotección oportunas. así como los avisos en la población potencialmente afectada y el análisis de la peligrosidad correspondiente.

9.1 CLASIFICACIÓN EN FUNCIÓN DEL RIESGO POTENCIAL: PRESAS Y BALSAS DE LA CAIB

El Real Decreto 9/2008 determina que las comunidades autónomas serán las responsables de designar los órganos competentes en materia de seguridad en relación con las presas y balsas situadas en el dominio público hidráulico la gestión de las cuales les corresponda y, en todo caso, en aquellas situadas fuera del dominio público hidráulico.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Tanto la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el Riesgo de Inundaciones como el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses (aprobado mediante Orden de 12 de marzo de 1996) establecen tres categorías de presas en función del riesgo potencial en caso de rotura o funcionamiento incorrecto:

— Categoría A: presas cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede afectar gravemente a cascos urbanos o servicios esenciales, o producir daños materiales o medioambientales muy importantes.
— Categoría B: presas cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede ocasionar daños materiales o medioambientales importantes o afectar a un reducido número de viviendas.
— Categoría C: presas cuya rotura o funcionamiento incorrecto puede producir daños materiales de moderada importancia y solo incidentalmente pérdida de vidas humanas.

Por su parte, el Real Decreto 9/2008 determina, en el artículo 367, que las personas titulares de presas y balsas de altura superior a 5 metros o con una capacidad de embalse mayor de 100.000 m^3, están obligados a solicitar la clasificación y registro.

Así mismo, el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses es aplicable para infraestructuras cualificadas como "gran presa". En este sentido, se incluyen, por un lado, las de altura superior a 15 metros, y de otra, las que tengan una altura comprendida entre 10 y 15 metros, siempre que tengan una longitud de coronación superior a 500 metros, una capacidad de embalse superior a 1.000.000 de metros cúbicos o una capacidad de desagüe superior a 2.000 metros cúbicos por segundo. También tendrán esta calificación las que presenten dificultades especiales en su fundamentación o sean de características no habituales, incluso sin cumplir ninguno de las condiciones expuestas anteriormente.

Según esta definición, la comunidad autónoma de las Islas Baleares cuenta con dos grandes presas, Cúber y Gorg Blau, situadas ambas en la isla de Mallorca (ver el anexo 2). Las dos presas han sido calificadas por la Administración Hidráulica, en función del riesgo potencial, como categoría A la presa de Cúber (Resolución del 6 de octubre de 2010) y categoría B la de Gorg Blau (Resolución de 6 de octubre de 2010).

La Administración competente en la clasificación de estas infraestructuras hidráulicas llevará al día el registro de presas y embalses al efecto que se publiquen en el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas Inundables-Inventario de Presas y Embalses, en los términos establecidos en el artículo 363 del Real Decreto 9/2008.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Según el punto 3.5.1.3 de la Directriz Básica, el primer paso para la tramitación de la clasificación de la presa es que la persona titular envíe la propuesta de clasificación a la dirección general que ostente la competencia sobre el dominio público hidráulico de la comunidad autónoma. La clasificación se realizará mediante una resolución de esta dirección general. El plazo para la resolución es de un año desde la recepción de la propuesta de clasificación por parte de la persona titular. Las resoluciones se trasladarán y remitirán a la Comisión de Emergencias y Protección de las Islas Baleares, que será informada por parte de la dirección general que ostente la competencia sobre dominio público hidráulico.

9.2 PLANES DE EMERGENCIA DE PRESAS. FUNCIONES Y CONTENIDO MÍNIMO

Las personas titulares de las infraestructuras cuya clasificación sea A o B, tendrán que elaborar un Plan de Emergencia, según la Directriz Básica y el Real Decreto mencionado, además de resultarle de aplicación el Reglamento Técnico sobre Seguridad de Presas y Embalses y resto de normativa sectorial. Igualmente, será responsabilidad de la persona titular de la infraestructura la implantación, el mantenimiento y la actualización del Plan. En el supuesto de que la explotación sea cedida o arrendada, el cesionario o arrendatario asumirá las obligaciones de la persona titular aunque este sea responsable subsidiario.

El plan de emergencia de la presa será aprobado por el órgano que ostente la competencia sobre el dominio público hidráulico, previo informe de la Comisión de Emergencias y Protección de las Islas Baleares. La Administración Hidráulica enviará una copia de la resolución de aprobación de cada plan de emergencia de las presas junto con un ejemplar al órgano competente en materia de Protección Civil, que proporcionará a las autoridades municipales información detallada sobre los planes de emergencia de presas que los afecten.

Las funciones básicas de los planes de emergencia de las presas son:

— Determinar, después del correspondiente análisis de seguridad, las estrategias de intervención para el control de situaciones que puedan implicar riesgos de rotura o de avería grave de la presa y establecer la organización adecuada para su desarrollo.
— Determinar la zona inundable en caso de rotura, indicando los tiempos de propagación de la ola de avenida y efectuar el correspondiente análisis de riesgos.
— Disponer la organización y medios adecuados para obtener y comunicar la información sobre incidentes, la comunicación de alertas y la puesta en funcionamiento, en caso necesario, de los sistemas de alarma que se establezcan.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Los planes de emergencia de presas aprobados y homologados en las Islas Baleares, quedarán integrados en este Plan Especial ante el Riesgo de Inundación, de este modo quedará coordinada la actuación de todos los organismos implicados, incluida la alerta temprana en los municipios afectados por la posible ola de avenida.

El contenido mínimo de los planes de emergencia de las presas y balsas se adaptará a las disposiciones normativas y a las guías siguientes y sus futuras revisiones:

— Guía técnica para la elaboración de los planes de emergencia de presas. Ministerio de Medio Ambiente.
— Guía Técnica para la elaboración de los planes de emergencia de balsas. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Los planes de emergencia de las presas recogerán los escenarios siguientes en el capítulo de operatividad:

— Escenario 0 de control de la seguridad: las condiciones existentes y las previsiones aconsejan una intensificación de la vigilancia y el control de la presa, no requiriéndose la puesta en práctica de medios de intervención para reducir el riesgo.
— Escenario 1 de aplicación de medidas correctoras: se han producido acontecimientos que, en caso de que no se apliquen medidas de corrección (técnicas de explotación, desembalse, etc.), podrían ocasionar peligro de avería grave o de rotura de la presa, si bien la situación puede solucionarse con seguridad mediante la aplicación de las medidas previstas y los medios disponibles.
— Escenario 2 excepcional: existe peligro de rotura o avería grave de la presa y no puede asegurarse con certeza que pueda ser controlado mediante la aplicación de las medidas y los medios disponibles.
— Escenario 3 límite: la probabilidad de rotura de la presa es elevada o esta ya ha empezado, y resulta prácticamente inevitable que se produzca la ola de avenida generada por esta rotura.

9.3 DIRECCIÓN DE LOS PLANES DE EMERGENCIA DE PRESAS

9.3.1 Director del Plan de Emergencia de Presas

La Dirección del Plan estará a cargo de la persona a la cual corresponda la dirección de la explotación de la presa. Desarrollará las funciones básicas siguientes:

— Intensificar la vigilancia de la presa en caso de acontecimiento extraordinario.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— Disponer la ejecución de las medidas técnicas o de explotación necesarias para la disminución del riesgo.
— Mantener permanentemente informados los organismos públicos implicados en la gestión de la emergencia.
— Dar la alarma, en caso de peligro inminente de rotura de presa o, si procede, de la rotura de esta, mediante una comunicación a los organismos implicados en la gestión de la emergencia.

