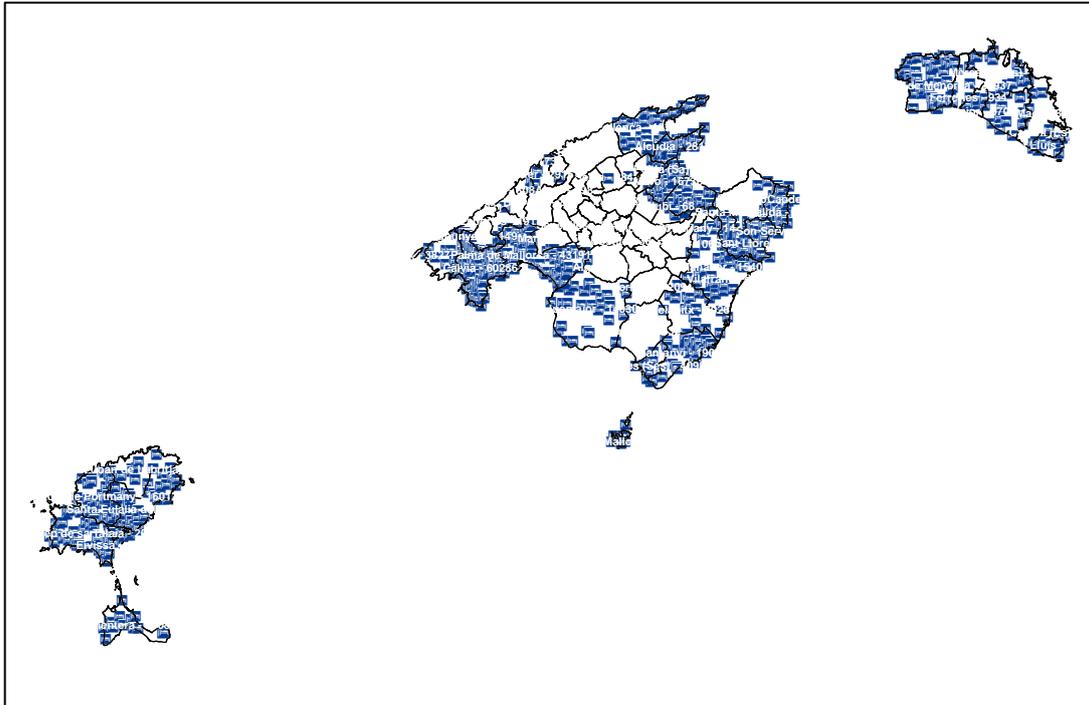




GOVERN DE LES ILLES BALEARS
Conselleria de Medi Ambient



**LOCALIZACIÓN ESPACIAL DE LAS PLAZAS
TURÍSTICAS EN LAS MASAS DE AGUAS
SUBTERRÁNEAS EN LAS ISLAS BALEARES**

DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS
Servicio de Estudios y Planificación

Director del Estudio: Alfredo Barón Pérez

Asistencia técnica



2009

Los autores del **INFORME**



FERNANDO OROZCO CONTI
Biólogo Col. Nº 12.334-B
Administradora General de Foa Ambiental s.l.
Coordinador de la E.A.E.

Gabriela M. UBALDI FREDA
Bióloga y Coordinadora técnica

Francisco GARAU HERNÁNDEZ
Lic. en Cs. Químicas

Juan SALGUERO MARTÍNEZ
Lic. en Biología y Bioquímica
Col. Nº 18.734-B

ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN GENERAL.....	1
<i>PRÓLOGO</i>.....	1
1. RASGOS GENERALES DE LOS EFECTOS DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA.....	1
2. OBJETO DEL INFORME.....	3
3. PETICIONARIO.....	3
4. METODOLOGÍA.....	3
5. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.....	3
II.- DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL.....	3
1. ENCUADRE FÍSICO.....	3
2. EN RELACIÓN A LAS MASAS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS.....	4
2.1. Aspectos generales.....	4
2.2. Identificación.....	8
2.3. Características de las M.A.S.....	12
2.4. Usos y Demandas de los recursos hídricos.....	22
3. BREVE ANÁLISIS DEL SECTOR TURÍSTICO EN BALEARES.....	27
III.- SISTEMA METODOLÓGICO.....	32
1. INFORMACIÓN DE BASE.....	33
1.1. Plazas turísticas	33
1.2. En Relación a las M.A.S.	54
2. ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....	68
2.1. Isla de Mallorca... ..	68
2.2. Menorca.....	97
2.3. Ibiza y Formentera.....	107
III.- ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	108
1. MALLORCA.....	108
2. MENORCA.....	114
3. IBIZA Y FORMENTERA.....	119

I. INTRODUCCIÓN GENERAL

PRÓLOGO

El carácter de insularidad de un territorio, le confiere unos rasgos singulares de tipo geográfico, geomorfológico, climático, biótico y demográfico, que requieren la armonización y equilibrio entre los recursos naturales propios y los usos que sobre él se desarrollan. Así, pese a que en algunos aspectos esta condición simplifica su gestión integral, conlleva un conjunto de desventajas que deben ser corregidas o compensadas, como son las comunicaciones, el transporte, la dotación energética o el abastecimiento de materias primas.

En cuanto a los recursos hídricos, la planificación debe ser capaz de aportar las infraestructuras necesarias para autogestionarlos, controlando y regulando la presión extractiva (acuíferos, embalses, fuentes, pozos...) y asegurando la cantidad y calidad del agua para consumo humano, así como la calidad ecológica de las aguas que dan soporte a la flora y fauna tanto epicontinental como marina litoral, mediante políticas que promuevan un uso correcto de dichos recursos, fomentando la prevención y/o reducción de la contaminación puntual y difusa de las aguas.

En las Illes Balears se demandan anualmente 257 Hm³ de agua, de los cuales casi el 60% son demandados por la agricultura, o por actividades ligadas a ella, como la ganadería y la agro-jardinería.

Sin tener en cuenta la agricultura, y las actividades relacionadas con ella, el agua balear se distribuye fundamentalmente entre dos sectores, el abastecimiento urbano y el abastecimiento requerido por la población flotante, que en Baleares está representada por el sector turístico.

Este sector, fuente de riqueza para las estas islas, demanda casi 31 Hm³, de los cuales 19,1 Hm³ son para Mallorca, 3,5 Hm³ para Menorca y 8,2 Hm³ para las Pitiüses.

1. RASGOS GENERALES DE LOS EFECTOS DE LA ACTIVIDAD TURÍSTICA

Es de sobra conocido que la actividad turística tiene importantes repercusiones sobre las regiones receptoras puesto que la afluencia de visitantes genera distintos tipos de impactos: económicos, sociales, políticos, ambientales, etc.

Desde el punto de vista económico, el turismo representa para la región receptora una fuente de crecimiento y, debido a la naturaleza trabajo-intensiva del turismo y los sectores relacionados con él, da lugar a un impacto significativo sobre el nivel de empleo. Por ello, el desarrollo de actividades turísticas y recreativas se ha considerado como un medio que permite corregir las disparidades regionales de renta y empleo, y como una importante contribución a la balanza de pagos nacional.

Además, el turismo origina importantes efectos sobre otros sectores no relacionados directamente con él y que además no pertenecen al ámbito de la actividad económica

privada, pero que igualmente generan unos determinados costes, como los que implican el desarrollo de infraestructuras, equipamientos, servicios, saneamiento, efectos propios de las aglomeraciones urbanas y el deterioro del medio ambiente. Esto supone unos efectos o costes externos, que no quedan reflejados en el mercado. Concretamente, estos costes se derivan de la existencia de efectos provocados por los productores o consumidores turísticos sobre la actividad de otros productores o consumidores (usuarios), sin que sean obligados por alguna institución pública o social a soportar el coste de los efectos negativos que provocan.

La actividad turística es un ejemplo paradigmático de actividad económica que conlleva costes externos que pueden llegar a ser de considerable magnitud. En este ámbito, el aumento del gasto público en servicios e infraestructuras, inherente al desarrollo de una zona turística, ha propiciado la aplicación del Análisis Coste-Beneficio, en el cual la valoración de los costes externos es fundamental.

Uno de los costes externos que habitualmente se asocian con la actividad turística, es la congestión de espacios naturales, de carreteras y también de servicios públicos. Esta congestión genera impactos sobre las funciones de consumo de los residentes y no residentes y sobre las funciones de producción de otros agentes económicos dando lugar a divergencias entre el coste social y privado, lo que conlleva situaciones de ineficiencia en la asignación de recursos.

Los servicios públicos que son susceptibles de ser frecuentados directamente por turistas o por trabajadores temporales (no residentes) son especialmente vulnerables a estos problemas de congestión y a los costes que generan. Un ejemplo claro, que será objeto de atención en este trabajo, es el del consumo de agua, cuyos costes pueden verse incrementados durante la temporada turística debido al uso que de ellos hace la población flotante, pudiéndose producir también importantes problemas de gestión.

Así, el alto número de visitantes, conlleva importantes consecuencias en la gestión de los recursos hídricos. Por un lado, tanto la red de abastecimiento como la de saneamiento (incluyendo desaladoras y depuradoras) deben estar sobredimensionadas (respecto al período valle) para poder cubrir los períodos punta. Por otro lado, supone que la administración debe de proveerse suficientemente del recurso agua, para poder abastecer, tanto a la demanda residente y homogénea en el tiempo (población residente), como a la demanda flotante y heterogénea (población flotante).

Obsérvese que, como es habitual en el ámbito turístico, la congestión de los servicios afecta tanto a la población residente como a la propia población flotante, revirtiéndose los efectos negativos sobre el propio sector que los genera.

2. OBJETO DEL INFORME

El objeto de este trabajo es obtener una distribución de las plazas turísticas ofertadas en las Islas Baleares, en función de las masas de aguas subterráneas definidas en la Demarcación hidrográfica de las Illes Balears. Para ello, se parte de la delimitación de las Masas de aguas subterráneas y de la distribución de las plazas turísticas en cada una de las islas.

3. PETICIONARIO

El estudio nos ha sido solicitado por el Servicio de Planificación de la **DIRECCIÓN GENERAL DE RECURSOS HÍDRICOS** de la Conselleria de Medi Ambient de las Illes Balears.

4. METODOLOGÍA

Para obtener una distribución ajustada de las plazas turísticas ofertadas en las Islas Baleares, en relación a sus masas de aguas subterráneas, se han utilizado técnicas de información geográfica, que permiten la distribución de una variable (plazas turísticas) en una nueva capa de información (masas de aguas subterráneas) en la que se desconoce la citada variable y calcular cuál sería la distribución de valores en esta nueva partición del espacio.

Así, partiendo de la distribución de las plazas turísticas ofertadas en las islas, de acuerdo a las unidades administrativas establecidas (sectores turísticos, municipios, código postal,...) y deseando conocer la distribución que le correspondería a las superficies de las masas de aguas subterráneas, el procedimiento de cálculo se realizaría mediante técnicas SIG a través de las siguientes fases (superposición de capas, intersección espacial, cálculo de proporción superficial de la intersección, integración de valores, etc.).

5. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO.

El documento pretende ser lo más concreto y preciso posible, estructurándolo a su vez, de la manera más clara. Por ello, después de una introducción general y descripción del ámbito territorial y un breve análisis del sector turístico en las Baleares, se explica la metodología y fuentes empleadas en el tratamiento de los datos (distribución de las plazas turísticas en las masas de aguas subterráneas), para posteriormente exponer y analizar los resultados obtenidos.

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁMBITO TERRITORIAL

1. ENCUADRE FÍSICO

La extensión total de las Islas Baleares es de 5.014 km², distribuidas en tres islas mayores, Mallorca, Menorca, que es la más septentrional y oriental, e Ibiza, que es la más meridional y occidental; dos islas menores, Formentera, la más meridional y Cabrera; además numerosos islotes próximos a las costas de las anteriores.

ISLA	ÁREA TOTAL (km ²)	LONGITUD DE COSTA (km)
Mallorca	3.640,16	623
Menorca	701,84	299
Eivissa	541,22	239
Formentera	82,08	85
Cabrera	15,70	40
Islotes	33,00	142
Total	5.014	1.428

MALLORCA, es con mucho la mayor de las islas (3.640 km²). Tiene forma aproximadamente rectangular, con unas distancias máximas de unos 80 km en sentido N-S y de unos 200 km en sentido E-W y una longitud total de costa de 555 km.

El relieve oscila entre los terrenos abruptos y accidentados de la Serra de Tramuntana, con varios picos que superan los 1.000 m, siendo su techo el Puig Mayor con 1.443 m, y las llanuras de la Depresión Central: Llanos de Palma y de Inca-Sa Pobla con alturas de sólo algunas decenas de metros.

En la costa noroeste existen acantilados incluso de varios centenares de metros de altura, jalonados de pequeñas calas. Las playas extensas se sitúan en las bahías de Palma, al sur y de Pollença y Alcudia al norte.

En buena parte de la Sierra de Llevant existe una franja litoral llana de unos 4 ó 5 km de anchura, formada por calizas y molasas cuya disección por los torrentes origina un buen número de calas y playas con un gran desarrollo turístico.

MENORCA, es la isla más septentrional y oriental de las Baleares, y se encuentra situada entre los paralelos 39° 47'55" y 4° 05'17" latitud norte y entre los meridianos 10° 08'05" y 10° 41'28" longitud este. Tiene una extensión de 701.84 km², representando el 14% de la superficie total del archipiélago balear y una longitud de costa de 286 km, con unas distancias máximas de 53 km de W a E (del Cap de Menorca a la punta de La Mola) y de 23 km de N a S (del Cap de Caballería a la punta de Son Bou). En la mitad norte se suceden los terrenos más abruptos, aunque la cota máxima es de tan sólo 362 m (Monte Toro).

EIVISSA, con una latitud de 38° 55', se sitúa en el centro del eje que uniría el Cabo de la Nao con Mallorca y es la más occidental de las islas del Archipiélago Balear. Tiene una extensión de 572,6 km², lo que supone el 10,79 % de la superficie de las islas Baleares y una longitud de costa de 210,1 km, representando el 16,96% de la longitud de costa del archipiélago. Las llanuras más extensas corresponden a las bahías de las dos poblaciones más importantes, Eivissa al sur y San Antoni de Portmany al norte.

La isla de FORMENTERA, está situada al sur de Eivissa y se encuentra enlazada a ésta a través de una serie de islotes. Su superficie es de 82 km² y sus casi 70 km de longitud de costa, representan el 1.6% de la superficie del archipiélago balear. Su forma es alargada, con dos promontorios de entre 100 y 200 m de longitud, unidos por una franja de 1,5 km de anchura y 7 km de longitud.

2. EN RELACIÓN A LAS MASAS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

2.1. ASPECTOS GENERALES

Las aguas subterráneas son el principal recurso hídrico del Archipiélago Balear. Como recurso natural, no escapan a las consecuencias de la acción del hombre y, si bien se encuentran, en general, mejor protegidas frente a los agentes contaminantes que otros recursos naturales, también es cierto que una vez incorporado el contaminante al flujo subterráneo resulta muy difícil y costoso, tanto el detectar su presencia, como conocer su desplazamiento y evolución.

Los acuíferos son las formaciones geológicas capaces de almacenar y transmitir el agua subterránea a través de ella en cantidades significativas, de modo que pueda extraerse mediante obras de captación como pozos, sondeos, galerías...

Según la Directiva 200/60/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 23 de octubre de 2000: *“Un acuífero es una o más capas subterráneas de roca u otros estratos geológicos que tienen la suficiente porosidad y permeabilidad para permitir un flujo significativo de aguas subterráneas o la extracción de cantidades significativas de aguas subterráneas”.*

Debido a las marcadas diferencias hidrogeológicas de los materiales litológicos que constituyen los acuíferos de las islas, se puede hablar de 5 grandes sistemas de acuíferos, tal como definió el ITGE mediante el Mapa Nacional de Síntesis de Sistemas Acuíferos.

La isla de Mallorca esta dividida en tres sistemas acuíferos, que corresponden a los sistemas montañosos de la Sierra Norte, de la Sierra de Levante y de la depresión central de la isla. Los otros dos grandes sistemas de acuíferos están formados por los de Ibiza y Menorca.

El Sistema de la Sierra Norte de Mallorca, constituye el sector más noroccidental de la isla, con una extensión de unos 900 km², bordeando el litoral septentrional de la misma y limitado interiormente por los núcleos urbanos de Palmanova, Binissalem y Alcudia.

Es una zona muy contraída y plegada por las fuerzas tangenciales de la orogenia alpina, postburdigaliense, lo que le configura un estilo tectónico de tres grandes series cabalgantes unas sobre otras en dirección NE-SW.

Un 90% de los afloramientos son secundarios y únicamente de 90 a 100 km² corresponden a materiales terciarios, miocenos y oligocenos. Mitológicamente, unos 650 km² son calizas y dolomías, permeables en su mayor parte, y unos 250 km² son afloramientos margosos y de yesos, impermeables.

La Sierra del Norte constituye potencialmente el principal sistema acuífero de la isla debido a la alta pluviometría de la zona y alta permeabilidad de los materiales aflorantes; sin embargo, debido a la extraordinaria complejidad geológica, que ha originado muchos acuíferos independizados entre sí, presenta grandes dificultades para la utilización de los recursos subterráneos.

El Sistema de la depresión central de Mallorca, comprende la parte central de la isla, con una extensión de unos 2.200 km², flanqueada por la Sierra de Levante. Es una zona muy llana en la que normalmente las elevaciones no superan los 150 m; puntualmente, en las sierras centrales, se llega a la cota de 500 m. Debido a sus características topográficas es en este sistema donde la agricultura ha experimentado su mayor desarrollo, y es también donde se producen las mayores concentraciones de población fija, produciéndose las mayores demandas de agua para cubrir las necesidades humanas y agrícolas, y los mayores bombeos encaminados a satisfacer estas demandas. Debido a las malas prácticas agrarias realizadas durante muchos años y a la elevada carga ganadera de las explotaciones, en algunas zonas de este sistema, se han detectado problemas de contaminación difusa de origen agrario, siendo necesario para estos casos plantear la posibilidad de programas de reducción, reutilización y gestión sostenible de los residuos agrarios y ganaderos, así como la reducción y uso sostenible de fertilizantes y plaguicidas agrícolas, para contribuir a la reducción de la contaminación difusa de los acuíferos y poder alcanzar los objetivos planteados por la DMA.

Unos 350 km² corresponden a afloramientos impermeables, en su mayor parte margas burdigalienses. Los 1.850 km² de materiales permeables son de edades cuaternarias y vinbodonense, y están constituidos por calizas y calcarenitas en casi su totalidad.

Dadas las diferencias existentes en cuanto a calidad, demandas y uso del suelo, este gran sistema puede dividirse en 5 zonas acuíferas, que son: Llano de Palma, Llano Inca-Sa Pobra, la Marineta, Lluçmajor-Campos y Sierras Centrales.

El sistema de las Sierra de Levante de Mallorca, está situado al este de la isla. Ocupa unos 500 km² y constituye un sistema acuífero definido por una serie de unidades calizo-dolomíticas infraliásicas y una franja costera formada por materiales calizos y calcareníticos de edad miocena. Afloramientos miocenos, oligocenos y cretácicos, independizan estas unidades dando lugar a un número de acuíferos desconectados entre sí. Los materiales permeables ocupan una superficie de unos 350 km². En general, la superficie del sistema es bastante suave y las elevaciones no superan los 500 m.

La compilación tectónica y la litología de la isla de Ibiza le confieren un sistema de acuíferos complejo, en las que las diferentes unidades hidrogeológicas se han definido de forma que responden a criterios tanto de acuíferos independientes como de acuíferos próximos a núcleos de gran demanda.

La serie triásica que aparece representada en la isla como base estratigráfica, está formada por calizas y dolomías del Muschelkalk y margas y arcillas del Keuper. Sobre esta serie, las calizas y dolomías jurásicas constituyen uno de los principales acuíferos. Los depósitos cretácicos, con las series de Ibiza, San José y Embarca, miocenos y fundamentalmente los cuaternarios, configuran los restantes acuíferos del sistema.

De los 543 km² de superficie de la isla, únicamente 400 km² constituyen la superficie de recarga de las unidades hidrogeológicas de los acuíferos cuaternarios y calizo-dolomíticos, con una pluviometría media de 400 mm y una infiltración eficaz del 10%. La zona de Ibiza la constituye un macizo calizo-dolomítico situado en el dominio occidental de Ibiza, y el acuífero cuaternario de dicha localidad. El macizo calizo-dolomítico, con 21 km² de superficie permeable, constituye el principal acuífero de la isla.

La zona de Santa Eulalia esta constituida por unos afloramientos calizo-dolomíticos que conjuntamente con el cuaternario del río Santa Eulalia, constituyen un buen acuífero de interés local. La zona sureste integra a una serie miocena que se encuentra conectada con el acuífero cuaternario, y a unos afloramientos calizo-dolomíticos jurásicos.

En la zona de San Carlos, se engloban una serie de acuíferos constituidos por afloramientos calizo-dolomíticos jurásicos y triásicos, y depósitos cuaternarios.

La zona centro, la integran una serie de pequeños afloramientos calizo-dolomíticos, depósitos miocenos y cuaternarios que constituyen una serie de acuíferos de interés puramente local.

La zona de San Antonio, la constituye el afloramiento calizo-dolomítico de 9,5 km² de superficie permeable, situado al norte de dicha localidad, y los depósitos limo-arenoso con esporádicos niveles de gravas que conforman el acuífero de San Antonio.

En la zona sur-oeste, se engloban una serie de acuíferos de escasos recursos. Éstos, de interés puramente local, están constituidos por series carbonatadas y amplios depósitos cuaternarios.

El sistema de Menorca, se caracteriza por que en la parte situada al sur de la línea que une aproximadamente Mahón con Ciutadella, está constituida por materiales del mioceno. Al norte de dicha línea, se encuentran materiales del carbonífero en el centro y este de la isla, y completando la superficie afloran calizas, margas y dolomías del Jurásico, conglomerados y areniscas del Triásico y materiales paleozoicos.

Básicamente, la isla de Menorca se articula internamente en tres unidades hidrogeológicas o acuíferos, que están directa o indirectamente relacionados entre sí. Los tres acuíferos que se definen en el Plan Hidrológico vigente son los siguientes: unidad hidrogeológica de Migjorn, sin duda el más importante en términos territoriales así como de volúmenes hídricos; unidad de Albaida; y unidad de Fornells.

El acuífero de Migjorn, es un depósito calcarenítico de gran extensión superficial que ocupa, a grosso modo, la mitad sur de la isla de Menorca.

Se han constatado marcadas diferencias de permeabilidad en este acuífero, desde 20 hasta 0.1 m/día, relacionadas con los diferentes medios sedimentarios que atraviesa. Se encuentra bien drenado por las numerosas discontinuidades que presenta.

Se trata de un sistema abierto con salidas difusas o directas al mar, o bien diferidas en los barrancos, sobre todo en el sector central. Internamente se ha subdividido en tres sectores diferentes entre sí, el sector occidental o de Ciutadella, el sector central y el sector oriental o de Maó.

La unidad hidrogeológica de Albaida presenta, a grandes rasgos, una estructura sinclinal, en la que se han definido dos acuíferos o subunidades diferentes: uno desarrollado sobre los materiales calcáreos-dolomíticos de edad jurásica, y otro situado en las formaciones calcáreas del Triásico. De esta manera ha sido definido como un acuífero bicapa.

El acuífero de Fornells, se articula en realidad en dos subunidades diferenciadas: Tirant y Binimel.là. Se desarrollan en unas formaciones superficiales modernas del Cuaternario, que tienen una extensión superficial del orden de los 235 km² y una escasa potencia como término medio.

Al igual que ocurre en determinadas zonas del sistema central de la isla de Mallorca, la elevada carga ganadera de las explotaciones menorquinas ha provocado problemas de contaminación difusa de origen agrario, siendo necesario para estos casos plantear la posibilidad de programas de reducción, reutilización y gestión sostenible de los residuos agrarios y ganaderos, así como la reducción y uso sostenible de fertilizantes y plaguicidas agrícolas, para contribuir a la reducción de la contaminación difusa de los acuíferos y poder alcanzar los objetivos planteados por la DMA.

2.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS MASAS DE AGUA

La Directiva Marco de Agua (DMA) en su artículo 2, apartado 11, define la masa de agua subterránea, como un volumen claramente diferenciado de aguas subterráneas en un acuífero o acuíferos.

La Instrucción de planificación hidrológica, establece que la identificación de las masas de agua subterránea deberá establecerse a partir de las unidades hidrogeológicas definidas en los planes hidrológicos. Debido a que en el actual Plan Hidrológico de las Islas Baleares, se definen y delimitan las unidades hidrogeológicas como unidades de gestión, constituyendo la unidad territorial básica y en donde los acuíferos, soporte físico del flujo subterráneo, forman parte de una o varias de estas unidades, se han delimitado las masas de agua subterránea a partir de las unidades de gestión definidas en el actual Plan Hidrológico, adaptándolas a los criterios establecidos en la DMA.

Así la definición y delimitación de las masas de agua subterránea, se ha hecho fundamentalmente atendiendo a aspectos geológicos e hidrogeológicos, buscando siempre límites estables no influenciados por las presiones antrópicas.

Los límites establecidos entre masas de agua subterránea han venido definidos por contactos geológicos entre materiales de diferente permeabilidad, divisorias hidrográficas, límites de zonas salinizadas o contaminadas, límites de áreas de influencia de captaciones, y otros criterios de gestión que se han considerado particularmente.

Se han identificado 90 masas de agua subterránea en las Islas Baleares: 65 masas de agua en Mallorca, 6 en Menorca, 16 en Eivissa y 3 en Formentera.

En Mallorca:

Código	Nombre MAS	Sup. MAS (km²)	Código	Nombre MAS	Sup. MAS (km²)
18.01-M1	Coll Andritxol	9.1	18.12-M3	Santa Ponça	31.1
18.01-M2	Port D'Andratx	11.8	18.13-M1	La Vileta	21.0
18.01-M3	Sant Elm	4.9	18.13-M2	Palmanova	43.3
18.01-M4	Ses Basses	11.4	18.14-M1	Xorrigo	115.2
18.02-M1	Sa Penya Blanca	9.9	18.14-M2	Sant Jordi	68.5
18.02-M2	Banyalbufar	25.8	18.14-M3	Pont D'Inca	104.6
18.02-M3	Valldemossa	28.5	18.14-M4	Son Reus	54.9
18.03-M1	Escorca	6.3	18.15-M1	Porreres	25.1
18.03-M2	Lluc	70.2	18.15-M2	Montuiri	31.0
18.04-M1	Ternelles	39.2	18.15-M3	Algaida	36.6
18.04-M2	Port de Pollença	42.8	18.15-M4	Petra	34.3
18.04-M3	Alcudia	22.8	18.16-M1	Ariany	37.8
18.05-M1	Pollença	41.5	18.16-M2	Son Real	117.4
18.05-M2	Aixartell	22.2	18.17-M1	Capdepera	53.2
18.05-M3	L'arboçar	9.1	18.17-M2	SonServera	25.8
18.06-M1	S'Olla	46.2	18.17-M3	Sant Llorenç	55.2
18.06-M2	Sa Costera	23.0	18.17-M4	Ses Planes	40.0
18.06-M3	Font de Soller	13.5	18.17-M5	Ferrutx	29.9

18.06-M4	Soller	11.4	18.17-M6	Es Racó	36.7
18.07-M1	Esporles	72.1	18.18-M1	Son Talent	56.8
18.07-M2	Sa Fita del Ram	19.1	18.18-M2	Santa Cirga	21.9
18.08-M1	Bunyola	44.7	18.18-M3	Sa Torre	23.5
18.08-M2	Massanella	22.5	18.18-M4	Justaní	20.0
18.09-M1	Lloseta	24.0	18.18-M5	Son Maciá	3.4
18.09-M2	Penya Flor	43.2	18.19-M1	Sant Salvador	70.9
18.10-M1	Caimari	40.6	18.19-M2	Cas Concos	22.0
18.11-M1	Sa Pobla	124.7	18.20-M1	Santanyí	49.4
18.11-M2	Llubí	89.4	18.20-M2	Cala D'Or	40.7
18.11-M3	Inca	97.7	18.20-M3	Portocristo	47.7
18.11-M4	Navarra	6.6	18.21-M1	Marina de Lluçmajor	295.0
18.11-M5	Crestatx	5.5	18.21-M2	Pla De Campos	278.4
18.12-M1	Galatzó	29.8	18.21-M3	Son Mesquida	55.9
18.12-M2	Capdellá	39.7			

En Menorca:

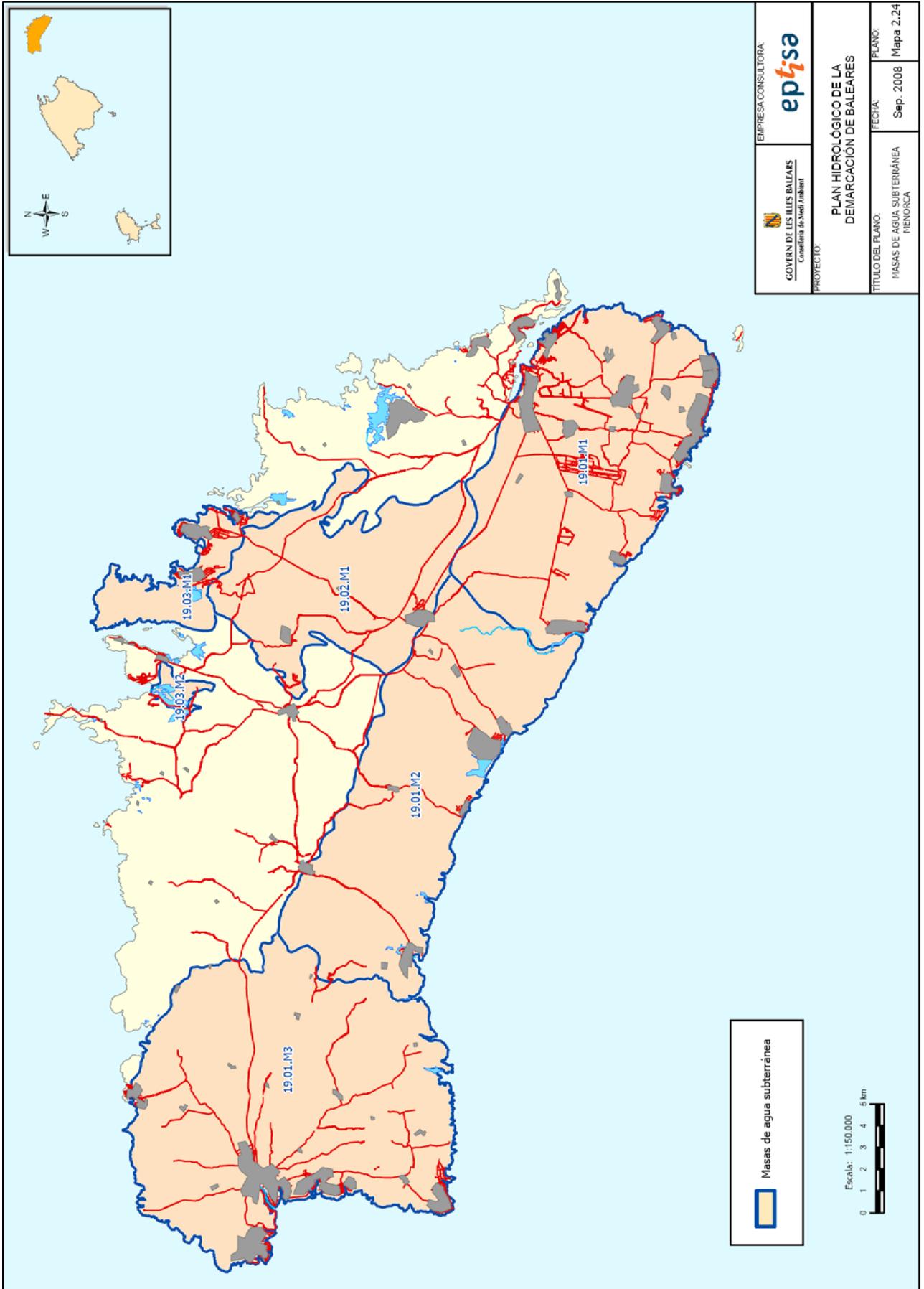
Código	Nombre MAS	Sup. MAS (km²)
19.01-M1	Maó	117.9
19.01-M2	Migjorn Gran	110.9
19.01-M3	Ciutadella	157.4
19.02-M1	Sa Roca	69.4
19.03-M1	Addaia	19.1
19.03-M2	Tirant	3.0

En Ibiza:

Código	Nombre MAS	Sup. MAS (km²)
20.01-M1	Portinatx	38.4
20.01-M2	Port de S. Miquel	38.1
20.02-M1	Santa Inés	41.9
20.02-M2	Pla de S. Antoni	15.3
20.02-M3	Sant Agusti	42.0
20.03-M1	Cala Llonga	22.3
20.03-M2	Roca Llisa	15.6
20.03-M3	Riu de Sta. Eulalia	63.0
20.03-M4	S. Llorenç de Balafia	36.7
20.04-M1	Es Figueral	28.1
20.04-M2	Es Canar	34.1
20.05-M1	Cala Tarida	51.5
20.05-M2	Port Roig	15.2
20.06-M1	Santa Gertrudis	20.8
20.06-M2	Jesús	45.2
20.06-M3	Serra Grossa	60.5

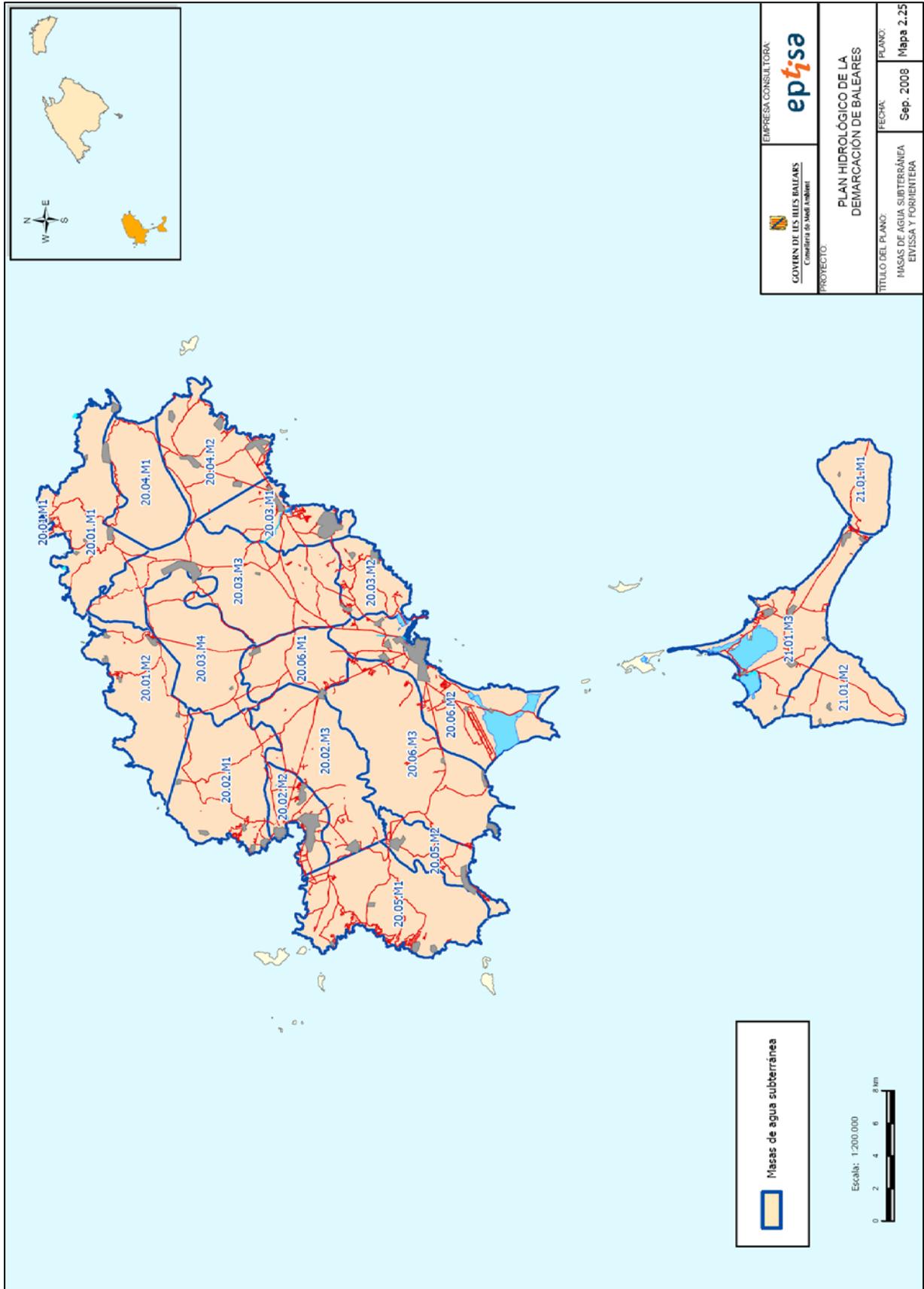
En Formentera:

Código	Nombre MAS	Sup. MAS (km²)
21.01-M1	La Mola	17.8
21.01-M2	Cap de Berberia	22.0
21.01-M3	La Savina	40.5



<p>GOVERN DE LES ILLES BALEARS Conselleria de Medi Ambient</p>	<p>EMPRESA CONSULTORA:</p>
	<p>PROYECTO:</p> <p>PLAN HIDROLÓGICO DE LA DEMARCACIÓN DE BALEARES</p>
<p>TÍTULO DEL PLANO:</p> <p>MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEA MENORCA</p>	<p>FECHA:</p> <p>Sep. 2008</p>
<p>PLANO:</p> <p>Mapa 2.24</p>	

Masas de agua subterrànea en Menorca



Masas de agua subterránea en Ibiza y Formentera

2.3. CARACTERÍSTICAS DE LAS MASAS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Las condiciones fisicoquímicas de las masas de agua subterránea en condiciones naturales, se caracterizan por presentar en general una buena calidad, con facies bicarbonatadas cálcicas o cálcico magnésicas, propias de los terrenos calcáreos por las que discurre tanto superficial como subterráneamente. Sólo en aquellos acuíferos en contacto con los terrenos salinos y yesíferos del Keuper se dan, de forma natural aguas de mala calidad: facies clorurado-sódicas y sulfatado-cálcicas.

