

# EL TURISMO COMO RECURSO COSTERO

**Víctor Yepes Piqueras**

Doctor Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos

Profesor Titular de Universidad en Ingeniería de la Construcción

Universitat Politècnica de València, España

<http://victoryepes.blogs.upv.es/>

## **1. INTRODUCCIÓN.**

Las playas constituyen uno de los principales recursos medioambientales sobre los que se basa el turismo en España. Es un bien económico escaso, complejo e irreproducible, un elemento natural, un espacio de equilibrio ecológico y ambiental, frágil en sí mismo. No sólo acostumbra a ser la base de la actividad turística, de especial relevancia en muchos países, sino que es soporte de una gran riqueza biológica y es un instrumento eficaz a la hora de llevar a cabo una política de protección de costas. Sin embargo, la sociedad de ocio actual genera una presión de usos que, concentrada en los períodos estivales, genera impactos ambientales significativos y provoca una pérdida paulatina de los atractivos turísticos.

Como cualquier otro recurso, la playa es un bien que satisface diversas necesidades humanas. Es, por tanto, apropiado establecer los cauces conducentes a la definición de los atributos que determinan su calidad, es decir, las características tanto en términos cuantitativos como cualitativos que permiten que esta formación sedimentaria satisfaga las múltiples necesidades planteadas. De hecho, pocos son los autores (Williams y Morgan, 1995; Leatherman, 1997; Morgan, 1999; López, 2003; Roig, 2003; Cervantes y Espejel, 2008) que han tratado de sistematizar los parámetros físicos, biológicos y sociológicos que permitan distinguir las “*playas de calidad*”.

La playa es un recurso limitado y frágil, así como un factor limitante de la industria turística española en muchas zonas (Yepes, 1995). La competitividad futura de los destinos turísticos está basada en la sostenibilidad de sus recursos naturales, económicos y culturales (Aguiló *et al.*, 2005). En particular, la arena de las playas y el espacio litoral son dos recursos naturales críticos para la pervivencia económica y medioambiental de las regiones litorales (Yepes y Medina, 2005). Tal y como indican Phillips y Jones (2006), la erosión costera supone una amenaza significativa para el turismo, de ahí la importancia de la regeneración de las playas (Obiol, 2003). La presión de usos de la sociedad del ocio, concentrada en los períodos estivales, genera impactos ambientales no deseables. Ello plantea la necesidad de compatibilizar la funcionalidad de estos espacios, frecuentados de forma masiva, con los problemas de conservación y estabilidad de la ribera del mar.

Las playas conforman un sistema multidimensional imbricado dentro de otro más amplio formado por la zona costera y que incluye otros subsistemas que interactúan entre sí (James, 2000): el físico-natural, el socio-cultural y el de gestión (ver Figura 1). Estos accidentes geográficos constituyen espacios que se distinguen por una estrecha interrelación con el resto de bienes costeros y territorios adyacentes, circunstancia que hace necesaria la gestión conjunta de todos estos recursos. Desgraciadamente esta labor no es asumida por un solo ente, sino que participan muchas administraciones de distinto nivel con intereses sectoriales diversos. La gestión del litoral debe acometerse de un modo coordinado e integrado, considerando que las playas son un elemento clave en dicha tarea. Este enfoque sistémico permite justificar el empleo de la Gestión Integrada del Litoral como herramienta para acomodar el incremento de la presión turística (Barragán, 2006;

Phillips y Jones, 2006), y sólo bajo este prisma (Figura 2) se debe entender la gestión turística de las playas (Yepes, 1999).

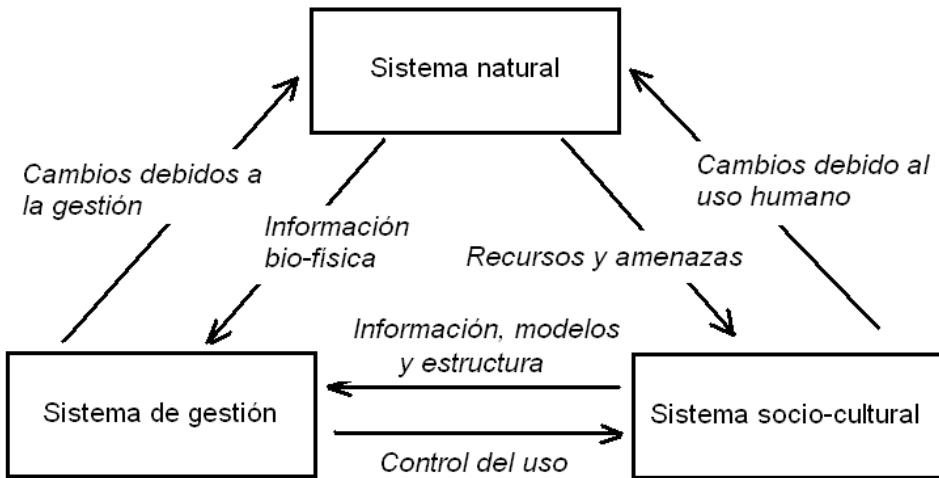


Figura 1. Modelo sistémico de la playa. Adaptado de James (2000).

Para que todo ello sea posible, hay que tomar decisiones estratégicas sustentadas en datos y estudios sistemáticos y fiables sobre lo que acontece en la costa. Se plantea, pues, la necesidad de un Órgano de Gestión de Playas municipal (Yepes, 1995) que sea el planificador y coordinador de las mismas, que busque la optimización de recursos humanos, materiales y financieros y que consiga la coordinación entre las distintas administraciones públicas y los agentes privados.

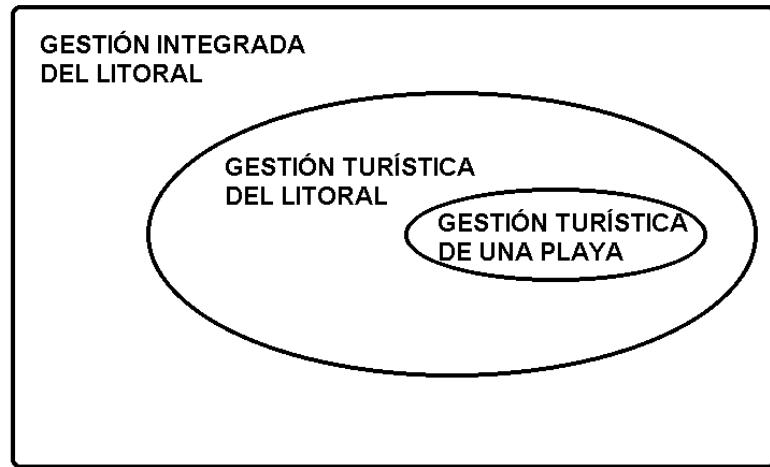


Figura 2. Jerarquización en la gestión del litoral con fines turísticos. Fuente: Yepes (1999).