9.3.2 Constitución del Comité Permanente de Presas

En situaciones que, incluso siendo controlables con seguridad, requieran pasar de la mera vigilancia a la adopción de medidas correctoras (escenario 1), tales como un vaciado parcial del embalse, reparaciones de importancia, o bien en situaciones de avenidas, se constituirá el Comité Permanente de Presas (art. 49 del Reglamento de la Administración Pública del agua y Planificación Hidrológica, Real Decreto 927/88).

Mediante acuerdo del pleno de la Comisión de Emergencias y Protección de las Islas Baleares, de 9 de enero de 2019, se aprobó la creación del grupo de trabajo de seguridad de presas y balsas, al amparo del Comité Técnico de Planificación de Protección Civil, a fin de impulsar la seguridad en presas y balsas, y con la vocación de constituirse en Comité de implantación de los planes de emergencia de presas y, llegado el momento, en Comité Permanente y en grupo técnico asesor del INUNBAL en caso de activación del plan especial de Protección Civil por rotura o funcionamiento incorrecto de infraestructuras hidráulicas.

En los casos en que la presa tenga un plan de emergencia aprobado, el Comité de implantación del plan ostentará las responsabilidades y funciones del Comité Permanente y del comité técnico asesor siendo un órgano de información y asesoramiento de la Dirección del Plan Especial ante Inundaciones, por activación de PEP.

La composición de este comité es:

1. Un máximo de dos representantes de la Dirección General de Recursos Hídricos (competencia en dominio público hidráulico), a nombramiento de su director o directora general.
2. Un máximo de dos representantes de la Dirección General de Agricultura, Ganadería Y Desarrollo Rural (competencias sobre las balsas de riego), a nombramiento de su director o directora general.
3. Un máximo de dos representantes de la Dirección General de Emergencias e Interior (competencias en emergencias), a nombramiento de su director o directora general.
4. Un máximo de dos representantes de EMAYA (como titular de las presas de Cúber y Gorg Blau), a nombramiento de su presidente o gerente.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

5. Un máximo de dos representantes de Delegación de Gobierno a nombramiento del delegado o delegada del Gobierno.
6. Un máximo de dos representantes del Instituto Geológico y Minero de España (IGME), a nombramiento de su director o directora.

La composición del comité técnico asesor del plan por activación de PEP se podrá modificar a solicitud de la DGRH en el seno de la Comisión de Emergencias y Protección Civil. Además se podrán incorporar otros miembros en función de las causas de la emergencia.

9.4 INTERFACE CON EL PLAN ESPECIAL DE EMERGENCIA ANTE EL RIESGO DE INUNDACIONES

Todos los escenarios de emergencia de presas serán comunicados por el director o directora del Plan de Emergencia de Presas, indicando las medidas preventivas aplicadas y las previsiones a corto y medio plazo al 112, que se ocupará de transmitirlos a las autoridades locales de la zona afectada y a los órganos y servicios autonómicos competentes en la materia:

- Ante el escenario 0 del plan de emergencia de la presa, se declarará la Situación Operativa 0 de la Fase de Emergencia del Plan Especial de Protección Civil ante Riesgo de Inundaciones, intensificándose el seguimiento desde el SEIB112.
- Ante el escenario 1 de PEP, se declarará la Situación Operativa 0 de la Fase de Emergencia de este Plan Especial, efectuándose tareas de señalización de torrentes y cauces de comunicación en caso de resultar necesario, y de contacto con medios de comunicación social y entidades deportivas. Así mismo, el Comité Permanente se constituirá en Comité Técnico Asesor.
- Ante el escenario 2, se declarará la Situación Operativa 1 de la Fase de Emergencia de este Plan Especial, si bien en función de las características de la emergencia puede implicar la activación de otra situación, a criterio de la Dirección del Plan Especial, una vez oído el criterio del comité técnico asesor.
- Ante el escenario 3, se declarará la Situación Operativa 2 de la Fase de Emergencia de este Plan Especial de Emergencias ante Riesgo de Inundaciones.

Todas las comunicaciones, incluidas las de la Dirección del Plan de emergencia de la presa para transmitir los incidentes, se realizarán a través del 112, que mantendrá informados a las autoridades y organismos públicos responsables en la gestión de la emergencia y será el responsable de comunicar la constitución de los centros de coordinación operativa a petición de la Dirección del Plan.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

10 PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL

Tal como establece el artículo 19.2 de la Ley 3/2006, de 30 de marzo, de gestión de emergencias de las Islas Baleares, todos los planes de protección civil tienen que estar coordinados a fin de posibilitar una respuesta eficaz ante situaciones de catástrofe, calamidad, emergencia o riesgo. Por este motivo se requiere que queden previstas en cada uno de los planes las previsiones de activación que unos y otros documentos efectúen a fin de garantizar una correcta complementariedad de las previsiones que estos hagan.

Por su parte, el artículo 21 de esta Ley, establece que los municipios turísticos, los de población superior a veinte mil habitantes y los municipios que puedan ser considerados de especial riesgo por su situación geográfica o por actividad industrial, según lo que fija la Comisión de Emergencias y Protección de las Islas Baleares, tienen que prestar el servicio de protección civil mediante la aprobación y la efectiva implantación de los respectivos planes territoriales. Los órganos encargados de su aprobación serán los ayuntamientos.

El Plan de Actuación Municipal ante el Riesgo de Inundación, tiene como objeto establecer el marco de conocimiento del riesgo específico en el municipio, establecer la organización de respuesta propia municipal y la intervención de la misma en la organización de respuesta establecida para una emergencia de ámbito autonómico.

En los municipios donde no haya un plan territorial homologado (PEMU), o las emergencias no hayan sido previstas, la dirección y coordinación efectivas de las emergencias podrán ser ejercidas por la administración competente de ámbito territorial superior, que en este caso será la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares.

Por su parte, los ayuntamientos que tengan aprobado el Plan de Actuación Municipal para inundaciones con anterioridad a la entrada en vigor de este plan, tendrán que adaptarlo al contenido establecido en este.

Todos los municipios que tengan una ARPSI tendrán que redactar un PAM de inundaciones, conforme al modelo propuesto en el anexo 3, de contenidos mínimos. El Servicio de Planificación de la dirección general con competencias en emergencias podrá dar apoyo técnico para la redacción de los PAM de inundaciones, así como a la posible implementación de medidas encaminadas a reducir el riesgo de inundación.

