

ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE
CARGA EN LOS ESPACIOS
LITORALES, CALAS Y PLAYAS,
SITUADOS EN ÁREAS
NATURALES DE ESPECIAL
INTERÉS DE LA ISLA DE
MENORCA

Francesc Xavier Roig i Munar

Departamento de Ciencias de la Tierra. Universitat de les illes Balears

ANÁLISIS DE CAPACIDAD DE CARGA EN LOS ESPACIOS LITORALES, CALAS Y PLAYAS, SITUADOS EN ÁREAS NATURALES DE ESPECIAL INTERÉS DE LA ISLA DE MENORCA



Francesc Xavier Roig i Munar

Departamento de Ciencias de la Tierra. Universitat de les illes Balears

INTRODUCCIÓN

Los espacios litorales de la isla de Menorca, situados en Áreas Naturales de Especial Interés (ANEI) constituyen un importante recurso turístico. La presión turística y recreativa que sobre ellos se da, concentrada en períodos estivales, genera importantes impactos ambientales. El conocimiento de las pautas de uso sobre estos espacios es imprescindible para realizar propuestas de gestión. El objetivo de la investigación se ha basado en la determinación de la capacidad de carga de cada uno de los espacios analizados y en el grado de superación del límite aceptable de su capacidad de carga como espacio receptor.

La imagen turística de la isla de Menorca está asociada en gran medida a las abundantes playas y calas vírgenes que se encuentran a lo largo del litoral. Sobre buena parte de estos enclaves se ubicaron núcleos turísticos entre los años 60 y 80. Una vez completado el proceso inicial correspondiente al tardío desarrollo turístico de Menorca en relación al conjunto de Balears, amplias zonas litorales quedaron protegidas urbanísticamente con la aprobación de la Ley 1/1991 de Espacios Naturales Protegidos (LEN), que en el caso de Menorca protege urbanísticamente el 43% del territorio, con un total aproximado de 30.500 Ha y 19 zonas declaradas Areas Naturales de Especial Interés (ANEI).

Tradicionalmente los accesos a estas zonas litorales, actualmente protegidas, han sido complicados, debido a la escasez de pistas y al hecho de que las existentes eran privadas o de uso exclusivamente agrícola, lo que ha provocado siempre innumerables conflictos derivado del paso de visitantes. Paralelamente los espacios naturales protegidos se han popularizado y su uso recreativo y turístico se ha masificado. La problemática que ello conlleva se agrava por el hecho que la protección otorgada por la Ley es únicamente urbanística, es decir, no comporta gestión alguna del patrimonio y recurso natural.

Por otra parte la creciente capacidad de movilidad interna que han generado los nuevos hábitos turísticos, especialmente con el incremento exponencial del vehículo particular de alquiler, ha provocado que muchas de estas antiguas barreras hayan cedido ante la presión del turismo provocando situaciones de sobrefrecuentación humana y motorizada de estos espacios.

OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El objetivo básico de la investigación se ha basado en la determinación del alcance de los usos turísticos y recreativos sobre playas y calas situadas en ANEI. Analizamos la frecuentación sobre seis espacios litorales que representan en gran medida la oferta de playa virgen y valoramos su Capacidad de Carga (CC) y conjuntamente valoramos la CC de dos playas urbanizadas. En el presente trabajo reflexionaremos sobre el concepto que tiene como objetivo tratar de saber cuando comienza la congestión y estrangulamiento en un espacio natural, la CC.

En su sentido más convencional, el concepto de CC, como manera de expresar la carga ambiental sobre espacios recreativos nació en la década de 1970. Este concepto era usado para considerar el potencial de uso de índices de Capacidad de Carga Ecológica al desarrollo directo, existiendo dos campos muy diferenciados; a) manejo de recursos y b) manejo del desarrollo. Por esto en el uso del término de CC cabe distinguir entre dos interpretaciones, la referida a densidad óptima de usuarios para el disfrute del espacio y Capacidad de Carga Ecológica (CCE), referida a niveles de actividad turística o recreativa por sobre los que se dará un deterioro físico del espacio natural (Clark, 1990).