Así pues, resulta imperativo el establecimiento de un sistema de gestión turística y ambiental de las playas de uso intensivo que permita mantener los beneficios económicos y sociales a largo plazo. Desgraciadamente, la anulación por el Tribunal Constitucional del Artículo 34 de la vigente Ley de Costas de 1988 y la falta de legislación sustitutoria ha supuesto un retraso importante en la implantación de sistemas efectivos de gestión de playas (Yepes, 2002). Estas formaciones sedimentarias, por tanto, deben gestionarse adecuadamente para garantizar su sostenibilidad, y con

ella, la del propio turismo. Algunos estudios recientemente publicados (Jiménez *et al.* 2007; Pereira *et al.*, 2007; Silva *et al.*, 2007; Villares *et al.*, 2006; Ariza *et al.*, 2008; Roca y Villares, 2008) indican la trascendencia de esta gestión. Todo ello, sin olvidar la relevancia que tienen las playas desde el punto de vista medioambiental y de protección costera.

El objeto de esta ponencia se limita al espacio ocupado por las playas turísticas, profundizando en los condicionantes que desde el punto de vista de la ordenación y los usos de las playas se dan en la legislación vigente. Se describe un modelo de ocupación espacio-temporal y un método para estimar su capacidad de carga. Además, se establece una posible zonificación y se aportan recomendaciones en cuanto a la gestión. En definitiva, se aportan los condicionantes necesarios, que no suficientes, para abordar un Plan General de Ordenación de la Playa, que debe ser un instrumento que permita una gestión efectiva.

## **2. LA IMPORTANCIA TURÍSTICA DE LAS PLAYAS.**

Se define el turismo litoral como la forma más común y diferencial del desarrollo turístico (Pearce, 1988), la que genera la mayor parte de los movimientos turísticos internacionales, de manera que el litoral es el principal espacio de destino en muchos países. El turismo costero en Europa ha seguido una secuencia evolutiva que empezó a finales del siglo XVIII, tras unos primeros núcleos vinculados a la función balnearia y cierto elitismo social. En la segunda mitad del siglo XX empezó un turismo masivo y indiferenciado que ha desembocado en la actualidad en una actividad con nuevos patrones de producción y gestión del espacio turístico.

En casos como el Mediterráneo, la primera región turística mundial, sus riberas acogen a casi un tercio del turismo internacional. La importancia económica y social que tiene el turismo para España está fuera de toda duda. Esta actividad supone cerca del 12% del Producto Interior Bruto y del empleo directo en sus empresas auxiliares, permitiendo cubrir los ingresos por turismo más de la mitad del déficit comercial. La presencia de arenas finas bañadas por aguas limpias en costas soleadas forma parte de los elementos de la oferta que proporcionan la magnitud más abultada de los flujos turísticos, sin comparación posible con cualquier otro argumento motivador alternativo. Así, las regiones litorales españolas acaparan en torno al 90% del grueso de los visitantes extranjeros y algo menos de dos tercios de los viajes turísticos internos de los españoles, con predominio de un turismo masivo de “sol y playa”. De acuerdo con los datos que para el año 2006 ofrece la Organización Mundial del Turismo (WTO, 2007), nuestro país ocupa, tras Francia, el segundo lugar a nivel mundial en la cifra de llegadas de turistas internacionales, con 58.5 millones. España encabeza, tras Estados Unidos, la lista de ingresos por turismo internacional, con 51.1 millones de dólares. Asimismo, la demanda turística para los destinos tradicionales de “sol y playa” en Europa Meridional y el Mediterráneo se mantuvo boyante ese año, como se refleja en los incrementos, respecto a 2005, de Italia (+12%), Grecia (+9%), España (+4%) y Portugal (+6%).

La importancia económica de las playas no sólo es un hecho relevante en España sino que también lo es otros países (Houston, 2002). Las playas en Estados Unidos suponen 28,3 millones de puestos de trabajo y generan anualmente 54.000 millones de dólares en productos y servicios, atendiendo a 180 millones de visitantes; además, constituyen el atractivo turístico principal, con una cuota del 85%, por encima de cualquier otra motivación. Datos referidos a la Comunidad Valenciana indican que cada metro cuadrado de este espacio natural produce por encima de 700€ al año contando el gasto total generado por los turistas que se desplazan a su litoral, cifra que contrasta con los 3€/m<sup>2</sup> anuales que genera, de media, la economía valenciana. En casos extremos como el de Benidorm, este valor se multiplica por 17 (Yepes, 2002).

Con todo, el turismo no siempre ha prosperado en los espacios litorales. Las causas pueden ser la carencia de atractivos susceptibles de convertirse en recursos turísticos –clima, aguas limpias, etc.–, a la inadecuada transformación de dichos atributos en recursos por una deficiente planificación, a la incompatibilidad con otros usos, a la ausencia de infraestructuras de alojamiento y comunicación, a la carencia de vocación receptora de la comunidad, o incluso a una deficiente gestión territorial y ambiental que ha propiciado un desarrollo turístico depredador de los atractivos necesarios para el mantenimiento de la actividad turística.

Iribas (2002) destaca la escasez de playas urbanas capaces de albergar un uso turístico masivo, pues éstas suponen apenas un 0.001% de la superficie de España, aunque proporcionan más del 10% de la renta nacional. Para que una playa fuese capaz de generar un potencial turístico a gran escala y con presencia internacional, serían necesarios, al menos, los siguientes requisitos (DGPyC, 2002):

1. **Clima:** La aptitud climática debe asegurar una estancia agradable al abrigo de inclemencias meteorológicas y, si fuera posible, permitir flujos de turistas en temporada baja.
2. **Medio marino:** Serán aptas las áreas de baño con pendientes batimétricas suaves y un régimen de vientos y oleaje compatible con la seguridad de los bañistas.
3. **Medio terrestre:** El turista busca preferentemente la arena fina, quedando eliminadas aquellas playas sin suficiente anchura o longitud.
4. **Medio urbano:** Una playa turística debe integrarse en un medio urbano denso y complejo, con servicios comerciales y hosteleros numerosos y variados, con una primera línea accesible.

		Urbanas		Semiurbanas		Rústicas		Vírgenes	
		Cifras		Cifras		Cifras		Cifras	
Conceptos	España	Absolutas	Relativas	Absolutas	Relativas	Absolutas	Relativas	Absolutas	Relativas
Número de playas	2,703	443	16.4%	910	33.7%	742	27.5%	608	22.5%
Longitud total (km)	1,803.2	403.2	22.4%	659.4	36.6%	533.8	29.6%	206.9	11.5%
Superficie total (km <sup>2</sup> )	76,951.4	19,099.7	24.8%	26,211.8	34.1%	22,382.4	29.1%	9,257.5	12.0%
Superficie útil (km <sup>2</sup> )	55,775.7	14,349.1	25.7%	20,044.6	35.9%	16,857.1	30.2%	5,524.8	9.9%

Tabla 1. Oferta total de playas en España según el grado de urbanización (Dirección General de Puertos y Costas, 2002)

La madurez del turismo litoral masivo se enfrenta actualmente a la fuerte competencia de destinos emergentes y al nacimiento de nuevas necesidades y expectativas en los visitantes, cada vez más informados y exigentes. De hecho, en la década de los 90 no fueron pocas las voces (Morgan, 1991; Priestley y Mundet, 1998; Knowles y Curtis, 1999) que diagnosticaron una fase de estancamiento en los destinos del Mediterráneo que entraban en la fase de declive del modelo de ciclo de vida de Butler (1980). Esta tesis, sin embargo, contrasta con los resultados de estudios empíricos recientes (Claver *et al.*, 2007), donde estrategias de reposicionamiento y diversificación del producto pueden mantener la situación competitiva en destinos como el de Benidorm. Aguiló *et al.* (2005) argumentan la pervivencia del modelo siempre que se emprenda un proceso de reestructuración en el marco del desarrollo sostenible que requiere, como premisa, un grado de compromiso social entre los diferentes agentes actuantes en cada destino. Algunas propuestas pasan por la recuperación de la calidad ambiental y la revitalización de áreas en declive, estableciendo límites al crecimiento y reordenando las áreas saturadas; otras soluciones plantean la adopción de nuevas pautas en la creación de la oferta, buscando su singularización y cualificación; por último, también se podrían adoptar medidas encaminadas a la incorporación del traspasí en el proceso de revalorización de los espacios turísticos (Vera *et al.*, 1997; Antón, 2004).