Las funciones básicas de los planes de actuación municipal son las siguientes:

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

GOIB

— Prever la estructura organizativa y los procedimientos para la intervención en emergencias por inundaciones y sus fenómenos asociados, dentro del territorio municipal.
— Catalogar los elementos vulnerables y zonificar el territorio en función del riesgo, en concordancia con el que establece el Análisis del Riesgo de este Plan, así como delimitar áreas según posibles requerimientos de intervención o actuaciones para la protección de personas y bienes.
— Especificar procedimientos de información y alerta a la población.
— Identificar las capacidades, medios y recursos para dar respuesta a la emergencia.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

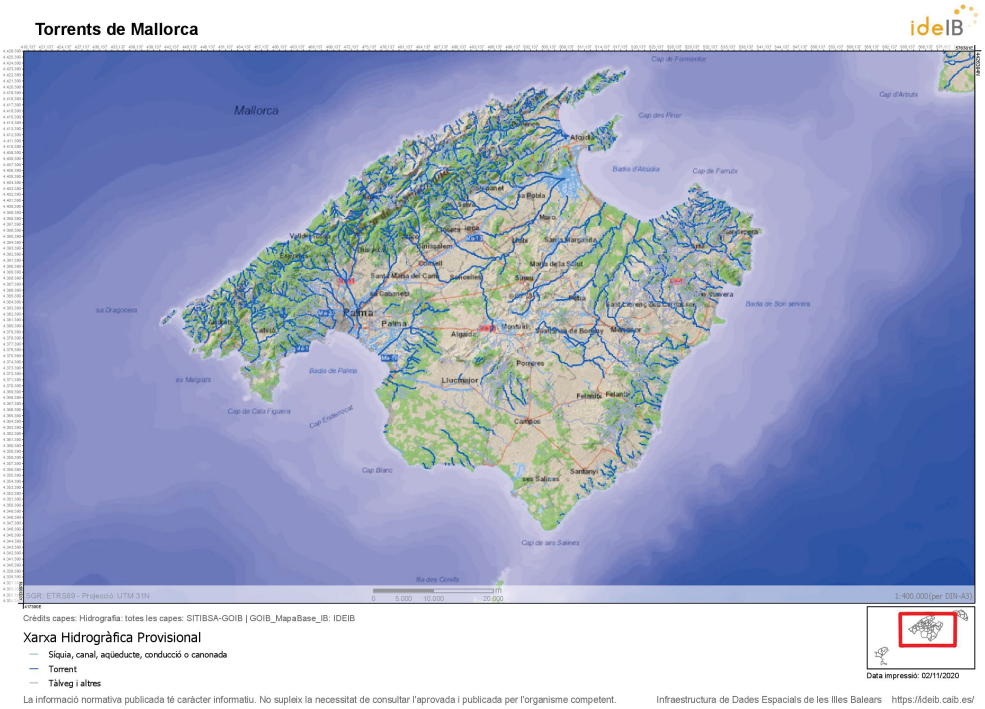
https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

GOIB

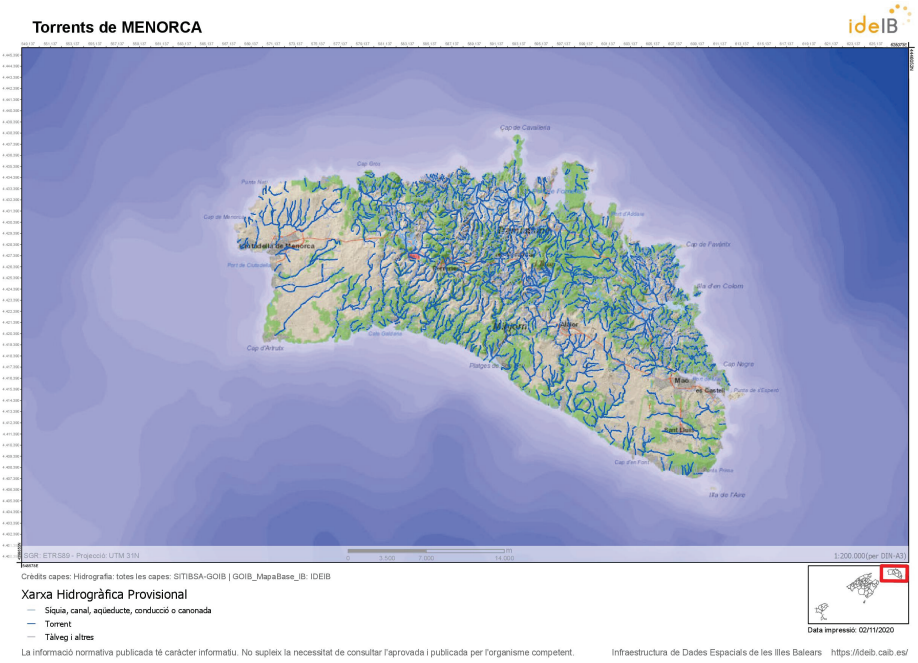
ANEXO 1 CARTOGRAFÍA

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

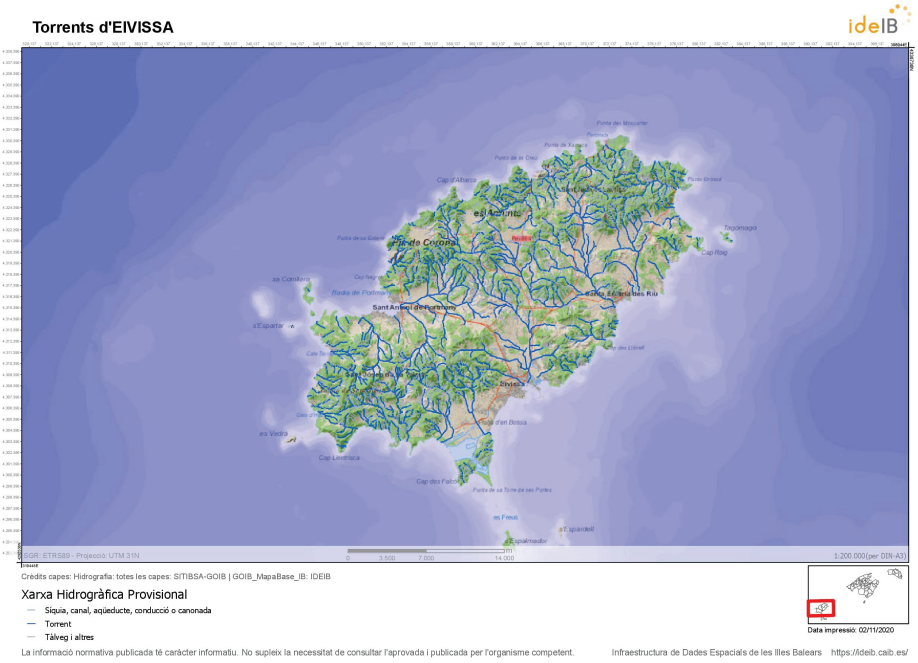
Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100



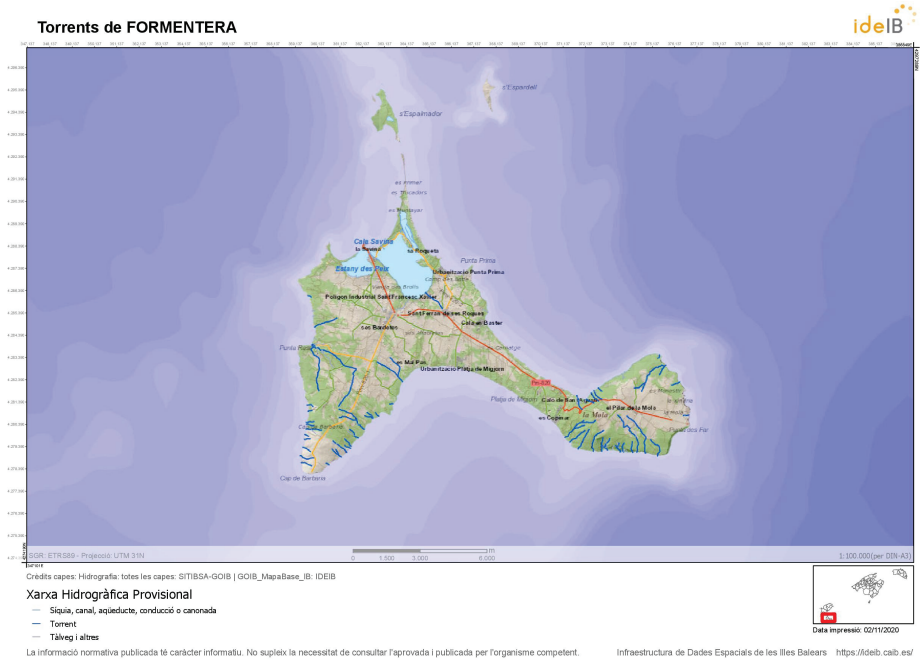
https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508