En las Islas Baleares, los recursos de agua subterránea son limitados y en determinadas zonas, están sobreexplotados y/o salinizados o en riesgo de estarlo, a lo que hay que sumar, el deterioro de la calidad de las aguas subterráneas por vertidos de cualquier tipo, lo que disminuye aún más la calidad de los recursos disponibles y reduce los recursos utilizables.

Las principales presiones sobre el ciclo del agua proceden de la elevada extracción de los recursos subterráneos para abastecimiento, y de prácticas agrarias poco respetuosas con el medio ambiente, por la introducción de agentes contaminantes, en especial fertilizantes. Las modificaciones del régimen hidrológico a través de canales y embalses, son escasas y muy localizadas; las fuentes de contaminación puntual por vertidos urbanos, industriales y agrarios, son menos significativas y el grado de depuración de las aguas residuales urbanas, es muy elevado.

Así para cada masa de agua subterránea se han definido 4 tipos de presiones: por contaminación difusas (agricultura), por contaminación puntual (fosas sépticas, depuradoras, gasolineras, granjas, cementerios y vertederos), por bombeos y por recarga artificial.

Código	Nombre MAS	Fuentes difusas	Fuentes puntuales	Bombeo (HM ³ /A)	Recarga artificial
18.01-M1	Coll Andritxol		Gasolinera	0.26	
18.01-M2	Port D'Andratx	Agricultura en Valle Torrente Salvat	Fosas sépticas, vertederos R.S.U., gasolinera, EDAR, granjas, cementerio	1.5	
18.01-M3	Sant Elm	Agricultura		0.23	
18.01-M4	Ses Basses				
18.02-M1	Sa Penya Blanca		Gasolinera		
18.02-M2	Banyalbufar	Agricultura	Fosas sépticas	0.16	
18.02-M3	Valldemossa	Agricultura	Fosas sépticas, depuradoras, cementerios	0.18	
18.03-M1	Escorca				
18.03-M2	Lluc	Agricultura	Depuradora		
18.04-M1	Ternelles	Agricultura, en valle de la Cala de S. Vicenç	Granjas, fosas sépticas.	0.5	
18.04-M2	Port de Pollença	Agricultura	Granjas, depuradora, gasolinera, fosas sépticas	1.51	

Código	Nombre MAS	Fuentes difusas	Fuentes puntuales	Bombeo (HM ³ /A)	Recarga artificial
18.04-M3	Alcudia	Agricultura	Granja, gasolinera, depuradora, cementerio	1.18	
18.05-M1	Pollença	Agricultura	Gasolinera, cementerio, granjas	0.32	
18.05-M2	Aixartell	Agricultura	Fosas sépticas, granja	0.61	
18.05-M3	L'arboçar	Agricultura	Granjas, fosas sépticas	0.1	
18.06-M1	S'Olla				
18.06-M2	Sa Costera				
18.06-M3	Port de Soller	Agricultura	Fosas sépticas, depuradoras, gasolinera		
18.06-M4	Soller	Agricultura	Granja, gasolinera, cementerio, fosa séptica	0.57	
18.07-M1	Esporles	Agricultura	Depuradora, cementerio, granja, gasolinera, fosa séptica	1.09	
18.07-M2	Sa Fita del Ram				
18.08-M1	Bunyola	Agricultura	Granjas, pozos sépticos, cementerio	2.46	si
18.08-M2	Massanella	Agricultura	Fosas sépticas		
18.09-M1	Lloseta	Agricultura	Fosas sépticas, cementerio	0.78	
18.09-M2	Penya Flor	Agricultura	Granjas, cementerios, gasolinera, depuradora, fosas sépticas	5.42	
18.10-M1	Caimari	Agricultura	Fosas sépticas, granja	0.76	
18.11-M1	Sa Pobla	Agricultura	Gasolinera, fosas sépticas, granjas, depuradoras, cementerios	22.19	
18.11-M2	Llubí	Agricultura	Gasolineras, depuradoras, cementerios, granjas, fosas sépticas.	13.76	
18.11-M3	Inca	Agricultura	Granjas, depuradoras, cementerios, gasolineras	7.79	
18.11-M4	Navarra		Fosas sépticas	0.26	
18.11-M5	Crestatx		Fosas sépticas	0.92	
18.12-M1	Galatzó		Granja, fosas sépticas	0.6	
18.12-M2	Capdellá	Agricultura	Fosas sépticas, cementerio	2.06	
18.12-M3	Santa Ponça	Agricultura	Gasolinera, fosas sépticas, granjas, depuradoras	0.88	
18.13-M1	La Vileta		Vertederos incontrolados, cementerio	3.79	
18.13-M2	Palmanova		Vertederos controlados/semicontrolados, depuradoras, gasolineras, cementerio.		
18.14-M1	Xorrigo	Agricultura	Fosas sépticas, gasolinera, granjas, cementerios	5.22	
18.14-M2	Sant Jordi	Agricultura	Depuradora, fosas sépticas, gasolineras, granjas, cementerios (Presión alta)	5.1	
18.14-M3	Pont D'Inca	Agricultura	Granjas, cementerios, gasolinera, fosas sépticas	14.87	
18.14-M4	Son Reus	Agricultura	Granjas, vertedero, gasolinera. Fosas sépticas	3.61	
18.15-M1	Porreres	Agricultura	Granja, gasolinera, depurador, cementerio, fosa séptica	2.83	
18.15-M2	Montuiri	Agricultura	Gasolinera, granjas, fosa séptica, cementerio	1.72	
18.15-M3	Algaida	Agricultura	Gasolinera, granajs, cementerio, fosa séptica	2.12	
18.15-M4	Petra	Agricultura	Fosas sépticas, granjas,	2.75	

Código	Nombre MAS	Fuentes difusas	Fuentes puntuales	Bombeo (HM ³ /A)	Recarga artificial
			cementerios		
18.16-M1	Ariany	Agricultura	Granjas, cementerios, fosas sépticas	1.42	
18.16-M2	Son Real	Agricultura	Granja, cementerios, fosas sépticas, gasolineras, depuradoras	3.35	
18.17-M1	Capdepera	Agricultura	Gasolinera, granjas, fosas sépticas, cementerios, depuradora	3.75	
18.17-M2	SonServera	Agricultura	Granjas, depuradoras, cementerios, gasolineras, fosas sépticas	3.63	
18.17-M3	Sant Llorenç	Agricultura	Gasolinera, granjas, fosas sépticass, cementerios	1.86	
18.17-M4	Ses Planes	Agricultura	Granjas, gasolinera, fosas sépticas	2.28	
18.17-M5	Ferrutx		Granja	0.08	
18.17-M6	Es Racó		Granjas		
18.18-M1	Son Talent	Agricultura	Granjas, gasolineras, vertederos, mataderos, cementerios, fosas sépticas	2.98	
18.18-M2	Santa Cirga	Agricultura	Granja, gasolinera, fosa séptica	2.48	
18.18-M3	Sa Torre	Agricultura	Granja, fosas sépticas, cementerios	0.9	
18.18-M4	Justaní	Agricultura	Granja, fosas sépticas	1.42	
18.18-M5	Son Maciá	Agricultura	Granjas, fosas sépticas	0.33	
18.19-M1	Sant Salvador	Agricultura	Granjas, gasolineras, fosas sépticas, cementerio	4.57	
18.19-M2	Cas Concos	Agricultura	Granja, gasolinera, fosas sépticas	1.25	
18.20-M1	Santanyí	Agricultura	Depuradora, granjas, cementerios, gasolineras, fosdas sépticas	1.58	
18.20-M2	Cala D'Or	Agricultura	Depuradora, gasolinera, granja, fosas sépticas	0.89	
18.20-M3	Portocristo	Agricultura	Depuradora, gasolinera, granjas, fosas sépticas	0.77	
18.21-M1	Marina de Lluçmajor	Agricultura	Fosas sépticas, gasolineras, granjas, depuradoras, cementerios	5.67	
18.21-M2	Pla De Campos	Agricultura	Granjas, gasolinera, cementerios, fosas sépticas, depuradoras	17.12	
18.21-M3	Son Mesquida	Agricultura	Fosas sépticas, granja	3.69	
19.01-M1	Maó	Agricultura	Granjas (vacuno y porcino), fosas sépticas, depuradoras, cementerios, gasolineras.	7.75	
19.01-M2	Migjorn Gran	Agricultura	Fosa séptica, granjas, cementerios, depuradoras, gasolineras.	3.23	
19.01-M3	Ciudadella	Agricultura	Fosas sépticas, granjas, cementerios, gasolineras, depuradoras.	13.27	
19.02-M1	Sa Roca	Agricultura	Granja, fosa séptica, gasolinera	1.57	
19.03-M1	Addaia	Agricultura	Depuradora, fosas sépticas	0.3	
19.03-M2	Tirant		Fosas sépticas	0.07	
20.01-M1	Portinatx		Fosas sépticas, depuradoras	0.28	
20.01-M2	Port de S. Miquel		Fosas sépticas, depuradora	0.32	
20.02-M1	Santa Inés	Agricultura	Granjas, fosas sépticas	0.86	
20.02-M2	Pla de S. Antoni	Agricultura	Granjas, gasolinera, fosas sépticas, depuradoras	2.11	
20.02-M3	Sant Agusti	Agricultura	Gasolinera, fosas sépticas, granja	0.7	

Código	Nombre MAS	Fuentes difusas	Fuentes puntuales	Bombeo (HM ³ /A)	Recarga artificial
20.03-M1	Cala Llonga	Agricultura	Fosa séptica, depuradora, granja, gasolinera, cementerios	2.2	
20.03-M2	Roca Llisa		Fosas sépticas, depuradora, vertedero	0.42	
20.03-M3	Riu de Sta. Eulalia	Agricultura	Fosas sépticas, granjas, gasolinera	1.4	
20.03-M4	S. Llorenç de Balafia	Agricultura	Granjas, foas sépticas	1.32	
20.04-M1	Es Figueral	Agricultura	Fosas sépticas	0.09	
20.04-M2	Es Canar	Agricultura	Fosas sépticas, granjas	0.88	
20.05-M1	Cala Tarida	Agricultura	Fosas sépticas, depuradoras	0.44	
20.05-M2	Port Roig		Fosas sépticas, depuradoras	0.02	
20.06-M1	Santa Gertrudis	Agricultura	Gasolinera, cementerio, depuradora	0.74	
20.06-M2	Jesus	Agricultura	Fosas sépticas, cementerios, gasolinera	3.28	
20.06-M3	Serra Grossa	Agricultura	Matadero	4.3	
21.01-M1	La Mola		Fosas sépticas.	0.04	
21.01-M2	Cap de Berberia	Agricultura	Fosas sépticas, vertedero	0.08	
21.01-M3	La Savina	Agricultura	Gasolineras, fosas sépticas, depuradoras.	0.19	

Presiones en las masas de aguas subterráneas en Baleares

La fuente principal de contaminación difusa son las prácticas agrarias, y en particular las que se dan en zonas de regadío. Por ello, en el caso de este tipo de presiones (contaminación difusa asociada a la agricultura), se ha valorado su presión en función de la cantidad de fertilizantes utilizados en el regadío. Así de los 18.441 ha regadas con agua de riego, el 83.1% se realiza en Mallorca, el 10.2% en Ibiza, el 6.6% en Menorca y el resto, inferior al 0.5%, en Formentera, lo que supone un total de 1.749.185 Kg/año de nitrógeno (N), 848.957 Kg/año de fósforo (P₂O₅) y 851.819 kg/año de potasio (K₂O), distribuyéndose en proporciones similares al porcentaje de agua de riego por islas.

En el caso de la contaminación puntual, destaca la contaminación de las actividades ganaderas, localizándose en la isla de Menorca más del 60% del fósforo generado por esta actividad en las Islas Baleares, al igual que la materia orgánica con un 59% o el nitrógeno con un 54% del total.

En el caso de las gasolineras, el número de depósitos totales en la isla de Mallorca es de 633, lo que representan una capacidad de almacenamiento de combustible de 134.463 m³, destacando las masas de agua subterránea 18.14-M2 (Sant Jordi) y 18.14-M3 (Pont d'Inca), representado ambas más del 38% de los depósitos de carburantes de la isla de Mallorca y el 93% de la capacidad de almacenamiento. En la isla de Menorca, del total de depósitos de carburantes, 63, lo que representa el 60% (38 depósitos), se localizan en la masa 19.01-M1 (Maó), localizándose en esta masa, más del 98% de la capacidad de almacenamiento de toda isla estimada en 41.330 m³. En Ibiza, a pesar que el número de depósitos es superior a los de la isla de Menorca, con un total de 112, la capacidad de almacenamiento es muy similar, con un volumen

total de 42.850 m³, localizándose el 61% de los depósitos y el 97% de la capacidad de almacenamiento, en la masa 20.06-M2 (Jesús). Por último, en la masa 21.01-M3 (La Savina) se localizan todos los depósitos de almacenamiento de combustible (11) de la isla de Formentera, lo que representa una capacidad de almacenamiento de 280 m³.

En cuanto a la extracción de recursos, la demanda de agua en Baleares constituye la principal presión sobre los recursos hídricos de las islas, tanto en cantidad por la sobreexplotación de algunos acuíferos, como en calidad, ya que la misma es en buena medida la responsable del principal problema de contaminación, la intrusión marina, que afecta al 39% de las masas de aguas subterráneas.

Sin embargo y en relación a la situación del año 1996, en la actualidad, la presión sobre los acuíferos ha descendido notablemente por dos causas principales: en cuanto a los usos agrarios, por la menor extensión de las superficies regadas, y respecto a los abastecimientos urbanos, por la mayor producción de las plantas desaladoras.

En cuanto a las recargas, sólo existe recarga artificial de aguas subterráneas en la masa de agua 18.08-M1 Bunyola, con el objeto de recuperar el acuífero, que fue sometido a una fuerte sobreexplotación, acumulando descensos de hasta 40 m.

Así las presiones identificadas en cada una de las masas de agua subterránea, se han traducido en una serie de impactos, a saber: salinización, descenso de niveles, contaminación orgánica, nitratos e hidrocarburos.

La siguiente tabla resume los impactos identificados para cada una de las islas:

Mallorca

MAS	Presiones	Impactos	Grado Afección Actual
18.01-M2	Extracciones y vertedero	Salinización	2.000 mg/l Cl a 2 km de la costa y descenso nivel 30 m.
18.04-M2	Extracciones y EDAR	Salinización y cont. Orgánica	1.300 mg/l Cl a 1,3 km de la costa y cont. esporádica
18.04-M3	Extracciones	Salinización	1.000 mg/l Cl a 1 km de la costa
18.05-M2	Extracciones	Salinización	700 mg/l Cl a 5 km de la costa
18.06-M3	Regadío y pozos negros	Contaminación orgánica	Esporádica
18.06-M4	Regadío y pozos negros	Exceso nitratos	Hasta 80 mg/l NO
18.08-M1	Extracciones	Descenso nivel freático	Descenso nivel 40 m.
18.09-M1	Extracciones	Descenso nivel freático	Descenso nivel 20 m.
18.11-M1	Extracciones y regadío	Exceso nitratos y salinización	400 mg/l a 1 km de S'Albufera. Hasta 300 mg/l NO
18.11-M2	Extracciones y regadío	Exceso nitratos y salinización	800 mg/l Cl junto S'Albufera. Hasta 100 mg/l NO
18.11-M3	Regadío y EDAR	Exc. Nitratos y cont. Orgánica	Hasta 60 mg/l NO. Cont. Esporádica
18.11-M5	Extracciones	Descenso nivel freático	40 m.
18.12-M2	Extracciones	Salinización	1.000 mg/l Cl a 5 km de la costa
18.12-M3	Extracciones	Salinización	600 mg/l Cl a 2,3 km de la costa

18.13-M1	Extracciones	Salinización	2.000 mg/l Cl a 3,5 km de la costa
18.13-M2	Extracciones	Salinización	Muy localizado
18.14-M2	Extracciones y regadío	Exceso nitratos y salinización	2.000 mg/l de Cl a 2 km de la costa. Hasta 132 mg/l NO
18.14-M3	Extracciones	Salinización	2.000 mg/l Cl a 5 km. de la costa
18.14-M4	Extracciones	Descenso nivel y salinización	1.000 mg/l Cl a 4 km de la costa. Hasta 70 mg/l NO
18.16-M1	Granjas	Exceso de nitratos	Hasta 187 mg/l NO
18.16-M2	Extracciones	Salinización	2.500 mg/l Cl a 2,5 km de la costa
18.18-M1	Regadío y pozos negros	Exceso de nitratos	Hasta 230 mg/l NO
18.18-M2	Extracciones y granjas	Exceso nitratos y salinización	840 mg/ de Cl a 2 km de la costa. Hasta 700 mg/l NO
18.19-M1	Extracciones	Salinización	1.000 mg/l de Cl a 1,5 km de la costa
18.19-M2	Extracciones	Salinización	500 mg/l de Cl a 1,5 km de la costa
18.20-M1	Extracciones	Salinización	2.200 mg/l de Cl a 1 km de la costa
18.20-M2	Extracciones	Salinización	1.800 mg/l de Cl a 1,5 km de la cost
18.20-M3	Extracciones	Salinización	900 mg/l de Cl a 1 km de la costa
18.21-M1	Extracciones	Salinización	Muy localizado: 1.900 mg/l de Cl
18.21-M2	Extracciones y regadío	Exceso nitratos y salinización	1.000 mg/l de Cl a 5 km de la costa. Hasta 200 mg/l NO

Menorca

19.01-M1	Extracciones y granjas	Exceso nitratos y salinización	1.000 mg/l de Cl a 1,3 km de la costa. Hasta 130 mg/l NO
19.01-M3	Extracciones y granjas	Exceso nitratos y salinización	2.000 mg/l de Cl a 3 km de la costa. Hasta 100 mg/l NO

Ibiza

20.02-M1	Extracciones	Salinización	1.000 mg/l de Cl a 1 km de la costa
20.02-M2	Extracciones	Salinización	600 mg/l de Cl a 1 km de la costa
20.03-M1	Extracciones	Salinización y descenso nivel	2.000 mg/l de Cl a 1 km de la costa. 30 m.
20.03-M2	Extracciones	Salinización	2.000 mg/l de Cl a 1,5 km de la costa
20.05-M1	Extracciones	Salinización	1.700 mg/l de Cl a 800 m. de la costa
20.06-M1	Gasolinera	Contaminación	Esporádica de carburantes
20.06-M2	Extracciones	Salinización	2.000 mg/l de Cl a 1 km de la costa
20.06-M3	Extracciones	Salinización	2.000 mg/l de Cl a 3 km de la costa

Formentera

20-01-M1		Salinización	Contaminación natural
21.01-M2	Extracciones	Salinización	500 mg/l de Cl a 1 km de la costa
21.01-M3	Extracciones	Salinización	1.0 /l de Cl a 1 km de la costa

a) Evaluación del Estado Cuantitativo

En general, la gran mayoría de los acuíferos de las masas de aguas subterráneas en Baleares se encuentran en buen estado cuantitativo, entendido éste como una expresión del grado en que afectan a una masa de agua subterránea las extracciones directas e indirectas e utilizando como indicador el nivel piezométrico en los puntos de control de la red de seguimiento. Sin embargo en las zonas en que se asienta la mayor parte de la población y se genera una mayor actividad, los acuíferos no alcanzan el buen estado cuantitativo produciéndose en este caso un descenso de niveles acusado en los acuíferos del interior (vaciado del acuífero) y una sustitución de agua dulce por agua salada (intrusión marina) en los acuíferos costeros.

Este proceso de salinización por intrusión marina derivada de las fuertes extracciones de agua que se dan en los acuíferos de Llano de Palma, Sa Pobla, Pollença y Campos en Mallorca, Ciutadella en Menorca, Serra Grossa en Eivissa y La Savina en Formentera.

El descenso sistemático de niveles, asimismo producto de las fuertes extracciones de agua, se produce en aquellos otros acuíferos aislados del mar (S'Estremera y Es Raiguer en Mallorca y Santa Eulalia en Eivissa)

En los acuíferos con intrusión marina, si bien la causa es el descenso de niveles (mal estado cuantitativo), el problema generado es el mal estado químico del agua.

En definitiva, las masas de agua subterránea en las que su estado cuantitativo actual se considera malo son: 18.01-M2 Port D'Andratx, 18.04-M2 Port de Pollença, 18.06-M4 Soller, 18.08-M1 Bunyola, 18.09-M1 LLoseta, 18.09-M2 Penyaflor, 18.11-M5 Crestatx, 18.12-M1 Galatzó, 18.14-M4 Son Reus, 18.15-M1 Porreres, 18.17-M2 SonServera, 18.17-M3 Sant Llorenç y 18.20-M2 Cala D'Or en Mallorca; 19.01-M1 Maó y 19.01-M3 Ciutadella, en Menorca; 20.03-M1 Cala Llonga y 20.06-M3 Serra Grossa en Ibiza y 21.01-M3 La Savina en Formentera.

b) Evaluación del Estado Químico

La calidad de las masas de agua subterránea ha sido estudiada principalmente a partir de las concentraciones de cloruros y nitratos, incorporándose en algunas masas los valores de conductividad o de sulfatos.

El análisis del ión cloruro, es fundamental para determinar el grado de intrusión de agua de mar en los acuíferos, sirviendo como criterio indirecto para determinar el grado de sobreexplotación que presentan. Su presencia en acuíferos aislados del mar, permite determinar la presencia de contaminantes naturales (presencia de sales en el subsuelo) o inducidos por el hombre (utilización de aguas residuales, depuradas o no).

Las zonas con una concentración más elevada de ión cloruro, corresponden a zonas costeras.

En Mallorca, las concentraciones más altas de este ión, se encuentran en la zona sur, la zona nordeste (con valores de hasta 3000 mg/l) y en la zona de Palma de Mallorca. En la isla de Menorca, las zonas con mayores concentraciones se encuentran el extremo sureste y parte de la costa oeste, y no sobrepasan el límite de 1000 mg/l, mientras que en Ibiza, es donde se encuentran las mayores concentraciones del archipiélago balear, con valores de hasta 5000 mg/l en el extremo sur de la isla.

El ión nitrato, es muy frecuente como contaminante en zonas de producción agrícola y ganadera intensiva, y es aportado a las aguas subterráneas a partir de la aplicación incontrolada de fertilizantes nitrogenados y residuos ganaderos. En Mallorca, la zona de Inca-Sa Pobla, cuenta con varios sectores que alcanzan medias que superan los 250 mg/l y con varios puntos que superan los 500 mg/l. También en la zona de Campos y Palma de Mallorca, se han detectado valores que superan los 200 mg/l. En Menorca, las máximas concentraciones se encuentran en las zonas de Ciutadella y Maó, y se sitúan alrededor de los 75 mg/l. En Ibiza, la máxima concentración, alrededor de los 50 mg/l, se localiza en una pequeña zona del norte.

A continuación se sintetiza el estado de las masas de aguas subterráneas en cada una de las islas y se incluyen tablas que presentan las concentraciones más desfavorables de los iones cloruro y nitrato de las masas de agua subterránea analizadas.

Mallorca

En general, las masas de aguas situadas en la Serra de Tramuntana, poseen agua bicarbonatada cálcica de buena calidad apta para cualquier uso, con algunas excepciones notables como las zonas del Port d'Andratx, del Port de Pollença o de Na Burguesa en donde se ha producido una salinización de los acuíferos por sobreexplotación de los mismos, fundamentalmente para abastecimiento (unos 3.000 mg/l de cloruros en Na Burguesa).

En los Llanos centrales, los acuíferos costeros suelen estar salinizados como consecuencia de su explotación para abastecimiento y regadío, siendo las masas significativas las masas de aguas situadas en el Llano de Palma y en Campos, en donde la concentración en cloruros puede ser de hasta 5.000 mg/l, penetrando la intrusión hasta 7 km de la costa. Asimismo existe una contaminación por exceso de nitratos, especialmente generalizada en el Pla de Sant Jordi, en el Pla de Sa Pobla y en el Pla de Campos, como consecuencia, fundamentalmente, de las actividades agrícolas, con contenidos que superan de forma general los 100 mg/l de nitratos, pudiendo alcanzar en algunos puntos concentraciones superiores a 300 mg/l.

En la Serra de Llevant, únicamente se encuentran salinizados parte de las aguas subterráneas en la zona de la costa de la plataforma miocena de la Marina, en donde, debido a la alta transmisividad, la interfase agua dulce - agua salada es muy tendida y la explotación de los acuíferos provoca esta intrusión marina (hasta 2.000 mg/l de cloruros). Asimismo existe una contaminación por nitratos en la comarca de Manacor,

debido fundamentalmente a la existencia de pozos negros y en menor medida a las actividades agrícolas.

CÓDIGO MASA	NOMBRE MAS	CLORUROS mg/l	NITRATOS mg/l
18.01-M1	Coll Andritxol	200	
18.01-M2	Port D'Andratx	4600	20
18.01-M3	Sant Elm	200	50
18.03-M2	Lluc		4,3
18.05-M1	Pollença	85	25,9
18.05-M2	Aixartell	655	1
18.06-M1	S'Olla	42	1,15
18.06-M2	Sa Costera	35	2,15
18.06-M4	Soller	100	30
18.07-M1	Esporles	64	10,1
18.10-M1	Caimari	41	2,3
18.11-M1	Sa Pobla	1029	115
18.11-M2	Llubí	800	118
18.11-M3	Inca	148	35
18.11-M5	Crestatx	113	
18.12-M1	Galatzó	100	
18.12-M2	Capdellá	1700	
18.13-M1	La Vileta	6139	53,6
18.13-M2	Palmanova	220	
18.14-M1	Xorrigo	900	
18.14-M2	Sant Jordi	4225	224
18.15-M1	Porreres	157	20
18.15-M2	Montuiri	425	10
18.15-M3	Algaida	198	110
18.15-M4	Petra	184	101
18.16-M1	Ariany	212	95
18.17-M1	Capdepera	128	22,7
18.17-M2	SonServera	90	20
18.17-M3	Sant Llorenç	440	20
18.17-M4	Ses Planes	89	36
18.18-M1	Son Talent		151,3
18.18-M2	Santa Cirga	838	35,8
18.18-M3	Sa Torre	163	65,4
18.18-M5	Son Maciá	93	20,3
18.19-M1	Sant Salvador	987	65
18.19-M2	Cas Concos	568	70,3
18.20-M1	Santanyí	2185	70
18.20-M2	Cala D'Or	1552	20,4
18.21-M2	Pla De Campos	143	15

Menorca

En las masas de agua subterránea de la parte norte de la isla de Menorca, el agua es de buena calidad apta para cualquier uso. Sin embargo, en Migjorn, la mejor calidad corresponde al Migjorn Central, en donde existen algunos puntos de contaminación por exceso de nitratos. En el Migjorn oriental (Maó) y occidental (Ciutadella), los acuíferos están salinizados parcialmente (sectores sureste y suroeste respectivamente) por las extracciones para abastecimiento urbano y existe una contaminación generalizada por exceso de nitratos debido, fundamentalmente a la existencia de granjas de ganado bovino con concentraciones entre 50 y 100 mg/l de nitratos.

CÓDIGO MASA	NOMBRE MAS	CLORUROS mg/l	NITRATOS mg/l
19.01-M1	Maó	576	194,8
19.01-M2	Migjorn Gran	362	37,8
19.01-M3	Ciutadella	3190	66,2
19.02-M1	Sa Roca	212	53,8
19.03-M1	Addaia	248	0,6
19.03-M2	Tirant	1007	15,1

Ibiza

Las masas de agua subterránea situadas en la zona centro-norte de la isla tienen una calidad de agua buena, apta para cualquier uso.

Las extracciones de agua para el abastecimiento urbano han producido una salinización de los acuíferos, especialmente significativa en las aguas subterráneas de Ibiza (Jesús y Serra Grossa), con concentraciones superiores a 2.000 mg/l de cloruros, penetrando la intrusión hasta 5 km. de la costa, y en menor medida al sur de Santa Eulalia y en la zona de Sant Antoni.

CÓDIGO MASA	NOMBRE MAS	CLORUROS mg/l	NITRATOS mg/l
20.01-M1	Portinatx	140	
20.01-M2	Port de S. Miquel	157	
20.02-M1	Santa Inés	4250	
20.02-M2	Pla de S. Antoni	168	
20.03-M1	Cala Llonga	171	
20.03-M2	Roca Llisa	164	
20.03-M3	Riu de Sta. Eulalia	170	
20.04-M2	Es Canar	180	3
20.05-M1	Cala Tarida	1600	
20.06-M2	Jesus	7800	
20.06-M3	Serra Grossa	4500	

Formentera

En Formentera existe una salinización de los acuíferos generalizada en toda la isla, salvo en los sectores centrales de La Mola y el Cap de Berbería. Esta salinización se ha producido por los bombeos para abastecimiento doméstico y regadío, ya que la alta transmisividad de los acuíferos miocenos hace que la interfase agua dulce - agua salada esté muy tendida.

CÓDIGO MASA	NOMBRE MAS	CLORUROS mg/l	NITRATOS mg/l
21.01-M2	Cap de Berberia	2027	23,7
21.01-M3	La Savina	2162	119

En relación a la presencia del ión cloruro, destacan los 7800 ppm en la masa 20.06-M2 Jesús, en Ibiza, los 6.139 ppm en la masa 18.13-M1 La Vileta en Mallorca, los 3190 ppm en la masa 19.01-M3 Ciutadella en Menorca o los 2162 ppm o 2027 ppm en las masas 21.01-M2 y 21.03-M3 en Formentera.

En cuanto a presencia del ión nitrato, destacan los 224 ppm en la masa 18.14-M2 Sant Jordi o los 151.3 ppm en la masa 18.18-M1 Son Talent ambas en Mallorca, los 194,8 ppm en la masa 19.01-M1Maó en la isla de Menorca o los 119 ppm en la masa 21.01-M3 La Savina en la isla de Formentera.

A pesar de los valores obtenidos en algunas de las masas de agua subterránea, conviene destacar que en los últimos años se ha producido una cierta estabilización en los acuíferos contaminados, en parte debido a un descenso en las extracciones para regadío y en parte por la puesta en marcha de las desaladoras. Aún así, en el Pla de Sant Jordi, el regadío mediante aguas residuales regeneradas, ha generado un aumento en el contenido en nitratos, y por otra parte los acuíferos salinizados del Pont d'Inca y de Na Burguesa, a pesar de la puesta en marcha de la desaladora, se siguen explotando para conducir el agua a la planta potabilizadora de Son Tugores.

2.4 USOS Y DEMANDAS DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Los recursos hídricos han de contemplarse, en primera instancia, como un fenómeno natural, que puede describirse en los términos físico-químico-biológicos del ciclo hidrológico. Asimismo, sobre estos recursos naturales opera, a su vez, un conjunto de factores que permite contemplarlos bajo la perspectiva de una oferta que puede servir para atender una demanda de agua, sometida a ciertas limitaciones para su utilización, pues, como es lógico, no todo el recurso natural puede realizar tal función.

La utilización del agua, en un sentido amplio, puede ser analizada desde dos perspectivas diferentes. Desde la perspectiva puramente económica, utilizar el agua consiste en hacerla útil, emplearla para satisfacer unas necesidades, por lo que constituye un medio de alcanzar unos objetivos de producción o de consumo establecidos por un agente económico. Desde la perspectiva del medio natural, utilizar

el agua consiste en transformar sus características mediante acciones que modifican cuantitativa y cualitativamente el ciclo natural y suponen, en consecuencia, impactos sobre el medio. Uno de los objetivos de la planificación hidrológica es, precisamente, conciliar ambas perspectivas.

Cuando se habla del uso del agua, se hace referencia al hecho material de aplicar una o varias de sus funciones para obtener un determinado efecto. Estas funciones del agua, que son las diferentes aptitudes que le confieren sus propiedades y características físicas, químicas y biológicas, su distribución en el medio natural y sus potenciales energéticos, son diversas. Pueden ser biológicas, ecológicas, técnicas o simbólicas. Ningún otro elemento natural puede sustituir al agua para cumplir la mayoría de estas funciones, lo que le confiere una utilidad absolutamente singular, sin equivalente alguno.

Sin embargo, al referirnos a la demanda de agua, se entiende la necesidad de agua para uno o varios usos, siendo precisos para su definición los siguientes datos:

- a) El volumen anual y la distribución temporal de los suministros necesarios, así como las condiciones de calidad exigibles.
- b) El nivel de garantía de los suministros para los diferentes usos.
- c) El consumo bruto, es decir, la porción del suministro que no retorna al sistema hidráulico.
- d) El volumen anual y la distribución temporal del retorno y previsión de la calidad previa a cualquier tratamiento.

A diferencia de los recursos naturales que, salvo las incertidumbres de un posible cambio climático natural o antropogénico, se suelen considerar con cuantías estacionarias e invariables a largo plazo, las demandas y consumos de agua son coyunturales y tienen una componente esencialmente temporal, por lo que sus valores siempre han de referirse a una fecha concreta, lo que debe tenerse en cuenta para la reconstrucción de las demandas históricas y la previsión de su evolución futura.

El consumo total de agua en las Baleares en el año 2006 ha ascendido a 280 Hm³, consumiendo la isla de Mallorca el 82%, Menorca el 7% y las Pitiüses el 9,8%. La tabla adjunta muestra los usos actuales del agua en las Baleares.

	Mallorca	Menorca	Pitiüses	Islas Baleares
Usos urbanos	106,72	12,91	12,11	132,74
Doméstico y agro-jardinería	19,31	1,76	3,88	24,95
Industria	0,80	0,06	0,06	0,92
Agricultura y Ganadería	98,13	6,63	10,21	114,97
Otros	6,39	0,23	0,23	6,85
TOTAL	231,35	21,59	27,49	280,43

Datos en Hm³/año

Como se aprecia en la tabla, tanto el sector agrario como los usos urbanos, son los mayores demandantes de agua. Los usos urbanos demandan 132 Hm³/año, el 47% del total y abastecen a una población equivalente de 1.287.607 habitantes, lo que representa una dotación por habitante equivalente de 277 litros por habitante y día. El sector agrario, con 115 Hm³/año representa el 41% del total de demanda del año 2006 en las Illes Balears y genera el 1,5% del Producto Interior Bruto (PIB) de las Illes Balears. El rendimiento por m³ de agua consumida en el sector agrario es de algo más de 2 €/m³. Los usos industriales demandan 0,92 Hm³/año, lo que supone el 0,3% del total y generan el 5,8% del PIB total de las Illes Balears. El rendimiento por m³ de agua consumida en el sector industrial es de 274 €/m³.

Conviene recalcar que según los datos del año 1996, se ha producido una disminución total de 12 Hm³/a en el uso del agua, que se debe fundamentalmente al notable descenso del uso de agua en el sector agrario en Mallorca y Menorca, ya que en los demás sectores el uso del agua ha aumentado paralelamente al aumento de la población y del PIB.

El abastecimiento de agua a las poblaciones es un servicio básico incuestionable para la sociedad de nuestros días, y de obligada e irrenunciable prestación por los poderes públicos. La Ley de Aguas, en su artículo 58, así lo subraya considerando siempre prioritario el uso del agua para esta finalidad.

Entre los usos urbanos del agua se diferencian, los usos domésticos y los asimilables a estos (definido como usos de la Población Residente), y los usos realizados por el sector turístico.

El total de agua captada para consumo en las Baleares, incluyendo el sector turístico, es de 131,6 Hm³/a, de los cuales, 106,7 Hm³ corresponden a Mallorca, 12,9 Hm³ a Menorca y 13,1 Hm³ a las Pitiüses. Destacar, que si bien el volumen de agua captada por las Pitiüses es de 2,4 Hm³ mayor que el de Menorca, cuando se compara el volumen registrado, la diferencia desaparece, lo que indica a priori, unas pérdidas en la red de distribución en las Pitiüses mayores que en Menorca.

El agua para abastecimiento de la población procede, en su mayor parte, de la extracción de acuíferos (un 75 %), pero aún así es de destacar el peso cada vez más importante de la producción de aguas desaladas, que ha pasado de poco más del 3 Hm³/a en 1996 a más de 25 Hm³/a en 2006, lo que ya representa aproximadamente un 20 % del abastecimiento de la población.

	Subterráneos	Superficiales	Desaladoras	TOTAL
Mallorca	79.27	7.20	20.25	106.72
Menorca	12.91	-	-	12.91
Eivissa	7.90	-	4.74	12.64
Formentera	0.00	-	0.47	0.47
TOTAL	100.08	7.20	25.46	132.74

El volumen de agua utilizado para abastecimiento (descontando los usos industriales y el consumo para agro-jardinería) es de 130.09 Hm³/a para los 1.287.669 habitantes equivalentes (1.001.062 habitantes de la población estable de Baleares más los 286.545 habitantes equivalentes de la población flotante). La dotación media resultante se muestra en la tabla adjunta. Destaca por su gran variabilidad entre las islas, entre los casi 300 l/hab/día de Mallorca y los tan solo 200 l/hab/día de Formentera.

	Agua utilizada (Hm³/a)	Habitantes equivalentes	Dotación (l/hab/día)
Mallorca	104,67	961.090	298
Menorca	12,46	120.563	283
Eivissa	15,84	192.343	225
Formentera	1,03	13.611	201
BALEARES	130,09	1.287.607	277

Si se analiza el volumen de agua registrada para el consumo de la población residente balear, se observa que el volumen total es de 103 Hm³, de los cuales, 83 Hm³ se registran en Mallorca, 10,2 Hm³ en Menorca y 10,3 Hm³ en las Pitiüses.