El término de CC referido al número máximo de personas que pueden ser acomodadas en un espacio ha sido comúnmente utilizado en base a indicadores relativos a volumen y densidad de estos (Antón 1997). Otros autores (O'Reilly, 1986) definen el CCE en base a tres conceptos como física; Con relación a la aparición de problemas ambientales, sociológica; relacionado con el límite hasta donde la población tolera el turismo y los turistas i psicológica o perceptual; relacionada con el límite en que la saturación lleva a los usuarios a buscar nuevos espacios.

Según Holder (1988) la CCE ha de ser definida de dos maneras. La primera como nivel umbral de la actividad turística más allá de la cual: a) se da un deterioro físico del recurso y, b) el daño producido en los ecosistemas puede ser irreversible. La segunda es la densidad óptima para el bienestar de los propios usuarios. La opinión de Holder es que no existe una fórmula matemática que indique cuantos turistas son suficientes y cuantos son demasiados. Él favorece la vigilancia constante de la tensión sobre los espacios receptores e impactos derivados del turismo sobre ellos. En base a estos criterios podemos realizar una aproximación a la CC y CCE de los espacios analizados ya que el conocimiento de pautas de comportamiento y frecuentación sobre espacios litorales, conjuntamente con los problemas derivados de estos nos dará una información básica para la puesta en marcha de programas de gestión (Gómez-Limón et al. 1996).

METODOLOGÍA

Para analizar la frecuentación de los visitantes de las calas y playas situadas en ANEI y en dos zonas urbanas y valorar su CC se siguió la siguiente metodología:

Elección de espacios litorales representativos de oferta de playa o cala virgen situados en ANEI. Se escogieron seis espacios ofertados como espacios vírgenes, no urbanizados, de aguas cristalinas y situados en espacios protegidos (Binigaus, Cala Cavalleria, La Vall, Cala Mitjana, Macarella y Son Saura de Ciutadella). Estos espacios son portada de la mayoría de postales, catálogos e imagen publicitaria de

Menorca. Paralelamente se escogieron dos playas urbanas para realizar comparaciones de CC (Cala'n Porter y Son Xoriguer).

Muestreo de usuarios, realizados el miércoles, 22 y domingo, 25 del mes de agosto de 1999 coincidiendo con el período de máxima afluencia turística en la isla. Nos basamos en la elección de un miércoles y domingo para tener dos muestreos representativos de uso eminentemente turístico, el miércoles y otro turístico y recreativo, el domingo. Se contó el número total de personas sobre cada una de las playas y calas cada hora, de las 09:00 a las 20:00 h. y cada dos horas el recuento de vehículos en los aparcamientos asociados.

Identificación de los impactos ambientales provocados por un uso incorrecto del espacio natural. De forma descriptiva se relacionan los impactos que se han podido detectar en cada uno de estos espacios.

Determinación de superficies para cada una de las playas y calas estudiadas para el establecimiento de la CC. Nos hemos basado en tres zonas diferentes en función del uso que en ellas se da por parte de los usuarios:

Zona de uso intensivo: donde se desarrollan juegos, entrada y salida del mar.

Zona de reposo: en donde se instalan las toallas, (Usada para determinar la CC).

Zona de tránsito: zona más lejana a la línea de costa, detrás de la zona de reposo, utilizada para la entrada, salida y búsqueda de un espacio en la playa.

Análisis de la información.

Conclusiones y propuestas de gestión.

RESULTADOS

Seguidamente se da un repaso a los aspectos más relevantes de cada uno de los espacios, haciendo espacial referencia a los límites de CC y a la identificación de impactos. Al tratarse de una oferta de playa virgen es recomendable establecer criterios de ocupación de 25 m²/usuario en áreas de reposo, pero al tratarse de una isla con un sector turístico muy estacional y centrado en los meses de verano, podemos rebajar esta superficie máxima establecida a 15 m²/usuario en playas situadas en ANEI's y 5 m²/usuario en área de reposo para playas urbanas como establecimiento de la CC.