### **3. EFICIENCIA DE LOS MODELOS TURÍSTICOS LITORALES**

La importancia del litoral en el desarrollo del turismo español resulta evidente a la vista de los datos ofrecidos, si bien lo ha sido a costa de un uso intensivo de las áreas costeras. Como botón de muestra, en la Comunidad Valenciana menos del 24% de su longitud de costa era suelo no urbanizable en marzo del 2002 (Generalitat Valenciana, 2002). Esta transformación del paisaje costero detrae calidad ambiental que perjudica una de las razones más importantes que justifican los viajes turísticos.

La presión urbanística generalizada del territorio costero, sin embargo, no se puede atribuir exclusivamente al turismo. De hecho, uno de los problemas fundamentales para el sector es la reducción de la dimensión turística de los destinos litorales a favor de actividades como la segunda residencia y la construcción, que son sectores menos innovadores y más consumidores de territorio que los propios servicios turísticos. Así, algunas estimaciones realizadas en la Comunidad Valenciana cifran en más de 2 millones las plazas de potencial uso turístico, alojándose una quinta parte de los turistas extranjeros en viviendas de su propiedad (ver Yepes y Medina, 2005). Estas aglomeraciones de viviendas más o menos vacacionales conforman auténticos paisajes suburbanos ante los que sólo es posible responder con una adecuada transformación urbanística y de ordenación del territorio. Gartner (1987) ha estudiado los impactos ambientales que generan este tipo de alojamientos.

La pregunta es saber si el turismo sólo es posible con la depredación del territorio costero. Realmente el uso del espacio litoral con fines turísticos puede formularse bajo dos modelos que son divergentes: la gestión o la venta del territorio (Yepes y Medina, 2005). El primero, representado por una demanda con una estancia media reducida, alojada en hoteles o apartamentos de alquiler y con una tendencia alta en el gasto, estaría representado por una estructura urbana de alta concentración y densidad. La venta del territorio con fines residenciales albergaría una demanda de estancias elevadas, con viviendas unifamiliares en propiedad, con bajas tendencias en el gasto y donde la trama urbana típica sería la urbanización. En la Tabla 2 se representan algunas características de estos modelos. El paradigma del primer caso sería Benidorm (Claver *et al.*, 2007) y Torrevieja del segundo (Casado, 1999; Vera e Ivars, 2003).

Benidorm, con apenas cinco kilómetros de litoral funcionalmente útil, aporta casi dos terceras partes de las pernoctaciones hoteleras de los españoles en los establecimientos de la Comunidad Valenciana, alcanzando el 94% de las de los extranjeros. Esta localidad representa casi el 40% de todas las plazas hoteleras de la Comunidad Valenciana. La capacidad alojativa total del municipio supera las 200 mil plazas, de las cuales, dos terceras partes corresponden a alojamientos en viviendas de potencial uso turístico. Además, es uno de los pocos destinos turísticos mundiales donde se ha conseguido romper la estacionalidad veraniega (Curtis, 1997). En cambio, Torrevieja no alcanza el 2% de las plazas hoteleras regionales, sin embargo su capacidad alojativa supera las 225 mil plazas, de las cuales algo más del 2% son plazas turísticas regladas. La ocupación media en las viviendas de segunda residencia raramente supera el 30% anual.

Concepto	Turistas	Veraneantes	Residentes
Estancia media	15 días o menos	Hasta dos meses	Más de dos meses
Tipo de alojamiento	Hoteles, campamentos de turismo o apartamentos de alquiler	Apartamentos y viviendas unifamiliares generalmente de su propiedad y menos de alquiler	Viviendas unifamiliares de su propiedad
Tendencia al gasto de la demanda	Alta	Moderada	Baja
Estructura urbana	Modelos urbanos de alta concentración y densidad	Tramas rurales densas y alguna urbanización	Urbanizaciones y alguna trama rural densificada
Estacionalidad	Baja	Elevada	Nula
Población	Joven en crecimiento	Estabilizada con tendencia al envejecimiento	Envejecida
Dinamismo empresarial	Alto	Bajo	Inexistente

Tabla 2: Características principales de la demanda (Fundación Cavanilles de Altos Estudios Turísticos, 1995).

En cuanto al gasto medio por turista, éste no está determinado por su nivel de renta. El gasto disminuye si aumenta la estancia media. Asimismo, la industrialización del proceso turístico básico (transporte, alojamiento y manutención) conduce a un menor coste y ello favorece el gasto extra en oferta complementaria. Un gasto de un turista es aproximadamente 1,6 veces mayor que el de los veraneantes.

Un cliente hotelero que utilice una instalación urbana requiere aproximadamente 14 veces menos suelo bruto que el que necesita el habitante de una vivienda unifamiliar en una urbanización. Además, el uso turístico intensivo del territorio presenta un consumo de agua por persona y día cuatro veces menor, las redes de agua potable presentan menores pérdidas, se depura una proporción mayor de aguas residuales, se consume menor energía por persona y día en el alumbrado y tienen una proporción netamente inferior de suelo asfaltado por persona (Generalitat Valenciana, 2002).

En este sentido, según cálculos realizados por la Junta de Andalucía (2000), una misma porción de suelo litoral dedicado a uso hotelero generaría ocho veces más empleo y doce veces más renta que si se destina a segunda residencia. A ello se añadiría que el uso residencial sólo genera beneficios apreciables durante la construcción, de lo que se deriva su necesidad intrínseca de ampliar constantemente la “frontera productiva” de la urbanización y edificación, en un proceso continuado de consumo de nuevos suelos para mantener la rentabilidad de las empresas implicadas (Fernández-Tabales, 2004).

Al margen de ciertas consideraciones sobre el contenido turístico real del parque de viviendas de segunda residencia, su desmedido crecimiento plantea problemas territoriales que afectan al conjunto del sector turístico. Por un lado el uso extensivo del territorio desgasta recursos naturales sobre los que se fundamenta la actividad turística (suelo, agua y paisaje, principalmente) y por otro ejerce una competencia directa sobre los hoteles y otras formas de alojamiento turístico al ocupar la mayoría de lugares idóneos para su establecimiento.