A partir del volumen de agua captada y registrada, pueden obtenerse las necesidades diarias de los habitantes equivalentes de cada uno de los municipios de las Baleares. La siguiente tabla, extractada del estudio “Análisis Económico. DMA Baleares” (Mayo 2007), es un resumen por islas de estos volúmenes:

	Agua Captada (l/hab/día)	Agua Registrada (l/hab/día)
Mallorca	314	251
Menorca	321	257
Pitiüses	222	152
Baleares	301	237

Como puede observarse, Mallorca y Menorca presentan una dotación por habitante mucho mayor que las Pitiüses. Este hecho hace pensar, de nuevo, que pueda existir un alto volumen no contabilizado en las Pitiüses.

Por otra parte, el nivel medio de agua perdida por kilómetro de red y día en el conjunto de las islas es de 18,1 m³. Entre las ciudades más representativas, destacan por sus altas pérdidas Calvià, Ciutadella y Sant Josep de sa Talaia con 35,6, 26,6 y 67,1 m³ perdidos por kilómetro y día. En el lado opuesto, es decir aquellos municipios con menores pérdidas, se sitúan Es Castell, Inca y Sant Antoni de Portmany, con 2,8, 8,4 y 7,8 m³ perdidos por kilómetro y día. El municipio de Palma de Mallorca se sitúa cercano a la media balear, al perder en sus redes de distribución 13,4 m³ / km. y día.

Para caracterizar la presión que ejerce el sector turístico sobre los recursos hídricos, se analizan los consumos de agua de la actividad turística y del sector del golf.

A partir de las dotaciones por tipo de establecimiento turístico, según establece la Orden de 24 de septiembre de 1992, se han podido obtener para cada una de las islas los siguientes resultados:

	Hm ³	l/turista/día
Mallorca	12,3	223
Menorca	2,0	197
Pitiüses	5,5	204
Baleares	19,7	216

Mallorca es la isla que requiere una mayor dotación de agua, con 12 Hm³ (62% sobre el total), seguida de las Pitiüses con 5,5 Hm³ y Menorca con 2 Hm³.

En términos de litros/turista y día, cabe destacar el dato de Mallorca, con una dotación 7 litros superiores a la media de las Baleares. En conjunto, el turista medio de las islas realiza un consumo máximo de 216 litros por día.

La dotación municipal máxima se localiza en Campos, con una dotación de 311 litros por turista y día, mientras que la mínima se encuentra en Artà, con 171 litros por turista y día.

Si se toman las dotaciones en alta para la población flotante establecidas por el Programa Medioambiental de Naciones Unidas (UNEP), de 440 litros por turista y día, y se aplica el grado de eficiencia de la red de distribución, se obtienen las dotaciones en baja, es decir, el consumo real por cada turista.

De esta manera a partir de la dotación en alta y aplicando la eficiencia de la red municipal de distribución de agua, se obtiene una dotación media de agua registrada para la población flotante de las Baleares de 336 litros por turista y día, lo que supone un consumo total de la población residente de 30,8 Hm³ con una captación de 40,4 Hm³. Por islas, Mallorca con 19,1 Hm³ se configura como la principal demandante de agua para la población flotante, seguida de las Pitiüses con 8,2 Hm³ y por último Menorca con 3,5 Hm³.

Un sector a tener en cuenta en los cálculos de consumo de agua del sector turístico, es el golf. En las Baleares hay 24 campos de golf con un total de 396 hoyos disponibles. En la isla de Mallorca, hay 21 campos de golf en funcionamiento (351 hoyos) y tres en proyecto. En Menorca, hay un campo de golf de 18 hoyos, y en las Pitiüses hay dos campos con un total de 27 hoyos.

Para la estimación del consumo de agua de las instalaciones de golf en las Baleares, se han utilizado dos variables: el número de hectáreas totales de los campos de golf y la dotación de riego por hectárea.

Para la estimación de las hectáreas totales de los campos de golf, se ha considerado que los campos de 18 hoyos tienen como media, unas 24,8 Ha, mientras que los de 9 hoyos tiene de una media de 16,5 Ha. Considerando estos datos, se estima que la

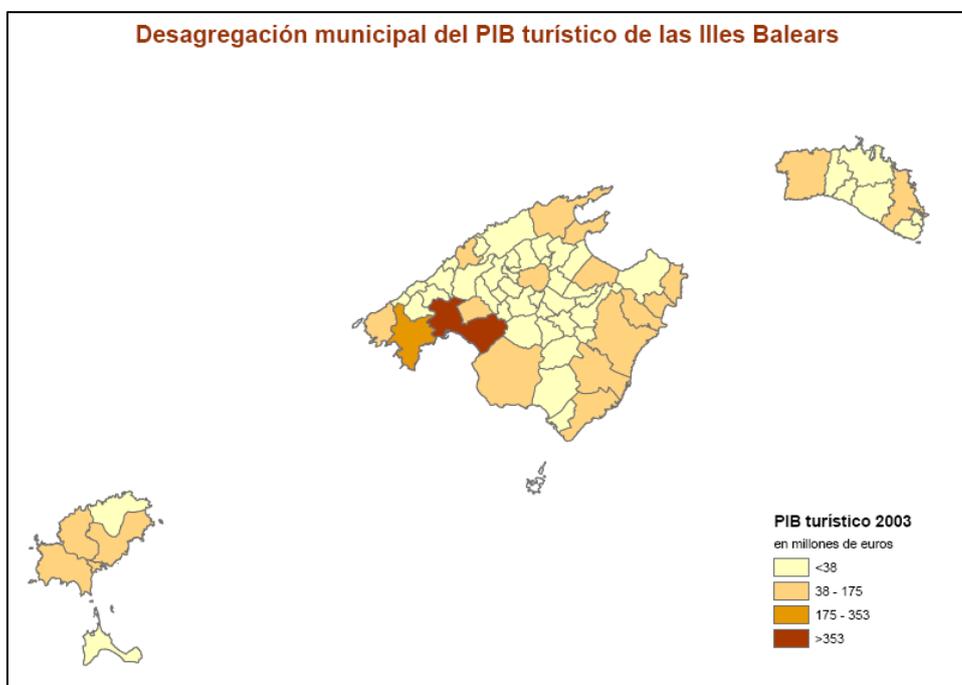
superficie total utilizada para la actividad del golf en las Islas Baleares es de unas 562,7 Ha.

Siendo la dotación media para riego de 0.23 Hm³/a para 18 hoyos y de 0.15 Hm³/a para 15 hoyos, el volumen total de agua utilizado es de 5.05 Hm³/a, distribuidos de la siguiente manera: 4,29 Hm³/año en Mallorca, 0,23 Hm³/año en Menorca y 0,23 Hm³/año en Ibiza. La extracción de agua mediante pozos se ha estimado en unos 0.3 Hm³/a, mientras que el volumen de aguas residuales depuradas utilizado es de 4.75 Hm³/a.

3. BREVE ANÁLISIS DEL SECTOR TURÍSTICO EN BALEARES

Se puede asegurar que el sector turístico es la piedra angular de la economía balear. Su producción en el año 2006 generó 11.420 millones de euros, lo que supuso el 48% PIB balear, un crecimiento del 8.4% de media anual de su PIB nominal y erigió a las Islas Baleares, como la comunidad autónoma donde el turismo tiene una mayor importancia económica, superando la aportación del 11% que el turismo representa sobre el total de la economía española.

A nivel municipal, los siete municipios con mayor PIB turístico son Palma de Mallorca, Calvià, Eivissa, Lluçmajor, Manacor, Santa Eulària des Riu y Son Servera, los cuales suponen algo más del 60% del PIB turístico total de las Illes Balears.



Además el sector generó durante el año 2006, 193.051 empleos en la temporada alta y 154.248 puestos de trabajo (el 31.5% del total del empleo balear) vinculados a la actividad turística, estando por encima del 10% que se cifró la participación del turismo a nivel nacional en la creación de empleo.

Por ello, el turismo es un fenómeno social y económicamente complejo, cuya realización recae sobre diversas ramas productivas y cuyos efectos, dada su capacidad de arrastre, se extienden más o menos directamente por todos los sectores del tejido económico. Destacan, en especial, la construcción y sus industrias auxiliares, la industria alimentaria, energía y bienes de consumo, además de los servicios más directamente vinculados como la hostelería, restaurantes, bares, transportes, comunicaciones y servicios comerciales.

Ello plantea problemas de definición y de medición de su aportación a la generación de la renta regional, dada la estructura y criterios habituales de clasificación de la base estadística disponible.

En Baleares la demanda turística continua siendo el motor de la economía, tanto por la riqueza directa que se genera con el alojamiento turístico como por el efecto multiplicador que provoca en el resto de servicios. A pesar de los esfuerzos que la administración balear realizó durante los años 90 para diversificar el producto turístico, las Islas Baleares fundamentan todavía su economía en la venta de productos turísticos de sol y playa, con una marcada estacionalidad estival. Durante los años 90 la afluencia de turistas se ha incrementado en un 78% y ha llegado a los 10,8 millones de visitantes anuales.

A pesar de tener una balanza comercial estructuralmente negativa, la potencia del sector turístico balear permite el desarrollo de una de las economías más dinámicas del Estado español.

Otra forma de evaluar la relevancia económica del turismo es a través de la cuantificación de ingresos por turismo. M. Alenyar los define como la contrapartida de las ventas realizadas a turistas, percibida por unidades de explotación residentes efectivas, e incluye producción de servicios de alojamiento turístico, gasto extrahotelero y servicios de intermediación y transporte.

Sin embargo el turismo genera también importantes costes sociales en términos de consumo de medio ambiente, recursos naturales, equipamiento y servicios, que son especialmente patentes en el modelo turístico de masas y que como mínimo, pone en duda la rentabilidad social del turismo de mínimo poder adquisitivo. Es más, la internalización de tales costes en el cálculo de la renta neta generada por el turismo y la aplicación de los criterios de evaluación de coste/beneficio derivados de la definición de desarrollo sostenible en una visión a largo plazo, permitiría disponer de una visión más precisa del peso real del turismo en la generación de la renta neta regional y las limitaciones existentes en su futuro desarrollo.

Situación actual y Evolución del Sector turístico (1987-2007)

El fenómeno del turismo ha transformado desde los años sesenta de manera contundente el modelo económico de las Baleares, convirtiéndolo en una economía basada en el sector servicios plenamente vinculado al turismo. Desde 1987, la industria turística en las Baleares ha experimentado oscilaciones derivadas fundamentalmente de la propia naturaleza cíclica del negocio a pesar de que la industria turística de Baleares es reconocida en todo el mundo por una alta competitividad mantenida durante décadas.

Hasta los años 1990 y 1991 el sector turístico vivió años de bonanza que se vieron truncados por la recesión económica que se inició en 1992, que ejerció un notable impacto negativo sobre el segmento del turismo vacacional en las Baleares. Las empresas turísticas de las Baleares debieron afrontar esta contracción de la demanda, soportando un considerable nivel de apalancamiento financiero que habían alcanzado en aras a su reciente ciclo expansivo.

Una vez superado este ciclo recesivo, la recuperación del sector turístico vacacional, más acelerada que la del segmento urbano, se prolongó durante un periodo de casi diez años de prosperidad. Todo ello gracias a las mejoras que implantaron las empresas de Baleares en los productos, los procesos y en su organización.

Las iniciativas de planificación puestas en práctica han conseguido un rejuvenecimiento temporal pero no han modificado el defecto estructural intrínseco que tenían ciertas infraestructuras. En cambio, las mejoras que implantaron las empresas de Baleares en los productos, los procesos y en su organización fueron la clave de la recuperación del sector.

Nuevamente, la crisis que se apuntaba al inicio del nuevo siglo ocasionó el declive del ciclo turístico, agravándose de manera contundente a raíz de los sucesos de terrorismo internacional de septiembre de 2001. A partir de entonces se inició un paulatino descenso del volumen de negocio de las empresas turísticas, a lo que se unió la pérdida de buena parte del mercado alemán cuyo país se encontraba sumergido en una preocupante recesión de su economía. En esta etapa, la industria turística tuvo que afrontar además la unificación monetaria entre trece países de la Unión Europea y los efectos que la introducción del euro originó sobre los incrementos de costes, generando como resultado rentabilidades inferiores a las obtenidas en un pasado reciente.

Durante este periodo, entre 2002 y 2003, afloró la cuestión de la sobreoferta en las Baleares, y el síntoma claro fue que los contratos de garantía firmados con los grandes mayoristas turísticos no se renovaban, mientras que tal presión condujo a una reducción de los precios. La consecuencia de ello se reflejó en unos deficientes resultados del ejercicio 2002, que transmitió desánimos entre las empresas turísticas, las cuales ejecutaron un recorte de las inversiones. En el año 2003, se inició la recuperación del mercado emisor inglés, y a pesar de que los destinos emergentes del

Mediterráneo oriental configuraban una fuerte competencia para el destino turístico balear, permitió un ligero repunte en los resultados de la temporada.

Con ello, y progresivamente, la rentabilidad fue recuperándose entre los años 2003 y 2004, pero aún continuó menor en relación a los años anteriores a 2001. En el transcurso de este ciclo desfavorable, se acentúa una especial toma de conciencia sobre los problemas que atenazan al turismo en las Baleares. La estacionalidad, el turismo residencial, la sobreoferta, un destino maduro y una planta turística con problemas de obsolescencia, son las cuestiones que más se analizaron en la búsqueda de una salida rentable al sector turístico, que en el año 2004 obtuvo cuentas de resultados parecidas a las del 2003. Es por ello por lo que se deben de realizar esfuerzos ininterrumpidos en reestructurar el mercado y renovar y adaptar las instalaciones y las infraestructuras urbanas con la finalidad de abordar los problemas que afectan al turismo en las Baleares. No es hasta el año 2005 cuando los resultados económicos del sector turístico balear muestran cifras superiores a los años inmediatamente anteriores, ratificándose en el ejercicio económico 2006.

Modelo turístico de las Illes Balears

Baleares situado geográficamente en el centro oeste del mar Mediterráneo, entre Barcelona y Argel, constituido por tres islas mayores (Mallorca, Menorca e Ibiza), dos menores (Formentera y Cabrera) y numerosos islotes, se ha configurado en los como un destino turístico de primer orden a nivel internacional. Con sólo el 0,16% de la superficie de la Unión Europea y con el 0,24% de la población de esta área, recibe anualmente más de diez millones de turistas.

En efecto, en las últimas décadas el número de turistas llegados a las Islas Baleares ha seguido un progreso extraordinario. Considerando únicamente los turistas llegados por vía aérea, el número de turistas ha pasado de algo más de 2,2 millones de turistas en el año 1970 a 9 millones en el 2002, cifra que fue de más de 10 millones en el 2000.

Al igual que en muchas otras regiones, el turismo balear se ha caracterizado por el predominio del modelo de turismo de masas, modelo Fordista de desarrollo económico; cuyas principales características: falta de diferenciación del producto, rigidez alta estandarización, han estado continuamente presentes. Este modelo, en un principio, parece haber obtenido resultados positivos, principalmente en términos de crecimiento económico y creación de empleo. De hecho, la irrupción del fenómeno turístico en los años sesenta ha convertido a Baleares en una de las regiones más dinámicas dentro del panorama socioeconómico nacional; siendo ésta de las pocas que supera a la media de la Unión Europea en índice de convergencia real del PIB por habitante, según poder de compra.

Sin embargo, en los últimos años, se está asistiendo a profundas transformaciones en el entorno económico mundial debido, fundamentalmente, a los cambios estructurales que la mayoría de sectores están experimentando. Los consumidores son ahora más

sofisticados, exigentes y tienen otras prioridades. El sector turístico no es una excepción y así, los viajeros son más experimentados, están más informados y manifiestan motivaciones más complejas y variadas que en décadas pasadas. Los cambios en la estructura de la población, la aparición de nuevos valores y estilos de vida, niveles más altos de educación, mayor disponibilidad de renta y tiempo libre, junto con el rápido desarrollo de las nuevas tecnologías, han evolucionado hacia un modelo turístico más diferenciado y flexible, en el contexto del desarrollo post-fordista.

En este entorno cambiante, exigente y más competitivo en el que operan las empresas turísticas, surgen nuevas prioridades y, con ellas la necesidad de desarrollar nuevas estrategias que contemplen el reto de la competitividad. La superación del mismo redundará, en último término, en un incremento de la calidad de vida de los agentes económicos y, en general, en la sociedad.

Para poder atender a la nueva demanda, resulta imprescindible conocer cuáles son los rasgos que le caracterizan. En otras palabras, es necesario analizar el perfil del turista, pues, en base a este conocimiento, los agentes privados y públicos podrán efectuar una planificación turística con mayores probabilidades de éxito.

No obstante, el análisis de la demanda turística balear cuenta con un rasgo característico: su elevada estacionalidad. En efecto, la demanda turística no es homogénea durante todo el año, sino que es en los meses de verano cuando se produce una gran concentración, es la conocida como temporada alta; ello es consecuencia que se da por haber implantado el modelo turístico conocido como 'modelo de sol y playa'. Ciertamente es que en los últimos años en Baleares se han tomado un conjunto diverso de medidas de política y estrategia turística tendentes a reducir la estacionalidad de la demanda turística; entre las mismas, a modo de ejemplo, se puede citar el diseño y la comercialización de nuevos productos turísticos como el turismo de golf o el cicloturismo, tendentes a atraer turistas durante los meses de invierno, que constituyen la temporada baja para el turismo balear.

III. SISTEMA METODOLÓGICO

Este trabajo pretende obtener una distribución de las plazas turísticas ofertadas en las Islas Baleares, en función de las masas de aguas subterráneas en las que se asientan. Para ello, se parte de la delimitación de las Masas de aguas subterráneas y de la distribución de las plazas turísticas en cada una de las islas.

A priori, el problema que se plantea tiene fácil solución, en tanto que mediante técnicas de información geográfica (interpolación areal) resulta relativamente sencillo poder distribuir una variable (plazas turísticas) en una nueva capa de información (masas de aguas subterráneas) en la que se desconoce la citada variable y calcular cuál sería la distribución de valores en esta nueva partición del espacio.

Así, conociendo la distribución de las plazas turísticas ofertadas en las islas, de acuerdo a las unidades administrativas establecidas (sectores turísticos, municipios, código postal,...) y deseando conocer la distribución que le correspondería a las superficies de las masas de aguas subterráneas, el procedimiento de cálculo se realizaría mediante técnicas SIG a través de las siguientes fases:

1. Superposición de las capas de polígonos administrativos en las que se conoce las plazas turísticas y la capa de las masas de aguas subterráneas.
2. Hallar la intersección espacial de ambas capas de polígonos.
3. Obtener la proporción superficial de cada uno de los nuevos polígonos de la intersección, respecto al total.
4. Calcular, de manera proporcional a la superficie, la distribución de las plazas turísticas en las nuevas unidades espaciales.
5. Integrar los valores parciales de las plazas turísticas en función de las masas de aguas subterráneas.

Ahora bien, el problema que se plantea desde un principio, es la calidad de los datos de partida de la distribución de las plazas turísticas en cada una de las islas. Así, las unidades administrativas mínimas de la que se dispone información sobre la distribución espacial de las plazas turísticas es básicamente a nivel municipal. Esto puede ser un inconveniente en la exactitud de los resultados finales, originado por el uso de las plazas turísticas como una variable agregada en unidades administrativas, dado que supone que la distribución de las plazas turísticas es homogénea a lo largo de toda la unidad administrativa. Sin embargo, en las Islas Baleares, existe una mayor proporción de plazas turísticas en las zonas costeras de los municipios que en su interior.

La distribución cartográfica más desagregada de las plazas turísticas ofertadas en las islas, conociendo la situación geográfica de cada uno de los establecimientos hoteleros, permitiría partir de una distribución más fidedigna que aportaría mayor

rigurosidad a este estudio y/o a cualquier estudio turístico que se realizaran en las islas.

1. INFORMACIÓN DE BASE

La información base ha sido obtenida a partir de dos fuentes. Por un lado, la información sobre la delimitación de las Masas de Aguas Subterráneas de la Demarcación Hidrográfica de las Islas Baleares, facilitada por el Servicio de planificación de la Dirección General de Recursos Hídricos de la Conselleria de Medi Ambient i Mobilitat. Por otro lado, la información referente a las plazas turísticas ofertadas en las islas se han obtenido del censo del total de plazas turísticas ofertadas según la Conselleria de Turismo a partir del monográfico ‘El turisme a les Illes Balears, dades informatives, 2009’

1.1. PLAZAS TURÍSTICAS

Los datos de partida de las plazas turísticas ofertadas en las Baleares, se han obtenido a partir del censo del total de plazas turísticas ofertadas según la Conselleria de Turismo incluido en el monográfico ‘El turisme a les Illes Balears, dades informatives ’, correspondiente a al año 2009. Esta publicación recoge el porcentaje y la tasa de ocupación de la planta abierta por sectores turísticos, así como las plazas turísticas existentes por municipio.

Hay que tener en cuenta que el citado monográfico define una serie de sectores turísticos, a partir de los que realizan todo el tratamiento de datos. Estos sectores incluyen varios municipios y quedan distribuidos de la siguiente manera:

SECTOR TURÍSTICO	MUNICIPIO
PALMA	PALMA 1 LLUCMAJOR
PONENT	PALMA 2 CALVIA ANDRATX PUIGPUNYNET ESPORLES
TRAMUNTANA	ESTELLENCES BANYALBUFAR VALLDEMOSSA DEIA SOLLER FORNALUTX ESCORÇA
NORT	POLLENÇA ALCUDIA MURO SANTA MARGALIDA ARTÀ
LLEVANT	CAMPOS SES SALINES SANTANYI FELANITX MANACOR

	SANT LLORENÇ DES CARDESAR SON SERVERA CAPDEPERA
--	---

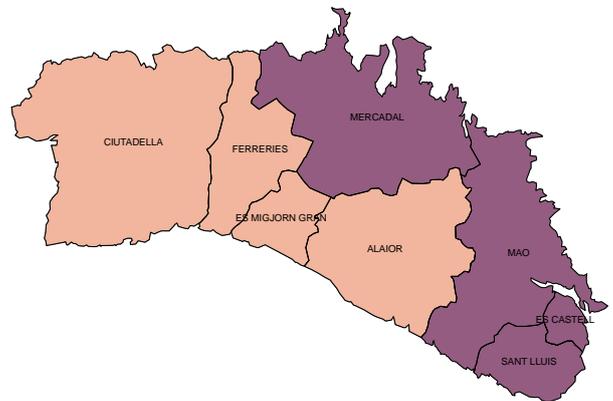
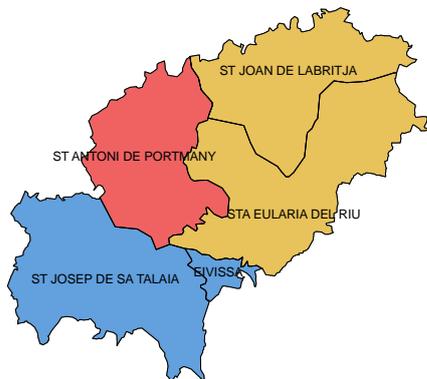
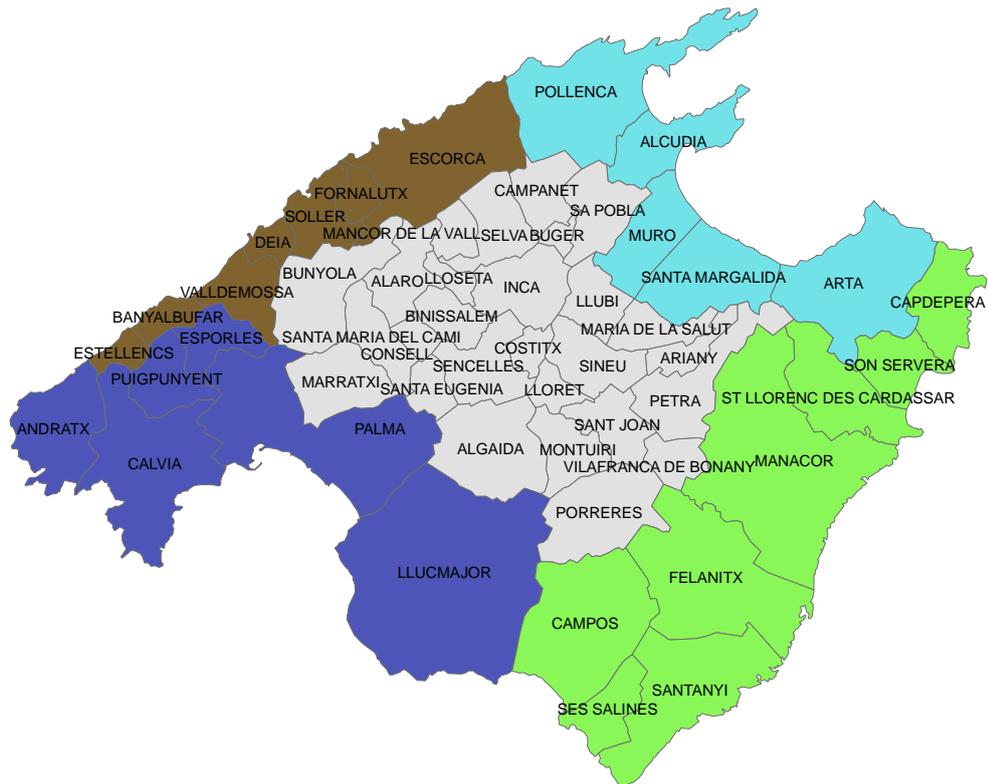
Sectores turísticos en Mallorca

<i>SECTOR TURÍSTICO</i>	<i>MUNICIPIO</i>
ESTE	MAÓ ES CASTELL SANT LLUIS ES MERCADAL
OESTE	ALAIOR ES MIGJON GRAN FERRERIES CIUTADELLA

Sectores turísticos en Menorca

<i>SECTOR TURÍSTICO</i>	<i>MUNICIPIO</i>
IBIZA 1	SANT ANTONIO DE PORMANY
IBIZA 2	SAN JOSEP EIVISSA
IBIZA 3	SANT EULARIA DES RIU SANT JOAN DE LABRITJA
FORMENTERA	FORMENTERA

Sectores turísticos en Ibiza y Formentera



Sectores Turísticos

- LLEVANT
- PALMA-PONENT
- MENORCA ESTE
- IBIZA 1
- IBIZA 3
- NO INCLUIDO
- NORT
- TRAMUNTANA
- MENORCA OESTE
- IBIZA 2
- FORMENTERA

Sectores turísticos de las Illes Balears, según El turisme a les Illes Balears, dades informatives

En el caso de la isla de Mallorca, se ha podido recopilar información más detallada, dado que la Dirección General de Turismo de la CAIB facilitó un listado en formato Excel de los establecimientos turísticos de Mallorca, indicando el nombre, localidad, dirección postal, grupo y plazas turísticas ofertadas.

Así pues, a partir de estas fuentes, los datos de plazas turísticas se disponen por municipios en los casos de las islas de Menorca, Ibiza y Formentera y por localidades y/o por código postal, en el caso de Mallorca. A continuación, en las tablas y gráficos siguientes, se muestra el número total de plazas turísticas en cada una de las islas, disgregadas en municipio y/o núcleos en función de los datos de partida utilizados.

Plazas turísticas en la isla de Mallorca

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS	
ALARÓ	ALARÓ	07340	172	
		07460	18	
		07630	8	
		Total ALARÓ	198	
ALCÚDIA	ALCANADA	07400	20	
		07410	95	
		07500	6	
		ALCÚDIA	07170	6
			07200	28
			07230	8
			07300	2
			07311	16
			07313	14
				07314
			07400	1848
			07409	518
			07410	6
			07450	16
			07460	54
			07570	8
			07650	9
			07660	10
	MAL PAS - BONAIRE		07400	6
		07409	212	
07470		6		
07460		5		
PLATJA D'ALCÚDIA	07460	5		
	PORT D'ALCÚDIA	07400	1138	
		07410	24080	
		07460	6	

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
	SON FE	07400	14
Total ALCÚDIA			28.135
ALGAIDA	ALGAIDA	07210	56
		07400	12
		07630	6
	PINA	07220	31
	RANDA	07590	28
Total ALGAIDA			133
ANDRATX	ANDRATX	07150	38
		07157	12
	ARRACÓ (L')	07159	8
	CAMP DE MAR	07160	2504
	PORT D'ANDRATX	07157	704
	SANT ELM	07159	561
Total ANDRATX			3827
ARIANY	ARIANY	07529	14
Total ARIANY			14
ARTÀ	ARTÀ	07230	6
		07311	6
		07313	4
		07450	6
		07460	39
		07500	12
		07530	6
		07570	428
		07579	8
		07630	17
		07650	8
		07660	4
		07680	10
	COLÒNIA DE SANT PERE	07570	8
		07579	152
	URBANITZACIÓ BETLEM	07369	8
		07579	38
Total ARTÀ			760
BANYALBUFAR	BANYALBUFAR	07191	231
Total BANYALBUFAR			231
BINISSALEM	BINISSALEM	07350	104
Total BINISSALEM			104
BÚGER	BÚGER	07300	6
		07311	156

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
	Total BÚGER		162
Total BÚGER			162
BUNYOLA	BUNYOLA	07110	104
	ORIENT	07349	98
Total BUNYOLA			202
CALVIÀ	CALA FORNELLS	07160	727
	CALA VINYES	07181	50
		07184	1.183
	CALVIÀ	07181	395
		07184	72
	CAS CATALÀ-ILLETES	07181	519
		07183	318
		07184	1.663
		07184	656
	MAGALUF	07015	6
		07181	6.324
		07182	7.494
	PALMANOVA	07181	12.972
		07182	727
	PEGUERA	07160	12.298
		07180	139
		07440	12
		07600	51
		07638	156
	PORTALS NOUS	07015	313
		07181	1987
	SANTA PONÇA	07180	10.783
		07314	10
		07430	6
		07460	8
	SON CALIU	07181	939
	TORO (EL)	07180	138
Total CALVIÀ			60.286
CAMPANET	CAMPANET	07109	6
		07310	262
		07460	10
		07500	6
		07520	4
	ULLARÓ	07310	12
Total CAMPANET			300
CAMPOS	CAMPOS	07100	6

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
		07110	13
		07300	9
		07460	10
		07510	4
		07550	20
		07570	6
		07630	645
		07650	10
	RÀPITA (LA)	07200	6
		07450	14
		07630	14
		07638	6
		07639	69
Total CAMPOS			832
CAPDEPERA	CALA GAT	07580	6
	CALA MESQUIDA	07580	1.340
		07589	408
		07580	13
		07590	12.454
	CANYAMEL	07400	10
		07500	8
		07580	10
		07589	2.324
	CAPDEPERA	07150	8
		07460	16
		07500	11
		07519	9
		07580	170
		07660	4
	FONT DE LA CALA	07580	5
		07589	1.574
		07590	386
Total CAPDEPERA			18.762
CONSELL	CONSELL	07330	27
Total CONSELL			27
COSTITX	COSTITX	07144	38
Total COSTITX			38
DEIÀ	CALA (LA)	07179	16
	DEIÀ	07179	378
	LLUCALCARI	07179	79
Total DEIÀ			473

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
ESPORLES	ESPORLES	07190	156
		07193	8
		07200	22
		07400	5
Total ESPORLES			191
ESTELLENCES	ESTELLENCES	07192	137
Total ESTELLENCES			137
FELANITX	CALA FERRERA	07160	606
		07200	1.434
		07669	1.055
	CALA SERENA	07650	8
		07669	568
		07670	8
	CARRITXÓ (EL)	07208	16
	CAS CONCOS DEL CAVALLER	07200	8
		07208	134
		07510	8
		07650	8
	FELANITX	07109	4
		07200	1.016
		07310	2
		07400	10
		07440	10
		07459	10
		07460	30
		07470	15
		07500	6
		07560	6
		07570	6
		07580	4
		07630	22
		07650	19
		07659	6
		07660	8
		07669	22
	HORTA (L')	07109	10
		07200	44
		07460	22
		07669	64
		09669	12
	PORTOCOLOM	07200	20

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
		07208	6
		07209	8
		07400	10
		07409	43
		07460	14
		07500	10
		07670	2.608
	SON NEGRE	07670	6
Total FELANITX			7.926
FORNALUTX	FORNALUTX	07109	167
		07400	6
Total FORNALUTX			173
INCA	INCA	07300	186
Total INCA			186
LLORET DE VISTALEGRE	LLORET DE VISTALEGRE	07300	5
		07518	74
Total LLORET DE VISTALEGRE			79
LLOSETA	LLOSETA	07360	42
Total LLOSETA			42
LLUBÍ	LLUBÍ	07430	62
		07500	6
Total LLUBÍ			68
LLUCMAJOR	ARENAL (L')	07460	8
		07600	4.465
		07620	4.643
	CALA BLAVA	07620	8
	CALA PI	07460	6
		07639	4
	ESTANYOL DE MIGJORN (L')	07620	14
	LLUCMAJOR	07260	6
		07460	28
		07600	949
		07609	464
		07620	2.829
		07639	6
	PALMERES (LES)	07639	9
	SON VERÍ NOU	07620	391
		07650	7
	TORRE (LA)	07620	193
Total LLUCMAJOR			14.030

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
MANACOR	CALA ANGUILA-CALA MENDIA	07669	12
		07689	3.310
	CALA MURADA	07200	6
		07500	25
		07630	8
		07688	986
	CALES DE MALLORCA	07500	4
		07560	8
		07689	6.490
	ESTANY D'EN MAS (L')	07689	1.005
	L'ILLOT-CALA MORLANDA	07687	1.383
	MANACOR	07100	6
		07200	6
		07310	6
		07330	8
		07400	24
		07420	8
		07450	10
		07459	8
		07460	20
		07470	8
		07500	721
		07518	6
		07519	6
		07570	4
		07650	6
		07689	12
		07691	8
		07800	12
	PORTOCRISTO	07108	12
		07400	8
		07500	8
		07509	6
		07550	6
		07680	1.210
	SON MACIÀ	07459	4
		07509	32
Total MANACOR			15.402
MARIA DE LA SALUT	MARIA DE LA SALUT	07519	60
Total MARIA DE LA SALUT			60
MARRATXÍ	CABANETA (LA)	07141	10

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
		07800	8
	Total CABANETA (LA)		18
	MARRATXÍ	07009	10
		07141	8
		07570	16
	PÒRTOL	07009	12
	Total MARRATXÍ		64
MONTUÏRI	MONTUÏRI	07230	165
		07460	10
		07650	2
	Total MONTUÏRI		177
MURO	MURO	07200	11
		07440	1.278
		07460	27
		07518	4
		07620	8
		07630	8
		07650	6
	PLATJA DE MURO	07440	8.164
		07458	7.224
		07620	6
	Total MURO		16.736
PALMA	ARENAL (L')	07610	314
	CADENES (LES)	07600	6
	CALA MAJOR	07015	1.908
	CAN PASTILLA	07600	12
		07610	7.649
	CIUTAT JARDÍ	07007	204
	ESTABLIMENTS VELL	07200	12
	GÈNOVA	07015	12
	LES MERAVELLES	07600	146
	MARIVENT	07015	334
	PALMA	07001	84
		07002	230
		07003	420
		07004	198
		07006	404
		07007	33
		07010	33
		07012	1.077
		07013	118

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
		07014	3.738
		07015	1.031
		07100	11
		07300	8
		07430	10
		07470	0
		07530	8
		07560	23
		07610	380
		07638	8
	PIL·LARÍ (EL)	07320	25
	PLATJA DE PALMA	07600	16.852
		07610	7.053
	SANT AGUSTÍ	07015	236
	SOMETIMES	07610	429
	SON VIDA	07013	185
Total PALMA			43.191
PETRA	PETRA	07400	14
		07520	92
Total PETRA			106
POBLA (SA)	POBLA (LA)	07420	212
Total POBLA (SA)			212
POLLENÇA	AERÒDROM MILITAR	07470	5
	CALA SANT VICENÇ	07460	24
		07469	1.224
		07470	8
	FORMENTOR	07470	16
	PALMERES (LES)	07460	6
	POLLENÇA	07003	16
		07200	28
		07208	7
		07210	8
		07310	4
		07311	8
		07313	12
		07340	6
		07350	6
		07360	6
		07400	28
		07410	5
		07420	4

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
		07440	6
		07450	18
		07459	8
		07460	5.206
		07470	44
		07500	39
		07520	6
		07530	12
		07550	6
		07560	4
		07570	4
		07579	8
		07580	3
		07630	14
		07650	40
		07669	6
	PORT DE POLLENÇA	07200	10
		07400	14
		07459	6
		07460	68
		07469	10
		07470	6.364
		07570	2
	VILAR (EL)	07460	4
		07500	4
Total POLLENÇA			13.327
PORRERES	PORRERES	07260	203
		07400	6
Total PORRERES			209
PUIGPUNYENT	GALILEA	07195	25
	PUIGPUNYENT	07194	124
Total PUIGPUNYENT			149
SALINES (SES)	COLÒNIA DE SANT JORDI	07638	3.993
		07640	12
	SALINES (LES)	07630	16
		07638	14
		07640	63
Total SALINES (SES)			4.098
SANT JOAN	SANT JOAN	07240	10
Total SANT JOAN			10
SANT LLORENÇ DES	CALA MILLOR	07560	11.058

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
CARDASSAR			
	COMA (LA)	07560	11.387
	ILLOT (L')	07687	2.305
	SANT LLORENÇ DEL CARDASSAR	07530	268
	SON CARRIÓ	07400	6
	SON MORO BONA VISTA	07157	337
Total SANT LLORENÇ DES CARDASSAR			25.361
SANTA EUGÈNIA	ALQUERIES	07142	10
Total SANTA EUGÈNIA			10
SANTA MARGALIDA	CAN PICAFORT	07458	13.068
		07570	4
	SANTA MARGALIDA	07110	6
		07200	6
		07208	6
		07313	6
		07450	258
		07459	6
		07460	16
		07530	6
	SON SERRA DE MARINA	07459	12
Total SANTA MARGALIDA			13.394
SANTA MARIA DEL CAMÍ	SANTA MARIA DEL CAMÍ	07320	63
Total SANTA MARIA DEL CAMÍ			63
SANTANYÍ	ALQUERIA BLANCA	07650	24
		07691	42
	CALA D'OR	07109	10
		07200	8
		07210	10
		07400	14
		07460	36
		07529	8
		07530	10
		07560	8
		07589	10
		07650	46
		07659	14
		07660	11946
		07669	1435
	CALA FIGUERA	07650	72
		07659	852