CALA CAVALLERIA

Situada en el sector norte de la isla, pertenece al Termino Municipal (TM) de Es Mercadal y forma parte de uno de los tramos más vírgenes de la isla. Tiene una superficie de playa de 20.000 m² de los cuales 8.100 m² son zona de reposo y una línea de costa de 800 m. Incluida dentro del ANEI Me-3

presenta importantes problemas de conservación en su sistema dunar y vegetación asociados. La situación de Cavalleria es preocupante ya que en los últimos años se ha incrementado la presión sobre este espacio produciéndose graves impactos en la zona dunar. Entre los impactos más destacados cabe citar el aparcamiento no regulado sobre el sistema dunar y el tránsito masivo de usuarios sobre el mismo. Situada a 10'5 Km del núcleo más cercano, Es Mercadal y a 9'5 de los núcleos turísticos de Platges de Fornells. Los recuentos realizados en las horas punta de ocupación nos dan resultados de 830 usuarios el domingo y 401 el miércoles, a las 15:00 h respectivamente. Obteniendo la superficie máxima de ocupación de 9,7 m²/usuario el domingo y 20,1 m² el miércoles. La distribución de los aparcamientos se encuentra directamente relacionada con el grado de erosión de los canales que encontramos en los dos extremos de la playa. En el día de mayor afluencia tenemos una ocupación por vehículo de 2'6 usuarios.

BINIGAUS

Situada en el sector sur de la isla y justo al límite de la urbanización de Sto. Adeodato, pertenece T.M. de Es Migjorn Gran. Tiene una superficie de playa de 18.000 m² de los cuales 9.100 m² son zona de reposo y una línea de costa de 1.100 m. Incluida dentro del ANEI Me-13, presenta en su parte más meridional una masa boscosa bien conservada y en su parte más septentrional campos de cultivo que delimitan con la playa por una pared seca. La playa usada como espacio virgen para los residentes de Es Migjorn, situado a 3'5 Km y los núcleos turísticos de Sto. Adeodato y Sto. Tomàs situados a escasos 300 m. Su acceso es únicamente peatonal mediante un sendero que une la urbanización con la playa, la zona de aparcamiento se encuentra situada Sto. Adeodato. Los problemas más importantes detectados en la playa son la generación de residuos por parte de los bañistas y campistas de la zona boscosa. Los recuentos realizados en esta playa nos dan resultados de 15,8 m² /usuario el domingo y 17,3 m² /usuario el miércoles en las horas punta, que coinciden a las 14:00 h.

CALA MITJANA

Constituye una de las calas más emblemáticas de la costa Sur de Menorca, incluida dentro de la, ANEI Me-13, Pertenece al TM de Ferreries y se encuentra situada a 500 m de la zona urbana más cercana, Cala Galdana. Cuenta con una superficie de playa de 10.200 m² de los cuales 2.500 m² son área de reposo y una línea de costa de 120 metros. Su acceso se realiza mayoritariamente en vehículos, previo pago o bien peatonalmente desde Cala Galdana, este último acceso es más utilizado por los residentes de la isla. Entre los impactos detectados destaca la generación de residuos por parte de los bañistas, el acceso rodado por el cauce del torrente y el aparcamiento sobre la desembocadura del mismo dando lugar a compactación del suelo y pérdida de vegetación. Los recuentos realizados nos dan resultados de 498 usuarios a las 14:00 h del domingo y 237 a las 15:00 h del miércoles con máximas ocupaciones de vehículos a las mismas horas de 154 y 122 respectivamente. Como resultado obtenemos 5 m²/usuario y 7,6 m²/usuario el domingo y miércoles respectivamente, con ocupaciones medias en vehículos de 3,2 y 2,6 el domingo y el miércoles.