Todos los datos anteriores apuntan a una mayor eficiencia ecológica y de uso territorial de los modelos de gestión turística intensiva del territorio, siempre que no se supere su capacidad de carga. De hecho, y aunque el modelo turístico de Benidorm no es exportable sin más a otras zonas,

la rentabilidad económica y social que genera toda la actividad turística de la Comunidad Valenciana sólo necesitaría de un equivalente a un máximo de 20 km de litoral de este modelo de gestión. Como contrapartida el resto del territorio podría reservarse para otros usos. Evidentemente, esta propuesta sólo pretende manifestar las diferencias de los diferentes modelos de desarrollo turístico.

Los epígrafes que siguen se centran en diversos aspectos indispensables en la planificación y la ordenación de las playas, así como en el repaso del cuerpo normativo que incide, a veces de forma dispersa o no muy clara, en esta gestión.

#### **4. Ocupación espacio-temporal y capacidad de carga de las playas.**

La consideración de la playa como factor productivo implica concebirla como una circunstancia limitante del crecimiento turístico de un destino. Conocer las pautas de uso de estos espacios naturales, y la percepción de los usuarios, son necesarios para gestionar satisfactoriamente la demanda social a la que están sometidos, y para minimizar en lo posible sus impactos ambientales y sociales (Roig, 2003). Un análisis *fordista* del turismo empleará modelos que consideren la distribución espacial y temporal de los usuarios de la playa y que correlacionen la densidad de ocupación con factores tales como la capacidad de acogida del área receptora, el mes, la hora del día, la lejanía a la línea de mar, la situación climática y atmosférica, la temperatura superficial de la arena, el nivel de saturación de usuarios y otros factores. Entre éstos últimos se incluyen la accesibilidad, los servicios ofertados, la seguridad intrínseca que el mar proporcione al baño, la correcta ordenación de estos espacios naturales y el equipamiento en infraestructuras, entre otros.

Los atractivos naturales y culturales se consideran como bienes colectivos, ya que su consumo individual no disminuye la cantidad disponible para los demás miembros de la sociedad. No obstante, en el uso del litoral existen externalidades negativas puesto que, a medida que se congestiona, un usuario adicional reduce la capacidad de consumo en las mismas condiciones para el resto de individuos. Existe cierta “capacidad de carga” en los ámbitos costeros que limita el crecimiento del destino turístico (Pearce, 1988).

El concepto de capacidad de carga nace en la década de los 70 como manera de expresar la carga ambiental sobre espacios naturales. Si el espacio es una playa, se refiere a la cantidad y tipo de usuarios que puede soportar una playa sin que se produzca un impacto inaceptable desde el punto de vista ambiental y social (Manning y Lawson, 2002). Baud-Boby (1977), lo define como “el número de usuarios que una zona de recreo puede soportar sin sufrir daños biológicos o físicos de carácter permanente y sin que estas actuaciones modifiquen la calidad de la experiencia de recreo”. Mathieson y Wall (1982) se centra en el impacto físico del turismo en un destino determinado y define la capacidad de carga como “el número máximo de personas que pueden utilizar un entorno recreativo sin una inaceptable disminución en la calidad de las actividades”. Por otro lado Shelby y Heberlein (1984) proponen una definición bastante general; la plantea como “el nivel de uso a partir del cual el impacto generado excede un nivel específico por estándares de evaluación”. Otras definiciones entienden la capacidad de carga como “el grado de la actividad humana que una región puede soportar con una perpetua calidad de vida aceptable” (Bishop, 1974) o como “la habilidad de un sistema, natural o realizado artificialmente por el hombre, para absorber el aumento de la población sin una degradación significante (Schneider, 1978). Con todo, se podría evaluar esta capacidad de carga considerando dos aspectos fundamentales: la componente biofísica que se refiere a la integridad del recurso, en este caso la playa; y la componente asociada a la percepción,

la cual considera el grado de satisfacción del usuario (ver Sowman, 1987; Saveriades, 2000). Mas y Blázquez (2005) proponen un indicador de sostenibilidad turística de una playa agregando la propia congestión de la playa, un índice de usuarios que van a la playa con vehículos motorizados y un índice de urbanización de los 500 m próximos a la costa (con un valor doble).

El número de usuarios es uno de los datos básicos necesarios para la ordenación de una playa. Sin embargo, la carencia de estadísticas dificulta enormemente su determinación. Se pueden emplear procedimientos directos como el conteo en la playa o sobre foto aérea en los días más significativos, y otros indirectos basados en porcentajes sobre el número de plazas hoteleras y residenciales existentes en la zona de influencia de la playa (valores razonables pueden ser del 70% sobre la población visitante y del 50% sobre la población total (MOP, 1970). Otros planteamientos tratan de organizar la playa para el supuesto de una ocupación máxima de modo que ésta ofrezca condiciones aceptables de comodidad para sus usuarios.

Existe una clara concentración en el tiempo de uso (las puntas ocurren a mediados de agosto, entre las 12 y las 12,30 horas), y del espacio realmente ocupado por los bañistas (sólo se usan, en el caso de las playas del Mediterráneo, los 35 m más próximos al mar, y de forma intensiva los 8 primeros, aunque esta cifra depende de variables como el clima y las mareas). Según Price Waterhouse (1990), el 34'2% de los usuarios ocupan la playa de 9 a 12 horas, el 30'2%, de 12 a 16 horas, el 14'3%, de 16 a 21 horas, un 18'3% todo el día y el 3% en otros horarios. Roig (2003) refleja para playas naturales de la isla de Menorca, un periodo máximo de uso entre las 13 y las 17 h., independientemente del día de aforo.

Se describe a continuación una metodología (Yepes, 2002) que, si bien debe adaptarse al lugar y a la demanda, puede ser una herramienta útil en los estudios de planificación previa de las playas turísticas.

El uso horario de las playas puede modelarse mediante curvas de ocupación. Se determina que sobre las 12 horas la utilización de la playa es máxima. Para el resto de horas se emplea un coeficiente  $K_h$  que se puede obtener, a falta de datos empíricos, de la Figura 3. Esta pauta, con ocupación media del 50%, es consecuencia de la suma de dos poblaciones que utilizan la playa, una usuaria de la franja horaria matinal y la otra de vespertina. En algún caso deberá modificarse el máximo de la tarde, así como los intervalos de uso en función de las horas de soleamiento y temperatura locales.

Asimismo, existe un comportamiento típico en la utilización anual de las playas, que depende del tipo de playa y de la estacionalización del destino turístico. Se emplea un coeficiente de ocupación  $K_d$ , que tiene su máximo en la mitad del mes de agosto. La Figura 4 proporciona el grado de utilización anual de la playa, que es el resultado de la suma de dos poblaciones, una estival y otra centrada en la primavera. Evidentemente, la forma de la Figura 4 depende de la realidad concreta de cada caso.