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
	CALA LLOMBARDS	07580	6
		07650	4
		07690	6
	CALA MONDRAGÓ	07650	12
		07691	172
	CALA SANTANYÍ	07313	10
		07460	12
		07560	8
		07650	10
		07659	775
	CALONGE	07208	8
		07460	8
		07518	8
		07650	6
		07660	6
		07669	24
	LLOMBARDS	07230	6
		07311	6
		07460	2
		07500	16
		07690	6
	PORTOPETRO	07200	6
		07400	12
		07460	4
		07500	10
		07650	47
		07691	2.712
	SANTANYÍ	07310	2
		07450	8
		07460	16
		07500	3
		07520	6
		07570	11
		07630	16
		07650	517
		07660	20
		07690	31
		07691	4
Total SANTANYÍ			19.081
SELVA	BINIAMAR	07369	6
		07660	6

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
	CAIMARI	07314	84
	MOSCARI	07314	36
	SELVA	07313	218
		07460	4
		07469	2
		07500	4
		07630	14
		07650	10
Total SELVA			384
SENCELLES	RUBERTS	07140	45
	SENCELLES	07140	85
		07313	8
		07460	6
Total SENCELLES			144
SINEU	SINEU	07240	10
		07510	197
Total SINEU			207
SÓLLER	BINIARAIX	07100	16
		07101	7
	HORTA (L')	07500	4
	PORT (EL)	07100	39
		07101	7
		07108	2.272
	SÓLLER	07100	529
		07108	8
		07440	10
		07460	14
		07500	10
Total SÓLLER			2.916
SON SERVERA	CALA BONA	07550	6
		07559	4.325
		07560	296
		07560	5.798
	COSTA DE SON JORDI	07559	413
	SON SERVERA	07400	10
		07430	6
		07440	8
		07460	16
		07469	4
		07550	861
		07560	14

MUNICIPIO	LOCALIDAD	CÓDIGO POSTAL	PLAZAS TURÍSTICAS
		07630	8
Total SON SERVERA			11.985
VALLDEMOSSA	NOGUERAL (EL)	07170	11
	VALLDEMOSSA	07170	297
Total VALLDEMOSSA			308
VILAFRANCA DE BONANY	VILAFRANCA DE BONANY	07250	28
Total VILAFRANCA DE BONANY			28
Total general			304.938

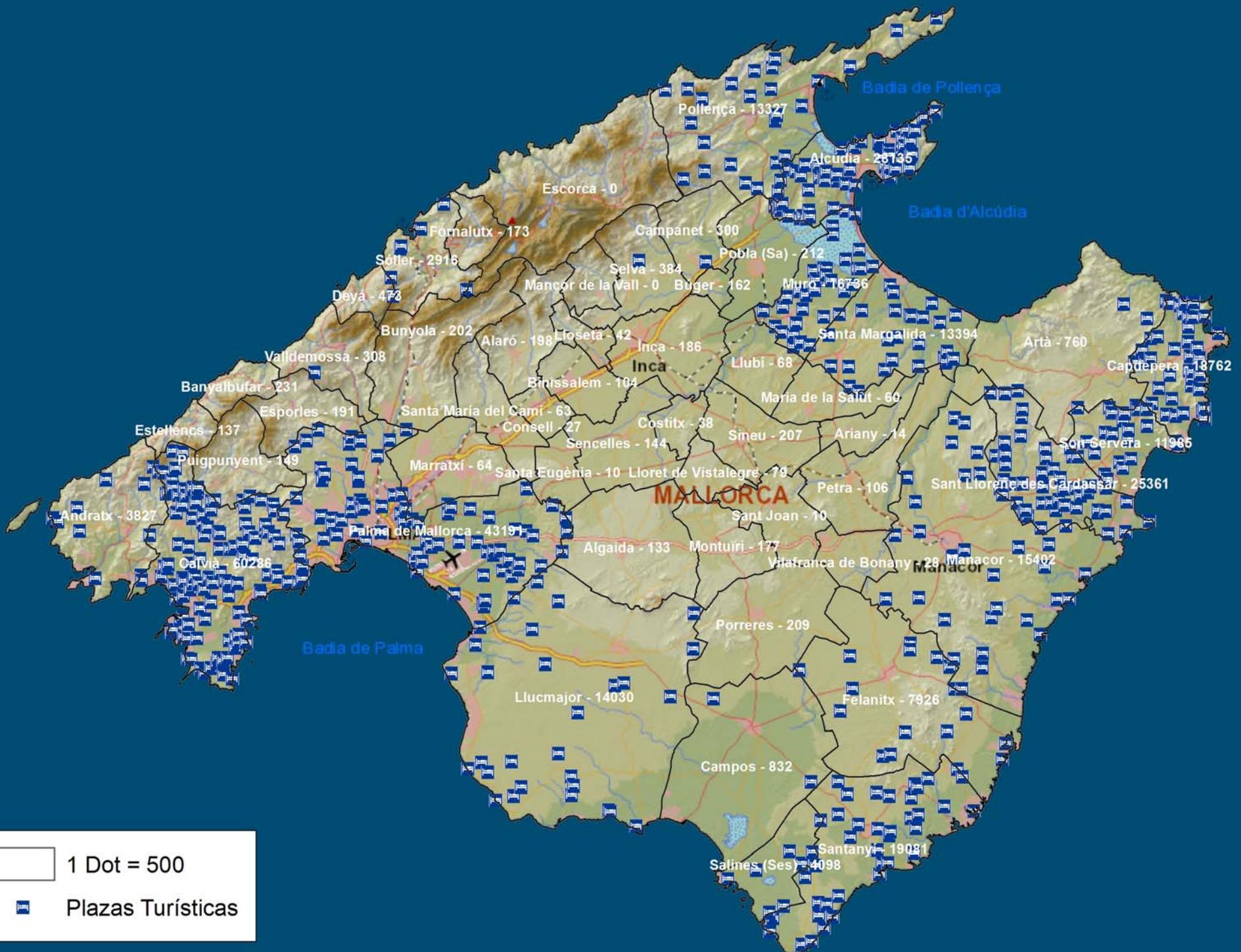
Plazas turísticas en la isla de Menorca

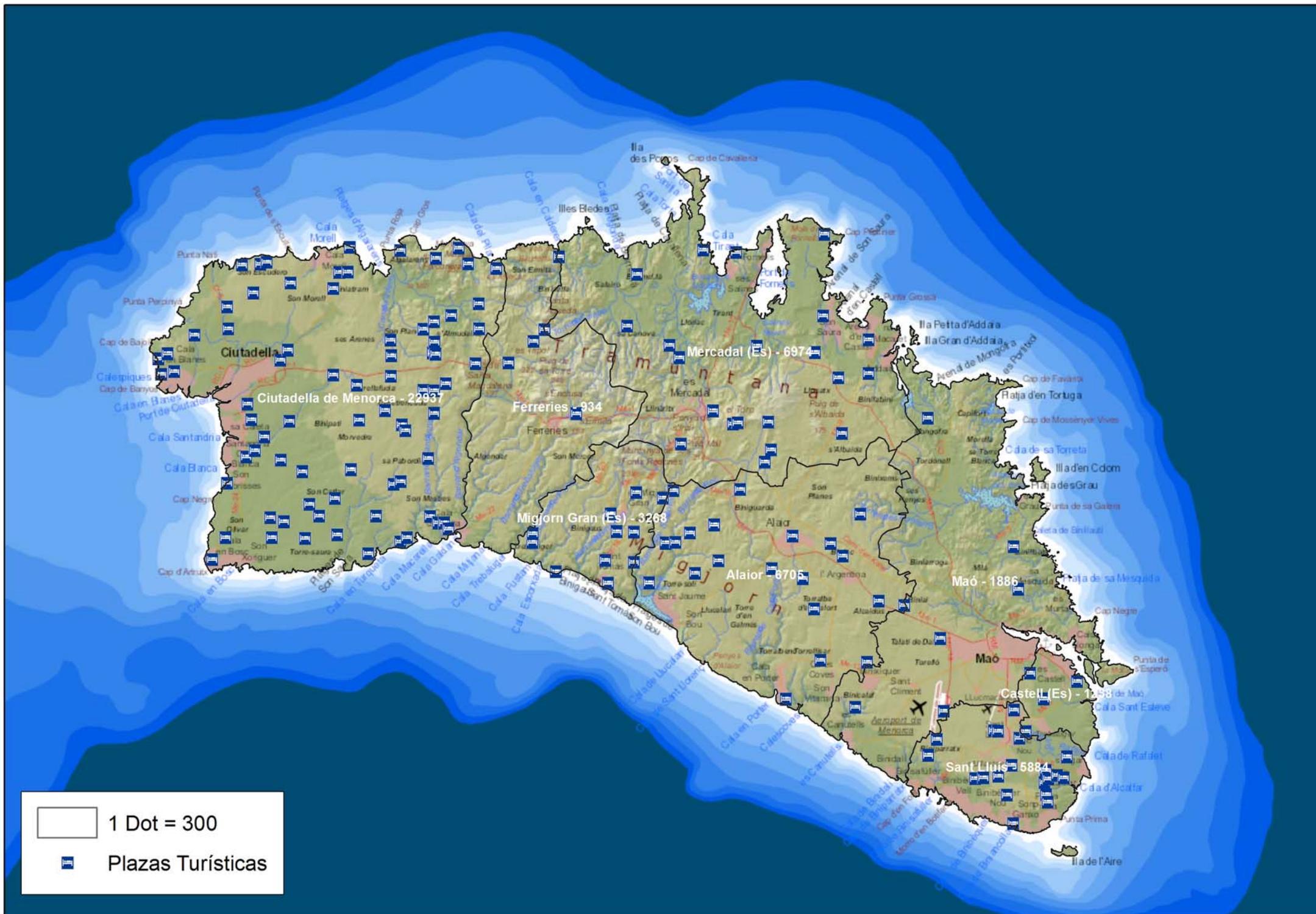
MUNICIPIO	PLAZAS TURÍSTICAS
MERCADAL	6.974
CIUTADELLA	22.937
FERRERIAS	934
MAHON	1.886
ALAIOR	6.705
ES MIGJORN GRAN	3.268
ES CASTELL	1.238
SANT LLUIS	5.884

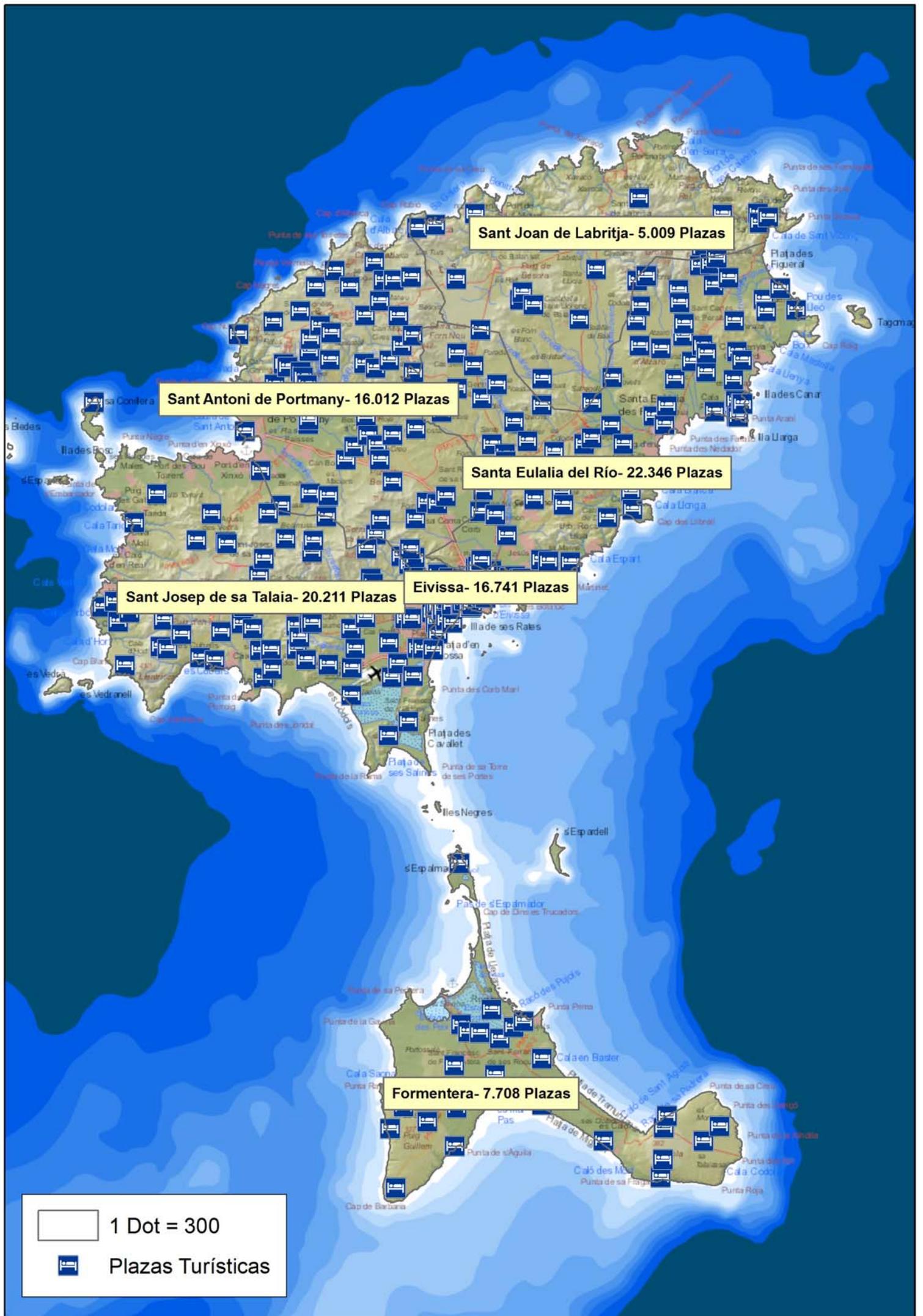
Fuente: Anuario Turismo 2009

Plazas turísticas en la isla de Ibiza y Formentera

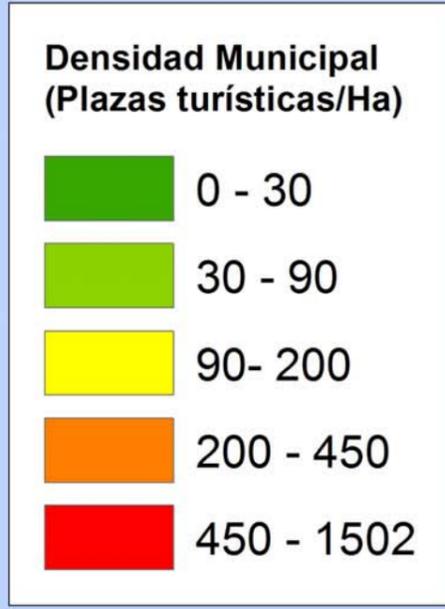
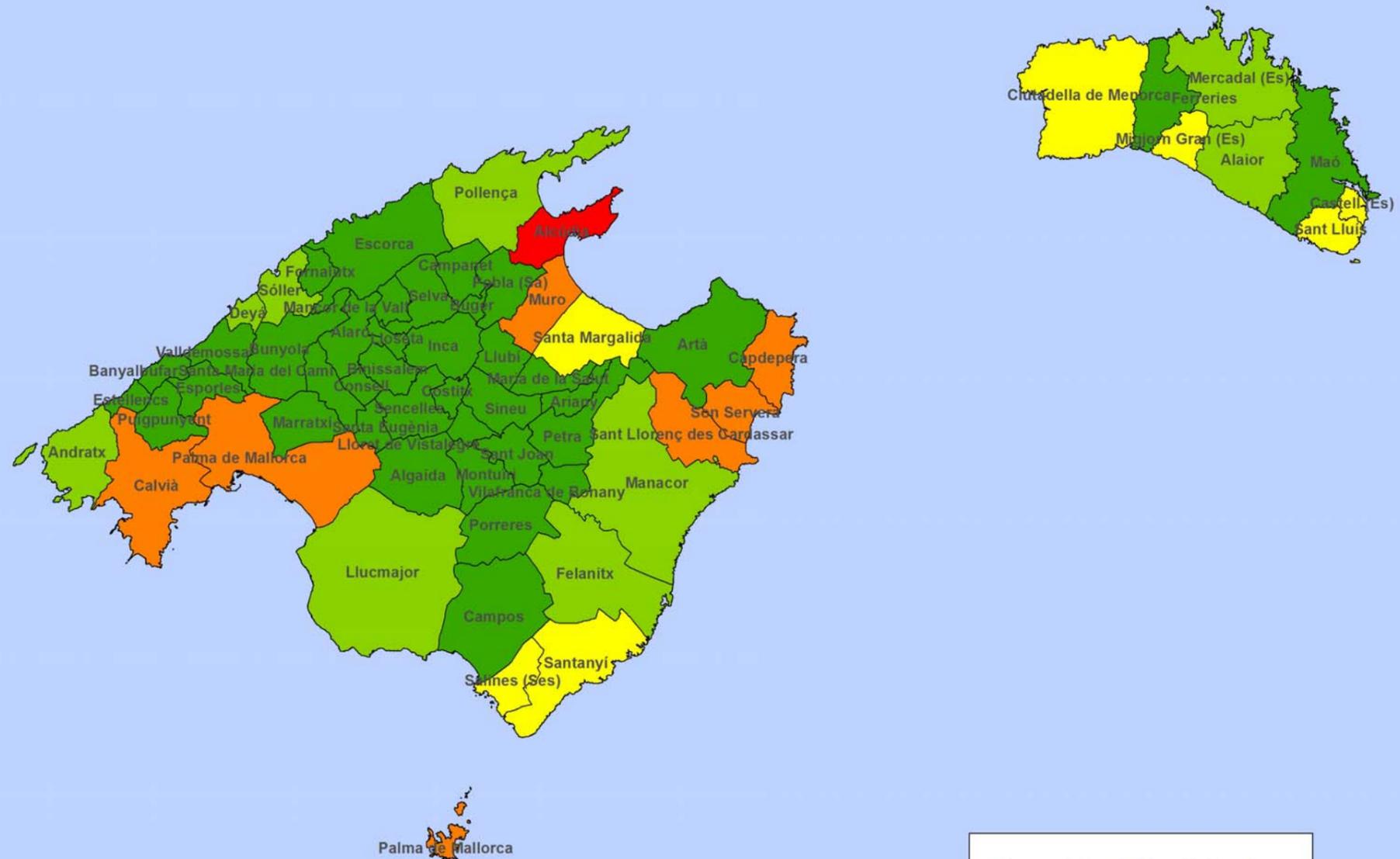
MUNICIPIO	PLAZAS TURÍSTICAS
IBIZA	16.741
SANT ANTONI DE PORTANY	16.012
SAN JOAN DE LABRITJA	5.009
SANT JOSEP DE SA TALAIA	20.211
SANTA EULARIA DES RIU	22.346
FORMENTERA	7.708







Densidad de las Plazas turísticas por municipios



1.2. EN RELACIÓN A LAS MASAS DE AGUA

La masa de agua subterránea se define en la DMA como un volumen diferenciado de agua subterránea en uno o más acuíferos. En el conjunto de las Islas Baleares ya existía una delimitación e identificación territorial de los acuíferos de cada isla en unidades hidrogeológicas. Estas unidades se definieron legalmente en el Plan Hidrológico anterior como unidades de gestión, constituyendo la unidad territorial básica de la que se dispone de la información hidrogeológica individualizada. Los acuíferos, si bien son el soporte físico del flujo subterráneo, están todos ellos englobados en alguna unidad hidrogeológica. Las masas de agua subterránea corresponden bien a unidades hidrogeológicas completas, bien a partes diferenciadas de ellas.

Considerando los criterios que se utilizaron inicialmente en la delimitación de unidades hidrogeológicas y adaptándolos a los criterios establecidos en la DMA, la nueva definición y delimitación de las masas de agua subterránea se ha hecho fundamentalmente atendiendo a aspectos geológicos e hidrogeológicos, buscando siempre límites estables no influenciados por las presiones antrópicas. Los límites establecidos entre masas de agua subterránea han venido definidos por:

- Contactos geológicos entre materiales de diferente permeabilidad
- Divisorias hidrográficas
- Límites de zonas salinizadas o contaminadas
- Límites de áreas de influencia de captaciones
- Relación con ecosistemas terrestres asociados
- Otros criterios de gestión que se han considerado particularmente

En total, se han identificado 90 masas de agua subterránea en las Islas Baleares:

- Mallorca: 65 masas de agua
- Menorca: 6 masas de agua
- Eivissa: 16 masas de agua
- Formentera: 3 masas de agua

En las tablas siguientes se recogen las masas de aguas identificadas, indicando la proporción de la unidad administrativa (municipio) a la que pertenece. Esto da una idea de la complicación a la hora de asignar de manera acertada la distribución de las plazas turísticas (dato que se da por término municipal) para cada masa de agua subterránea.

MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS. MALLORCA

Código	Nombre MAS	Superficie MAS (Km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			Municipio	%
1801M1	Coll Andritxol	9.1	Andratx	100%
1801M2	Port Andratx	11.8	Andratx	100%
1801M3	Sant Elm	4.9	Andratx	100%
1801M4	Ses Basses	11.4	Andratx	100%
1802M1	Sa Peña Blanca	9.9	Andratx	70,99%
			Calvià	0,30%
			Estellencs	28,28%
1802M2	Banyalbufar	25.8	Banyalbufar	46,75%
			Esporles	11,72%
			Estellencs	16,48%
			Puigpunyent	4,89%
			Vallsemosa	19,11%
1802M3	Valldemossa	28.5	Bunyola	2,38%
			Deià	42,48%
			Soller	24,16%
			Vallsemosa	30,37%
1803M1	Escorca	6.3	Escorca	100,00%
1803M2	Lluc	70.2	Escorca	83,09%
			Pollença	16,79%
1804M1	Ternelles	39.2	Pollença	100%
1804M2	Port de Pollença	42.8	Pollença	100%
1804M3	Alcudia	22.8	Alcudia	90,76%
			Pollença	8,15%
1805M1	Pollença	41.5	Campanet	5,46%
			Escorca	28,11%
			Pollença	63,41%
			Selva	3,03%
1805M2	Aixartell	22.2	Campanet	3,74%
			Pollença	96,26%
1805M3	L'arboçar	9.1	Alcudia	27,17%

Código	Nombre MAS	Superficie MAS (Km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			Municipio	%
			Pollensa	69,28%
			Sa Pobla	3,54%
1806M1	S'Olla	46.2	Bunyola	28,31%
			Escorca	49,71%
			Fornalutx	5,48%
			Soller	16,50%
1806M2	Sa Costera	23.0	Escorca	47,49%
			Fornalutx	42,17%
			Soller	10,26%
1806M3	Port de Soller	13.5	Escorca	5,64%
			Fornalutx	8,20%
			Soller	85,69%
1806M4	Sóller	11.4	Fornalutx	25,48%
			Soller	74,52%
1807M1	Esporles	72.1	Bunyola	27,78%
			Deià	0,49%
			Esporles	28,27%
			Palma	10,26%
			Vallsemosa	33,21%
1807M2	Sa Fita del Ram	19.1	Calvià	0,81%
			Esporles	26,05%
			Estellencs	0,31%
			Palma	13,04%
			Puigpunyent	59,78%
1808M1	Bunyola	44.7	Alaró	10,61%
			Bunyola	66,69%
			Marratxí	0,47%
			Sta. Maria	22,24%
1808M2	Massanella	22.5	Alaró	20,65%
			Bunyola	29,01%
			Escorca	50,02%
			Selva	0,32%
1809M1	Lloseta	24.0	Alaró	9,98%
			Inca	5,11%
			Lloseta	21,09%

Código	Nombre MAS	Superficie MAS (Km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			Municipio	%
			Mancor	33,42%
			Selva	30,40%
1809M2	Penya Flor	43.2	Alaró	63,94%
			Binissalem	16,06%
			Consell	4,18%
			Lloseta	2,81%
			Sta. Maria	13,01%
1810M1	Caimari	40.6	Alaró	4,38%
			Campanet	31,25%
			Escorca	4,83%
			Mancor	15,94%
			Pollensa	0,00%
			Selva	43,59%
1811M1	Sa Pobla	124.7	Alcudia	9,80%
			Búger	6,19%
			Campanet	7,27%
			Inca	9,67%
			Llubi	2,18%
			Muro	22,31%
			Pollensa	0,19%
			Sa Pobla	30,81%
			Selva	9,52%
Sta. Margalida	2,01%			
1811M2	Llubí	89.4	Costitx	7,63%
			Inca	11,69%
			Llubi	26,28%
			Muro	20,55%
			Sa Pobla	0,10%
			Sencelles	7,90%
			Sineu	20,40%
			Sta. Eugenia	0,13%
			Sta. Margalida	5,33%
1811M3	Inca	97.7	Binissalem	23,08%
			Consell	9,69%
			Inca	33,89%

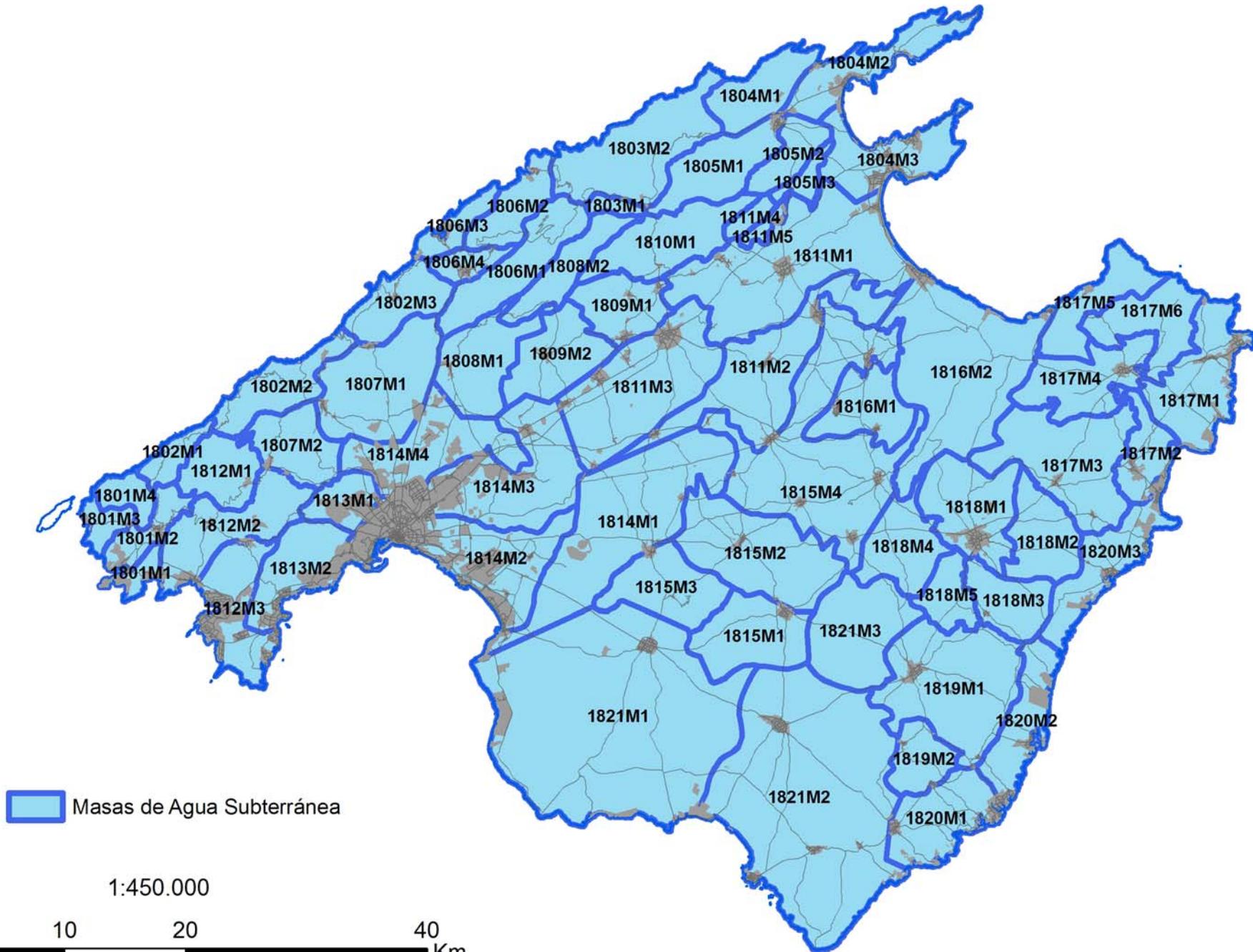
Código	Nombre MAS	Superficie MAS (Km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			Municipio	%
			Lloseta	3,57%
			Selva	1,56%
			Sencelles	20,95%
			Sta. Eugenia	6,94%
			Sta. Maria	0,32%
1811M4	Navarra	6.6	Campanet	64,36%
			Pollensa	5,74%
			Sa Pobla	29,90%
1811M5	Crestatx	5.5	Campanet	14,20%
			Pollensa	0,72%
			Sa Pobla	85,08%
1812M1	Galatzó	29.8	Andratx	9,24%
			Calvià	49,26%
			Estellencs	9,26%
			Puigpunyent	32,24%
1812M2	Capdellá	39.7	Andratx	16,80%
			Calvià	68,96%
			Puigpunyent	14,19%
1812M3	Santa Ponça	31.1	Calvià	100%
1813M1	La Vileta	21.0	Calvià	12,20%
			Palma	86,64%
			Puigpunyent	1,15%
1813M2	Palmanova	43.3	Calvià	88,62%
			Palma	10,84%
1814M1	Xorrigo	115.2	Algaida	32,38%
			Costitx	3,72%
			Lloret	5,93%
			Llucmajor	19,23%
			Montuiri	0,18%
			Palma	12,40%
			Sencelles	19,88%
			Sineu	0,01%
Sta. Eugenia	6,22%			
1814M2	Sant Jordi	68.5	Llucmajor	1,50%

Código	Nombre MAS	Superficie MAS (Km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			Municipio	%
			Marratxí	0,29%
			Palma	98,06%
1814M3	Pont D'Inca	104.6	Alaró	0,00%
			Consell	2,24%
			Marratxí	27,94%
			Palma	44,70%
			Sta. Eugenia	5,21%
			Sta. Maria	19,77%
			Bunyola	13,83%
1814M4	Son Reus	54.9	Marratxí	38,78%
			Palma	47,24%
			Sta. Maria	0,15%
			Llucmajor	23,80%
1815M1	Porreres	25.1	Montuiri	2,65%
			Porreres	73,54%
			Algaida	22,75%
1815M2	Montuiri	31.0	Montuiri	44,12%
			Porreres	23,77%
			Sant Joan	9,25%
			Sencelles	0,10%
			Villafranca	0,02%
			Algaida	64,92%
1815M3	Algaida	36.6	Llucmajor	33,37%
			Montuiri	1,71%
			Ariany	4,08%
1815M4	Petra	34.3	Costitx	2,46%
			Lloret	6,40%
			Llubi	5,48%
			Maria de la Salut	5,59%
			Montuiri	1,35%
			Muro	6,62%
			Petra	18,66%
			Porreres	0,30%
			Sant Joan	19,90%
			Sineu	16,19%

Código	Nombre MAS	Superficie MAS (Km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			Municipio	%
			Sta. Margalida	9,99%
			Villafranca	3,00%
1816M1	Ariany	37.8	Ariany	29,76%
			Maria de la Salut	44,52%
			Sineu	11,51%
			Sta. Margalida	14,20%
1816M2	Son Real	117.4	Ariany	4,03%
			Artà	12,03%
			Manacor	14,27%
			Maria de la Salut	3,74%
			Petra	22,37%
			San Lorenç des Cardessar	0,08%
			Sta. Margalida	43,45%
1817M1	Capdepera	53.2	Artà	7,84%
			Capdepera	76,78%
			Son Servera	14,65%
1817M2	SonServera	25.8	Artà	5,31%
			San Lorenç des Carde	15,07%
			Son Servera	79,42%
1817M3	Sant Llorenç	55.2	Artà	7,41%
			Manacor	16,77%
			San Lorenç des Cardessar	62,80%
			Son Servera	13,02%
1817M4	Ses Planes	40.0	Artà	82,52%
			Manacor	0,27%
			Petra	0,02%
			San Lorenç des Cardessar	15,04%
			Son Servera	2,16%
1817M5	Ferrutx	29.9	Artà	100%
1817M6	Es Racó	36.7	Artà	80,03%
			Capdepera	19,86%
1818M1	Son Talent	56.8	Manacor	96,43%
			Petra	2,96%
			San Lorenç des Cardessar	0,62%
1818M2	Santa Cirga	21.9	Manacor	81,41%

Código	Nombre MAS	Superficie MAS (Km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			Municipio	%
			San Lorenç des Cardessar	18,59%
1818M3	Sa Torre	23.5	Manacor	100,00%
1818M4	Justaní	20.0	Felenitx	0,02%
			Manacor	31,35%
			Petra	23,58%
			Porreres	1,60%
			Villafranca	43,45%
1818M5	Son Maciá	3.4	Felenitx	2,83%
			Manacor	97,17%
1819M1	Sant Salvador	70.9	Felenitx	77,97%
			Manacor	21,01%
			Santanyi	1,02%
1819M2	Cas Concos	22.0	Felenitx	61,16%
			Santanyi	38,84%
1820M1	Santanyí	49.4	Felenitx	0,18%
			Santanyi	99,20%
1820M2	Cala D'Or	40.7	Felenitx	54,51%
			Manacor	38,43%
			Santanyi	6,52%
1820M3	Portocristo	47.7	Manacor	75,30%
			San Lorenç des Cardessar	21,39%
			Son Servera	2,69%
1821M1	Marina de Lluçmajor	295.0	Campos	6,24%
			Lluçmajor	92,78%
			Porreres	0,91%
1821M2	Pla De Campos	253.5	Campos	51,07%
			Felenitx	7,54%
			Porreres	1,49%
			Santanyi	24,44%
			Ses Salines	15,31%
1821M3	Son Mesquida	54.9	Campos	2,09%
			Felenitx	55,98%
			Manacor	3,55%
			Porreres	35,95%
			Villafranca	2,44%

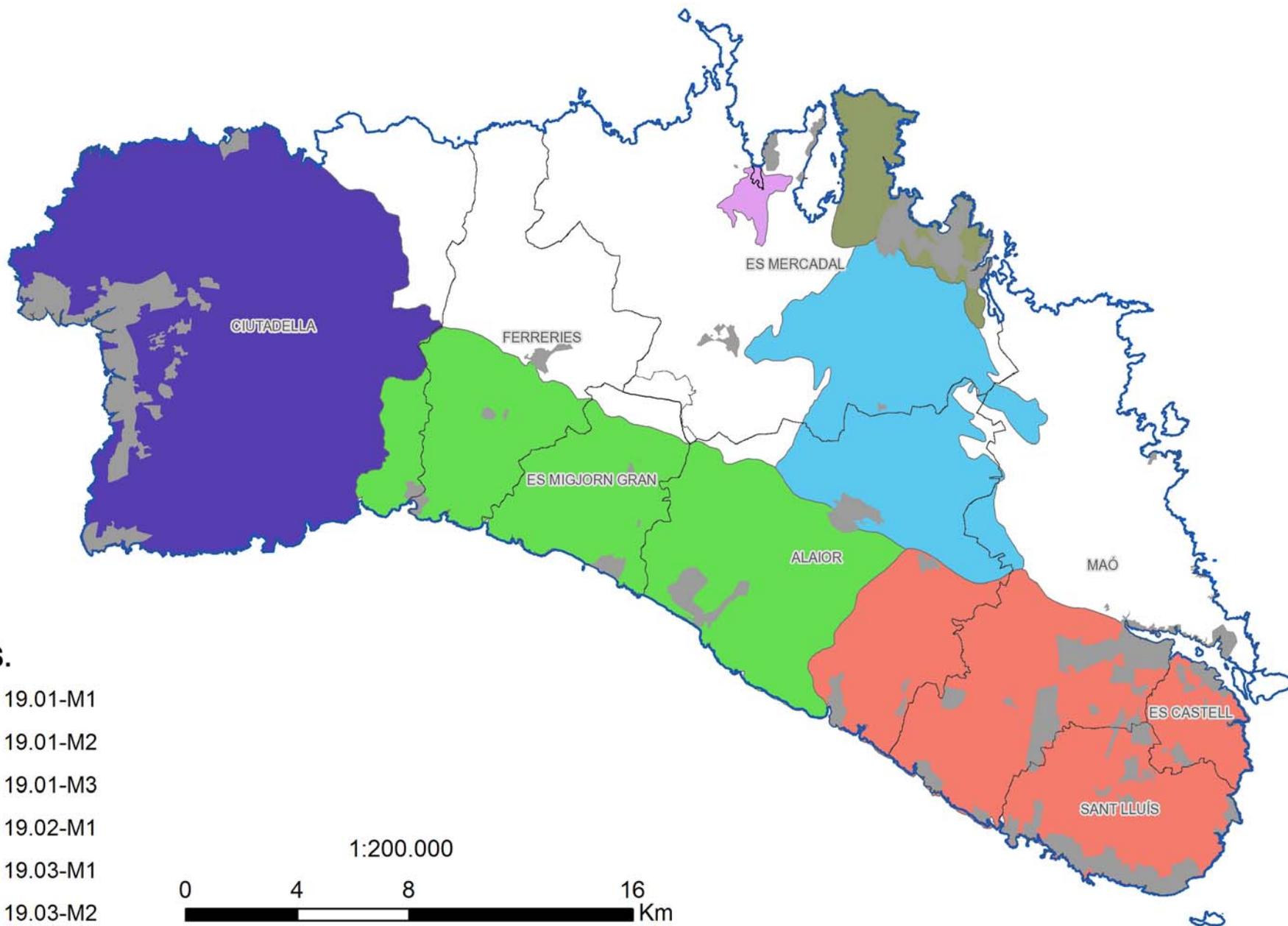
MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS. ISLA DE MALLORCA



MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS. MENORCA

Código	Nombre MAS	Superficie MAS (km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			Municipio	%
19.01-M1	Maó	117,9	ALAIOR	21,9
			ES CASTELL	9,8
			MAÓ	38,4
			SANT LLUIS	28,9
19.01-M2	Migjorn Gran	110,9	ALAIOR	44,1
			CIUTADELLA DE MENORCA	7,2
			ES MIGJORN GRAN	24,2
			FERRERIAS	24,1
			MERCADAL	0,4
19.01-M3	Ciutadella	157,4	CIUTADELLA DE MENORCA	99,5
			FERRERIAS	0,5
19.02-M1	Sa Roca	69,4	ALAIOR	43,5
			MAÓ	7,4
			MERCADAL	49,1
19.03-M1	Addaia	19,1	MERCADAL	100
19.03-M2	Tirant	3,0	MERCADAL	100

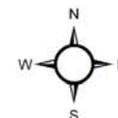
MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS. ISLA DE MENORCA.