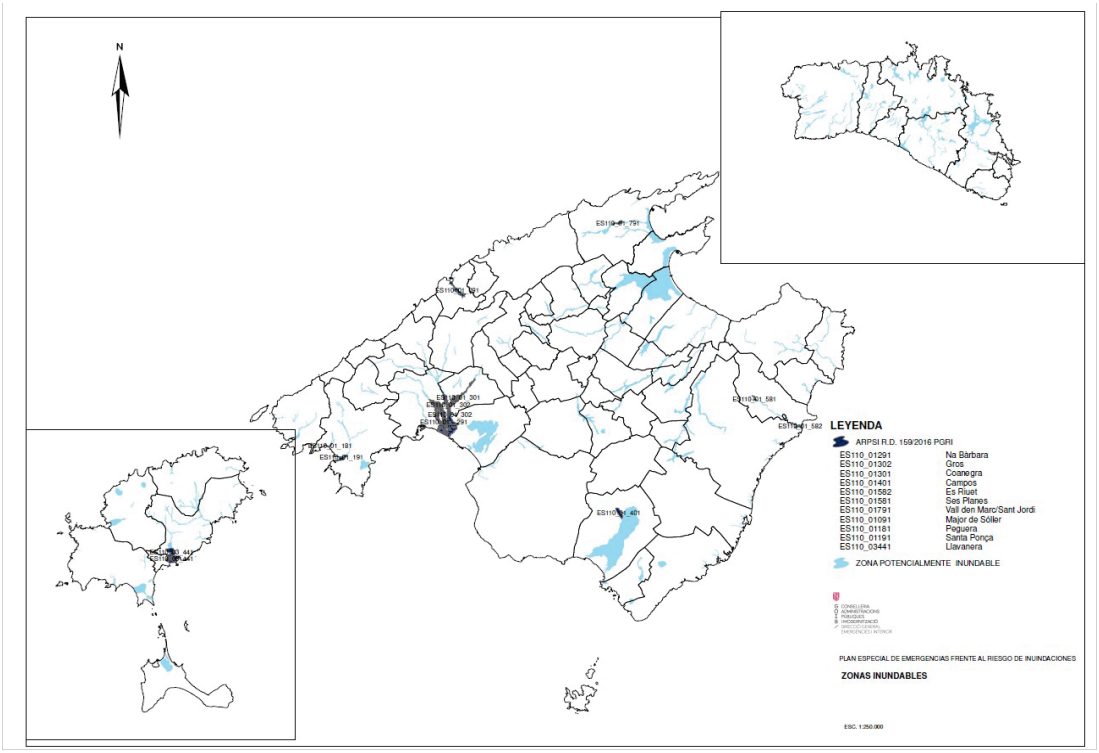
https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508



https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508



https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508



https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

GOIB

ANEXO 2: INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

Presa	*Titular*	*Municipi*	*Classificació*	
Cúber	EMAYA	Escorca	A	
Gorg Blau	EMAYA	Escorca	B	
Santa Maria	CAIB	Santa Maria del Camí	Pendiente	
Artà	CAIB	Artà	A	
Capdepera	CAIB	Capdepera	C	Propuesta
Ariany	CAIB	Ariany	Pendiente	
Inca	CAIB	Inca	A	
Consell	CAIB	Consell	Pendiente	
Peguera	CAIB	Calvià	C	Propuesta
Sant Jordi	CAIB	Palma	Pendiente	
Ciutadella	CAIB	Ciutadella	A	
Es Mercadal	CAIB	Es Mercadal	Pendiente	
Sa Rota	CAIB	Santa Eulària des Riu	Pendiente	
Formentera	CAIB	Formentera	C	Propuesta

Tabla 7 (anexo 2): Infraestructuras hidráulicas de las Illes Balears objeto de clasificación

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Presa	*Tipo*	*Titular*	*Altura desde cimentación(m)*	*Sup. de cuenca (km^2)*	*Sup. embalse NMN (Hm^3)*	*Capacidad NMN (Hm^3)*	*Aliviadero*	*Q aliviadero (m^3/s)*
Cúber	Gravedad	EMAYA	23	7	59	4,64	1 de labio fijo	80
Gorg Blau	Arco Gravedad	EMAYA	50	7	60	7,34	1 de labio fijo	76

Tabla 8 (anexo 2): Infraestructuras hidráulicas de las Illes Balears calificadas como gran presa

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

GOIB

ANEXO 3: PLANES DE ACTUACIÓN MUNICIPAL (PAM)

Se definen en este anexo los procedimientos a incluir en los planes de actuación municipal de los municipios con ARPSI, así como la coordinación de estos con el Plan Especial de Protección Civil ante el Riesgo de Inundación.

La activación del Plan especial comportará la activación del PAM de cada uno de los municipios afectados, así como la activación y movilización de los medios y recursos necesarios en función de la Situación Operativa. Se procederá a la alerta y despliegue de las secciones operativas correspondientes de acuerdo con las estructuras operativas de este Plan Especial frente al Riesgo de Inundación.

Los alcaldes o alcaldesas de los municipios afectados serán alertados por el SEIB112 cuando se produzca la activación de este plan. Inmediatamente tiene que quedar activado el Plan de Actuación Municipal.

En cualquier caso, el alcalde o alcaldesa tendrá que comunicar a la dirección del INUNBAL, a través del SEIB112, cualquier activación del Plan de Actuación Municipal que se produzca.

Por lo tanto, los municipios obligados a elaborar un PAM tendrán que incluir las fichas siguientes a fin de coordinarse con el Plan Especial de la Comunidad Autónoma Frente al Riesgo de Inundación. Esta ficha se considera el contenido mínimo que tiene que tener el PAM de inundaciones de un municipio con zonas inundables en su territorio.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

DIRECTORIO DE COMUNICACIONES

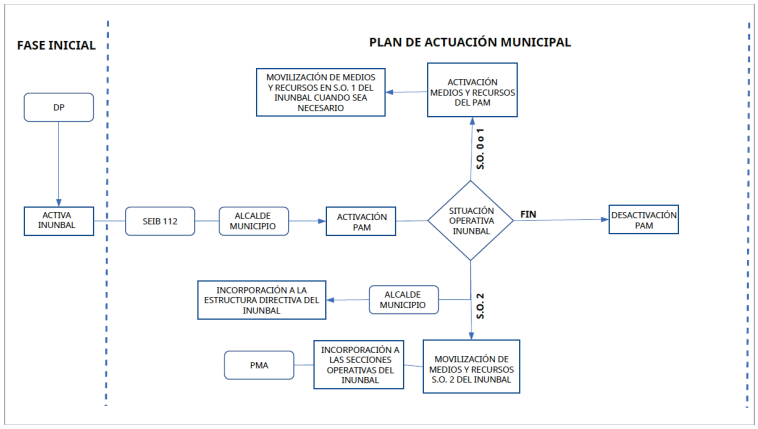
Ayuntamiento:

Alcalde:

Policía Local:

Servicio de Prevención de Incendios y Salvamento:

Otros medios y recursos:



INUNBAL: Situación Operativa 0 y 1

— Activación del PAM.