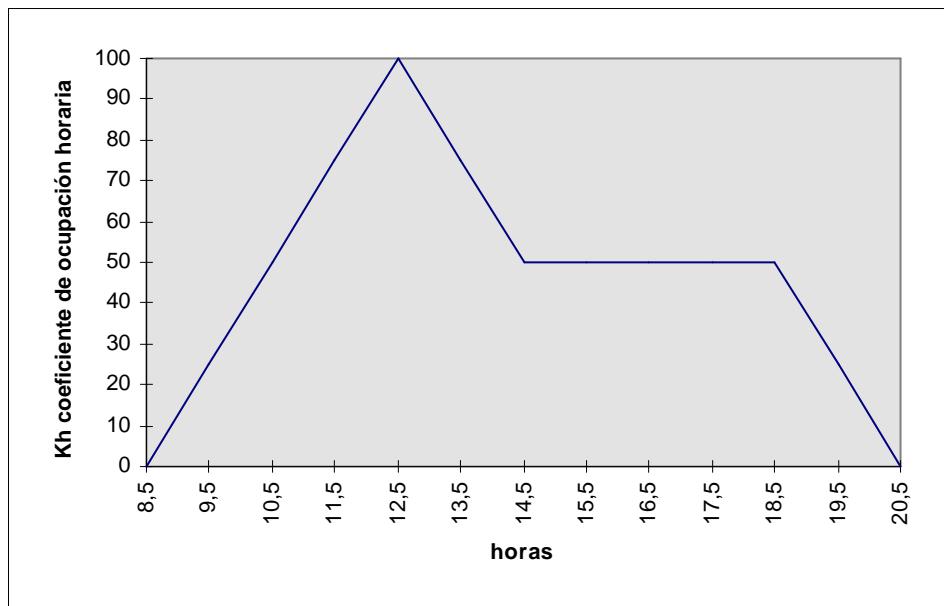


Figura 3. Modelo de ocupación horaria de las playas. ( $K_l = 0,5$  y  $H_u = 12$ ). Fuente: Yepes (2002)

El grado de ocupación temporal, en función del día del año y la hora, podría expresarse como producto de los coeficientes  $K_h$  y  $K_d$ .

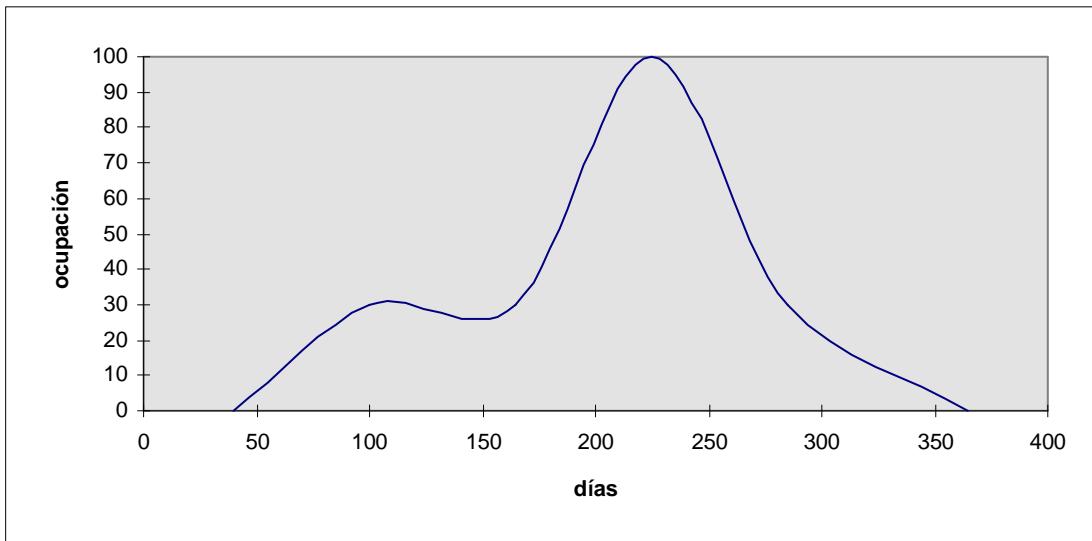


Figura 4. Modelo de evolución de la utilización anual de las playas. Fuente: Yepes (2002).

El MOP (1970) definió como **temporada de utilización de una playa** la que abarca el conjunto de días en que la afluencia es superior al 10% de la máxima del año. Ello permite definir un **índice de temporada** en playa como la relación entre los días de temporada y los totales anuales. Ello permitiría definir como playas no estacionales aquellas cuyo índice superase cifras del 60-80%. Son habituales cifras por debajo del 30-40%. En la Figura 4, el índice de temporada es del 75%.

En el sistema playa-usuario, se comprueba que existe cierto umbral o capacidad de carga de forma que sólo son confortables densidades por encima de  $4-5 \text{ m}^2/\text{usuario}$ , considerando únicamente la

zona activa y de reposo de la playa. Sin embargo, estas cifras dependen del tipo de usuario y del destino turístico: mientras 10 m<sup>2</sup> puede ser una ocupación en el límite de la aceptación para algunos casos (ver López, 2003; Dolle *et al.*, 2000), hay datos que bajan a 1,8 m<sup>2</sup> medidos en 1974 en la playa de Malpás de Benidorm (Gaviria dir., 1977) que rozan la saturación absoluta. Los Planes de Ordenación de la Oferta Turística de las islas Baleares (Decreto 54/1995, de 5 de abril, BOIB nº 79), establecen como valor límite de saturación los 7,5 m<sup>2</sup>/persona. Por encima de estos valores, el público prefiere desplazarse a otras playas vecinas aunque le resulten más alejadas. Así, la adopción de medidas encaminadas a una laminación espacio-temporal de las densidades en las playas tenderá a maximizar el grado de satisfacción y comodidad del usuario. En este sentido se han desarrollado varias soluciones como la colocación pasarelas de madera, de áreas de juegos en la playa y en el mar, así como equipamientos deportivos en espacios con menor densidad. Otro tipo de alternativas de esponjamiento es la disposición de sombras -artificiales o naturales-, el riego con agua de mar de la arena caliente, la dotación de mayor número de piscinas como alternativa al baño en el mar, los eventos comerciales o culturales en horas punta, etc.

A partir de la superficie de las playas se pueden elaborar unos índices que midan la **capacidad real** y el **potencial de carga** en las playas.

$$U_p = \frac{K_u K_m A}{C_p} \quad (1)$$

$$U_R = \frac{K_u K_d K_h K_m A}{C_p} = K_d K_h U_p \quad (2)$$

$$K_l = \frac{\int K_h(t) dt}{H_u} \quad (3)$$

$$U_D = \frac{U_p \cdot K_d \int K_h(t) dt}{T_M} = \frac{U_p \cdot K_d \cdot K_l \cdot H_u}{T_M} \quad (4)$$

donde

U<sub>P</sub> Usuarios potenciales de una playa.

C<sub>p</sub> Carga potencial de usuarios en playa.

K<sub>u</sub> Coeficiente de uso urbano.

K<sub>m</sub> Coeficiente de uso de la zona de baños.

A Área activa y de reposo de una playa.

U<sub>R</sub> Usuarios reales de una playa, en un día y hora determinados.

U<sub>D</sub> Usuarios distintos de una playa.

T<sub>M</sub> Estancia media en la playa.

K<sub>d</sub> Coeficiente de ocupación diaria.

K<sub>h</sub> Coeficiente de ocupación horaria.

K<sub>l</sub> Coeficiente de laminación diaria.

H<sub>u</sub> Horas de utilización de la playa.