M.A.S.

- 19.01-M1
- 19.01-M2
- 19.01-M3
- 19.02-M1
- 19.03-M1
- 19.03-M2

1:200.000



MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS. IBIZA Y FORMENTERA.

Código	Nombre MAS	Superficie MAS (km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			municipio	%
20.01-M1	Portinatx	38.4	SANT JOAN DE LABRITJA	100,00%
20.01-M2	Port de S. Miquel	38.1	SANT ANTONI DE PORTMANY	53,93%
			SANT JOAN DE LABRITJA	45,46%
20.02-M1	Santa Inés	41.9	SANT ANTONI DE PORTMANY	98,14%
			SANTA EULARIA DES RIU	0,22%
20.02-M2	Pla de S. Antoni	15.3	SANT ANTONI DE PORTMANY	65,28%
			SANT JOSEP DE SA TALAIA	32,13%
20.02-M3	Sant Agustí	42.0	SANT ANTONI DE PORTMANY	67,36%
			SANT JOSEP DE SA TALAIA	32,05%
			SANTA EULARIA DES RIU	0,59%
20.03-M1	Cala Llonga	22.3	SANTA EULARIA DES RIU	100%
20.03-M2	Roca Llisa	15.6	EIVISSA	1,17%
			SANTA EULARIA DES RIU	93,05%
20.03-M3	Riu de Sta. Eulalia	63.0	SANT JOAN DE LABRITJA	47,71%
			SANTA EULARIA DES RIU	52,29%
20.03-M4	S. Llorenç de Balafia	36.7	SANT ANTONI DE PORTMANY	14,83%
			SANT JOAN DE LABRITJA	47,03%
			SANTA EULARIA DES RIU	38,14%
20.04-M1	Es Figueral	28.1	SANT JOAN DE LABRITJA	51,67%
			SANTA EULARIA DES RIU	47,92%
20.04-M2	Es Canar	34.1	SANTA EULARIA DES RIU	100%
20.05-M1	Cala Tarida	51.5	SANT JOSEP DE SA TALAIA	96,17%
20.05-M2	Port Roig	15.2	SANT JOSEP DE SA TALAIA	94,32%
20.06-M1	Santa Gertrudis	20.8	SANT ANTONI DE PORTMANY	46,14%
			SANTA EULARIA DES RIU	53,86%
20.06-M2	Jesús	45.2	EIVISSA	15,37%
			SANT ANTONI DE PORTMANY	0,04%
			SANT JOSEP DE SA TALAIA	60,58%
			SANTA EULARIA DES RIU	18,28%
20.06-M3	Serra Grossa	60.5	EIVISSA	6,06%
			SANT ANTONI DE PORTMANY	16,01%
			SANT JOSEP DE SA TALAIA	73,14%
			SANTA EULARIA DES RIU	2,84%

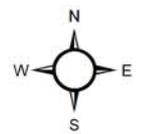
Código	Nombre MAS	Superficie MAS (km ²)	Distribución de la MAS en Términos municipales	
			municipio	%
21.01-M1	La Mola	17.8	SANT FRANCESC DE FORMENTERA	100%
21.01-M2	Cap de Berberia	22.0	SANT FRANCESC DE FORMENTERA	100%
21.01-M3	La Savina	40.5	SANT FRANCESC DE FORMENTERA	100%

MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS. EIVISSA I FORMENTERA.



Masas de Agua Subterránea

1:220.000



2. ELABORACIÓN Y OBTENCIÓN DE RESULTADOS

En este apartado se describe la metodología llevada a cabo para elaborar la capa auxiliar que contenga la información sobre las plazas turísticas más desagregadas (núcleos turísticos). Posteriormente, a partir de ésta y teniendo en cuenta la distribución de las masas de aguas subterráneas, se lleva a cabo el cálculo de la distribución de las plazas turísticas por masas de agua.

2.1. ISLA DE MALLORCA

En el caso de la isla de Mallorca, los datos sobre la distribución de las plazas turísticas facilitadas por la Conselleria de Turisme i Treball del Govern de las Illes Balears, ya presentaban un formato de tabla de Excel, con los datos sobre las plazas turísticas organizados por tipos de establecimientos turísticos, municipio, localidad y dirección postal. Partiendo de esto, se agruparon los datos de plazas turísticas en base a la localidad y/o núcleo al que corresponde y por otra parte, también se agruparon en función del código postal del establecimiento.

Una vez ordenados y agrupados estos datos, el siguiente paso ha sido distribuir estas plazas turísticas en una capa de información geográfica, que se interseccionará con la capa de las masas de aguas subterráneas para interpolar la distribución de las plazas turísticas en esta nueva partición del territorio.

Por tanto, en relación a la isla de Mallorca, se han realizado dos tipos de cálculos de la distribución de la población flotante en las MAS, en función de la organización de los datos de plazas turísticas en núcleos o en función del código postal donde se localizan. Como se verá en los resultados, la agregación de las plazas turísticas en distintas unidades administrativas da algunas diferencias que, si bien no son significativas, denotan la importancia de partir de unos buenos datos de partida con el objeto de obtener unos resultados ajustados y fiables.

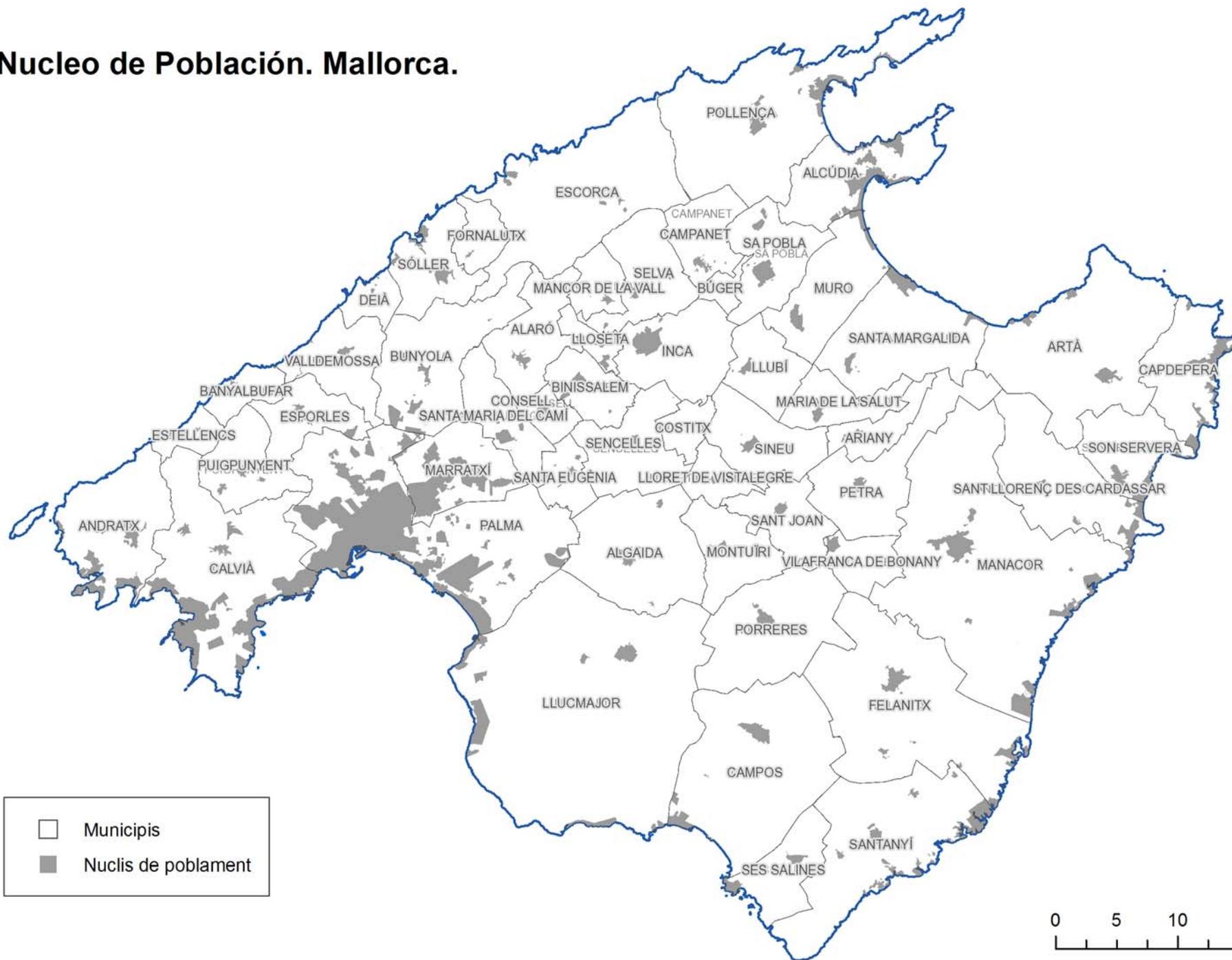
a) Distribución de las plazas turísticas en los núcleos de Mallorca

Para el caso de la distribución de las plazas turísticas en función de los núcleos urbanos de la isla de Mallorca, se ha partido de la información existente sobre la delimitación de los núcleos de población de la isla de Mallorca de la base cartográfica digital del SITIBSA (delimitación de los núcleos de población de las Illes Balears a partir de ortofoto y otras fuentes del año 2006).

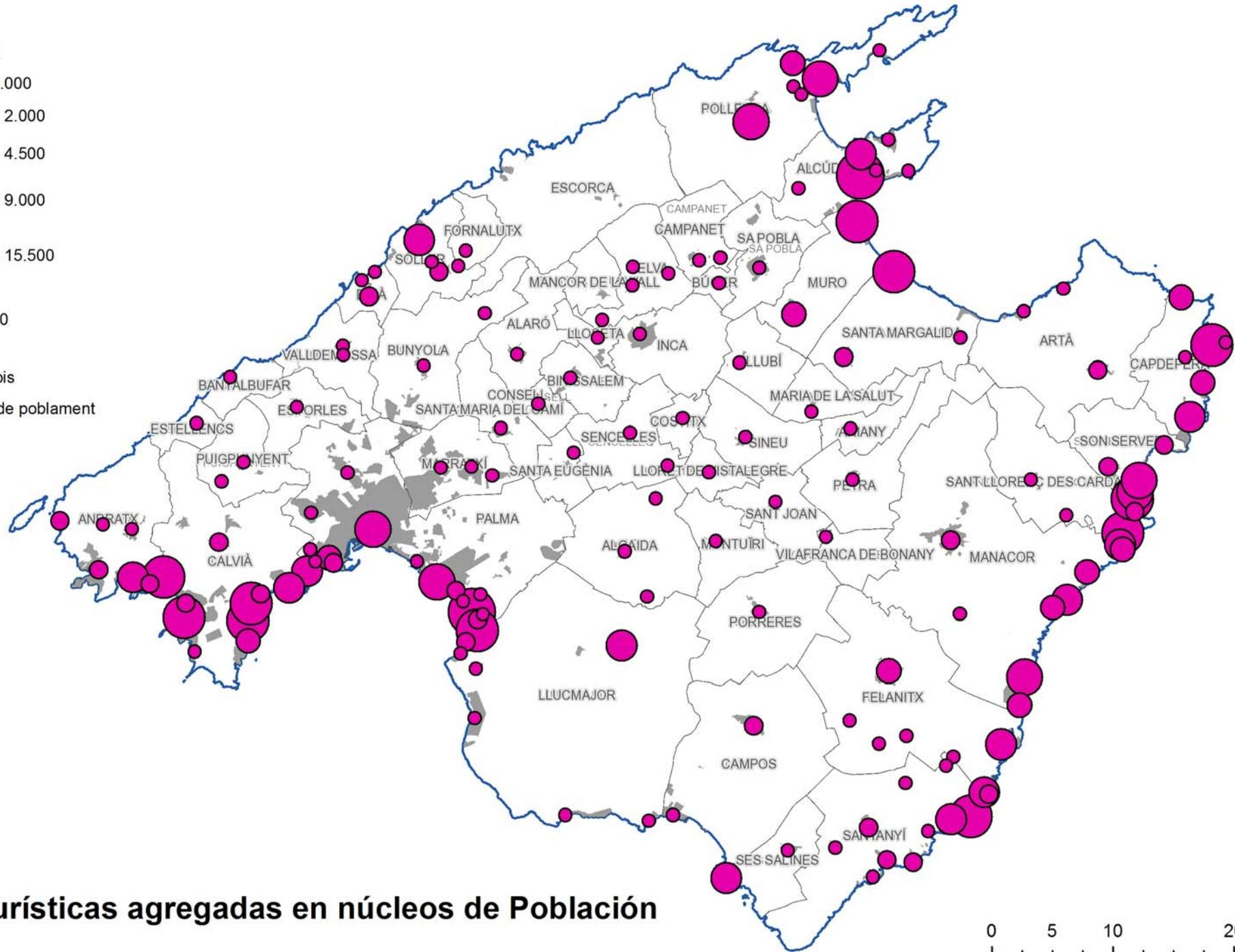
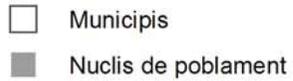
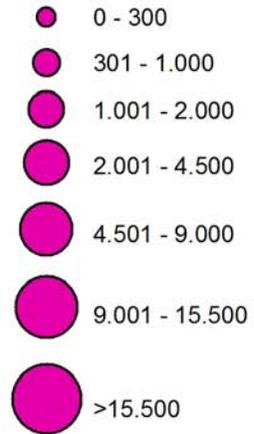
El siguiente paso fue la ampliación de esta capa de núcleos de población, añadiendo la información referente a las plazas turísticas agrupadas por núcleos. Para ello, se tuvo que asociar la tabla Excel que contenía los datos de las plazas turísticas con la capa o mapa de los núcleos de población de la isla de Mallorca. Sin embargo, la tabla de plazas turísticas no pudo ser unida directamente a la capa cartográfica ya que no existía una relación uno-a-uno entre las dos tablas. Por ello, para conseguir la capa final con la distribución de las plazas turísticas de Mallorca, se ha realizado un arduo trabajo de edición para asignar el número de plazas turísticas a los 157 polígonos perteneciente al mapa de núcleos de población.

En las figuras siguientes, se muestra el mapa de los núcleos de Mallorca, así como la capa resultante con los núcleos de población y las plazas turísticas correspondientes. Del análisis de estos mapas, se comprueba que la mayor proporción de plazas turísticas se asientan en los núcleos costeros, algo ya conocido por todos.

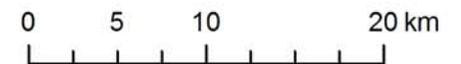
Nucleo de Población. Mallorca.



PLAZAS



Plazas turísticas agregadas en núcleos de Población



Una vez obtenida esta capa de información (plazas turísticas agregadas en núcleos de población de Mallorca), se procedió a realizar la distribución de las plazas turísticas en los polígonos que delimitan las masas de aguas subterráneas. Para ello se siguieron los siguientes pasos:

- Se interseccionó espacialmente la capa de núcleos de población con la capa de masas de aguas subterráneas, generando una nueva capa de la combinación de las primeras.
- Se calculó la superficie total de los nuevos polígonos generados, para posteriormente asignar de manera proporcional a la superficie, las plazas turísticas en cada una de las masas de aguas subterráneas.
- Se integraron los valores parciales de las plazas turísticas en función de las masas de aguas subterráneas.

En la tabla siguiente se muestra la asignación de las plazas turísticas a las masas de aguas subterráneas, en función de la proporción de superficie del núcleo poblacional que se localiza en la M.A.S.

MUNICIPIO	NÚCLEO	PLAZAS TURÍSTICA	M.A.S	% Superficie Núcleo en la M.A.S.	Plazas asignadas a la M.A.S.
ALARO	ALARÓ	198	1809M2	100,00%	198
ALCUDIA	ALCANADA	121	1804M3	100,00%	121
	ALCUDIA	2.547	1804M3	100,00%	2.547
	ES MAL PAS (BONAIRE)	224	1804M3	100,00%	224
	PLATJA D'ALCUDIA	25.224	1804M3	100,00%	25.224
	PORT D'ALCUDIA	5	1804M3	100,00%	5
	SON FE	14	1811M1	100,00%	14
ALGAIDA	ALGAIDA	74	1815M3	100,00%	74
	PINA	31	1814M1	100,00%	31
	RANDA	28	1815M3	100,00%	28
ANDRATX	ANDRATX	50	1801M2	100,00%	50
	ES CAMP DE MAR	2.504	1801M1	61,45%	1.539
			1812M2	38,55%	965
	PORT D'ANDRATX	704	1801M2	91,65%	645
			1801M1	8,33%	59
	SANT ELM	561	1801M3	100,00%	561
S'ARRACO	8	1801M2	38,65%	3	

MUNICIPIO	NÚCLEO	PLAZAS TURÍSTICA	M.A.S	% Superficie Núcleo en la M.A.S.	Plazas asignadas a la M.A.S.	
			1801M3	61,27%	5	
ARIANY	ARIANY	14	1816M1	100,00%	14	
ARTA	ARTA	554	1817M4	100,00%	554	
	BETLEM	46	1817M5	100,00%	46	
	COLONIA SANT PERE	160	1816M2	100,00%	160	
BANYALBUFAR	BANYALBUFAR	231	1802M2	100,00%	231	
BINISALEM	BINISALEM	104	1811M3	100,00%	104	
BUGER	BUGER	162	1811M1	100,00%	162	
BUNYOLA	BUNYOLA	104	1808M1	100,00%	104	
	ORIENT	98	1808M2	100,00%	98	
CALVIA	CALA FORNELLS	727	1812M2	100,00%	727	
	CALA VINYES	1.233	1812M3	100,00%	1.233	
	CALVIA		467	1812M2	70,68%	330
				1812M3	29,32%	137
	CAS CATALA - ILLETES	2.500	1813M2	100,00%	2.500	
	COSTA DE SA CALMA	996	1812M3	100,00%	996	
	EL TORO	138	1812M3	100,00%	138	
	MAGALUF	13.824	1813M2	100,00%	13.824	
	PALMANOVA	13.699	1813M2	100,00%	13.699	
	PEGUERA	12.656	1812M2	100,00%	12.656	
	PORTALS NOUS	2.300	1813M2	100,00%	2.300	
	SANTA PONSA	10.807	1812M3	100,00%	10.807	
	SON CALIU	939	1813M2	100,00%	939	
CAMPANET	CAMPANET	288	1811M1	100,00%	288	
	ULLARO	12	1811M1	100,00%	12	
CAMPOS	CAMPOS	723	1821M2	100,00%	723	
	SA RAPITA	109	1821M2	43,57%	47	
			1821M1	55,63%	61	
CAPDEPERA	CALA GAT	6	1817M1	100,00%	6	
	CALA MESQUIDA	1.748	1817M1	96,60%	1.689	
			1817M6	3,40%	59	
	CALA RATJADA	12.473	1817M1	100,00%	12.473	

MUNICIPIO	NÚCLEO	PLAZAS TURÍSTICA	M.A.S	% Superficie Núcleo en la M.A.S.	Plazas asignadas a la M.A.S.
	CANYAMEL	2.352	1817M1	100,00%	2.352
	CAPDEPERA	218	1817M1	100,00%	218
	FONT DE SA CALA	1.965	1817M1	100,00%	1.965
CONSELL	CONSELL	27	1811M3	100,00%	27
COSTITX	COSTITX	38	1815M4	100,00%	38
DEIA	CALA DEIA	16	1802M3	100,00%	16
	DEIA	378	1802M3	100,00%	378
	LLUCALCARI	79	1802M3	100,00%	79
ESPORLES	ESPORLES	191	1807M1	100,00%	191
ESTELLENC	ESTELLENC	137	1802M2	100,00%	137
FELANITX	CALA FERRERA	3.095	1820M2	100,00%	3.095
	CALA SERENA	584	1820M2	100,00%	584
	CAS CONCOS	158	1819M2	100,00%	158
	ES CARRITXO	16	1819M2	100,00%	16
	FELANITX	1.196	1819M1	100,00%	1.196
	PORTO COLOM	2.719	1820M2	100,00%	2.719
	S'HORTA	152	1819M1	100,00%	152
	SON NEGRE	6	1821M2	100,00%	6
FORNALUTX	FORNALUTX	173	1806M4	100,00%	173
INCA	INCA	186	1811M3	100,00%	186
LLORET DE VISTALEGRE	LLORET DE VISTALEGRE	79	1815M4	100,00%	79
LLOSETA	LLOSETA	42	1809M1	100,00%	42
LLUBI	LLUBI	68	1811M2	100,00%	68
LLUCMAJOR	CALA BLAVA	8	1814M1	37,87%	3
			1821M1	62,13%	5
	CALA PI	10	1821M1	100,00%	10
	LA TORRE	193	1821M1	100,00%	193
	LAS PALMERAS	9	1821M1	100,00%	9
	LLUCMAJOR	4.282	1821M1	100,00%	4.282
	S'ARENAL	9.116	1814M2	100,00%	9.116
SON VERI NOU	398	1814M1	100,00%	398	
MANACOR	CALA ANGUILA-CALA MENDIA	3.322	1820M3	100,00%	3.322

MUNICIPIO	NÚCLEO	PLAZAS TURÍSTICA	M.A.S	% Superficie Núcleo en la M.A.S.	Plazas asignadas a la M.A.S.
	CALA MURADA	1.025	1820M2	100,00%	1.025
	CALES DE MALLORCA	6.502	1820M2	100,00%	6.502
	ESTANY D'EN MAS	1.005	1820M3	100,00%	1.005
	ILLOT-CALA MORLAND	1.383	1820M3	100,00%	1.383
	MANACOR	879	1818M1	100,00%	879
	PORTO CRISTO	1.250	1820M3	100,00%	1.250
	SON MACIA	36	1818M3	100,00%	36
MARIA DE LA SALUT	MARIA DE LA SALUT	60	1816M1	100,00%	60
MARRATXI	MARRATXI	34	1814M3	100,00%	34
	PORTOL	12	1814M3	100,00%	12
	SA CABANETA	18	1814M3	100,00%	18
MONTUIRI	MONTUIRI	177	1815M2	100,00%	177
MURO	MURO	1.342	1811M2	100,00%	1.342
	PLATJA DE MURO	15.394	1811M1	100,00%	15.394
PALMA	ARENAL	314	1814M1	71,27%	224
			1814M2	28,54%	90
	CALA MAYOR	1.908	1814M3	100,00%	1.908
	CAN PASTILLA	7.661	1814M2	100,00%	7.661
	CIUTAT JARDI	204	1814M2	100,00%	204
	ES PIL.LARI	25	1814M2	100,00%	25
	ESTABLIMENTS	12	1814M4	100,00%	12
	GENOVA	12	1813M2	100,00%	12
	LES MARAVELLES	146	1814M2	100,00%	146
	MARIVENT	334	1814M3	100,00%	334
	PALMA	7.814	1814M3	73,19%	5.719
			1814M2	26,81%	2.095
	PLATJA DE PALMA	23.905	1814M2	100,00%	23.905
	SANT AGUSTI	236	1813M2	72,19%	170
			1814M3	27,79%	66
	SES CADENES	6	1814M2	100,00%	6
SOMETIMES	429	1814M2	100,00%	429	
SON VIDA	185	1813M1	100,00%	185	

MUNICIPIO	NÚCLEO	PLAZAS TURÍSTICA	M.A.S	% Superficie Núcleo en la M.A.S.	Plazas asignadas a la M.A.S.
PETRA	PETRA	106	1815M4	100,00%	106
POLLENÇA	CALA SANT VICENÇ	1.256	1804M2	100,00%	1.256
	FORMENTOR	16	1804M2	100,00%	16
	LAS PALMERAS	6	1804M2	100,00%	6
	POLLENÇA	5.562	1805M1	100,00%	5.562
	PORT DE POLLENÇA	6.474	1804M2	100,00%	6.474
	VILAR	8	1804M2	100,00%	8
PORRERES	PORRERES	209	1815M1	100,00%	209
PUIGPUNYENT	GALILEA	25	1812M1	100,00%	25
	PUIGPUNYENT	124	1807M2	100,00%	124
SA POBLA	SA POBLA	212	1811M1	100,00%	212
SANT JOAN	SANT JOAN	10	1815M4	100,00%	10
SANT LLORENÇ	CALA MILLOR	11.058	1820M3	100,00%	11.058
	SA COMA	11.387	1820M3	100,00%	11.387
	SANT LLORENÇDES CARD.	268	1817M3	100,00%	268
	S'ILLOT	2.305	1820M3	100,00%	2.305
	SON CARRIO	6	1817M3	100,00%	6
	SON MORRO	337	1820M3	100,00%	337
SANTA EUGENIA	SES ALQUERIES	10	1811M3	100,00%	10
SANTA MARGALIDA	CAN PICAFORT	13.072	1816M2	90,41%	11.819
			1811M1	9,59%	1.253
	SANTA MARGALIDA	310	1815M4	100,00%	310
	SON SERRA DE MARINA	12	1816M2	100,00%	12
SANTA MARIA DEL CAMI	SANTA MARIA DEL CAMI	63	1814M3	100,00%	63
SANTANYI	ALQUERIA BLANCA	66	1819M2	100,00%	66
	CALA D'OR	13.555	1820M1	66,44%	9.005
			1820M2	33,56%	4.550
	CALA FIGUERA	924	1820M1	100,00%	924
	CALA LLOMBARDS	16	1821M2	100,00%	16
	CALA MONDRAGO	184	1820M1	100,00%	184
	CALA SANTANYI	815	1820M1	100,00%	815
	CALONGE	60	1819M1	52,84%	32

MUNICIPIO	NÚCLEO	PLAZAS TURÍSTICA	M.A.S	% Superficie Núcleo en la M.A.S.	Plazas asignadas a la M.A.S.
			1820M1	47,16%	28
	ES LLOMBARDS	36	1821M2	100,00%	36
	PORTOPETRO	2.791	1820M1	100,00%	2.791
	SANTANYI	634	1820M1	100,00%	634
SELVA	BINIAMAR	12	1809M1	100,00%	12
	CAIMARI	84	1810M1	100,00%	84
	MOSCARI	36	1811M1	100,00%	36
	SELVA	252	1809M1	85,71%	216
			1811M1	14,29%	36
SENCELLES	RUBERTS	45	1814M1	100,00%	45
	SENCELLES	99	1811M2	79,21%	78
			1811M3	20,79%	21
SES SALINES	COLONIA DE SANT JORDI	4.005	1821M2	100,00%	4.005
	SES SALINES	93	1821M2	100,00%	93
SINEU	SINEU	207	1811M2	60,22%	125
			1815M4	39,78%	82
SOLLER	BINIARAIX	23	1806M4	100,00%	23
	PUERTO DE SOLLER	2.318	1806M3	100,00%	2.318
	S'HORTA	4	1806M4	100,00%	4
	SOLLER	571	1806M4	100,00%	571
SON SERVERA	CALA BONA	4.627	1817M2	61,30%	2.836
			1820M3	38,70%	1.791
	CALA MILLOR	6.018	1820M3	75,55%	4.547
			1817M2	24,45%	1.471
	COSTA DE SANT JORDI	413	1817M1	100,00%	413
	SON SERVERA	927	1817M2	100,00%	927
VALLDEMOSSA	ES NOGUERAL	11	1807M1	100,00%	11
	VALLDEMOSSA	297	1807M1	100,00%	297
VILAFRANCA DE BONANY	VILAFRANCA DE BONANY	28	1815M4	100,00%	28

De la integración de los resultados obtenidos por masas de aguas subterráneas, se obtiene la siguiente asignación de plazas turísticas para cada masa de agua subterráneas de la isla de Mallorca:

Código M.A.S	Nombre M.A.S.	Nº Plazas Turísticas	% Plazas turísticas
18.01-M1	Coll Andritxol	1.597	0,53%
18.01-M2	Port D'Andratx	698	0,23%
18.01-M3	Sant Elm	566	0,19%
18.02-M2	Banyalbufar	368	0,12%
18.02-M3	Valldemossa	473	0,16%
18.04-M2	Port de Pollença	7.760	2,55%
18.04-M3	Alcudia	28.121	9,25%
18.05-M1	Pollença	5.562	1,83%
18.06-M3	Font de Soller	2.318	0,76%
18.06-M4	Soller	771	0,25%
18.07-M1	Esporles	499	0,16%
18.07-M2	Sa Fita del Ram	124	0,04%
18.08-M1	Bunyola	104	0,03%
18.08-M2	Massanella	98	0,03%
18.09-M1	Lloseta	270	0,09%
18.09-M2	Penya Flor	198	0,07%
18.10-M1	Caimari	84	0,03%
18.11-M1	Sa Pobla	17.407	5,73%
18.11-M2	Llubí	1.613	0,53%
18.11-M3	Inca	348	0,11%
18.12-M1	Galatzó	25	0,01%
18.12-M2	Capdellá	13.713	4,51%
18.12-M3	Santa Ponça	13.311	4,38%
18.13-M1	La Vileta	185	0,06%
18.13-M2	Palmanova	33.444	11,00%
18.14-M1	Xorrigo	701	0,23%
18.14-M2	Sant Jordi	43.677	14,37%
18.14-M3	Pont D'Inca	8.153	2,68%
18.14-M4	Son Reus	12	0,00%
18.15-M1	Porreres	209	0,07%
18.15-M2	Montuiri	177	0,06%
18.15-M3	Algaida	102	0,03%
18.15-M4	Petra	653	0,21%
18.16-M1	Ariany	74	0,02%
18.16-M2	Son Real	11.991	3,95%
18.17-M1	Capdepera	19.116	6,29%
18.17-M2	SonServera	5.235	1,72%

Código M.A.S	Nombre M.A.S.	Nº Plazas Turísticas	% Plazas turísticas
18.17-M3	Sant Llorenç	274	0,09%
18.17-M4	Ses Planes	554	0,18%
18.17-M5	Ferrutx	46	0,02%
18.18-M1	Son Talent	879	0,29%
18.18-M3	Sa Torre	36	0,01%
18.19-M1	Sant Salvador	1.380	0,45%
18.19-M2	Cas Concos	240	0,08%
18.20-M1	Santanyí	14.382	4,73%
18.20-M2	Cala D'Or	18.475	6,08%
18.20-M3	Portocristo	38.384	12,63%
18.21-M1	Marina de Lluçmajor	4.560	1,50%
18.21-M2	Pla De Campos	4.926	1,62%
18.17-M6	Es Racó	59	0,02%

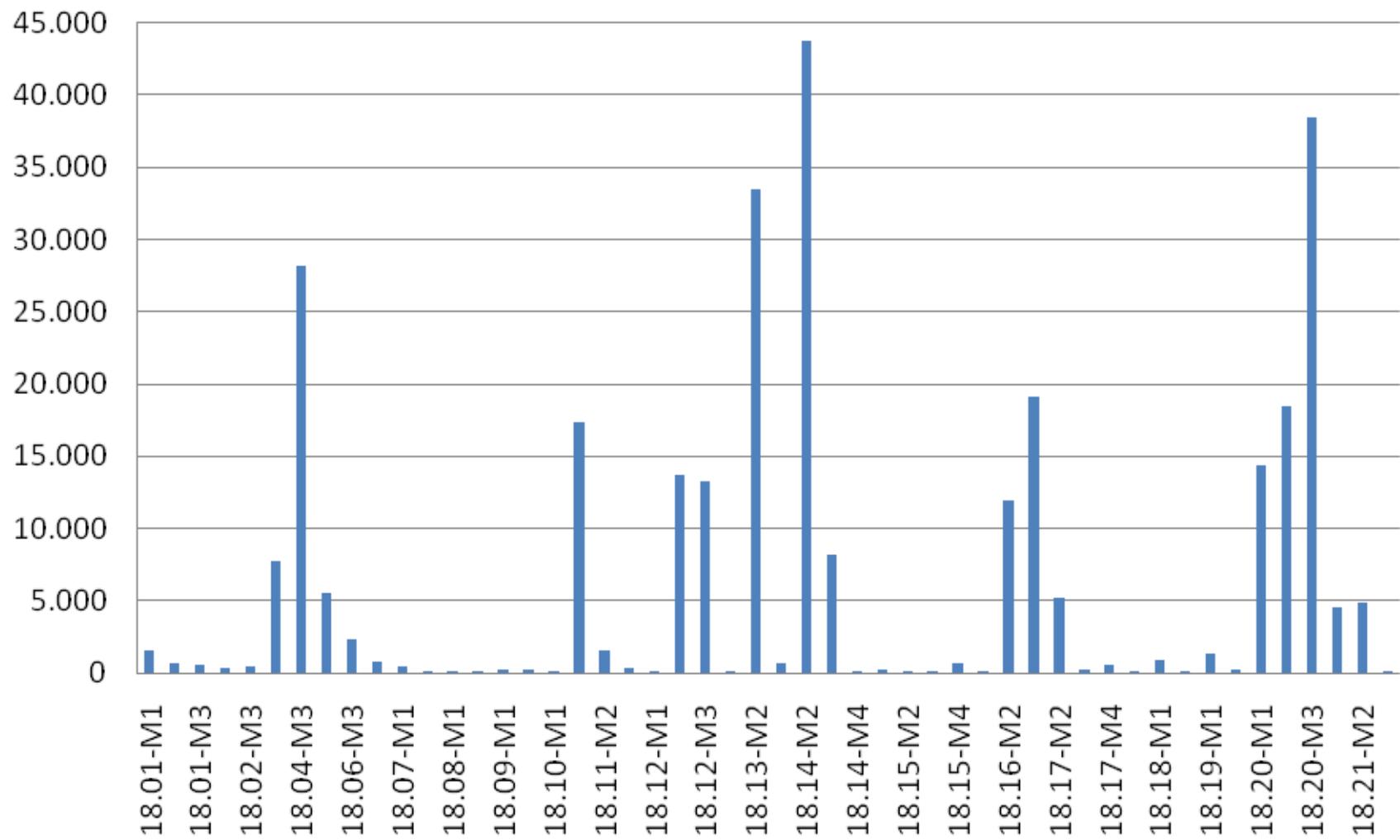
En relación a los resultados obtenidos, se observa que casi el 95% de las plazas turísticas se reparten en 17 masas de aguas subterráneas, a saber:

Código	Nombre	Plazas	% Plazas
18.14-M2	Sant Jordi	43.677	14,37%
18.20-M3	Portocristo	38.384	12,63%
18.13-M2	Palmanova	33.444	11,00%
18.04-M3	Alcudia	28.121	9,25%
18.17-M1	Capdepera	19.116	6,29%
18.20-M2	Cala D'Or	18.475	6,08%
18.11-M1	Sa Pobla	17.407	5,73%
18.20-M1	Santanyí	14.382	4,73%
18.12-M2	Capdellá	13.713	4,51%
18.12-M3	Santa Ponça	13.311	4,38%
18.16-M2	Son Real	11.991	3,95%
18.14-M3	Pont D'Inca	8.153	2,68%
18.04-M2	Port de Pollença	7.760	2,55%
18.05-M1	Pollença	5.562	1,83%
18.17-M2	SonServera	5.235	1,72%
18.21-M2	Pla De Campos	4.926	1,62%
18.21-M1	Marina de Lluçmajor	4.560	1,50%

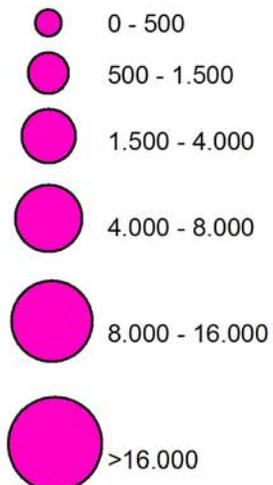
Cabe indicar que mediante este método de cálculo, quedan un total de 15 MAS sin plazas turísticas asignadas, que son:

18.01-M4	Ses Basses	18.05-M2	Aixartell	18.11-M5	Crestatx
18.02-M1	Sa Penya Blanca	18.05-M3	L'arboçar	18.18-M2	Santa Cirga
18.03-M1	Escorca	18.06-M1	S'Olla	18.18-M4	Justaní
18.03-M2	Lluc	18.06-M2	Sa Costera	18.18-M5	Son Maciá
18.04-M1	Ternelles	18.11-M4	Navarra	18.21-M3	Son Mesquida

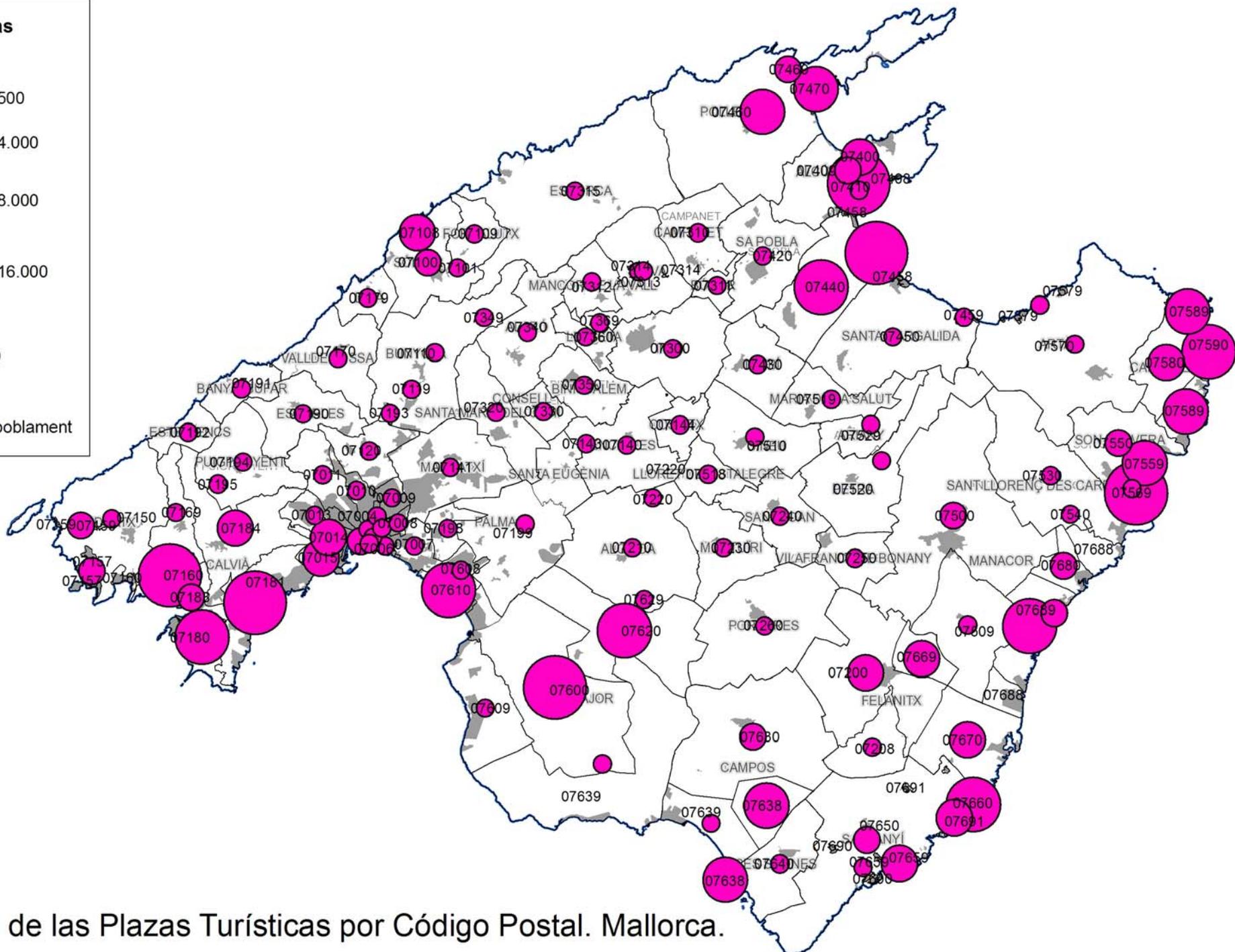
Distribución de las Plazas turísticas en las MAS de Mallorca



Plazas Turísticas



■ Nuclis de poblament



Distribución de las Plazas Turísticas por Código Postal. Mallorca.