LA VALL

Incluida dentro del ANEI Me-2 de la zona nororiental de Menorca y perteneciente al TM de Ciutadella representa una de las zonas ecológicas más importantes de la isla. El sistema natural más

importante de La Vall son las dunas, los bosques de pino blanco y las zonas húmedas del Torrente d'Algairens. Los problemas detectados en este espacio son la degradación del sistema dunar, la compactación del suelo por pisoteo, la generación de residuos y el sobredimensionamiento del aparcamiento. Tiene una superficie de playa de 15.000 m² de los que 10.840 m² son zona de reposo y una línea de costa de 500 m. Situada a 8,5 Km del núcleo de Ciutadella y a 3 Km de la zona de Cala Morell, tiene un solo acceso rodado y es una playa de pago. Los recuentos realizados nos dan una superficie de ocupación de 24 m²/usuario el domingo a las 14:00 y 15:00 h con una ocupación de 2,5 usuarios por vehículo y 36,1 m²/usuario el miércoles con una ocupación de 2,1 usuarios por vehículo.

MACARELLA

Ubicada en la costa sur del TM de Ciutadella representa una de las calas más bellas y emblemáticas de la isla. Situada en el ANEI Me-14 está situada a 14 km del núcleo turístico y urbano más cercano, Ciutadella. Cuenta con una superficie de playa de 17.000 m² de los que 3.400 m² son área de reposo y una línea de costa de 250 m. Como impactos detectados cabe destacar la circulación de vehículos por el cauce del torrente, el aparcamiento no regulado sobre una zona húmeda, la degradación de pared seca, la pérdida de suelo y vegetación, y la generación de residuos. Los resultados obtenidos fueron de 3,9 m²/usuario y 7 m²/usuario el miércoles, a las 14:00 y las 15:00 h. respectivamente. El día de máxima afluencia obtuvimos una ocupación de 2,7 usuarios/coche.

SON SAURA DE CIUTADELLA

Son Saura de Ciutadella se encuentra situada en la ANEI Me-14 y constituye dos playas de arenas blancas y finas (Son Saura y Es Banyuls) con dos sistemas dunares asociados. Tiene una superficie de playa de 12.500 m² de los que 10.150 m² son área de reposo y una línea de costa de 500 metros. Pertenecen al TM de Ciutadella que se encuentra a 13 km y el acceso a la playa se realiza por medio de una pista agrícola. Entre los problemas detectados destacan el tránsito rodado sobre los sistemas dunares, el aparcamiento incontrolado dentro del bosque, la erosión del camino y la generación de residuos por parte de los visitantes. Con los recuentos realizados el domingo a las 15:00 h obtenemos una superficie de 13,4 m²/usuario y una ocupación por vehículo de 5,4 usuarios. En esta playa solo se realizaron aforos el domingo.

SON XORIGUER

Situada en el TM de Ciutadella constituye un buen ejemplo de playa urbana. Tiene una superficie total de 10.000 m², de los cuales 2.850 m² son considerados área de reposo y 200 m de línea de costa. Al tratarse de un espacio urbano su frecuentación es más alta ya que tiene acceso peatonal desde muchos puntos de la urbanización, también dispone de servicios de transporte público desde Cala'n Bosch, urbanización cercana y desde Ciutadella. Los problemas detectados en este espacio son la pérdida de superficie de playa por la construcción de un puerto deportivo en Cala'n Bosch y la construcción de la urbanización sobre el sistema dunar, fuente de sedimento de la playa, la instalación de servicios de playa (hamacas y veloneras) y la generación de residuos provocados por fiestas nocturnas en esta. Los recuentos realizados nos dan una superficie de playa por usuario de 5,3 m² y 4,5 m² el domingo y el miércoles respectivamente a las 12:00 h.

CALA'N PORTER

Cala situada en el sur de Menorca y asociada a la urbanización de Cala'n Porter, pertenece al TM de Alaior y está situada a 9 Km del mismo. Tiene una superficie de playa de 15.000 m² de los que 4.550 m² son área de reposo y 150 metros de línea de costa. La playa no dispone de aparcamiento regulado hecho que supone una fuerte presión sobre la pequeña zona húmeda situada detrás de la Cala. Los problemas detectados sobre la playa, al igual que en Son Xoriguer, son la instalación de servicios, el aparcamiento sobre la zona húmeda, la generación de residuos en horas nocturnas, la construcción de un paseo marítimo sobre la playa y la ubicación sobre la misma de embarcaciones de pequeño tamaño. Los recuentos fueron realizados el miércoles y se contabilizaron 542 usuarios a las 14:00 horas dándonos una superficie por usuario de 8,3 m². En esta playa solo se realizaron aforos el miércoles.