Suponiendo un porcentaje V<sub>p</sub> de población visitante que utiliza la playa, -un valor medio tomado es el 70% en punta (MOPU, 1970)-, se establece un **índice de saturación I<sub>s</sub>** de un destino turístico basado en el recurso de sus playas:

$$I_s = \frac{V_p P_v}{U_p} \quad (5)$$

donde  $P_v$  es la población visitante en periodo punta.

Otro índice de saturación, sería la relación entre los usuarios distintos que utilizan la playa a lo largo del día y la población visitante:

$$I_s' = \frac{P_v}{U_D} \quad (6)$$

Suponiendo que ambos índices son iguales, podemos despejar:

$$V_p = \frac{U_p}{U_D} = \frac{T_M}{K_d K_l H_u} \quad (7)$$

Si es 0,7 el valor estimado por el MOPU, suponiendo 3,46 horas de media para cada usuario y 12 horas de utilización total de la playa, el coeficiente de laminación obtenido es del 41,2%, lo cual es medio-bajo. Mas y Blázquez (2005), en un estudio realizado en 18 playas representativas de las islas Baleares, midieron que la estancia media de los bañistas oscilaba entre las 4 horas y 31 minutos de las playas urbanas a las 4 horas y 11 minutos de las naturales.

Se pueden utilizar, con carácter orientativo, los valores apuntados en las siguientes tablas para estimar cada uno de los indicadores expuestos:

<b><math>C_p</math> (m<sup>2</sup>/persona)</b>	<b>Saturación puntual.</b>
<2	Intolerable
3	Saturación
4	Límite aceptable
5	Aceptable
>10	Confortable

Tabla 2. Carga potencial de usuarios en playas urbanas de uso masivo. Elaboración propia.

<b><math>K_m</math></b>	<b>Coeficiente de uso de la zona de baños.</b>
1'0	Impracticable.
1'1	Moderado.
1'2	Normal.
>1'3	Muy alto.

Tabla 3. Coeficiente de uso de la zona de baños. Elaboración propia.

<b><math>K_u</math></b>	<b>Coeficiente de uso del paseo y zona urbana.</b>
1'0	Playa no urbana.
1'1	Playa con paseo.
1'2	Paseo y servicios complementarios (piscinas, etc.)
>1'3	Playa muy urbana.

Tabla 4. Coeficiente de uso de la zona urbana. Elaboración propia.

$K_l = \frac{\int K_h(t)dt}{H_u}$	Coeficiente de laminación diaria
0'25	Muy baja
0'40	Media-baja
0'50	Media
0'60	Media-alta
0'75	Alta
0'85	Muy alta
1'00	Total

Tabla 5. Coeficiente de laminación diaria. Elaboración propia.

Como ejemplo, podemos analizar las playas de Benidorm. La anchura activa y de reposo se puede estimar para una playa mediterránea en 35 m, por tanto, el área considerada será de 186.165 m<sup>2</sup>, siendo 5.319 m la longitud de todas sus playas. Se toman C<sub>p</sub>=4, K<sub>u</sub>=1'3 y K<sub>m</sub>=1'3. Con ello los usuarios potenciales en las playas de Benidorm serían 60.504. Si añadimos los que se encuentran en el paseo marítimo, piscinas y otros servicios, se alcanza la cifra de 78.655 turistas. Tomando un K<sub>l</sub>=0'85, un total de 12 horas de utilización de las playas, y una ocupación media de las mismas de 3'46 horas (ver Gaviria, 1977), el total de usuarios distintos estimados asciende a 178.364. El dato real medido el 15 de agosto de 1974 a las 12'30 horas en todas las playas de Benidorm fue de 42.152 turistas, y a esa misma hora el número de personas en piscinas fue de 6.100, lo cual contabilizan 48.252; el total de usuarios distintos de la playa fue de 124.348 y en piscinas de 12.200, que suman 136.548. La estimación es razonable teniendo en consideración que la playa de Poniente tiene un grado de ocupación no tan intensivo como la de Levante.

Ahora bien, los modelos que tratan de planificar los destinos turísticos con planteamientos tan extremadamente sencillos como los propuestos, no están contemplando las nuevas tendencias en la demanda turística. Tal y como apuntan Vera *et al.* (1997) el turismo litoral evolucionará hacia prácticas espaciales *postfordistas*, donde aparecerán nuevos patrones de producción y gestión del espacio turístico y se pondrá en crisis la tradicional idea de masificación y estandarización fruto de verdaderas inercias territoriales y sociales. No es acertado basar la planificación territorial de los espacios turísticos costeros en el agotamiento de la capacidad de la playa, ni de siquiera el destino. Deben resolverse los problemas que provienen de la excesiva concentración de la oferta en la franja litoral de las regiones y países ribereños planteándose procesos de reestructuración de los actuales modelos de implantación, centrándose en el mejor reparto de la oferta en el territorio y, de forma muy especial, en la integración del traspasí en el desarrollo del turismo litoral.

## 5. ANÁLISIS SOBRE EL ORDENAMIENTO Y USOS DE LA PLAYA

La planificación, como proceso que termina en la toma de decisiones, es una de las funciones de la gestión que implica la definición de los objetivos propuestos, así como las vías o caminos para cumplirlos, incluyéndose la mejor manera de utilizar los recursos necesarios. Desde esta perspectiva, la playa puede y debe ser objeto de una adecuada planificación. Con objeto de garantizar el uso común de este dominio público, la legislación ha previsto el control administrativo para su uso y aprovechamiento. Por tanto, la gestión de las playas se ve sometida a las restricciones y a los condicionantes normativos que servirán para su planificación y

ordenamiento. El Estado tiene la potestad de fijar unos criterios generales que han de ser respetados a la hora de delimitar los usos y el aprovechamiento de las playas.

El uso general del mar y sus riberas ha sido desde siempre reconocido en la legislación de costas. La Constitución Española de 1978, en su artículo 132.2, establece como dominio público estatal la zona marítimo-terrestre, las playas, el mar territorial y los recursos naturales de la zona económica y la plataforma continental. Este hecho justifica la ordenación de los usos de la banda litoral por parte de las administraciones públicas. La Ley de Costas de 1988 (en adelante LC-88) tiene como uno de sus objetivos garantizar el uso público del mar, de su ribera y del resto del dominio público marítimo-terrestre.

Seguidamente se repasan aquellas normas que inciden en el uso y el ordenamiento de las playas, tanto en su parte terrestre como en la marítima.

### 5.1 La ordenación de las playas.

Si bien existían antecedentes parecidos en una vieja Orden Ministerial de 12 de noviembre de 1958 (ver Vera, 1980), la aplicación de la técnica del plan a las playas y a la zona marítimo-terrestre fue una relativa novedad en la Ley de Costas de 1969, donde en su artículo 19.1 y concordantes del Reglamento para su ejecución de 1980, estaba previsto el **Plan de Ordenación General de la Playa (PGOP)** (ver Menéndez, 1982). La Ley trajo consigo la publicación de una “*Guía para la Redacción de Planes de Ordenación General de las Playas*” (MOP, 1970) –en adelante GRPP-70-, que desarrollaba algunos aspectos reflejados en el texto legal. Sin embargo, se ha hecho un uso muy limitado de este documento, a pesar de abrir grandes posibilidades en este campo tan conflictivo del dominio público.