Una vez obtenida esta capa de información (plazas turísticas agregadas por zonas de código postal en Mallorca), se procedió a realizar la distribución de las plazas turísticas en los polígonos que delimitan las masas de aguas subterráneas. Para ello se siguieron los siguientes pasos:

- Se interseccionó espacialmente la capa de 'Código Postal' con la capa de masas de aguas subterráneas, generando una nueva capa de la combinación de las primeras, con un total de 365 polígonos.
- Se calculó la superficie total de los nuevos polígonos generados, para posteriormente asignar de manera proporcional a la superficie, las plazas turísticas en cada una de las masas de aguas subterráneas.
- Se integraron los valores parciales de las plazas turísticas en función de las masas de aguas subterráneas.

En la tabla siguiente se muestra la asignación de las plazas turísticas a las masas de aguas subterráneas, en función de la proporción de superficie del área del Código Postal que se localiza en la M.A.S.

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1814M2	07001	0,16	84	0,58	27,468%	23
1814M3	07001	0,41	84	0,58	69,957%	59
1814M2	07002	0,10	230	0,31	32,520%	75
1814M3	07002	0,21	230	0,31	67,480%	155
1814M3	07003	0,59	436	0,59	100,000%	436
1814M3	07004	1,85	198	1,85	100,000%	198
1814M2	07005	0,23	198	0,86	26,744%	53
1814M3	07005	0,63	198	0,86	73,256%	145
1814M2	07006	1,37	404	1,44	94,974%	384
1814M3	07006	0,03	404	1,44	1,733%	7
1814M2	07007	11,38	237	11,45	99,345%	235
1814M3	07007	0,01	237	11,45	0,087%	0
1814M2	07008	2,00	237	2,93	68,345%	162
1814M3	07008	0,93	237	2,93	31,655%	75
1814M3	07009	3,68	22	5,92	62,146%	14
1814M4	07009	2,24	22	5,92	37,854%	8
1813M1	07010	0,11	33	8,05	1,366%	0
1814M3	07010	2,42	33	8,05	30,093%	10

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1814M4	07010	5,52	33	8,05	68,540%	23
1807M1	07011	1,99	33	21,16	9,383%	3
1807M2	07011	4,82	33	21,16	22,772%	8
1813M1	07011	7,64	33	21,16	36,126%	12
1814M3	07011	2,19	33	21,16	10,352%	3
1814M4	07011	4,52	33	21,16	21,366%	7
1814M3	07012	0,68	1.077	0,73	93,174%	1.003
1813M1	07013	10,10	303	11,66	86,602%	262
1813M2	07013	0,29	303	11,66	2,508%	8
1814M3	07013	1,27	303	11,66	10,890%	33
1813M1	07014	0,31	3.738	6,40	4,844%	181
1813M2	07014	1,90	3.738	6,40	29,648%	1.108
1814M3	07014	4,17	3.738	6,40	65,156%	2.436
1813M2	07015	2,55	3.840	5,98	42,684%	1.639
1814M3	07015	3,37	3.840	5,98	56,396%	2.166
1802M3	07100	8,44	607	42,20	19,987%	121
1806M1	07100	7,91	607	42,20	18,737%	114
1806M2	07100	2,93	607	42,20	6,943%	42
1806M3	07100	13,11	607	42,20	31,059%	189
1806M4	07100	9,66	607	42,20	22,890%	139
1806M4	07101	0,02	14	0,02	100,000%	14
1806M3	07108	0,50	2.292	0,50	99,000%	2.269
1806M1	07109	2,57	197	19,46	13,192%	26
1806M2	07109	12,24	197	19,46	62,890%	124
1806M3	07109	1,32	197	19,46	6,782%	13
1806M4	07109	3,33	197	19,46	17,110%	34
1802M3	07110	0,84	123	83,14	1,013%	1
1806M1	07110	13,83	123	83,14	16,634%	20
1807M1	07110	20,11	123	83,14	24,181%	30
1808M1	07110	31,49	123	83,14	37,869%	47
1808M2	07110	8,61	123	83,14	10,350%	13
1814M4	07110	8,28	123	83,14	9,953%	12
1808M1	07119	0,18	123	0,22	80,460%	99
1814M4	07119	0,04	123	0,22	19,540%	24

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1807M1	07120	5,78	123	23,22	24,890%	31
1814M4	07120	17,44	123	23,22	75,110%	92
1811M2	07140	7,01	130	52,71	13,296%	17
1811M3	07140	20,52	130	52,71	38,929%	51
1814M1	07140	25,10	130	52,71	47,619%	62
1815M2	07140	0,08	130	52,71	0,157%	0
1808M1	07141	0,24	18	54,19	0,448%	0
1814M2	07141	0,18	18	54,19	0,328%	0
1814M3	07141	29,21	18	54,19	53,901%	10
1814M4	07141	24,55	18	54,19	45,306%	8
1811M3	07143	0,08	10	0,08	100,000%	10
1811M2	07144	6,84	38	15,36	44,508%	17
1811M3	07144	0,02	38	15,36	0,114%	0
1814M1	07144	4,70	38	15,36	30,610%	12
1815M4	07144	3,81	38	15,36	24,768%	9
1801M1	07150	6,22	46	75,80	8,202%	4
1801M2	07150	18,82	46	75,80	24,828%	11
1801M3	07150	11,67	46	75,80	15,392%	7
1801M4	07150	14,10	46	75,80	18,601%	9
1802M1	07150	9,94	46	75,80	13,116%	6
1812M1	07150	2,91	46	75,80	3,842%	2
1812M2	07150	8,90	46	75,80	11,744%	5
1801M1	07157	1,41	1.053	3,29	42,857%	451
1801M2	07157	1,83	1.053	3,29	55,547%	585
1801M2	07159	0,07	569	0,51	13,659%	78
1801M3	07159	0,42	569	0,51	82,439%	469
1801M4	07159	0,02	569	0,51	3,415%	19
1801M1	07160	1,43	16.135	16,93	8,432%	1.360
1812M2	07160	7,99	16.135	16,93	47,209%	7.617
1812M3	07160	7,44	16.135	16,93	43,946%	7.091
1802M1	07169	0,05	16.135	19,88	0,264%	43
1812M1	07169	7,02	16.135	19,88	35,304%	5.696
1812M2	07169	11,56	16.135	19,88	58,144%	9.381
1812M3	07169	1,25	16.135	19,88	6,276%	1.013

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1802M2	07170	7,45	314	42,89	17,366%	55
1802M3	07170	10,59	314	42,89	24,688%	78
1807M1	07170	24,81	314	42,89	57,841%	182
1802M3	07179	14,72	473	15,20	96,826%	458
1807M1	07179	0,36	473	15,20	2,368%	11
1812M3	07180	17,72	11.060	19,77	89,642%	9.914
1813M2	07180	1,64	11.060	19,77	8,296%	918
1812M3	07181	9,23	23.186	34,91	26,441%	6.131
1813M2	07181	25,46	23.186	34,91	72,921%	16.908
1812M3	07183	1,98	658	1,99	99,247%	653
1807M2	07184	0,31	3.574	53,27	0,577%	21
1812M1	07184	8,77	3.574	53,27	16,460%	588
1812M2	07184	19,74	3.574	53,27	37,065%	1.325
1812M3	07184	10,72	3.574	53,27	20,130%	719
1813M1	07184	2,53	3.574	53,27	4,745%	170
1813M2	07184	11,20	3.574	53,27	21,022%	751
1802M2	07190	4,62	156	35,29	13,099%	20
1807M1	07190	21,13	156	35,29	59,875%	93
1807M2	07190	9,54	156	35,29	27,026%	42
1802M2	07191	18,01	231	18,03	99,917%	231
1802M1	07192	4,00	137	13,42	29,763%	41
1802M2	07192	6,39	137	13,42	47,607%	65
1807M2	07192	0,09	137	13,42	0,671%	1
1812M1	07192	2,89	137	13,42	21,512%	29
1807M1	07193	0,89	8	1,26	70,833%	6
1814M4	07193	0,37	8	1,26	29,167%	2
1802M2	07194	1,93	124	42,14	4,580%	6
1807M2	07194	21,83	124	42,14	51,795%	64
1812M1	07194	10,24	124	42,14	24,293%	30
1812M2	07194	7,92	124	42,14	18,787%	23
1813M1	07194	0,23	124	42,14	0,546%	1
1812M1	07195	0,14	25	0,14	100,000%	25
1814M2	07198	6,32	25	11,10	56,914%	14
1814M3	07198	4,78	25	11,10	43,086%	11

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1811M2	07199	0,11	25	81,02	0,133%	0
1811M3	07199	6,78	25	81,02	8,368%	2
1814M1	07199	23,38	25	81,02	28,854%	7
1814M2	07199	25,60	25	81,02	31,591%	8
1814M3	07199	25,16	25	81,02	31,054%	8
1818M4	07200	0,01	2.671	82,45	0,015%	0
1818M5	07200	0,38	2.671	82,45	0,458%	12
1819M1	07200	36,16	2.671	82,45	43,849%	1.171
1819M2	07200	1,10	2.671	82,45	1,331%	36
1821M2	07200	9,97	2.671	82,45	12,092%	323
1821M3	07200	34,84	2.671	82,45	42,255%	1.129
1819M1	07208	4,60	177	25,45	18,076%	32
1819M2	07208	11,64	177	25,45	45,722%	81
1821M2	07208	9,21	177	25,45	36,202%	64
1814M1	07210	40,74	74	89,15	45,701%	34
1815M2	07210	18,80	74	89,15	21,084%	16
1815M3	07210	29,61	74	89,15	33,216%	25
1814M1	07220	0,47	31	0,47	100,000%	31
1814M1	07230	0,24	185	41,06	0,578%	1
1815M1	07230	1,32	185	41,06	3,215%	6
1815M2	07230	36,61	185	41,06	89,157%	165
1815M3	07230	0,81	185	41,06	1,973%	4
1815M4	07230	2,09	185	41,06	5,078%	9
1815M2	07240	7,73	20	38,54	20,056%	4
1815M4	07240	30,81	20	38,54	79,944%	16
1815M2	07250	0,01	28	23,93	0,052%	0
1815M4	07250	4,70	28	23,93	19,651%	6
1818M4	07250	17,72	28	23,93	74,049%	21
1821M3	07250	1,50	28	23,93	6,247%	2
1815M1	07260	37,39	209	86,86	43,039%	90
1815M2	07260	19,84	209	86,86	22,844%	48
1815M4	07260	0,46	209	86,86	0,524%	1
1818M4	07260	0,63	209	86,86	0,728%	2
1821M1	07260	2,68	209	86,86	3,088%	6

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1821M2	07260	3,71	209	86,86	4,268%	9
1821M3	07260	22,16	209	86,86	25,509%	53
1809M1	07300	1,82	216	58,29	3,127%	7
1811M1	07300	12,94	216	58,29	22,191%	48
1811M2	07300	10,35	216	58,29	17,747%	38
1811M3	07300	33,19	216	58,29	56,935%	123
1805M1	07310	2,41	288	34,61	6,963%	20
1805M2	07310	0,81	288	34,61	2,340%	7
1810M1	07310	16,26	288	34,61	46,981%	135
1811M1	07310	9,67	288	34,61	27,940%	80
1811M4	07310	4,70	288	34,61	13,565%	39
1811M5	07310	0,77	288	34,61	2,210%	6
1811M1	07311	8,31	192	8,31	100,000%	192
1809M1	07312	11,62	192	19,89	58,409%	112
1810M1	07312	8,27	192	19,89	41,591%	80
1805M1	07313	1,35	272	48,47	2,775%	8
1808M2	07313	0,00	272	48,47	0,005%	0
1809M1	07313	10,55	272	48,47	21,772%	59
1810M1	07313	22,46	272	48,47	46,330%	126
1811M1	07313	12,61	272	48,47	26,012%	71
1811M3	07313	1,51	272	48,47	3,105%	8
1810M1	07314	0,12	134	0,19	65,333%	88
1811M1	07314	0,07	134	0,19	34,667%	46
1803M1	07315	5,87	134	139,25	4,212%	6
1803M2	07315	64,36	134	139,25	46,221%	62
1805M1	07315	12,11	134	139,25	8,697%	12
1806M1	07315	24,08	134	139,25	17,290%	23
1806M2	07315	13,78	134	139,25	9,896%	13
1806M3	07315	0,88	134	139,25	0,628%	1
1808M2	07315	15,02	134	139,25	10,787%	14
1810M1	07315	2,37	134	139,25	1,698%	2
1808M1	07320	10,70	88	37,55	28,486%	25
1809M2	07320	5,79	88	37,55	15,428%	14
1811M3	07320	0,30	88	37,55	0,792%	1

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1814M3	07320	20,65	88	37,55	55,007%	48
1814M4	07320	0,11	88	37,55	0,286%	0
1809M2	07330	1,90	35	13,69	13,900%	5
1811M3	07330	9,40	35	13,69	68,694%	24
1814M3	07330	2,38	35	13,69	17,406%	6
1808M1	07340	5,17	178	45,71	11,317%	20
1808M2	07340	6,27	178	45,71	13,712%	24
1809M1	07340	3,43	178	45,71	7,510%	13
1809M2	07340	28,58	178	45,71	62,528%	111
1810M1	07340	2,26	178	45,71	4,934%	9
1808M2	07349	0,04	98	0,04	100,000%	98
1809M2	07350	7,26	110	29,75	24,395%	27
1811M3	07350	22,49	110	29,75	75,605%	83
1809M1	07360	7,34	48	12,07	60,812%	29
1809M2	07360	1,29	48	12,07	10,667%	5
1811M3	07360	3,44	48	12,07	28,521%	14
1809M1	07369	0,07	14	0,07	100,000%	14
1804M3	07400	0,61	3.215	0,61	100,000%	3.215
1804M3	07408	0,59	3.215	1,06	55,294%	1.778
1811M1	07408	0,45	3.215	1,06	41,882%	1.347
1804M3	07409	40,09	773	55,02	72,868%	563
1805M3	07409	2,55	773	55,02	4,639%	36
1811M1	07409	12,18	773	55,02	22,129%	171
1804M3	07410	2,77	24.186	3,24	85,494%	20.678
1811M1	07410	0,47	24.186	3,24	14,506%	3.508
1805M3	07420	0,35	224	48,51	0,722%	2
1811M1	07420	41,12	224	48,51	84,780%	190
1811M2	07420	0,07	224	48,51	0,134%	0
1811M4	07420	2,24	224	48,51	4,623%	10
1811M5	07420	4,73	224	48,51	9,741%	22
1811M1	07430	2,95	84	34,89	8,464%	7
1811M2	07430	23,55	84	34,89	67,493%	57
1815M4	07430	8,39	84	34,89	24,043%	20
1811M1	07440	29,13	9.488	57,80	50,387%	4.781

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1811M2	07440	18,40	9.488	57,80	31,828%	3.020
1815M4	07440	10,20	9.488	57,80	17,642%	1.674
1811M1	07450	2,13	330	84,51	2,524%	8
1811M2	07450	4,80	330	84,51	5,677%	19
1815M4	07450	15,54	330	84,51	18,384%	61
1816M1	07450	5,39	330	84,51	6,375%	21
1816M2	07450	56,59	330	84,51	66,963%	221
1811M1	07458	1,48	20.292	2,24	66,183%	13.430
1816M2	07458	0,76	20.292	2,24	33,817%	6.862
1816M2	07459	0,61	54	0,61	100,000%	54
1803M2	07460	13,09	5.779	148,83	8,792%	508
1804M1	07460	35,08	5.779	148,83	23,569%	1.362
1804M2	07460	40,10	5.779	148,83	26,942%	1.557
1804M3	07460	3,76	5.779	148,83	2,528%	146
1805M1	07460	27,58	5.779	148,83	18,531%	1.071
1805M2	07460	21,36	5.779	148,83	14,350%	829
1805M3	07460	6,24	5.779	148,83	4,191%	242
1811M1	07460	0,26	5.779	148,83	0,171%	10
1811M4	07460	0,42	5.779	148,83	0,282%	16
1811M5	07460	0,05	5.779	148,83	0,030%	2
1804M1	07469	0,02	1.240	0,32	6,349%	79
1804M2	07469	0,30	1.240	0,32	93,651%	1.161
1804M2	07470	2,06	6.466	2,22	93,010%	6.014
1804M3	07470	0,15	6.466	2,22	6,539%	423
1816M2	07500	19,26	913	143,70	13,399%	122
1817M3	07500	12,10	913	143,70	8,417%	77
1817M4	07500	0,12	913	143,70	0,082%	1
1818M1	07500	51,99	913	143,70	36,177%	330
1818M2	07500	28,63	913	143,70	19,921%	182
1818M3	07500	1,85	913	143,70	1,286%	12
1818M4	07500	12,93	913	143,70	8,998%	82
1818M5	07500	14,31	913	143,70	9,956%	91
1819M1	07500	0,01	913	143,70	0,007%	0
1820M3	07500	0,30	913	143,70	0,211%	2

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1821M3	07500	2,22	913	143,70	1,545%	14
1818M1	07509	1,79	38	54,97	3,252%	1
1818M2	07509	0,11	38	54,97	0,205%	0
1818M3	07509	26,81	38	54,97	48,770%	19
1818M5	07509	7,00	38	54,97	12,738%	5
1819M1	07509	18,82	38	54,97	34,240%	13
1820M2	07509	0,37	38	54,97	0,673%	0
1820M3	07509	0,07	38	54,97	0,123%	0
1811M2	07510	18,30	209	47,68	38,374%	80
1814M1	07510	0,01	209	47,68	0,026%	0
1815M4	07510	25,01	209	47,68	52,441%	110
1816M1	07510	4,37	209	47,68	9,160%	19
1814M1	07518	7,59	92	17,43	43,546%	40
1815M4	07518	9,84	92	17,43	56,454%	52
1815M4	07519	8,76	75	30,50	28,713%	22
1816M1	07519	16,75	75	30,50	54,910%	41
1816M2	07519	5,00	75	30,50	16,377%	12
1815M4	07520	28,93	108	69,99	41,332%	45
1816M2	07520	29,89	108	69,99	42,711%	46
1817M4	07520	0,01	108	69,99	0,007%	0
1818M1	07520	1,60	108	69,99	2,286%	2
1818M4	07520	9,56	108	69,99	13,663%	15
1815M4	07529	6,42	22	23,11	27,759%	6
1816M1	07529	11,33	22	23,11	49,037%	11
1816M2	07529	5,36	22	23,11	23,204%	5
1816M2	07530	0,12	310	81,50	0,147%	0
1817M2	07530	3,86	310	81,50	4,736%	15
1817M3	07530	52,39	310	81,50	64,280%	199
1817M4	07530	7,35	310	81,50	9,013%	28
1818M1	07530	0,36	310	81,50	0,445%	1
1818M2	07530	7,49	310	81,50	9,188%	28
1820M3	07530	9,92	310	81,50	12,169%	38
1817M3	07540	0,53	310	0,53	100,000%	310
1817M1	07550	8,70	899	41,19	21,129%	190

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1817M2	07550	20,08	899	41,19	48,759%	438
1817M3	07550	11,03	899	41,19	26,774%	241
1817M4	07550	1,08	899	41,19	2,622%	24
1820M3	07550	0,28	899	41,19	0,680%	6
1817M1	07559	0,03	4.958	0,16	20,635%	1.023
1817M2	07559	0,13	4.958	0,16	79,365%	3.935
1820M3	07560	0,06	28.610	0,06	100,000%	28.610
1817M2	07569	0,27	28.610	1,16	23,491%	6.721
1820M3	07569	0,89	28.610	1,16	76,509%	21.889
1816M2	07570	15,64	497	138,73	11,270%	56
1817M1	07570	4,66	497	138,73	3,357%	17
1817M2	07570	1,38	497	138,73	0,995%	5
1817M3	07570	6,18	497	138,73	4,457%	22
1817M4	07570	40,34	497	138,73	29,076%	145
1817M5	07570	35,71	497	138,73	25,743%	128
1817M6	07570	34,47	497	138,73	24,850%	124
1816M2	07579	0,48	206	0,88	53,824%	111
1817M5	07579	0,41	206	0,88	45,892%	95
1817M1	07580	22,99	1.557	30,74	74,809%	1.165
1817M6	07580	7,73	1.557	30,74	25,159%	392
1817M1	07589	18,49	4.316	19,64	94,131%	4.063
1817M6	07589	1,02	4.316	19,64	5,181%	224
1817M1	07590	4,46	12.868	4,57	97,537%	12.551
1814M1	07600	11,82	22.481	115,63	10,225%	2.299
1814M2	07600	6,43	22.481	115,63	5,557%	1.249
1821M1	07600	97,30	22.481	115,63	84,147%	18.917
1814M2	07608	10,16	22.481	10,16	100,000%	22.481
1814M1	07609	2,18	464	40,90	5,318%	25
1821M1	07609	38,47	464	40,90	94,064%	436
1814M2	07610	4,47	15.825	4,56	97,863%	15.487
1814M1	07620	10,49	8.092	73,06	14,362%	1.162
1815M1	07620	11,93	8.092	73,06	16,330%	1.321
1815M3	07620	15,36	8.092	73,06	21,018%	1.701
1821M1	07620	35,28	8.092	73,06	48,286%	3.907

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1815M3	07629	0,11	8.092	0,11	100,000%	8.092
1821M1	07630	15,90	796	102,22	15,552%	124
1821M2	07630	85,05	796	102,22	83,200%	662
1821M3	07630	1,28	796	102,22	1,247%	10
1821M2	07638	23,51	4.177	23,51	99,989%	4.177
1816M2	07639	0,08	88	127,69	0,059%	0
1821M1	07639	105,18	88	127,69	82,371%	72
1821M2	07639	21,52	88	127,69	16,854%	15
1821M2	07640	37,93	75	38,07	99,632%	75
1819M1	07650	0,90	871	117,20	0,764%	7
1819M2	07650	9,53	871	117,20	8,133%	71
1820M1	07650	43,84	871	117,20	37,405%	326
1820M2	07650	1,79	871	117,20	1,525%	13
1821M2	07650	61,03	871	117,20	52,068%	454
1820M1	07659	1,07	1.647	1,07	99,533%	1.639
1820M1	07660	0,80	12.004	1,62	49,226%	5.909
1820M2	07660	0,81	12.004	1,62	50,155%	6.021
1818M5	07669	0,24	3.186	15,73	1,526%	49
1819M1	07669	15,39	3.186	15,73	97,870%	3.118
1820M1	07669	0,10	3.186	15,73	0,604%	19
1819M1	07670	21,34	2.622	46,28	46,119%	1.209
1819M2	07670	2,47	2.622	46,28	5,337%	140
1820M1	07670	0,09	2.622	46,28	0,189%	5
1820M2	07670	22,24	2.622	46,28	48,047%	1.260
1817M3	07680	0,70	1.220	12,77	5,481%	67
1818M2	07680	2,83	1.220	12,77	22,118%	270
1820M3	07680	9,20	1.220	12,77	72,049%	879
1817M3	07688	1,26	986	19,42	6,462%	64
1819M1	07688	1,85	986	19,42	9,513%	94
1820M2	07688	6,65	986	19,42	34,256%	338
1820M3	07688	9,62	986	19,42	49,549%	489
1818M2	07689	1,02	10.817	29,14	3,492%	378
1818M3	07689	3,46	10.817	29,14	11,884%	1.286
1819M1	07689	0,27	10.817	29,14	0,918%	99

Código M.A.S	C.P.	Superficie (km ²) polígono generado	Plazas turísticas asignadas al C.P.	Superficie (km ²) de la delimitación de la zona de C.P.	% Superficie del nuevo polígono respecto al área de C.P.	Plazas asignadas al nuevo polígono M.A.S – C.P.
1820M2	07689	8,57	10.817	29,14	29,423%	3.183
1820M3	07689	15,69	10.817	29,14	53,844%	5.824
1820M1	07690	0,20	43	1,21	16,495%	7
1821M2	07690	1,01	43	1,21	83,505%	36
1819M2	07691	0,18	2.938	3,10	5,654%	166
1820M1	07691	2,85	2.938	3,10	92,165%	2.708

De la integración de los resultados obtenidos por masas de aguas subterráneas, se obtiene la siguiente asignación de plazas turísticas para cada masa de agua subterráneas de la isla de Mallorca:

Código M.A.S	Nombre M.A.S.	Nº Plazas Turísticas	% Plazas turísticas
18.01-M1	Coll Andritxol	1.816	0,49%
18.01-M2	Port D'Andratx	674	0,18%
18.01-M3	Sant Elm	476	0,13%
18.01-M4	Ses Basses	28	0,01%
18.02-M1	Sa Penya Blanca	89	0,02%
18.02-M2	Banyalbufar	377	0,10%
18.02-M3	Valldemossa	658	0,18%
18.03-M1	Escorca	6	0,00%
18.03-M2	Lluc	570	0,15%
18.04-M1	Ternelles	1.441	0,39%
18.04-M2	Port de Pollença	8.732	2,35%
18.04-M3	Alcudia	26.802	7,22%
18.05-M1	Pollença	1.110	0,30%
18.05-M2	Aixartell	836	0,23%
18.05-M3	L'arboçar	280	0,08%
18.06-M1	S'Olla	183	0,05%
18.06-M2	Sa Costera	179	0,05%
18.06-M3	Font de Soller	2.472	0,67%
18.06-M4	Soller	187	0,05%
18.07-M1	Esporles	355	0,10%
18.07-M2	Sa Fita del Ram	135	0,04%
18.08-M1	Bunyola	191	0,05%
18.08-M2	Massanella	150	0,04%
18.09-M1	Lloseta	235	0,06%
18.09-M2	Penya Flor	162	0,04%

Código M.A.S	Nombre M.A.S.	Nº Plazas Turísticas	% Plazas turísticas
18.10-M1	Caimari	440	0,12%
18.11-M1	Sa Pobla	23.889	6,44%
18.11-M2	Llubí	3.248	0,88%
18.11-M3	Inca	316	0,09%
18.11-M4	Navarra	66	0,02%
18.11-M5	Crestatx	30	0,01%
18.12-M1	Galatzó	6.371	1,72%
18.12-M2	Capdellá	18.352	4,94%
18.12-M3	Santa Ponça	25.521	6,88%
18.13-M1	La Vileta	626	0,17%
18.13-M2	Palmanova	21.331	5,75%
18.14-M1	Xorrigo	3.672	0,99%
18.14-M2	Sant Jordi	40.171	10,82%
18.14-M3	Pont D'Inca	6.823	1,84%
18.14-M4	Son Reus	177	0,05%
18.15-M1	Porreres	1.417	0,38%
18.15-M2	Montuiri	233	0,06%
18.15-M3	Algaida	9.821	2,65%
18.15-M4	Petra	2.030	0,55%
18.16-M1	Ariany	92	0,02%
18.16-M2	Son Real	7.490	2,02%
18.17-M1	Capdepera	19.008	5,12%
18.17-M2	Son Servera	11.114	2,99%
18.17-M3	Sant Llorenç	980	0,26%
18.17-M4	Ses Planes	197	0,05%
18.17-M5	Ferrutx	222	0,06%
18.17-M6	Es Racó	739	0,20%
18.18-M1	Son Talent	335	0,09%
18.18-M2	Santa Cirga	858	0,23%
18.18-M3	Sa Torre	1.316	0,35%
18.18-M4	Justaní	120	0,03%
18.18-M5	Son Maciá	157	0,04%
18.19-M1	Sant Salvador	5.743	1,55%
18.19-M2	Cas Concos	493	0,13%
18.20-M1	Santanyí	10.613	2,86%
18.20-M2	Cala D'Or	10.814	2,91%
18.20-M3	Portocristo	57.737	15,55%
18.21-M1	Marina de Lluçmajor	23.464	6,32%
18.21-M2	Pla De Campos	5.814	1,57%
18.21-M3	Son Mesquida	1.208	0,33%

A diferencia de los resultados obtenidos anteriormente mediante la capa de núcleos de población, en este caso, todas las masas de aguas tienen asignadas algún dato de

plazas turísticas, distribuyéndose así las plazas turísticas más homogéneamente sobre las MAS de la isla de Mallorca.

2.2. MENORCA

En el caso de la isla de Menorca, los datos de partida sobre la distribución de las plazas turísticas se disponen a nivel de municipio. Esta resolución de los datos en la isla de Menorca puede ser un inconveniente a la hora de distribuir con exactitud las plazas turísticas a cada masa de agua. Por ello, lo primero que se ha realizado es una distribución de las plazas turísticas de la isla de Menorca en unidades administrativas más pequeñas que la del municipio, es decir, en núcleos poblaciones y/o turísticos.

MUNICIPIO	Plazas turísticas
MERCADAL	6.974
CIUTADELLA	22.937
FERRERIAS	934
MAHON	1.886
ALAIOR	6.705
ES MIGJORN GRAN	3.268
ES CASTELL	1.238
SANT LLUIS	5.884

Fuente: Anuari de Turisme 2009

Para la distribución de estas plazas turísticas a nivel municipal en núcleos turísticos, se ha partido de la información existente en la Memoria de Plan Territorial de Menorca, donde en su anexo II define e identifica un total de 42 zonas turísticas en la isla, a la vez que proporciona los datos de plazas turísticas en cada una de ellas.

NÚCLEOS TURÍSTICOS	Plazas turísticas PTI Menorca (datos año 2001)	% a nivel municipal
MAÓ		
Cala Canutells	1.756	83,2%
Binidali	354	16,8%
Es CASTELL		
Sol del este	1.056	100,0%
SANT LLUIS		
S'Algar	3.754	20,5%
Cala Alcafar	1.000	5,5%
Sa Sivina de Baix	958	5,2%
Punta Prima	2.942	16,1%
Biniacolla	1.158	6,3%

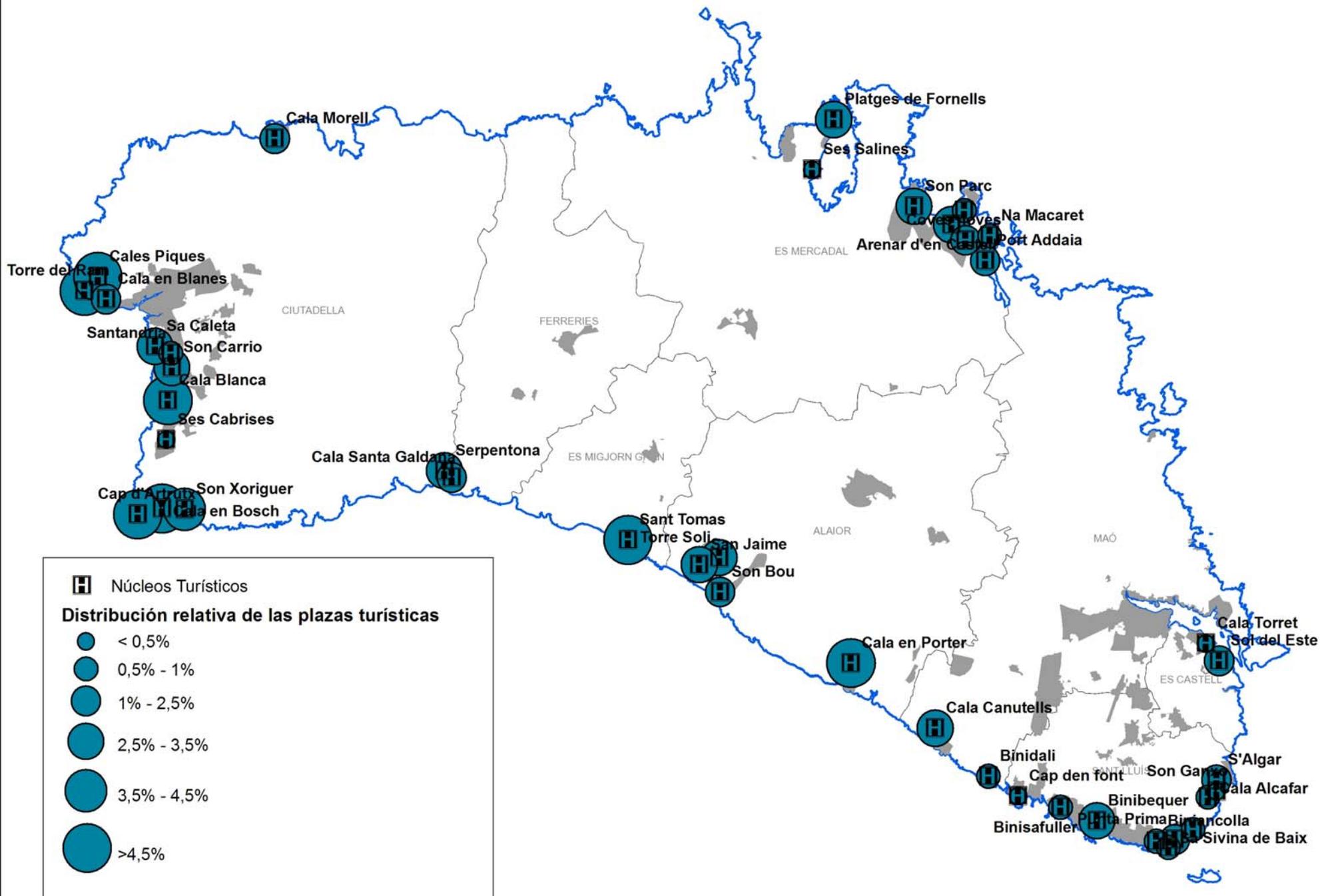
NÚCLEOS TURÍSTICOS	Plazas turísticas PTI Menorca (datos año 2001)	% a nivel municipal
Binibèquer Vell	1.902	10,4%
Binisafuller	1.409	7,7%
Son Ganxo	699	3,8%
Cala Torret	133	0,7%
Binibèquer nou	2.836	15,5%
Binisafuller platja	899	4,9%
Cap d'en Font	588	3,2%
ALAIOR		
Cala en Porter	4.592	42,4%
Son Bou	1.704	15,7%
Torre Solí	2.331	21,5%
San Jaime	2.208	20,4%
Sant Tomàs	3.772	100,0%
ES MERCADAL		
Platja de Fornells	4.703	24,1%
Ses Salines	353	1,8%
Son Parc	3.806	19,5%
Arenal d'en Castell	4.390	22,4%
Punta Grossa	976	5,0%
Port d'Addaia	2.313	11,8%
Coves noves	1.964	10,0%
Macaret	1.050	5,4%
FERRERIES		
Cala Santa Galdana	1.424	100,0%
CIUTADELLA		
Serpentona	2.661	7,0%
Son Xoriguer	3.525	9,3%
Cala en Bosch	4.733	12,5%
Cala Blanca	5.928	15,6%
Santandria	459	1,2%
Sa Caleta	2.086	5,5%
Cala en Blanes	1.866	4,9%
Torre del Ram	4.681	12,3%
Cala Morell	1.699	4,5%
Cales Piques	3.875	10,2%

NÚCLEOS TURÍSTICOS	Plazas turísticas PTI Menorca (datos año 2001)	% a nivel municipal
Cap d'Artrutx	3.904	10,3%
Son Carrió	2.285	6,0%
Ses Cabrisés	234	0,6%



 Núcleos Turísticos

DISTRIBUCIÓN DE LAS PLAZAS TURÍSTICAS EN LOS NÚCLEOS DE MENORCA



Partiendo de esta información y conociendo los últimos datos plazas turísticas (2009) agrupadas a nivel municipal, se estimó y actualizó la distribución de estas plazas a cada uno de los núcleos turísticos definidos en el Plan Territorial Insular, asumiendo que se mantienen las mismas proporciones de reparto a nivel municipal y en cada núcleo turístico que las formuladas por el Plan citado con anterioridad (ver tabla anterior).