DIAGNÓSTICO

Como podemos observar en la **Gráfica 1** los valores de ocupación (m²/usuarios) en las playas estudiadas varía con relación al día laborable y festivo. Los criterios de ocupación establecidos para playas urbanas y vírgenes situadas en ANEI's ofrecen valores de ocupación muy desiguales, teniendo en algunas playas vírgenes ocupaciones con relación a la superficie de usuarios inferiores a las calculadas en playas urbanas. Cabe destacar las playas vírgenes de Macarella y Mitjana que presentan resultados inferiores a las playas de Son Xoriguer y Cala'n Porter, eminentemente urbanas y sin ningún tipo de figura de protección. Otras playas vírgenes como Binigaus y la Vall ofrecen, ocupaciones por encima de los 15 m² recomendables para playas situadas en ANEI's, lo mismo sucede el miércoles en la playa de Cavallería, pudiendo considerar estos enclaves como espacios vírgenes poco saturados. En líneas generales podemos observar como la mayoría de las playas situadas en espacios protegidos presentan ocupaciones muy por encima de su CC establecida, en cambio las playas urbanas superan en la mayoría de los aforos los m² recomendables para el disfrute del espacio litoral.

Relacionado con la frecuentación de estos espacios vírgenes, cabe destacar la presión motorizada que sobre ellos se ha podido constatar. La distancia a que se encuentran algunas playas de núcleos urbanos y el no disponer de ningún servicio de transporte público favorece la presión motorizada sobre el sistema playa-duna y zona húmeda. En el caso de algunas playas vírgenes las visitas se realizan, al 100% en transporte privado, llegando a ocupaciones de 2,7, 2,6 y 2,1 en playas como Macarella, Mitjana y Cavallería, y La Vall respectivamente.

La **Gráfica 2** pone de manifiesto la relación existente entre las superficies de reposo establecidas para cada una de las playas y su presión de máxima ocupación observada los días de aforo. Como podemos observar únicamente presentan relaciones aceptables, superficie de playa usuarios, las playas de Binigaus, Son Saura y La Vall, por tanto podemos afirmar que únicamente estas playas ofrecen al visitante las expectativas ofertadas como playa virgen situadas en espacios litorales protegidos. Las dos playas urbanas analizadas superan el umbral establecido de CC aconsejable para espacios fuertemente antropizados en los días de máxima ocupación, aún estableciendo el límite de 5m²/usuario, estas ofrecen unas condiciones de experiencia recreativa y turística más altas que playas vírgenes.

A consecuencia de estas puntas observadas sobre los espacios ANEI's, el visitante puede obtener una percepción de saturación del espacio, provocado por la disparidad entre la imagen de espacio virgen y

poco explotado y la realidad de sobreexplotación y degradación del medio (Blázquez, 1994). Paralelamente a la superación de límites de CC del espacio físico se pueden dar situaciones de Capacidad de Carga Perceptual, relacionada con la saturación del nivel de densidad óptimo de un espacio. Esta saturación es percibida por el visitante como un desplazamiento de su experiencia recreacional o turística y viene motivada por la excesiva presencia de usuarios en el espacio visitado así como el deterioro del medio físico.

CONCLUSIONES

El análisis de estos espacios litorales ejemplifica la falta de gestión sobre ellos.

La puesta en marcha de medidas de conservación y gestión de su uso público pueden mejorar su uso recreativo y turístico. El desarrollo del turismo de calidad ha de ser compatible con el medio natural, para asegurar la perdurabilidad de los recursos y la calidad del visitante. Los estudios de impacto ambiental o la determinación de CC i CCE son un instrumento necesario en esta línea. Creemos que la metodología utilizada, basándonos en aforos en miércoles y domingos, así como el establecimiento de criterios de superficies de reposo para cada una de las diferentes tipologías de playa pueden ser una buena herramienta para conocer las pautas de comportamiento en espacios turísticos, y posteriormente realizar medidas de gestión sobre ellos.