En efecto, no es ocioso señalar las trascendentales prescripciones que desde la memoria de los planes de ordenación de playas hasta su propia ordenación repercuten en los usos o servicios y en su intensidad, en los accesos de viandantes y de tránsito rodado, inclusive alcanzando a los aparcamientos para automóviles, con su régimen de explotación; previsión de obras e instalaciones; previsiones para ocupación de la playa para embarcaciones o para el embarque y desembarque de pasajeros; distribución de zonas para uso general y común y para servicios permanentes y de temporada; redes de suministro de energía eléctrica, de abastecimiento de agua potable y de alcantarillado, entre otras.

La vigente Ley de Costas, en su artículo 114, reconoce que la ordenación territorial y del litoral y el urbanismo son competencias de las Comunidades Autónomas, teniendo a su vez reconocidas las competencias urbanísticas los municipios en la Ley de Régimen Local (art. 25) y en la legislación del Suelo. Esta circunstancia provocó la desaparición de la figura del PGOP en el ordenamiento actual de costas. Son las Comunidades Autónomas las que han empezado a regular la redacción y aprobación de planes de ordenación de playas y de usos de temporada. En este sentido se pueden citar el Decreto 248/1993, de 28 de septiembre, de Cataluña, o bien el Decreto 72/1994, de 26 de mayo, sobre planes de ordenación del litoral, de las Islas Baleares.

Únicamente las solicitudes de las autorizaciones para los servicios de temporada, que solicitan los Ayuntamientos, son los precarios instrumentos de planificación de playas empleados hoy en día de forma generalizada. Éstas las otorga la Administración del Estado debiendo ir acompañadas de una propuesta de delimitación de las zonas a ocupar con planos de las instalaciones y los servicios cuya definición así lo requiera (RC-89). Quizá sea el momento de que el Órgano de Gestión de Playas pueda recuperar este instrumento de planeamiento y con ello acometer gran parte de sus objetivos.

### 5.1.1 Zonificación de las playas

La Orden de 4 de marzo de 1994 de la Conselleria de Obras Públicas y Ordenación del Territorio de las Islas Baleares (OIB-94) sobre los criterios generales de distribución de instalaciones de servicio de temporada en el litoral balear, complementa los definidos anteriormente por la Dirección General de Puertos y Costas (GRPP-70) para la zonificación de las playas. Siguiendo ambas normas, se podrían distinguir tres grandes zonas –activa, de reposo y de espacios libres-, y otras complementarias a las primeras:

1. **Zona activa o de inmersión:** es la franja de arenas más próxima a la orilla que debe permanecer libre de elementos estáticos en casi toda su longitud, para favorecer la cómoda inmersión y tránsito de los bañistas. Se impedirá la colocación de hamacas y toldos de alquiler. Es la zona de transición entre la playa emergida y la sumergida, impuesta por la carrera de marea. Sin embargo, en las playas que no son sensibles a las mareas, debe imponerse una anchura mínima es de 10 m, tomados a partir de la línea de orilla que defina el altamar viva equinoccial. No obstante ello, en las playas con una anchura superior a 40 m, se podrá ampliar su ancho hasta 10 m más; y en las menores de 20 m, se puede reducir la dimensión transversal de la zona activa hasta 6 m como mínimo, previa justificación en razón de su poca afección al uso público. Una buena regla práctica es dejar como zona activa un tercio del total del ancho de la playa, sin bajar nunca de los 6 m.
2. **Zona de reposo o inactiva:** es inmediata y paralela a la anterior, en la que se permite la colocación de sombrillas, hamacas, toldos y otros elementos portátiles que faciliten la permanencia a los usuarios. Se excluyen las superficies destinadas a zonas de pasos peatonales, de espacios libres, de lanzamiento y varada, y zonas de accesos de servicios y limpieza de playas. La anchura óptima en playas mediterráneas sería de 25 m, siendo variable en función de las características y superficie de cada playa. En cualquier caso, no se superará nunca los 100 m que sería el límite del desplazamiento para el baño. Este espacio es el que, debidamente acotado mediante papeleras, postes fijos u otros elementos específicos destinados a tal fin, se emplea para la ocupación temporal mediante la correspondiente autorización. En ningún caso se permite la invasión de zonas dunares. Para facilitar el tránsito peatonal, y siempre que la anchura de la playa lo permita, se dejará, en esta zona y junto a su límite posterior, una franja de paso de 4 m de ancho (10 m según GRPP-70, pero contada fuera de la zona de reposo), que podrá suprimirse si se justifica suficientemente su innecesidad, en razón de su escasa afección al uso público, o bien porque así lo justifique la ordenación normativa o planos de distribución de las instalaciones.
3. **Zona de espacios libres:** La GRPP-70 la denomina como zona de servicios, y está constituida por el conjunto de terrenos inmediatos a la zona de reposo por el lado de tierra, y limitada por la línea de hitos de la zona marítimo-terrestre, o final de la playa. Sólo por motivos justificados se autorizarán las actividades permitidas en la zona de reposo y las actividades deportivas y lúdicas, conforme a la normativa vigente. En playas anchas se podría considerar un área adicional, la zona de seguridad, que actuaría como buffer o transición entre las zonas de reposo y de servicio; ésta serviría para acomodar a usuarios en el caso de que la zona de descanso fuese insuficiente.
4. **Zona de lanzamiento y varada de embarcaciones y elementos náuticos:** Se sitúan preferentemente en los extremos de la playa o en otras zonas donde sea mínima su interferencia

con los otros usos. La distancia mínima entre zonas de lanzamiento será de 150 m, debiendo existir ante ellas un canal balizado. Se respetará un mínimo de 6 m como distancia desde cualquier punto del recinto teórico de esta zona al recinto de otras instalaciones, evitando estar frente a zonas de hamacas y sombrillas, y en conexión, a ser posible, con accesos rodados.

5. **Zona marítima de baño:** situada en el mar, con las condiciones que veremos en puntos posteriores.
6. **Zonas de pasos peatonales:** tratan de asegurar la conexión peatonal entre todas las zonas definidas, sin ninguna limitación. Deben estar debidamente señalizados, y es importante la existencia de pasos transversales de acceso a la playa (como mínimo cada 200 m según OIB-94, aunque veremos otras prescripciones que pueden prevalecer y son más restrictivas), excepto en aquellas áreas naturales de especial interés.
7. **Zona de acceso de servicios de limpieza de playa:** debe situarse, a ser posible, dentro de la zona de espacios libres. Su ubicación se determinará basado en una red global de accesos, no pudiendo utilizarse para otro fin y prohibiéndose el aparcamiento de cualquier vehículo destinado a otra actividad, salvo servicios de seguridad debidamente autorizados.

La Figura 5 muestra un esquema de usos de la playa mediterránea típica donde sólo son útiles unos 35 m de anchura desde la orilla, pues las elevadas temperaturas que alcanza la arena superficial a mayor distancia retraen a los bañistas; por otro lado, los 10 m próximos a la orilla es una franja de alcance de las olas usada para pasear. En estas playas sólo existe una banda útil para el descanso de unos 25 m de anchura que condiciona su capacidad de carga turística.