— Activación de medios y recursos adscritos al PAM correspondientes a la Situación Operativa 0 o 1 del pla.

— Información a la población.

— Dirección de todas las operaciones.

— Se pueden incorporar medios autonómicos bajo dirección municipal.

INUNBAL: Situación Operativa 2

— Activación del PAM.

— Movilización de todos los medios y recursos adscritos al PAM, quedando integrados en las secciones operativas del INUNBAL bajo la coordinación del PMA.

— Información a la población.

— Seguimiento e información del SEIB 112

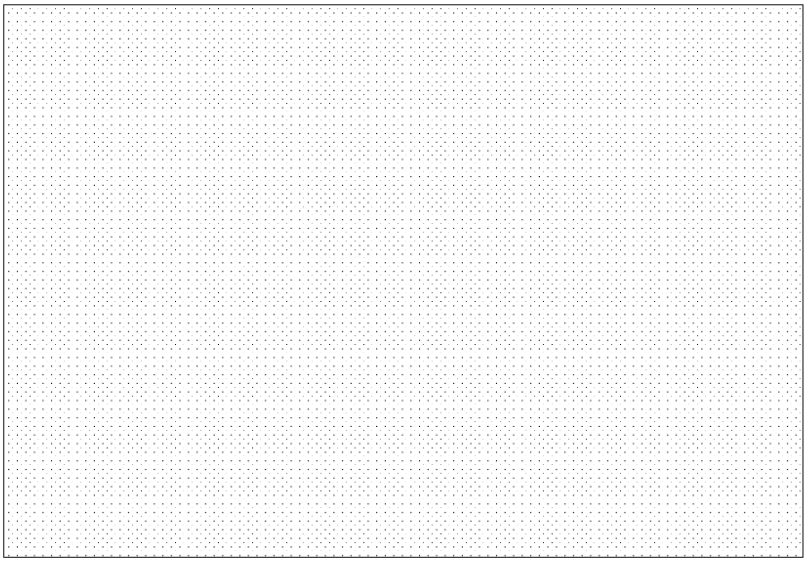
FIN DE LA EMERGENCIA

— Declarado el fin de la emergencia por parte de la Dirección del PAM se podrán desactivar los medios y recursos activados.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Municipio:

ARPSI:



Plano situación general del municipio

Períodos de retorno:

- TR. 10 años
- TR. 100 años
- TR. 500 años

Elementos vulnerables:

- Centros educativos
- Centros de salud
- Policía Local
- Ayuntamiento
- Hospitales
- Red viaria
- Hotel/Residencia

Plano: Escala 1:10.000

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

ANEXO 4: GUÍA PARA LOS MUNICIPIOS

El objetivo de esta guía es difundir en los municipios afectados por zonas inundables posibles medidas y acciones a tomar para gestionar el riesgo de inundación y minimizar los efectos en caso de inundación. Estas medidas pueden ser válidas mientras el municipio disponga de PEMU y decida cuáles de ellas tiene que implantar en su territorio.

Cada municipio tiene que conocer el territorio y los riesgos asociados y, además, es la administración más próxima a los ciudadanos y ciudadanas y el primer escalón del sistema nacional de Protección Civil. Los alcaldes y alcaldesas son los directores de los planes de emergencias municipales y tienen que tomar medidas para proteger personas, bienes y medio ambiente del municipio.
Es objeto de esta guía:

— Sugerir actuaciones preventivas.
— Explicar los comunicados que se envían desde el 112.
— Aconsejar posibles actuaciones cuando se reciban los comunicados del 112.
— Además, se pretende que el municipio:
    - Tome conciencia de las zonas inundables.
    - Incorpore los elementos vulnerables que se encuentran dentro del área de inundación.
    - Participe con los medios y recursos propios en la organización y actuaciones en caso de inundación. Es fundamental saber que, desde el primer momento, el municipio participa en la gestión de las inundaciones.
    - Fomente las acciones de información en la población. La autoprotección tiene que surgir del conocimiento del riesgo y de la propia responsabilidad de las personas.
— En caso de afección en la población, saber el número de personas afectadas y lugares en los cuales prestar las primeras atenciones.

En resumen, los municipios tienen que identificar los puntos de afectación por desbordamiento de torrentes, sobre todo en los tramos que discurren por zona urbana, y escoger qué medidas y acciones preventivas implantarán de forma transitoria para evitar daños personales y también a los bienes y al medio ambiente.

CONOCIMIENTO DEL RIESGO DE INUNDACIÓN Y PLAN DE ACTUACIÓN MUNICIPAL

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

El conocimiento del riesgo de inundación en el municipio y la elaboración del plan de actuación municipal son esenciales para poder reducir las consecuencias de las inundaciones. Con la información de donde se pueden producir las incidencias el municipio puede anticiparse y dar una respuesta.

La memoria popular respecto a inundaciones históricas que han ocurrido y cuáles son los puntos más habituales de inundaciones pluviales conforman una información relevante que tiene que quedar reflejada en este documento que determine las actuaciones a poner en práctica en caso de manifestarse inundaciones, el Plan de Actuación Municipal (PAM), documento que además formará parte del Plan de Emergencias Municipal (PEMU), de carácter más general.

Los municipios podrán acceder a la cartografía de las zonas inundables accediendo a la IDEIB del Gobierno de las Islas Baleares, o bien mediante acceso al catálogo nacional de cartografía de zonas inundables (SNCZI: *https://sig.mapama.gob.es/snczi/*).

Es importante que los municipios conozcan los puntos donde la red de drenaje es insuficiente ante lluvias intensas y también si se encuentran afectados por inundación causada por el mal funcionamiento de una infraestructura hidráulica.

A partir de las zonas que puedan quedar inundadas, el municipio tiene que conocer los elementos vulnerables que requieren una actuación prioritaria. La clasificación corresponderá a la clasificación de elementos de Especial Interés para la Protección Civil (EEIPC) para la protección civil aprobada por el pleno de la Comisión de Emergencias, y que corresponde a la clasificación de tipo y subtipo que se relaciona al anexo 6.

La actuación prioritaria que se pretende para los EEIPC dependerá de la ubicación del elemento dentro de la zona inundable.

En caso de necesitar apoyo en cuanto a la cartografía o elementos vulnerables, se puede solicitar al Servicio de Planificación de la Dirección General de Emergencias e Interior.

ACCIONES PREVENTIVAS ANTES DE LA ÉPOCA DE INUNDACIONES

Es conveniente programar las limpiezas de desagües, alcantarillado y pasos de agua del municipio para la retirada de hojas, ramas y otros restos. Sobre todo y como mínimo antes de la temporada de lluvias intensas de finales de verano.