De esta manera, el resultado ha sido el que se muestra en la siguiente tabla:

Núcleos turísticos	Plazas turísticas	% respecto al municipio	% respecto al Total
MAÓ	1.886		3,78%
Cala Canutells	1.570	83,22%	3,14%
Binidali	316	16,78%	0,63%
Es CASTELL	1.238		2,48%
Sol del este	1.238	100,00%	2,48%
SANT LLUIS	5.884		11,78%
S'Algar	1.208	20,54%	2,42%
Cala Alcalfar	322	5,47%	0,64%
Sa Sivina de Baix	308	5,24%	0,62%
Punta Prima	947	16,10%	1,90%
Biniacolla	373	6,34%	0,75%
Binibèquer Vell	612	10,41%	1,23%
Binisafuller	454	7,71%	0,91%
Son Ganxo	225	3,82%	0,45%
Cala Torret	43	0,73%	0,09%
Binibèquer nou	913	15,52%	1,83%
Binisafuller platja	289	4,92%	0,58%
Cap d'en Font	189	3,22%	0,38%
ALAIOR	6.705		13,43%
Cala en Porter	2.842	42,38%	5,69%
Son Bou	1.054	15,73%	2,11%
Torre Solí	1.442	21,51%	2,89%
San Jaime	1.366	20,38%	2,74%
ES MIGJORN GRAN	3.268		6,55%
Sant Tomàs	3.268	100,00%	6,55%
ES MERCADAL	6.974		13,97%
Platja de Fornells	1.677	24,05%	3,36%
Ses Salines	126	1,81%	0,25%

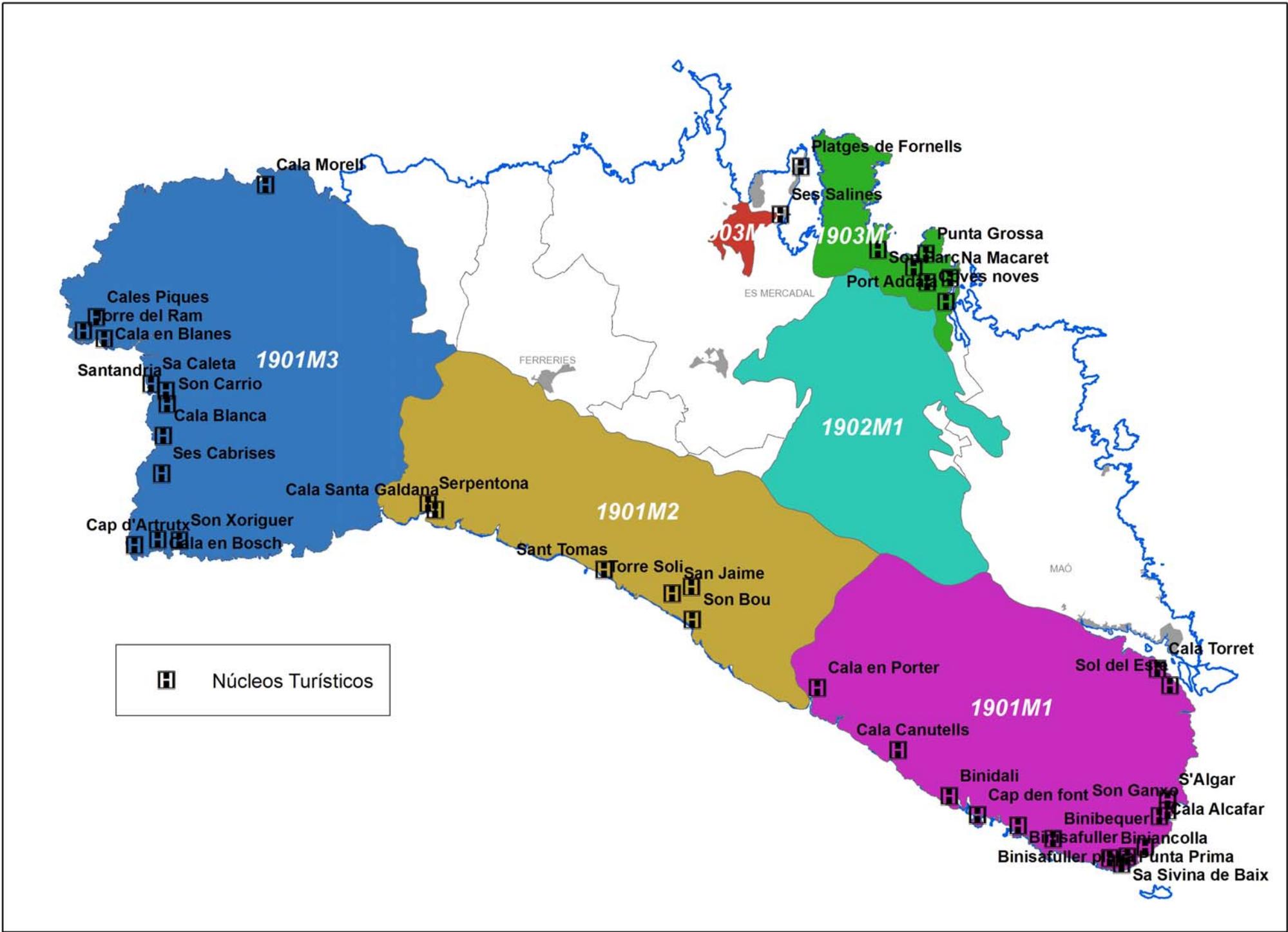
Son Parc	1.357	19,46%	2,72%
Arenal d'en Castell	1.566	22,45%	3,14%
Punta Grossa	348	4,99%	0,70%
Port d'Addaia	825	11,83%	1,65%
Coves noves	700	10,04%	1,40%
Macaret	374	5,37%	0,75%
FERRERIES	934		1,87%
Cala Santa Galdana	934	100,00%	1,87%
CIUTADELLA	22.937		45,94%
Serpentona	1.609	7,01%	3,22%
Son Xoriguer	2.131	9,29%	4,27%
Cala en Bosch	2.862	12,48%	5,73%
Cala Blanca	3.584	15,63%	7,18%
Santandria	278	1,21%	0,56%
Sa Caleta	1.261	5,50%	2,53%
Cala en Blanes	1.128	4,92%	2,26%
Torre del Ram	2.830	12,34%	5,67%
Cala Morell	1.027	4,48%	2,06%
Cales Piques	2.343	10,21%	4,69%
Cap d'Artrutx	2.360	10,29%	4,73%
Son Carrió	1.382	6,02%	2,77%
Ses Cabrisés	141	0,62%	0,28%

Una vez ordenado y agrupado estos datos, el siguiente paso ha sido distribuir estas plazas turísticas en una capa de información geográfica, que se interseccionará con la capa de las masas de aguas subterráneas para interpolar la distribución de las plazas turísticas en esta nueva partición del territorio. En el caso de Menorca, la distribución ha sido relativamente sencilla, ya que prácticamente todos los núcleos turísticos se localizan completamente en una de las masas de aguas subterráneas definidas en la isla.

En la tabla y figura siguiente, quedan definidos y distribuidos los núcleos turísticos en cada una de las M.A.S de la isla.

Código MAS	Nombre MAS	Municipio	Núcleo Turístico
19.01-M1	MAÓ	MAÓ	Cala Canutells
			Binidali
		Es CASTELL	Sol del este
		SANT LLUIS	S'Algar
			Cala Alcafar

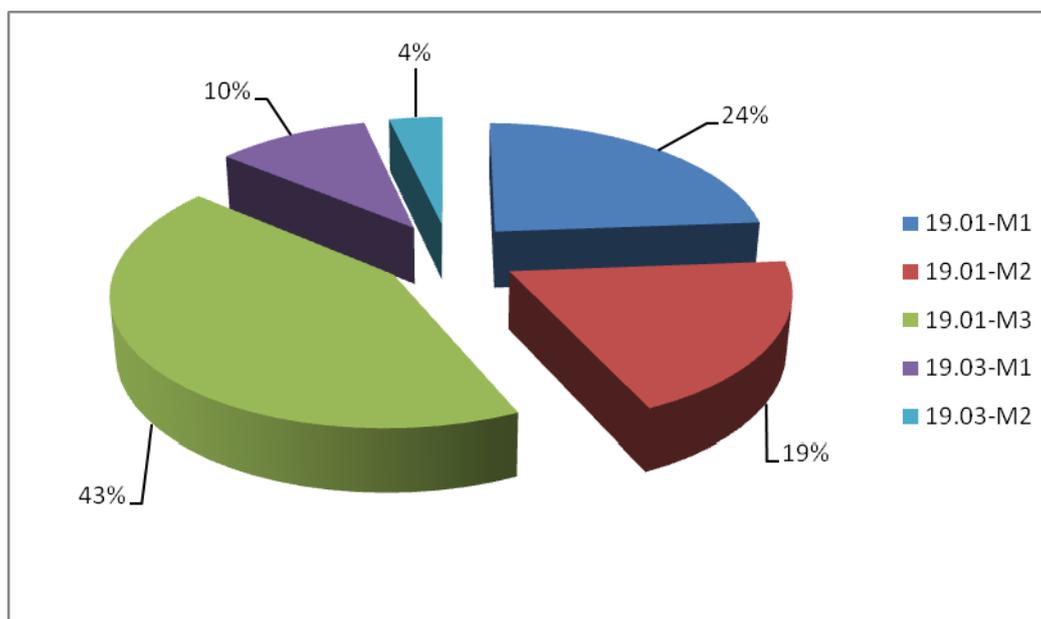
Código MAS	Nombre MAS	Municipio	Núcleo Turístico
			Sa Sivina de Baix
			Punta Prima
			Biniacolla
			Binibèquer Vell
			Binisafuller
			Son Ganxo
			Cala Torret
			Binibèquer nou
			Binisafuller platja
			Cap d'en Font
		ALAIOR	Cala en Porter
19.01-M2	Migjorn Gran	ALAIOR	Son Bou
			Torre Solí
			San Jaime
		ES MIGJORN GRAN	Sant Tomàs
		FERRERIES	Cala Santa Galdana
		CIUTADELLA	Serpentona
19.01-M3	Ciutadella	CIUTADELLA	Son Xoriguer
			Cala en Bosch
			Cala Blanca
			Santandria
			Sa Caleta
			Cala en Blanes
			Torre del Ram
			Cala Morell
			Cales Piques
			Cap d'Artrutx
			Son Carrió
			Ses Cabrises
19.03-M2	Tirant	ES MERCADAL	Platja de Fornells
			Ses Salines
19.03-M1	Addaia	ES MERCADAL	Son Parc
			Arenal d'en Castell
			Punta Grossa
			Port d'Addaia
			Coves noves
			Macaret



Así pues, según esta distribución, los resultados que se obtienen son los siguientes:

Código MAS	Nombre MAS	Plazas Turísticas asignadas	% respecto al total
19.01-M1	Maó	11.850	23,78%
19.01-M2	Migjorn Gran	9.674	19,42%
19.01-M3	Ciutadella	21.328	42,80%
19.03-M1	Addaia	5.171	10,38%
19.03-M2	Tirant	1.803	3,62%

En relación a los resultados obtenidos, se observa que casi el 67% de las plazas turísticas se reparten en las masas de aguas de Ciutadella (19.01-M3) y Maó (19.01-M1) y que la MAS 19.02.-M1 (Sa Roca), es la única masa a la que no se han asignado plazas turísticas.



Distribución porcentual de plazas turísticas en función de las MAS

2.3. IBIZAY FORMENTERA

De la misma forma que en el caso de Menorca, los datos de partida sobre la distribución de las plazas turísticas en Ibiza y Formentera, se disponen a nivel de municipio. Esta resolución de los datos resulta un inconveniente a la hora de distribuir con exactitud las plazas turísticas en cada masa de agua. Por ello, se ha seguido la misma metodología que en el caso de Menorca y se han distribuido las plazas turísticas de cada municipio de las islas en unidades administrativas más pequeñas, es decir, en núcleos poblaciones y/o turísticos.

MUNICIPIO	Plazas turísticas
IBIZA	14.035
SANT ANTONI DE PORTMANY	16.427
SANT JOAN DELABRITJA	5.096
SANTJOSEP DE SA TALAIA	23.212
SANTAEULARIA DES RIU	21.262

Fuente: Anuari de Turisme 2009

Para la distribución de estas plazas turísticas municipales en núcleos turísticos, se ha partido de la información existente en la Memoria de Plan de Ordenación Turística de Ibiza y Formentera, donde se definen un total de 14 zonas turísticas en estas islas y proporciona los datos de plazas turísticas en cada una de ellas para el año 1.998

Zona	Denominación	Términos municipales	Áreas que incluyen
1	EIVISSA	Eivissa , Sant Josep de sa Talaia i Santa Eulàlia del Riu.	Talamanca, illa Plana, illa Grossa, Ibiza Nueva, centre antic, passeig Marítim, Figueretes, es Viver, platja d'en Bossa, sa Sal Rossa, Cap Martinet y Urbanització de Can Pep Simó.
2	ES CUBELLS	Sant Josep de sa Talaia	Porroig, es Trencats, cap Negret y es Cubells
3	SANT JOSEP	Sant Josep de sa Talaia	Cala d'Hort, cala Carbó, cala Vedella, caló d'en Real, cala Molí, cala Tarida, cala Corral, cala Llentia y cala des Codolar.
4	BADIA DE SANT ANTONI	Sant Antoni de Portmany i Sant Josep de sa Talaia	Port des Torrent, es Corrals, ses Fontanelles, platja d'en Xinxó, punta des Serral, s'Estanyol, s'Arenal, ses Variades, caló des Moro, Cala Gració, cap Negret, sa Galera, cala Salada.
5	PORT DE SANT MIQUEL	Sant Joan de Labritja	Illa Blanca, na Xamena, port de Sant Miquel i port de Benirràs
6	PORTINATX	Sant Joan de Labritja	Port de Portinatx, cala d'en Serra
7	CALA DE SANT VICENT	Sant Joan de Labritja	Cala de Sant Vicent

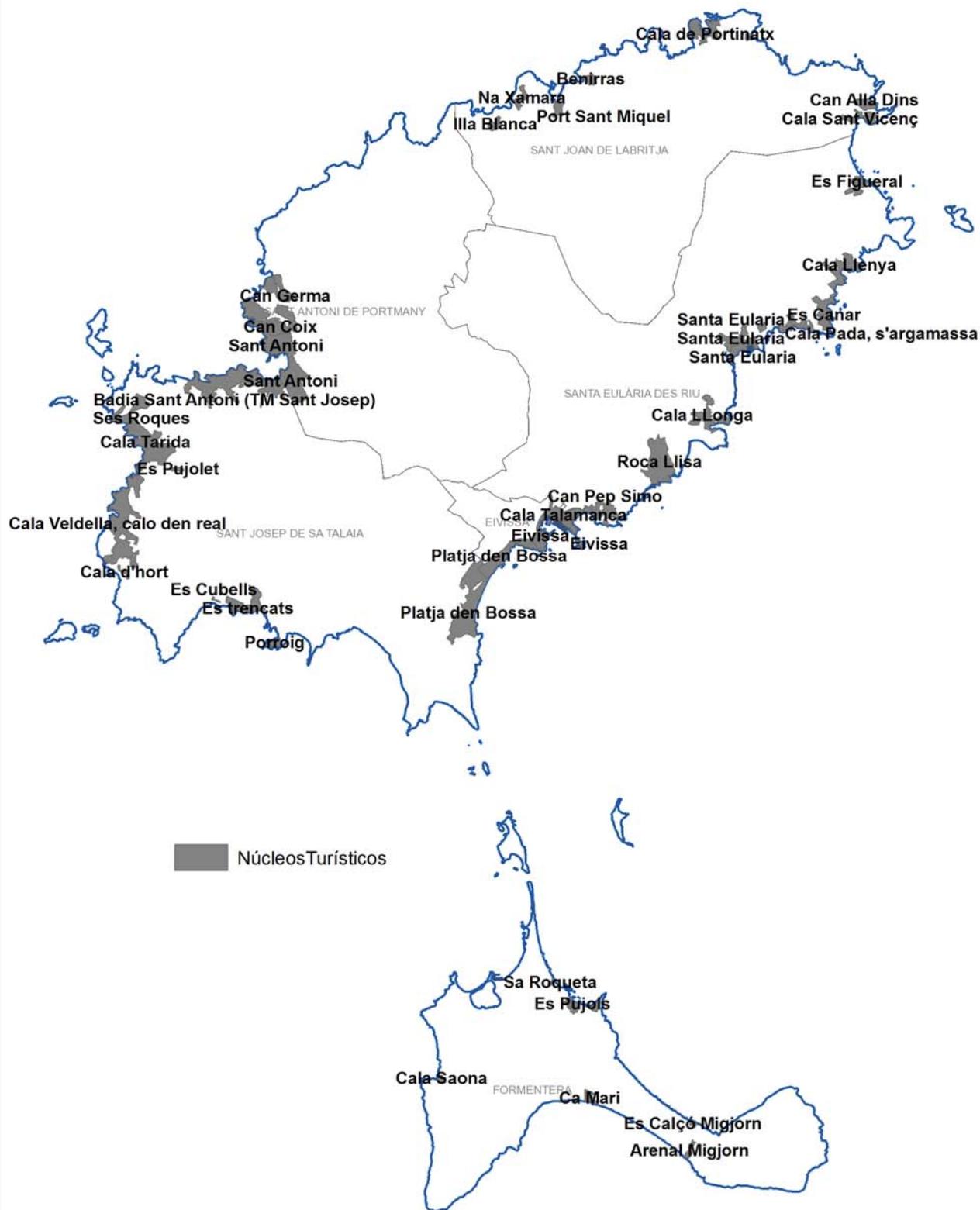
Zona	Denominación	Términos municipales	Áreas que incluyen
8	ES FIGUERAL	Santa Eulàlia des Riu	Es Figueral i Ximaina.
9	CALA LLENYA	Santa Eulàlia des Riu	Cala Llenya
10	SANTA EULALIA	Santa Eulàlia des Riu	ses Pedrisses, es Canar, punta Arabí, s'Argamassa, punta Blanca, sa Caleta, Santa Eulàlia, La Siesta.
11	CALA LLONGA	Santa Eulàlia des Riu	Valverde, cala Llonga, sa Vinya, sa Roca Llisa, Salt den Serrat
12	ES PUJOLS	Sant Francesc de Formentera	sa Roqueta, es Pujols y Club Punta Prima.
13	MIGJORN	Sant Francesc de Formentera	caló de Sant Agustí, Club aryland, urbanització Platja de Migjorn.
14	CALA SAHONA	Sant Francesc de Formentera	Cala Saona

En la siguiente tabla se muestra de manera porcentual cómo se reparte las plazas turísticas de cada zona turística definida en el POOT en los diferentes núcleos existentes:

Zona turística	Municipio	Núcleo poblacional	Distribución
1	Santa Eularia	Can Pep Simo	10,86%
	Eivissa	Cala Talamanca	16,65%
		Eivissa	9,58%
		Platja den Bossa	19,39%
		Platja den Bossa	43,53%
Sant Josep	Platja den Bossa	43,53%	
2	Sant Josep	Porroig	14,54%
		Es trencats	83,13%
		Es Cubells	2,33%
3	Sant Josep	Ses Roques	6,09%
		Sa Figuera Borda	1,55%
		Cala Tarida	38,36%
		Es Pujolet	1,26%
		Cala Veldella, calo den real	51,23%
		Cala d'hort	1,50%
4	Sant Antoni	Can Germa	9,99%
		Cap Negret	8,05%
		Can Coix	10,50%
		Sant Antoni	2,05%
		Can Coix	3,01%

		Sant Antoni	30,40%
	Sant Josep	Badia Sant Antoni (TM Sant Josep)	35,99%
5	Sant Joan	Benirras	12,81%
		Na Xamara	29,61%
		Port Sant Miquel	27,35%
		Illa Blanca	25,28%
		Benirras	4,95%
6	Sant Joan	Cala de Portinatx	93,05%
		Cala den Serra	6,95%
7	Sant Joan	Can Alla Dins	42,46%
		Cala Sant Vicenç	24,54%
8	Santa Eularia	Es Figueral	100,00%
9	Santa Eularia	Cala Llenya	100,00%
10	Santa Eularia	Es Canar	32,71%
		Cala Pada, s'argamassa	21,08%
		Santa Eularia	4,25%
		Santa Eularia	21,32%
		Santa Eularia	20,64%
11	Santa Eularia	Cala LLonga	31,37%
		Roca Llisa	68,63%
12	Formentera	Punta Prima	24,37%
		Sa Roqueta	8,75%
		Es Pujols	66,88%
13	Formentera	Es Calçó Migjorn	13,32%
		Ca Mari	48,10%
		Arenal Migjorn	38,58%
14	Formentera	Cala Saona	100,00%

Zonas turísticas según POOT Ibiza y Formentera



Partiendo de esta información y conociendo los últimos datos de plazas turísticas (2009) agrupadas a nivel municipal, se estimó y actualizó la distribución de estas plazas a cada uno de los núcleos turísticos definidos en el POOT, asumiendo que se mantienen las mismas proporciones de reparto a nivel municipal y en cada núcleo turístico que las formuladas en el citado Plan.

Esta información fue trasladada a una capa de información geográfica (plazas turísticas agregadas en núcleos de población), y se procedió a realizar la distribución de las plazas turísticas en los polígonos que delimitan las masas de aguas subterráneas. Para ello se siguieron los siguientes pasos:

- a) Se interseccionó espacialmente la capa de núcleos de población con la capa de masas de aguas subterráneas, generando una nueva capa de la combinación de las primeras.
- b) Se calculó la superficie total de los nuevos polígonos generados, para posteriormente asignar de manera proporcional a la superficie, las plazas turísticas a cada una de las masas de aguas subterráneas.
- c) Se integraron los valores parciales de las plazas turísticas en función de las masas de aguas subterráneas.

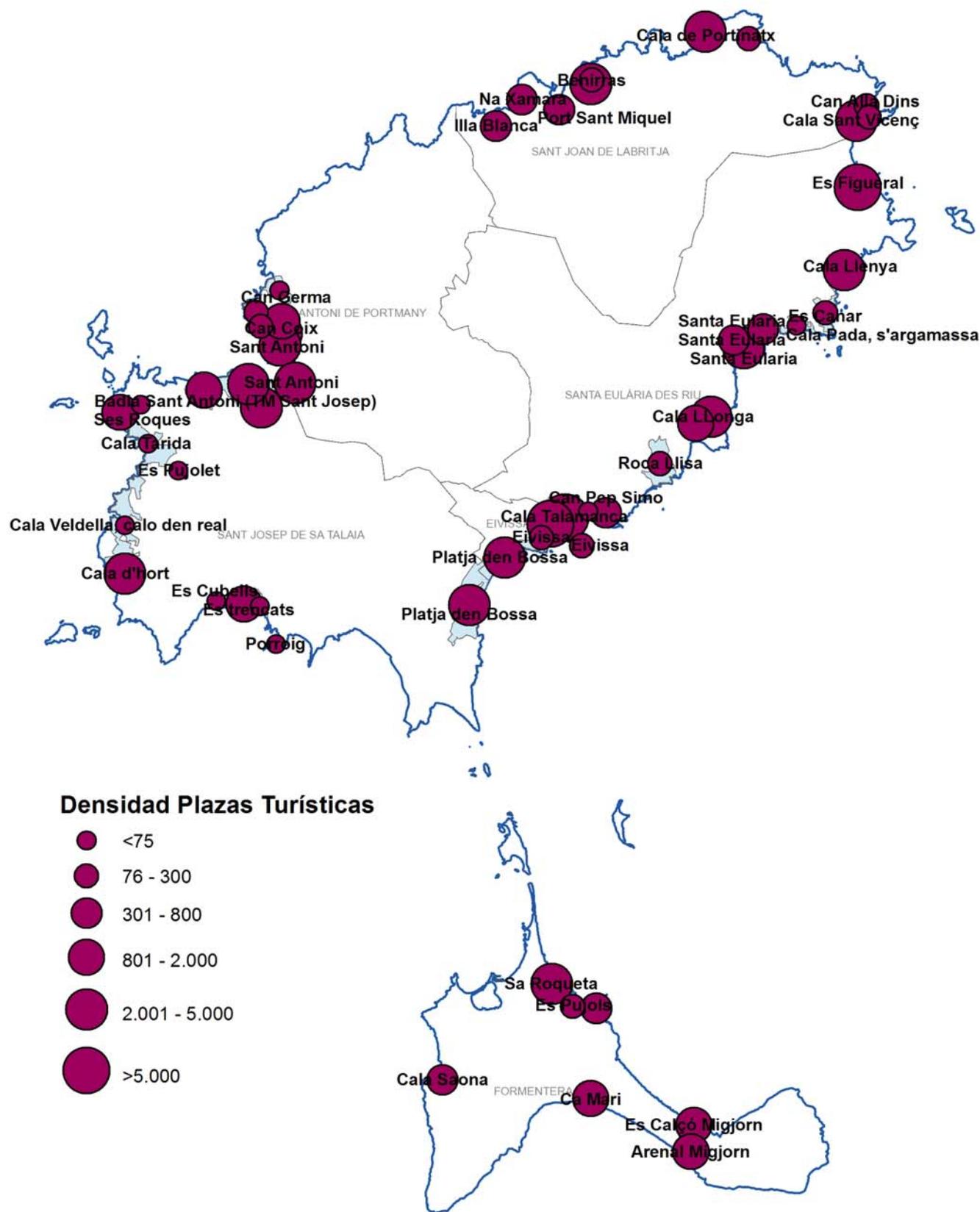
La tabla siguiente es la generada tras aplicar esta metodología y muestra la asignación de las plazas turísticas a las masas de aguas subterráneas, en función de la proporción de superficie del núcleo poblacional que se localiza en la M.A.S.

Código MAS	Nombre MAS	Municipio	Núcleo	Zona turística	Plazas asignadas
20.01-M1	Portinatx	Sant Joan	Benirras	5	186
			Cala de Portinatx	6	2.687
			Cala den Serra	6	201
			Can Alla Dins	7	283
			Cala Sant Vicenç	7	164
20.01-M2	Port de Sant Miquel	Sant Joan	Na Xamara	5	431
			Port Sant Miquel	5	398
			Illa Blanca	5	368
20.02-M1	Santa Inés	Sant Antoni	Can Germa	4	2.499
			Cap Negret	4	2.014
			Can Coix	4	2.627
			Sant Antoni	4	514
20.02-M2		Sant Antoni	Can Coix	4	754
			Sant Antoni	4	3.238

Código MAS	Nombre MAS	Municipio	Núcleo	Zona turística	Plazas asignadas
	Pla de S. Antoni		Sant Antoni	4	4.366
		Sant Josep	Badia Sant Antoni (TM Sant Josep)	4	6.534
20.02-M3	Sant Agustí	Sant Josep	Badia Sant Antoni (TM Sant Josep)	4	16
20.03-M1	Cala Llonga	Santa Eularia	Santa Eularia	10	639
			Santa Eularia	10	3.207
			Santa Eularia	10	3.104
			Cala Llonga	11	951
			Cala Llonga	11	141
20.03-M2	Roca Llisa	Eivissa	Cala Talamanca	1	287
		Santa Eularia	Can Pep Simo	1	2.412
			Roca Llisa	11	2.388
20.03-M3	Riu Sta. Eularia	Sant Joan	Benirras	5	72
20.04-M1	Es Figueral	Sant Joan	Cala Sant Vicenç	7	220
20.04-M2	Es Canar	Santa Eularia	Es Figueral	8	1.244
			Cala Llenya	9	169
			Es Canar	10	4.919
			Cala Pada, s'argamassa	10	3.171
20.05-M1	Cala Tarida	Sant Josep	Ses Roques	3	178
			Sa Figuera Borda	3	45
			Cala Tarida	3	1.119
			Es Pujolet	3	37
			Cala Veldella, calo den real	3	1.494
			Cala d'hort	3	44
			Badia Sant Antoni (TM Sant Josep)	4	2.717
20.05-M2	Port Roig	Sant Josep	Es trencats	2	6
			Es Cubells	2	0
20.06-M2	Jesús	Eivissa	Cala Talamanca	1	2.349
			Eivissa	1	1.326
			Eivissa	1	33
			Eivissa	1	158
			Platja den Bossa	1	12.589

Código MAS	Nombre MAS	Municipio	Núcleo	Zona turística	Plazas asignadas
		Sant Josep	Platja den Bossa	1	8.016
20.06-M3	Serra Grossa	Sant Josep	Es trencats	2	2
			Porroig	2	1
21.01-M2	Cap de Barberia	Formentera	Cala Saona	14	179
21.01-M3	La Savina	Formentera	Punta Prima	12	1.042
			Sa Roqueta	12	374
			Es Pujols	12	2.860
			Es Calçó Migjorn	13	433
			Ca Mari	13	1.564
			Arenal Migjorn	13	1.255

Densidad Plazas turísticas en los Núcleos de Ibiza y Formentera



Así pues, según esta metodología, la distribución de las plazas turísticas en las MAS de Ibiza y Formentera resultantes son los siguientes:

Masas de Agua Subterránea Ibiza

Código	Nombre MAS	Plazas turísticas	% respecto al total
20.01-M1	Portinatx	3.520	4,38%
20.01-M2	Port de S. Miquel	1.196	1,49%
20.02-M1	Santa Inés	7.654	9,53%
20.02-M2	Pla de S. Antoni	14.892	18,54%
20.02-M3	Sant Agusti	16	0,02%
20.03-M1	Cala Llonga	8.041	10,01%
20.03-M2	Roca Llisa	5.088	6,33%
20.03-M3	Riu de Sta. Eulalia	72	0,09%
20.03-M4	S. Llorenç de Balafia	-	0,00%
20.04-M1	Es Figueral	220	0,27%
20.04-M2	Es Canar	9.503	11,83%
20.05-M1	Cala Tarida	5.634	7,02%
20.05-M2	Port Roig	7	0,01%
20.06-M1	Santa Gertrudis	-	0,00%
20.06-M2	Jesús	24.470	30,47%
20.06-M3	Serra Grossa	3	0,00%

Masas de Agua Subterránea Formentera

Código	Nombre MAS	Plazas turísticas	% respecto al total
21.01-M1	La Mola	-	0,00%
21.01-M2	Cap de Berberia	179	2,32%
21.01-M3	La Savina	7.528	97,68%

En relación a los resultados obtenidos, se observa que en la isla de Ibiza, aproximadamente el 94% de las plazas turísticas se reparten en 7 masas de aguas: 20.06-M2 (Jesús), 20.02-M2 (Pla de Sant Antoni), 20.04-M2 (Es Canar), 20.03-M1 (Cala Llonga), 20.02-M1 (Santa Inés), 20.05-M1 (Cala Tarida) y 20.03-M2 (Roca Llisa). En el caso de Formentera, el 97% de las plazas turísticas se concentran en las MAS 21.01-M3 (La Savina).

IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

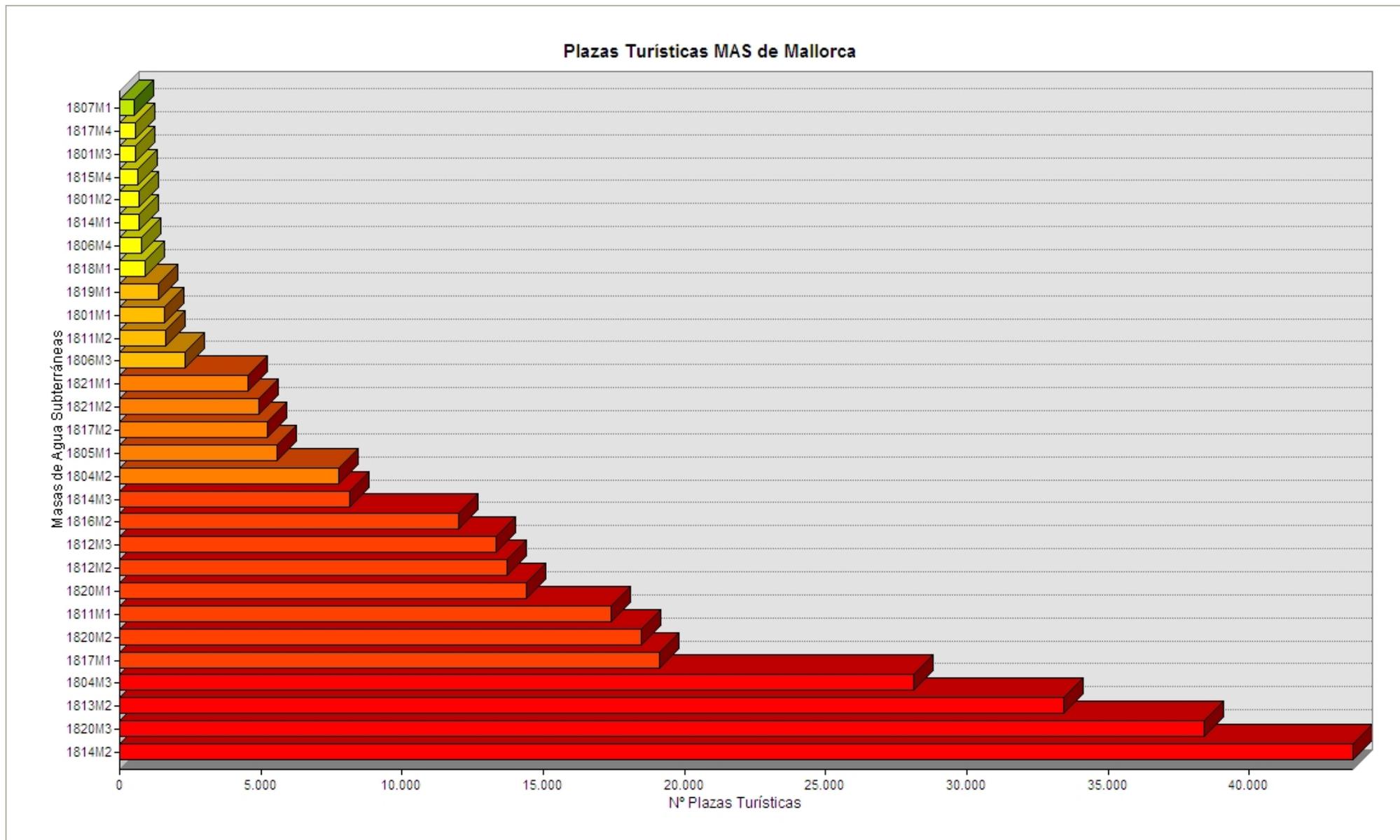
En este apartado se presentan los resultados obtenidos en relación a la distribución de las plazas turísticas ofertadas en Baleares en función de las Masas de aguas subterráneas declaradas en la Demarcación hidrográfica de las Illes Balears.

1. MALLORCA

En el apartado anterior referido a la Metodología, se muestra la integración de los resultados obtenidos por masas de aguas subterráneas en la Isla de Mallorca. En función de éstos y tal como se aprecian en las figuras adjuntas, las masas de aguas subterráneas podrían clasificarse en las siguientes categorías, atendiendo al número absoluto de número de plazas turísticas que tienen asignadas, a saber:

Plazas turísticas	Masas de aguas subterráneas		
>20.000	18.17-M1 18.04-M3	18.13-M2 18.20-M3	18.14-M2
Entre 8.000 y 20.000	18.14-M3 18.16-M2 18.12-M3	18.12-M2 18.20-M1	18.11-M1 18.20-M2
Entre 1.000 y 8.000	18.19-M1 18.01-M1 18.11-M2	18.06-M3 18.21-M1 18.21-M2	18.17-M2 18.05-M1 18.04-M2
<1.000	18.14-M4 18.12-M1 18.18-M3 18.17-M5 18.17-M6 18.16-M1 18.10-M1 18.08-M2 18.15-M3 18.08-M1	18.07-M2 18.15-M2 18.13-M1 18.09-M2 18.15-M1 18.19-M2 18.09-M1 18.17-M3 18.11-M3 18.02-M2	18.02-M3 18.07-M1 18.17-M4 18.01-M3 18.15-M4 18.01-M2 18.14-M1 18.06-M4 18.18-M1
Sin asignación	18.04-M1 18.05-M2 18.11-M5 18.03-M1 18.11-M4	18.01-M4 18.18-M5 18.21-M3 18.06-M1 18.02-M1	18.06-M2 18.03-M2 18.05-M3 18.18-M2 18.18-M4

En relación a los resultados obtenidos, se observa que casi el 86% de las plazas turísticas se reparten en 5 masas de aguas subterráneas que presentan más de 20.000 plazas turísticas y 7 MAS que tienen entre 8.000 y 20.000 plazas turísticas. Tal como puede observarse en la figura adjunta, todas ellas en zonas costeras y de zonas de alta influencia turística.