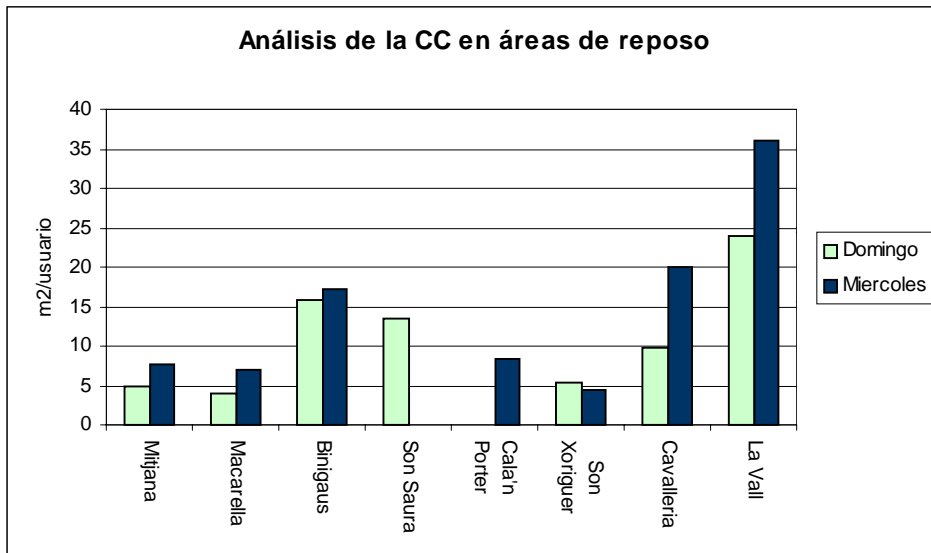
Ante esta situación detectada no parece lógico ofertar de forma convencional y masiva este tipo de playas y calas, por varios motivos. En primer lugar, el conjunto de playas no urbanizadas representan en su totalidad 3,5 Km del litoral protegido de la isla, con una superficie útil de 14 Ha, el 23% de la superficie total de las playas. Así pues no parece sensato sacrificar con los volúmenes de acogida de las playas analizadas, y con los volúmenes de frecuentación detectados, la propia imagen de la isla, poniendo en peligro sus valores más emblemáticos.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTÓN CLAVÉ, S. (1997) "Métodos y técnicas para la planificación turística del territorio". En J. Oliveras y S. Antón (Eds.) (1997): Turismo y planificación del territorio en la España de fin de siglo. Tarragona: GET, Univ. Rovira i Virgili pp 5-44.
- BLÀZQUEZ SALOM, M (1994) "La platja d'es Trenc, un exemple d'espai sotmés a forta pressió recreativa informal, amb superació dels llindars de capacitat de càrrega ecològica i recreativa." XIII Jornades d'Estudis Locals. Institut d'Estudis Balearics, Palma Mca.
- CLARK, J.R. (1990) Carrying capacity: the limits to tourism. University of Miami. Rosentiel School of marine and atmospheric Sciences. (presented in the Congress on Marine Tourism, East/West Conference Center, Univ of Hawaii, Honolulu, May 23-29).
- GÓMEZ LIMÓN, J. et al (1996) Uso recreativo de los espacios naturales de Madrid. Frecuentación, caracterización de visitantes e impactos ambientales. Consejería de Medio Ambiente y desarrollo regional, Comunidad de Madrid.
- HOLDER, J.S. (1988) "The pattern and impact of tourism on the environment of the Caribbean" en F. Edwards, Ed. Environmentally Sound Tourism in the Caribbean. University of Calgary, Canada.

O'REILLY, A.M. (1986) "Tourism carrying capacity: concepts and issues". *Tourism Management*, 7 (4): 254-258

Gráfica 1 Análisis de la CC en áreas de reposo



Gráfica 2 Relación superficie de reposo y máxima ocupación