Permanecer atentos a la información meteorológica. La Dirección General de Emergencias e Interior, en aplicación del Plan Especial para Hacer frente a

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

Fenómenos Meteorológicos Adversos, de acuerdo con el Plan Meteoalerta de la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) y a través del 112, emite los avisos de los índices de gravedad. Los avisos se producirán conforme a la organización prevista para cada nivel de emergencia. Ante un IP0 (que normalmente equivale a una alerta amarilla del Plan Meteoalerta) conviene mantenerse alerta pero ante un IP1 (que normalmente equivale a una alerta naranja) ya conviene tomar medidas. Estas medidas tendrán que incrementarse en caso de IP2 (nivel rojo de Meteoalerta).

Prever la señalización de las zonas inundables del municipio en equipaciones y instalaciones.

Dar a conocer el riesgo a la población que vive en la zona inundable dando consejos de autoprotección en caso de inundación (como por ejemplo los del último apartado de esta Guía).

PLANIFICACIÓN DE EMERGENCIAS POR INUNDACIONES EN El ÁMBITO MUNICIPAL

La Ley 17/2015 del sistema nacional de Protección Civil reparte competencias en materia de emergencias entre el Estado, las comunidades autónomas y los municipios. El artículo 15 encomienda a los municipios la elaboración y aprobación de los planes de emergencias territoriales (planes de emergencias municipales).

Los planes de protección civil son herramientas necesarias para dar respuesta ante las emergencias. Se tienen que redactar haciendo una reflexión sobre la realidad del municipio (población, extensión y densidad) y las capacidades reales con los recursos y medios existentes. En el caso de las inundaciones, el Plan Especial Frente al Riesgo de Inundaciones (INUNBAL) establece los municipios que tienen que disponer de Plan de Actuación Municipal (PAM). Este PAM no es más que la concreción del plan de emergencias para un riesgo que tiene que tener planificación especial, en este caso, el riesgo de inundación. En caso de que no esté redactado, recomendamos que antes de la época de lluvias intensas, como mínimo:

1. Tener claro cuáles son las zonas inundables y qué elementos vulnerables para Protección Civil se encuentran en zona inundable.
2. Concretar los cortes de carreteras y caminos municipales que se tienen que llevar a cabo en caso de inundación. Preparar la información sobre los desvíos de tráfico que tendrán que realizarse.
3. Señalizar vados peligrosos por donde discurre el agua cuando se desborda el torrente o llueve mucho. Prohibir el paso de los vehículos en caso de vado inundado.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

4. Establecer cuáles serán los equipamientos que darán acogida a la población en caso de ser evacuados, que este no se encuentre en zona inundable y que tenga buenos accesos. ¿El municipio tiene capacidad de albergue o solo de atención? ¿Qué capacidad de atención en la población desplazada se tiene?
5. Encargar a las brigadas/empresas que se ocupan de los servicios básicos en el municipio que hagan inventario de los elementos que disponen para garantizar un retorno rápido a la normalidad en caso de corte de suministro.
6. Es un buen momento para establecer cuál será la organización municipal en caso de emergencia (que es el objetivo final del PAM). El alcalde o alcaldesa estará al frente. Los aspectos a definir son:

— Definir quién tiene que recibir los avisos del 112.
— Quién tiene que dar la alarma a los integrantes de los grupos de actuación locales.
— Quién se encargará de guiar los equipos de intervención y salvamento.
— Quién hará las tareas de información a la población.
— Donde se mantendrán las reuniones de coordinación y quienes serán los participantes.
— Actualizar los teléfonos de contacto de los recursos municipales y definir las frecuencias de las emisoras de radio.

RECOMENDACIONES DE ACTUACIONES EN FUNCIÓN DEL ÍNDICE DE GRAVEDAD O SITUACIÓN OPERATIVA

El 112 recibe los boletines de aviso de la AEMET y/o de las redes de alerta temprana, la DGEI declara las situaciones operativas SO o los índice de gravedad IG según los planes especiales aprobados por decreto que trasladará a los responsables municipales que decida el consistorio. La persona que los recibe tiene que ser la responsable de desencadenar la respuesta que considere el municipio.

En previsión:
SO 0. Fundamentalmente acciones preventivas:

— Permanecer atentos en la información meteorológica y los avisos de la DGEI a través del 112.
— Informar a las y a los responsables municipales e integrantes del grupo de emergencias.
— Prever cuáles serían los puntos de acogida y atención a la población en caso de inundación.
— Controlar la limpieza de desagües, alcantarillado y pasos de agua del municipio.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— Avisar a las personas que ocupan los cauces del torrente (viviendas, instalaciones provisionales, actividades de deporte y otros).
— Determinar las actuaciones de control de tráfico que habría que llevar a cabo en caso de inundación. Desplazar de forma provisional la señalización cerca de los lugares que hay que señalizar.

SO 1. Las de SO 0, más:

— Convocar el Comité de Emergencia Municipal (CECOPAL).
— No perder el contacto con la DGEI a través del 112.
— Alertar a los servicios municipales para que, en caso de que se confirmen las previsiones meteorológicas, empiecen con las tareas asignadas.
— Avisar a la población y mantenerla informada de forma actualizada. Recordar las medidas de autoprotección.
— Hacer el seguimiento de los elementos vulnerables para protección civil de forma más particular.
— Prealerta a los responsables de los lugares de albergue y acogida.
— Tener claro el número y ubicación de grupos electrógenos disponibles. Las características técnicas también son importantes.
— Señalizar cortes de carreteras y caminos, vados y desvíos de tráfico.

SO 2. Las de SO 0, SO 1, más:

— Distribuir los recursos del municipio por zonas. Revisar y distribuir los medios en todo el territorio.
— Prever las necesidades de recursos propios o ajenos para dar acogida a posible población afectada en cuestión de alojamiento, alimento, servicios sociales, etc.
— Activar las brigadas/empresas de servicios básicos.
— Asegurar el buen funcionamiento de los grupos electrógenos y tener clara su ubicación y combustible suficiente. Desplazarse en caso de que se tengan claras ciertas ubicaciones (donde establecer el CECOPAL o en el centro de acogida...).
— Informar a la población sobre la situación (cortes de tráfico, lugares de acogida...) y recordar consejos de autoprotección.
— Permanecer pendiente de lo que la Consejería de Educación aconseje en las escuelas.
— Detectar si hay personas con necesidades médicas diarias y que estas puedan ser suministradas.
— Tener preparadas herramientas y medios de limpieza de calles en cantidad suficiente.
— Prever los cauces de comunicación por donde pueden llegar los vehículos de emergencia.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

- Realizar los cortes de carreteras y caminos municipales ya previstos y dejar colocada la señalización de desvíos del tráfico. Dejar vallas en los vados para poder realizar el corte rápidamente. Avisar al 112 de los cortes efectuados.
- Señalizar y prohibir el paso a edificios en mal estado o con peligro de derrumbamiento.
- Suspender acontecimientos públicos y cerrar parques y jardines. Suspender actividades deportivas. En caso de fenómenos costeros asociados, controlar el acceso a paseos marítimos, espigones, diques, etc.
- Prever posibles zonas de aparcamiento provisional de vehículos.
- Si se conoce un punto de control del caudal de agua del torrente, revisar los niveles del agua.
- Controlar y coordinar las tareas del personal voluntario.

En observación (durante el episodio de lluvias/inundaciones): se seleccionarán también los que sean útiles de la etapa de previsión sin poner en peligro a los intervinientes.