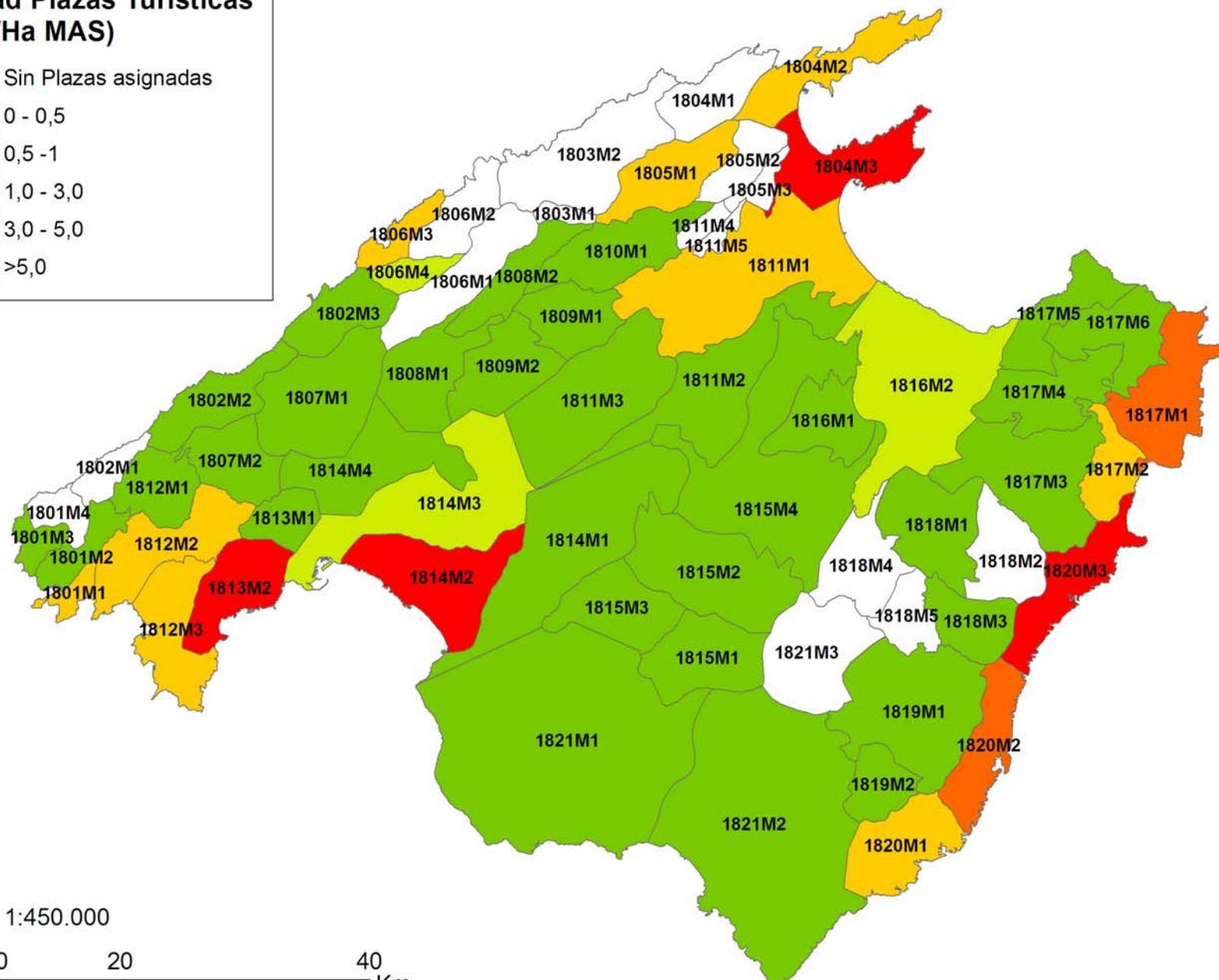


Analizando el número de plazas en función a la superficie de la masa de agua subterránea, se observa que de las 65 masas de aguas subterráneas definidas en Mallorca, 8 de ellas presentan una mayor presión a nivel turístico respecto a las demás, dado que la relación entre su superficie y el número de plazas turísticas asignadas, ostentan más de 2 plazas turísticas por hectáreas de masa de agua, tal como queda reflejado en las figuras adjuntas.

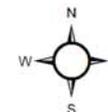
Por tanto, en función de la densidad de plazas turísticas, las masas de agua subterránea con mayor presión turística son aquellas que albergan los principales núcleos turísticos de las islas, a saber:

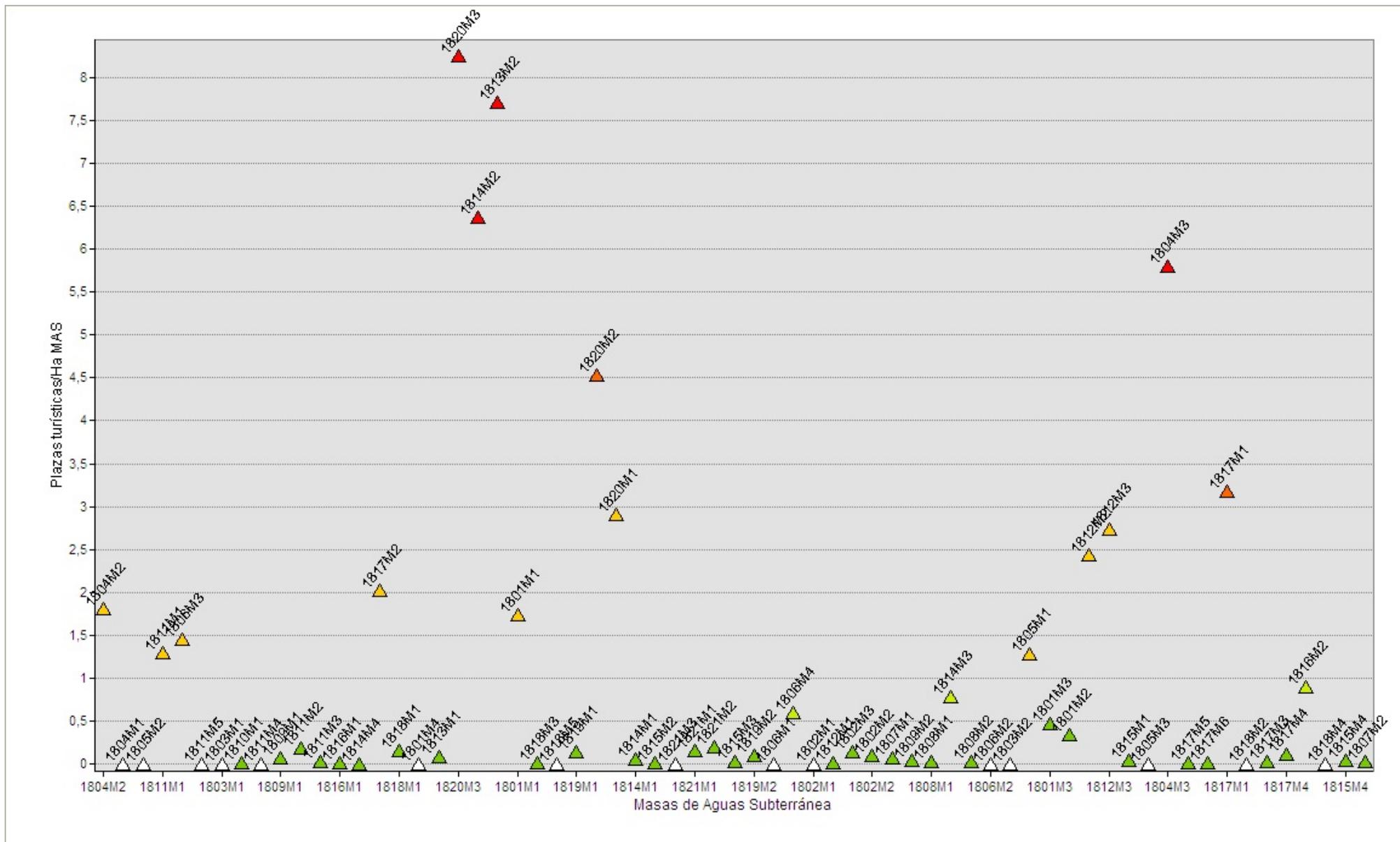
Código M.A.S	Nombre M.A.S.	Densidad Plazas Turísticas (Plazas / Ha MAS)
18.20-M3	Portocristo	8,2
18.13-M2	Palmanova	7,7
18.14-M2	Sant Jordi	6,3
18.04-M3	Alcudia	5,8
18.20-M2	Cala d'Or	4,5
18.17-M1	Capdepera	3,1
18.20-M1	Santanyí	2,9
18.12-M3	Santa Ponça	2,7
18.12-M2	Capdellá	2,4
18.17-M2	Son Servera	2,0

Densidad Plazas Turísticas (Plazas/Ha MAS)



1:450.000





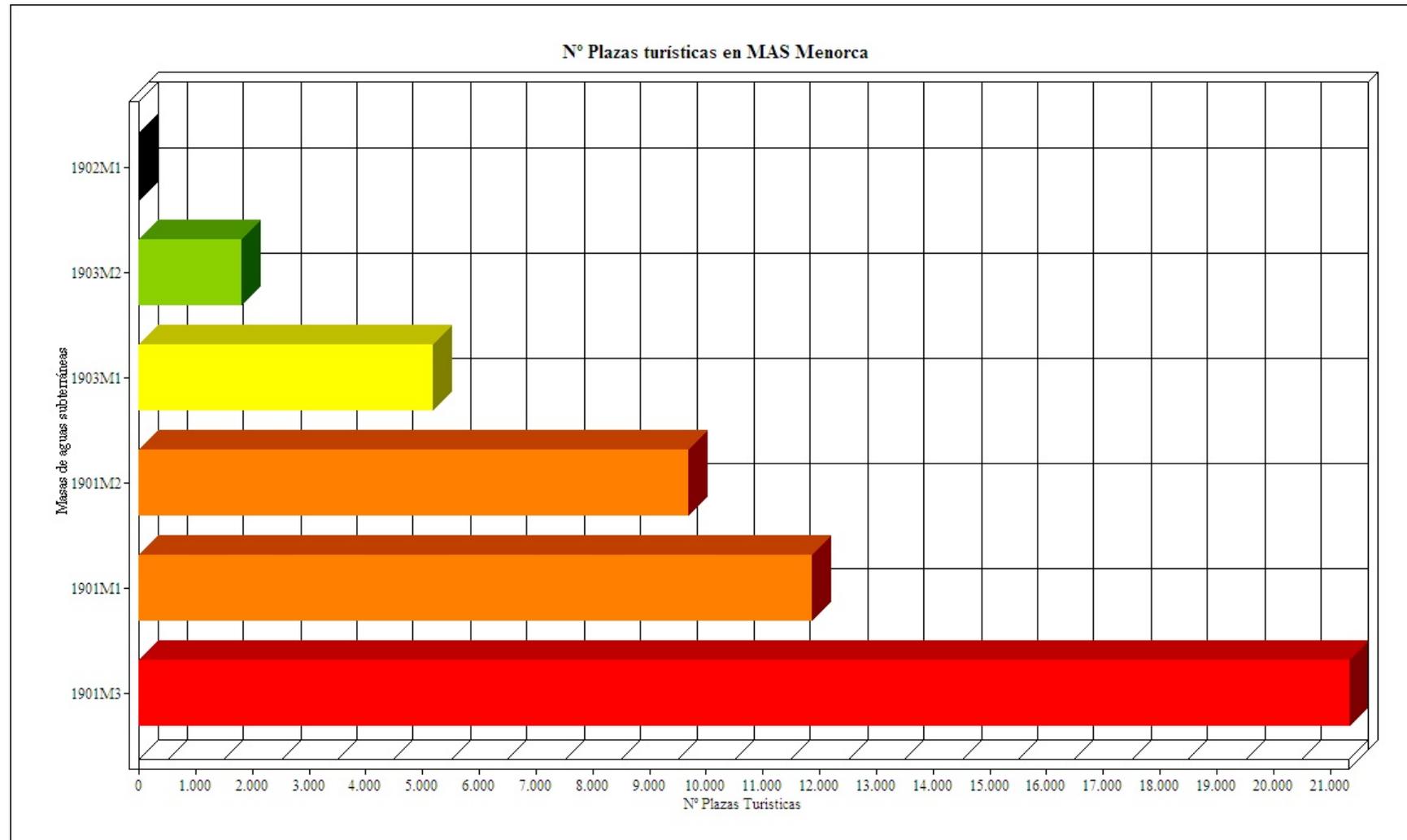
2. MENORCA

Tal como ya se indicó en el apartado de Metodología, en el caso de Menorca, la distribución de las plazas turísticas en las masas de aguas subterráneas, ha sido relativamente sencilla, ya que prácticamente todos los núcleos turísticos se localizan completamente en una de las masas de aguas subterráneas definidas en la isla.

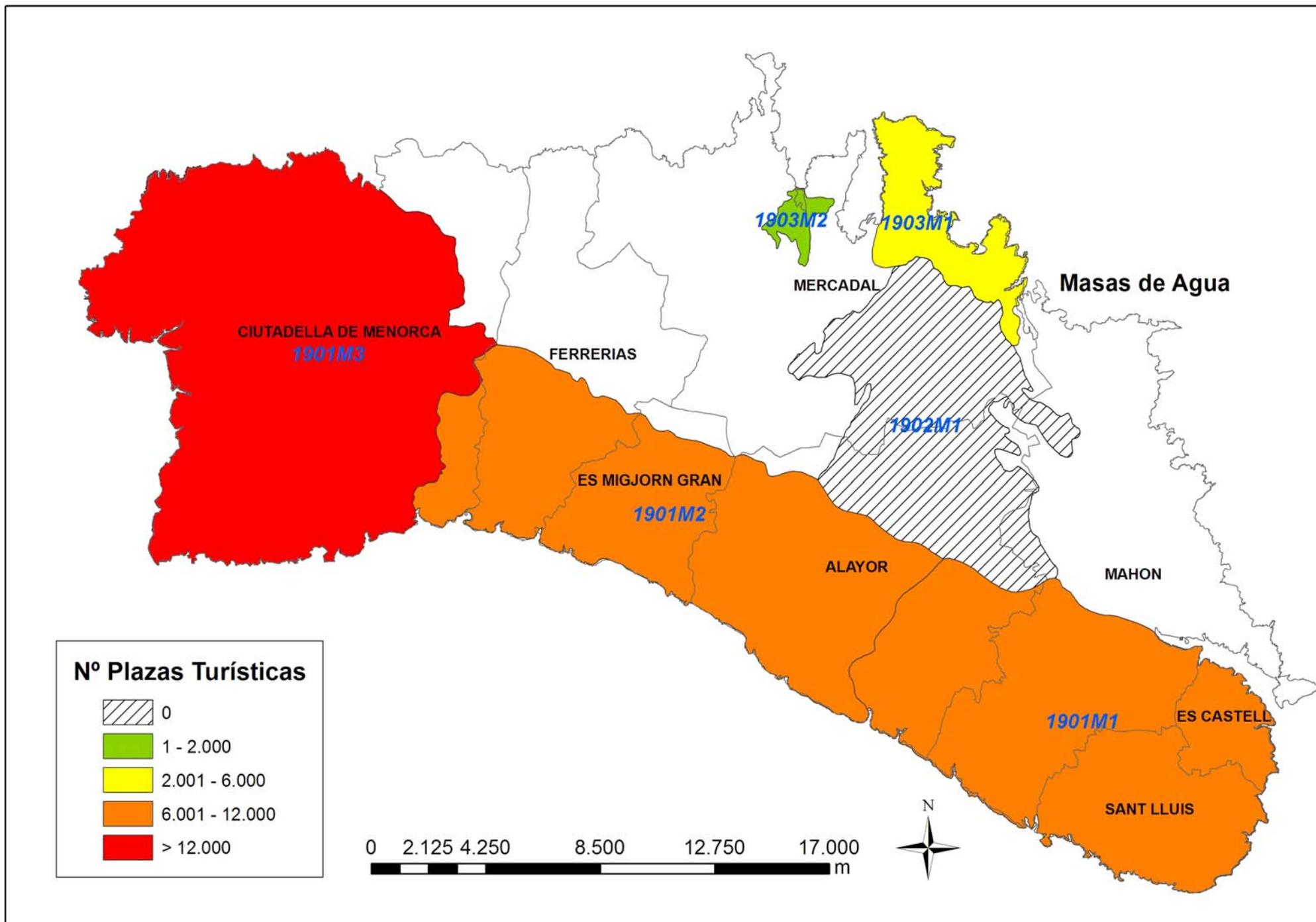
A partir del cálculo realizado y tal como se aprecian en las figuras adjuntas, las masas de aguas subterráneas de Menorca podrían clasificarse en las siguientes categorías, atendiendo al número absoluto de número de plazas turísticas que tienen asignadas, a saber:

Plazas turísticas	Masas de aguas subterráneas
>12.000	19.01-M3 Ciutadella
Entre 6.000 y 12.000	19.01-M2 Migjorn Gran
Entre 2.000 y 6.000	19.03-M1 Addaia
<2.000	19.03-M2 Tirant
Sin asignación	19.02- M1 Sa Roca

En relación a los resultados obtenidos, se observa que casi el 67% de las plazas turísticas se reparten en las masas de aguas de Ciutadella (19.01-M3) y Maó (19.01-M1) y que la MAS 19.02.-M1 (Sa Roca), es la única masa a la que no se han asignado plazas turísticas.



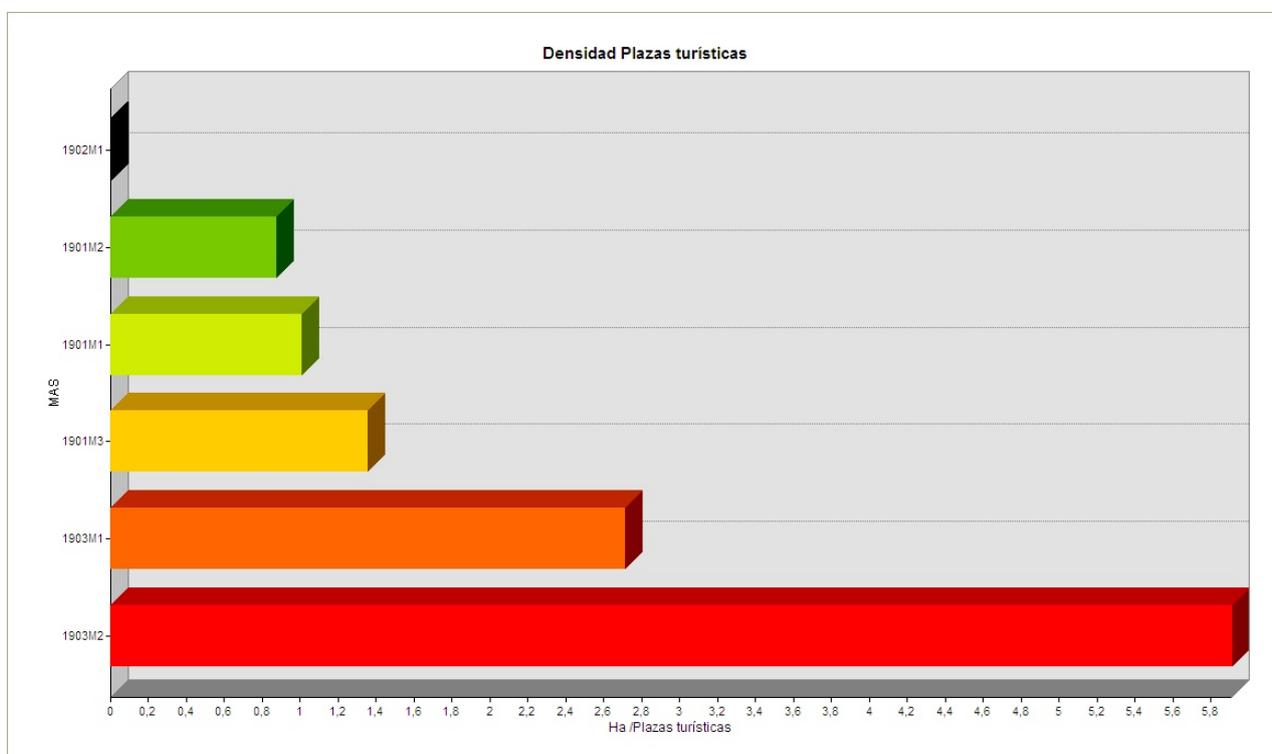
Distribución de plazas turísticas en función de las MAS



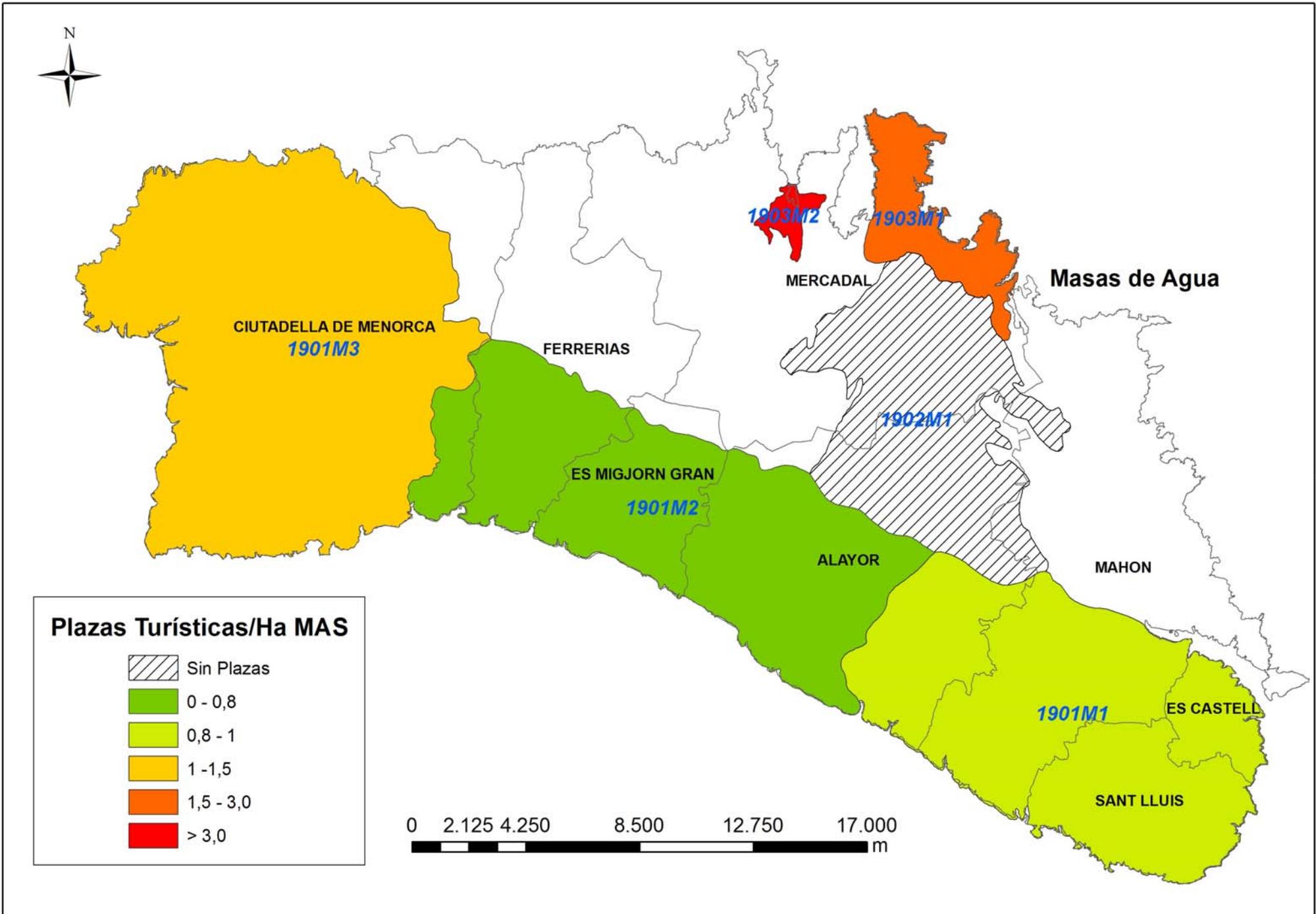
Analizando el número de plazas en función de la superficie de la masa de agua subterránea, se observa que de las 5 masas de aguas subterráneas definidas en Menorca, las que presentan una mayor presión a nivel turístico son las dos masas de aguas del norte de Menorca (Addaia y Tirant) que, aunque presentan menor número absoluto de plazas turísticas, debido a su menor superficie, la relación entre su superficie y el número de plazas turísticas asignadas se presenta considerablemente mayor que las masas de Ciutadella, Maó y Migjorn Gran, tal como queda reflejado en las figuras adjuntas.

Así, en función de la densidad de plazas turísticas, las masas de agua subterránea con mayor presión turística son Tirant y Addaia respectivamente:

Código MAS	Nombre MAS	Plazas Turísticas /Ha MAS
19.01-M1	Maó	1,0
19.01-M2	Migjorn Gran	0,8
19.01-M3	Ciutadella	1,3
19.03-M1	Addaia	2,7
19.03-M2	Tirant	5,9



Densidad Plazas turísticas en MAS (plazas/superficie MAS)



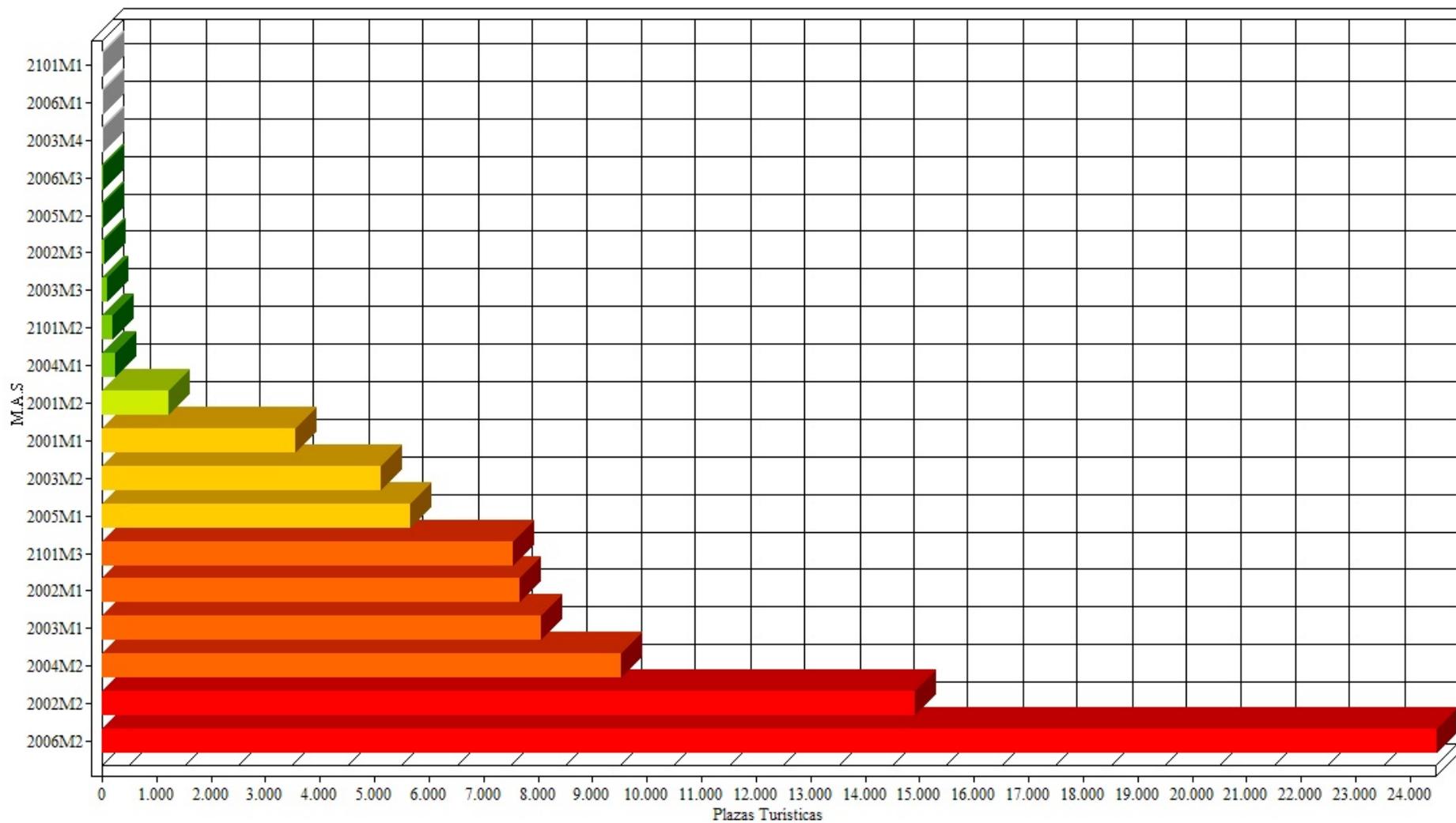
3. IBIZAY FORMENTERA

En el apartado anterior referido a la Metodología, se muestra la integración de los resultados obtenidos por masas de aguas subterráneas en las Islas de Ibiza y Formentera. En función de éstos y tal como se aprecian en las figuras adjuntas, las masas de aguas subterráneas podrían clasificarse en las siguientes categorías, atendiendo al número absoluto de número de plazas turísticas que tienen asignadas, a saber:

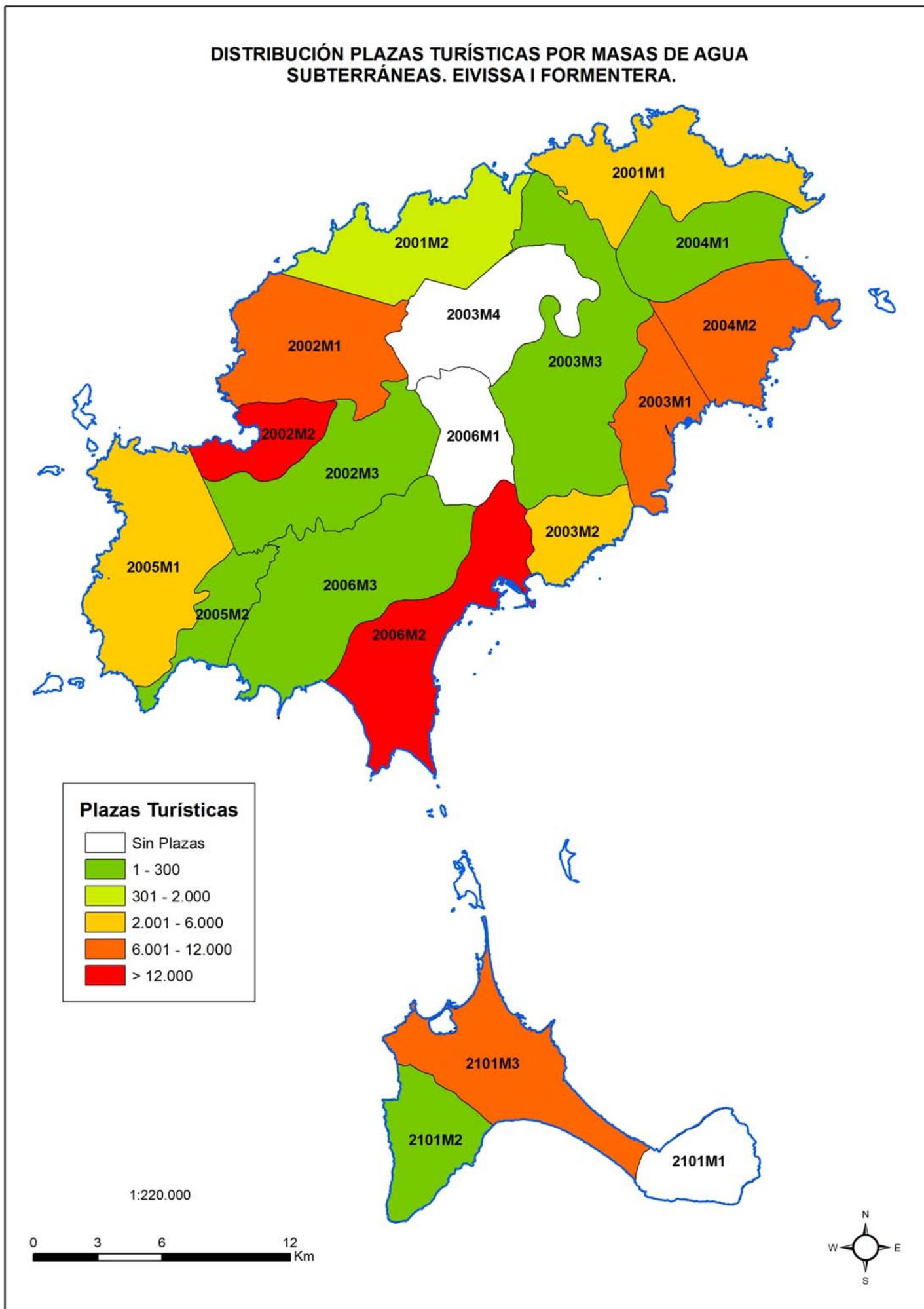
Plazas turísticas	Masas de aguas subterráneas	
>12.000	20.02-M2 Pla de Sant Antoni	20.06-M2 Jesús
Entre 6.000 y 12.000	20.02-M1 Santa Inés 20.03-M1 Cala Llonga	20.04-M2 Es Canar 21.01-M3 La Savina
Entre 2.000 y 6.000	20.01-M1 Portinatx 20.03-M2 Roca Llisa	20.05-M1 Cala Tarida
<2.000	20.01-M2 Port de Sant Miquel 20.02-M3 Sant Agustí 20.03-M3 Riu Sta Eulària 20.06-M3 Serra Grossa	20.04-M1 Es Figueral 20.05-M2 Port Roig 21.01-M2 Cap de Barberia
Sin asignación	20.03-M4 Sant Llorenç	20.06-M1 Sta Gertrudis

En relación a los resultados obtenidos, se observa que casi el 82% de las plazas turísticas se reparten en 2 masas de aguas subterráneas que presentan más de 12.000 plazas turísticas (20.02-M2 y 20.06-M2) y 4 MAS que tienen entre 6.000 y 12.000 plazas turísticas (20.04-M2, 20.03-M1, 20.02-M1 y 20.04-M2). En el caso de Formentera, el 97% de las plazas turísticas se concentran en las MAS 21.01-M3 (La Savina). Tal como puede observarse en la figura adjunta, todas ellas en zonas costeras y de zonas de alta influencia turística.

Plazas turísticas en MAS Ibiza y Formentera



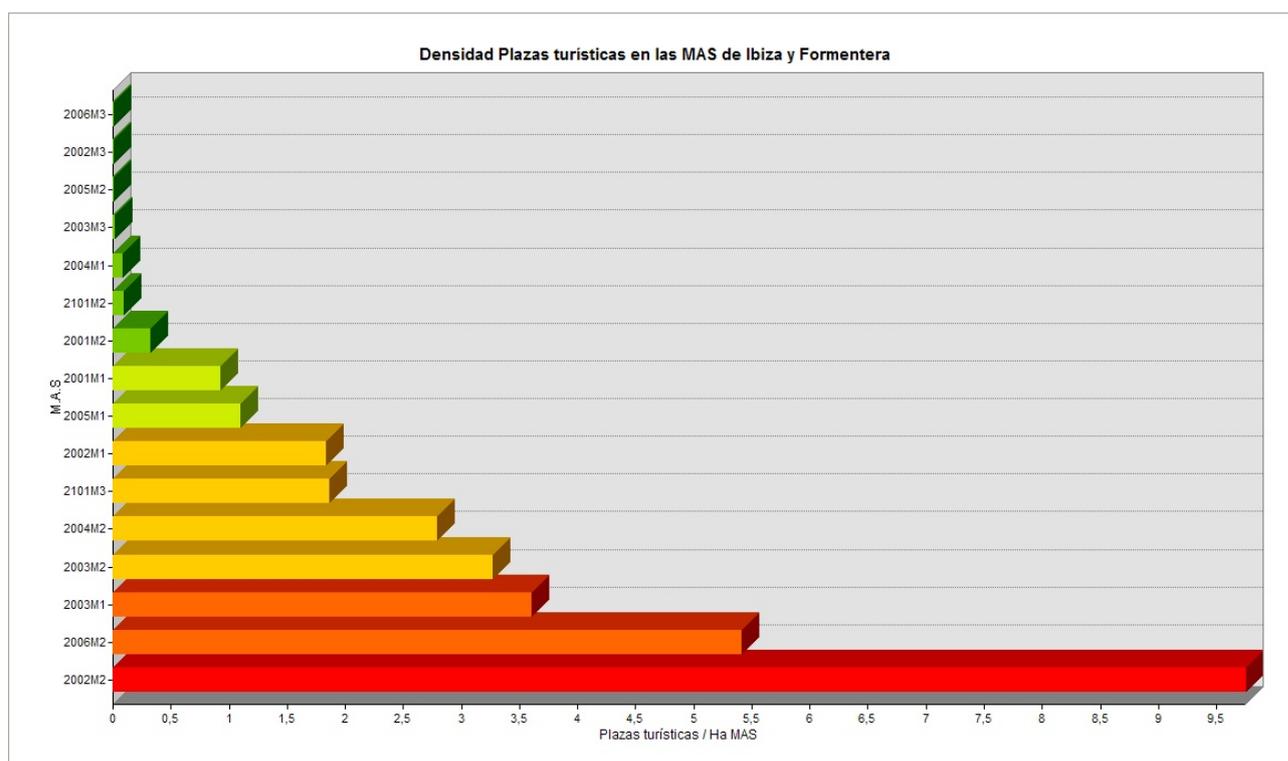
DISTRIBUCIÓN PLAZAS TURÍSTICAS POR MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS. EIVISSA I FORMENTERA.



Analizando el número de plazas en función de la superficie de la masa de agua subterránea, se observa que de las 16 masas de aguas subterráneas definidas en Ibiza, las que presentan una mayor presión a nivel turístico son las masas de aguas de la bahía de Sant Antoni, la bahía de Eivissa - Platja d'en Bossa y Cala Llonga. En Formentera, la masa con mayor presión de plazas turísticas es la de La Savina.

En la tabla y gráfico siguiente se muestran los resultados obtenidos en función de la densidad de plazas turísticas por superficie de masa de agua subterránea.

<i>Código</i>	<i>Nombre MAS</i>	<i>Plazas Turísticas / Ha MAS</i>
20.02-M2	Pla de S. Antoni	9,7
20.06-M2	Jesús	5,4
20.03-M1	Cala Llonga	3,6
20.03-M2	Roca Llisa	3,3
20.04-M2	Es Canar	2,8
21.01-M3	La Savina	1,9
20.02-M1	Santa Inés	1,8
20.01-M1	Portinatx	0,9
20.05-M1	Cala Tarida	1,1
20.01-M2	Port de S. Miquel	0,1
20.04-M1	Es Figueral	0,1



DENSIDAD DE PLAZAS TURÍSTICAS POR MASAS DE AGUA SUBTERRÁNEAS. EIVISSA I FORMENTERA.