SO 0:

- Informar a la población de la situación, de acuerdo con la dirección del INUNBAL.
- Mantenerse informado de la previsión meteorológica.
- Gestionar los incidentes que se vayan produciendo (policía local, brigadas y/o empresas de suministros básicos...). En este nivel del Plan Especial los recursos municipales pueden hacerse cargo.
- Controlar y coordinar las tareas del personal voluntario.

SO 1:

- Informar a la población de la situación, de acuerdo con la dirección de la INUNBAL.
- Mantenerse informado de la previsión meteorológica.
- Pedir la activación de grupos operativos a través del 112.
- Pedir colaboración o ceder el mando a la Comunidad Autónoma.
- Controlar y coordinar las tareas del personal voluntario del municipio.

SO 2:

- En caso de que el municipio tenga Plan de Emergencia Municipal, valorar la activación en un nivel adecuado. Trasladar esta información al 112.
- Informar a la población de la situación, de acuerdo con la dirección de la INUNBAL.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

GOIB

— Evitar todos los desplazamientos que no sean estrictamente necesarios.
— Pedir la activación de grupos operativos a través del 112 para que se puedan gestionar.
— La Comunidad Autónoma asumirá la coordinación.
— Mantener una comunicación fluida con la representación sobre las prioridades para el municipio.
— Suspender acontecimientos públicos y cerrar parques y jardines.
— Aconsejar a la población que no coja el coche si no es absolutamente imprescindible.

Recuerde que todos los incidentes se comunicarán al 112 a fin de que se pueda hacer el seguimiento. Es muy importante reportar las afectaciones de la lluvia (núcleos aislados, servicios básicos afectados, infraestructuras afectadas, personas acogidas, etc).

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

ANEXO 5: MEDIDAS PARA REDUCIR EL RIESGO

Uno de los objetivos prioritarios en la gestión del riesgo de inundación, exigido por la Comisión Europea, es el de trabajar de forma coordinada para evitar un incremento del riesgo de inundación existente, para lo cual, los usos del suelo en las zonas inundables tienen que ser, en la medida de lo posible, compatibles con las inundaciones.

La reducción del riesgo se tiene que materializar con medidas de diferentes tipos: estructurales (de acuerdo con lo que establezca el gestor del dominio público hidráulico y en el caso de Islas Baleares, también la administración hidráulica) y no estructurales, es decir, de ordenación del territorio y/o planificación urbanística, entendida esta desde la definición de los usos del suelo hasta el proyecto de ejecución y sus medidas de acondicionamiento del edificio y/o parcela, y de gestión de la inundación, ya sea en el proceso de planificación previa (PAM y/o PEMU) y en operativa cuando la inundación ya se ha producido (puesta en práctica de la estructura municipal de emergencia definida en el PEMU).

Para el caso de las zonas inundables definidas con los modelos hidrológicos–hidráulicos que marcan los mapas de peligrosidad y riesgo de las ARPSI, las limitaciones de usos del suelo serán, como mínimo, las definidas en el Real Decreto 638/2016, tanto para la zona de flujo preferente (arts. 9 bis, 9 ter y 9 quater) como para el resto de la zona inundable (arts. 14 bis), y tanto para suelo urbano como rústico.

Así mismo, los ayuntamientos, en su capacidad de planificación urbanística del municipio, tendrán que incorporar medidas de reducción del riesgo adecuadas a los valores de calado y velocidad de la inundación.

En el resto de zonas identificadas como inundables en el anexo 1 de este Plan, zonas potencialmente inundables, los promotores tendrán que realizar los estudios de detalle que define el Plan Hidrológico de las Islas Baleares, así como proponer las medidas de reducción de riesgo adecuadas a los resultados de calado y velocidad de los estudios, y que tendrán que ser validados por la Administración Hidráulica.

En ambos casos, una vez conocido el calado teórico que lograrían las aguas en avenida de T=500 años, se tendrá en cuenta que los posibles daños ocurren con calados (y) > 1m; v > 1 m/s o bien con el producto de los dos, y * v > 0,5 m^2/s.

Además de todo esto, se incorpora la obligación de los promotores de firmar una declaración responsable respecto al conocimiento del riesgo y al compromiso de

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

tener en cuenta las medidas de Protección Civil frente al riesgo de inundación que puedan ser aplicables, además de las propias de autoprotección, así como trasladar la información a posibles afectados.

1. RIESGO DE INUNDACIÓN EXISTENTE

La aplicación de medidas se puede plantear respecto al edificio o a la parcela. Será importante conocer la altura del agua respecto a la rasante, y la relación con la cota de planta baja. Como ejemplo de gradación de umbrales de calado, la Guía técnica para la aplicación del reglamento del dominio público hidráulico, editada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Medio Ambiente, propone:

— 0-0,25 m: afección leve en caso de inundación. Hay un daño mínimo a las edificaciones. El agua entra en sótanos, garajes, piscinas y vacíos debajo solera. Hay que tener cuidado con la erosión de cimientos, corrosión de elementos metálicos y deformaciones de madera en contacto con el agua. Posibles grietas en el pavimento por aumento de subpresiones. Atención a equipaciones y instalaciones de los sótanos.
— Entre 0,25 y 1 m, afección moderada:
• 0,25-0,5 m: daños en pavimentos y revestimientos de fachada y paredes. Rodapiés, zócalos y puertas y otros elementos de madera. Corrosión de elementos metálicos. Daños en presas, contadores, sistemas de medición y seguridad eléctricos y de gas. Problemas en aislamiento de cañerías y en servicio telefónico.
• >0,5 m: daños importantes en paredes y fachadas. Posibles daños estructurales por sub presiones. Corrosión (sobre todo en inundaciones costeras). Daños generalizados en equipaciones y instalaciones.
— Mayores de 1,5 m comportan un grado de afección muy grave.

Se tiene que tener en cuenta que a partir de calados superiores o iguales a 1 metro, se producen el 80% de los daños.

2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN APLICABLES

Las medidas tienen que servir en primer lugar para garantizar la seguridad de las personas y después la integridad del edificio (continente y contenido).
Igualmente, la elección de las medidas dentro de las alternativas posibles tendrá que tomarse en función de:

— las variables de la inundación
— tipo de suelo urbano
— tipo de uso previsto para este suelo
— tipo de edificio y construcción
— valor de los posibles daños

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— coste de las posibles medidas

Las medidas escogidas serán las más adecuadas y rentables. La mayoría de ellas requieren de un proyecto técnico y se tendrán que tener en cuenta los requisitos legales para implantarlas. También será necesario planificar como proteger el edificio en el momento de la inundación por lo cual habrá que pensar en medidas de autoprotección.

La primera alternativa tiene que ser evitar el desarrollo urbanístico en zonas inundables pero si el desarrollo ya está previsto en planeamiento urbanístico las medidas tienen que ir encaminadas al diseño de las edificaciones y la ubicación del edificio dentro de la parcela.

En caso de uso residencial, la edificación se dispondrá a una cota tal que la avenida de T=500 años no lo afecte, valorando también la ubicación de los usos destinados a vivienda. Como primer punto de partida, el forjado del primer piso destinado a vivienda tendría que quedar a la misma cota que el calado de la inundación de 500 años de periodo de retorno.

2.1. MEDIDAS ENCAMINADAS A EVITAR QUE EL AGUA LLEGUE Al EDIFICIO

En los límites de la parcela:

— Muros estancos y barreras: muros resistentes al agua (resistentes al impulso y al paso del agua por coronación), barreras permanentes o temporales. Considerar el drenaje interno para el trasdós del cierre. Las barreras temporales son de difícil uso en las Iles Baleares puesto que las inundaciones son repentinas y de tiempos de respuesta reducido y estas barreras necesitan un tiempo para la localización, el transporte y la colocación (pueden ser sacos terreros o de material absorbente, vallas de madera o ladrillo, hinchables...).
— Movimientos de tierra y terraplenes integrados en el paisaje. Adecuado en terrenos muy planos y con poca altura de inundación.
— Sistemas de drenaje para eliminar filtraciones.
— Válvulas anti retorno en alcantarillado y drenaje.

Estas medidas solo pueden aplicarse en caso de que no afecten a terceros.

2.2 MEDIDAS ENCAMINADAS A RESISTIR LA ENTRADA DE AGUA EN EL EDIFICIO

Una vez que el agua está en la parcela, una estrategia puede ser mantener el agua en el exterior del edificio.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— Tener en cuenta la cota de inundación para el cálculo de las subpresiones en muros perimetrales y fachadas.
— Revisión de la cimentación, impermeabilización y sistema de drenaje.
— Impermeabilización de sótanos.
— Elevación de los umbrales de puertas y ventanas.
— Colocación de protecciones de puertas y ventanas (medida temporal).
— Materiales exteriores impermeables.
— Protección de vacíos de ventilación.
— Válvulas anti retorno.

2.3 MEDIDAS ENCAMINADAS A TOLERAR EL AGUA EN EL EDIFICIO

A veces no es posible evitar que el agua entre en el edificio. En este caso se tienen que tomar medidas para no comprometer la seguridad de las personas y evitar daños importantes en el edificio.

En la medida de lo posible, las plantas del edificio en las cuales se tolere la inundación no tendrían que ser habitables o contener bienes importantes, y sería recomendable que los equipamientos o servicios estuvieran adaptados. Se trata de pensar el uso del espacio.
En caso de inundaciones con velocidad importante asociada, tolerar la inundación no es aconsejable.

— Utilización de materiales impermeables y resistentes.
— Habilitación en el interior de la zona que puede inundarse de un acceso a piso superior o terraza/tejado siempre que sean transitables y seguros.
— Servicios y equipamientos adaptados. Elevar los equipamientos por encima del nivel de inundación con pedestal o similar, resituarlos (ciertos equipamientos pueden quedar suspendidos del techo, por ejemplo) o protegerlos (por ejemplo, con muro perimetral). Colocar válvulas anti retorno.
— Drenaje del edificio.
— Anclaje de elementos que pueden flotar y ser arrastrados.

2.4 CONSEJOS DE AUTOPROTECCIÓN PARA LA POBLACIÓN

a) Antes de que llegue el periodo de lluvias:

— Recuerde donde se localiza el interruptor del suministro de energía y las claves de paso del agua y del gas de vuestro hogar.
— Revise los tejados y terrazas, y limpiar bajantes y desagües de agua de lluvia.
— Si es propietario o arrendatario de locales y/o sótanos bajo rasante con posibilidad de inundación conviene que disponga de una bomba de agua u otras herramientas para vaciar el agua.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

— Recuerde dónde se encuentran determinados elementos de utilidad y si es posible dejarlos juntos: una linterna, una radio, los medicamentos indispensables, documentación, ropa de abrigo y protección, etc.
— Mantenga cargado el teléfono móvil para poder pedir ayuda.
— Permanezca informado sobre las previsiones meteorológicas a través de los medios de comunicación. También del estado de las carreteras.

b) En casa, con precipitaciones importantes:

— No baje a las zonas bajo rasante que son las inundables de vuestro hogar, como sótanos, garaje, etc.
— Quédese en las zonas altas de la casa.
— Recoja muebles y herramientas exteriores que el agua puede arrastrar.
— Traslade medicamentos, documentos y elementos de valor, así como comida y agua potable a lugares altos de la casa. También los productos peligrosos.
— Cierre las puertas y ventanas, y obture las rendijas.
— Si el agua ya entra en casa vuestra, desconecte el interruptor general de la electricidad.

c) Si hay que salir de casa aun con precipitaciones importantes:

— Cierre las llaves de agua y gas y el interruptor general de la electricidad.
— Cierre las puertas y ventanas.
— Vista con ropa impermeable y calzado adecuado.
— Coja linterna, bastón, medicamentos y dinero.
— No camine por zonas con agua en movimiento. Cuanto más velocidad del agua, más peligro.

d) En el exterior, con precipitaciones importantes:
— En el campo, aléjese de los torrentes, vados y zonas inundables, y vaya hacia puntos altos.
— En zona urbana, busque refugio en un edificio y siga los consejos anteriores.
— No coja el coche si no es absolutamente necesario.

i) En el coche, con precipitaciones importantes:

— No coja el coche si no es absolutamente necesario.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

— Circule preferentemente por autopistas, autovías y carreteras principales.
— Modere la velocidad e incremente la distancia de seguridad.
— En caso de baja visibilidad, detenga el vehículo y señalice la posición.
— Aléjese de torrentes, zonas inundables y vados.
— No se pare encima de un puente.
— No entre en zonas inundadas ni aunque parezca que hay poca agua. Con poca altura de agua los coches flotan y son arrastrados fácilmente.
— Evite pasos inferiores y túneles.
— Si el coche empieza a flotar y es arrastrado salga de forma inmediata. Si no se puede por la puerta, use la ventana.
— Abandone el vehículo y parta a zonas más altas en caso de que el coche se quede inmovilizado por el agua o el nivel de agua ya llegue al eje.

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

ANEXO 6: ELEMENTOS DE ESPECIAL IMPORTANCIA PARA LA PROTECCIÓN CIVIL

TIPO	*SUBTIPO*
CENTROS SANITARIOS	Centros hospitalarios
	Centros y unidades básicas de salud
	Clínicas privadas
CENTROS EDUCATIVOS	Centros educativos (escuelas, institutos, centros de educación especial, etc.) Universidades
CENTROS DE SEGURIDAD	Edificios Policía Local
	Edificios Guardia Civil
	Parques bomberos
	CNP
	Centros de coordinación de emergencias (061, 112, CCIF, Salvamento Marítimo) Centros penitenciarios
INSTALACIONES DEPORTIVAS	Polideportivos
	Campos de futbol
REFUGIOS, AREAS RECREATIVAS Y DE ACAMPADA	Zonas de acampada
	Refugios
	Áreas recreativas
INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES	Infraestructuras de telecomunicaciones
INFRAESTRUCTURAS DE COMUNICACIÓN	Carreteras (carreteras del Consell)
	Red de ferrocarril
	Aeropuertos

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100

https://www.caib.es/eboibfront/ D.L.: PM 469-1983 - ISSN: 2254-1233

	Aeródromos
	Túnel
	Intersecciones con cursos fluviales
	Puertos
INFRAESTRUCTURAS ENERGÉTICAS	Centrales de producción de energía eléctrica Transformadores (MT i BT)
	Red de distribución eléctrica (AT, MT, BT)
INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	Plantas de tratamiento de agua
	Presas
	Balsas de riego
INSTALACIONES INDUSTRIALES SEVESO	Instalaciones industriales SEVESO
OTRAS	Ayuntamientos
	Elementos con ocupación masiva de personas

https://www.caib.es/eboibfront/pdf/es/2022/3/1103508

Passeig de Sagrera, 2
07012 Palma
971177100