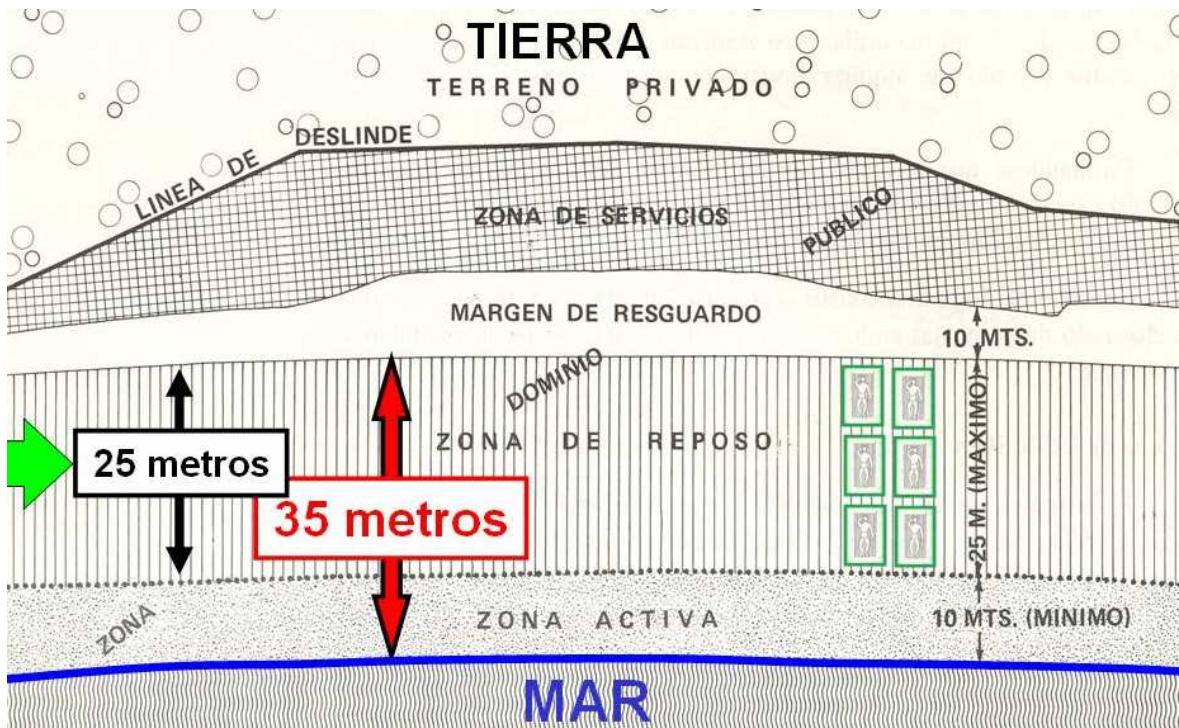


Figura 5. Esquema de usos de la playa mediterránea típica. Fuente: Yépес y Medina (2007).

Si los arenales presentan más de 35 m de anchura y tienen un uso intensivo, será muy importante establecer pasarelas de acceso a la zona de reposo. En este espacio de reserva se pueden plantarse árboles para crear espacios de sombra, instalar áreas deportivas, zonas de juegos, etc. que aumenten los servicios de la playa y su capacidad de carga. Para determinar el límite de saturación puede considerarse como regla general, para playas urbanas de uso masivo, que la mayoría de sus usuarios consideran “confortable” una densidad de 5 m<sup>2</sup>/usuario, siendo “intolerable” las densidades por debajo de 2 m<sup>2</sup>/usuario. Aunque esta regla general puede tener excepciones (en Benidorm se han llegado a medir zonas con menos de 1.5 m<sup>2</sup>/usuario), si una playa rebasa la densidad “aceptable” de 4 m<sup>2</sup>/usuario, cualquier reducción de los 35 metros de anchura efectiva (erosión, basculamiento, etc.) se traducirá en una disminución de superficie de playa disponible perjudicando el confort del usuario (Valdemoro y Jiménez, 2006; Yepes y Medina, 2007).

### 5.1.2 El régimen de utilización de las playas según el Reglamento de Costas.

El régimen de utilización de las playas está recogido en detalle en el Reglamento de 1989 que desarrolla la Ley de Costas (en adelante RC-89), que establece sus artículos 64 a 70, las siguientes limitaciones:

- Las instalaciones que se ubiquen en las playas serán de libre acceso público, salvo que por razones de policía, de economía u otras de interés público, debidamente justificadas, se autoricen otras modalidades de uso. Las edificaciones de servicio se ubicarán preferentemente fuera de la playa, sobre el paseo marítimo o los terrenos colindantes. Cuando no fuera posible, se podrán situar adosadas al límite interior de la playa.
- Las concesiones y autorizaciones de ocupación del dominio público por establecimientos expendedores de comidas y bebidas al servicio de la playa, ocuparán una extensión máxima de 150 m<sup>2</sup>, si las instalaciones son fijas, de los cuales 100, como máximo serán cerrados, situándose con una separación mínima de 200 m de otras similares, tanto si están en el dominio público como si se encuentran en la zona de servidumbre de protección. Las desmontables ocuparán como máximo 20 m<sup>2</sup> y se colocarán con una separación mínima de 100 m de cualquier otra instalación fija o desmontable.
- Todas las conducciones de servicio deberán ser subterráneas y existirá un sistema de saneamiento que garantice la eliminación de las aguas residuales, así como la ausencia de malos olores. Nunca se permitirán sistemas de drenaje o absorción que puedan afectar a la arena de las playas o a la calidad de las aguas de baño.
- Tampoco se permitirá, salvo imposibilidad material debidamente justificada, la existencia de tendidos aéreos paralelos a la costa.
- La ocupación de la playa por instalaciones de cualquier tipo, incluyendo las correspondientes a servicios de temporada, no podrá exceder, en conjunto, de la mitad de la superficie de aquélla en pleamar (45% en la OIB-94, sin tener en cuenta, para el cálculo de esta superficie, los terrenos dunares). La distribución de tales instalaciones se establecerá por la Administración autonómica competente en materia de ordenación del litoral o, en su defecto, se realizará de forma homogénea a lo largo de la playa.

- Quedarán prohibidos el estacionamiento y la circulación no autorizada de vehículos, así como los campamentos y acampadas. Dichas prohibiciones se aplicarán a todo el dominio público marítimo-terrestre, salvo la de estacionamiento y circulación de vehículos, que afectará solamente a las playas.
- Cuando no exista planeamiento, la ocupación de la playa por instalaciones y servicios de temporada deberán:
  - a) Dejar libre permanentemente una franja de 6 m como mínimo, desde la orilla en pleamar.
  - b) Las longitudes de los tramos libres de ocupación deberán ser, como mínimo, equivalentes a las que se prevé en explotación, sin que estas últimas puedan superar los 100 m, salvo que la configuración de la playa aconseje otra distribución.
  - c) Las zonas de lanzamiento y varada de embarcaciones se situarán preferentemente en los extremos de la playa o en otras zonas donde se minimice su interferencia con otros usos comunes y en conexión con los accesos rodados y canales balizados.

El Tribunal Constitucional dejó sin contenido ciertos artículos que tienen que ver con la gestión y explotación de las playas, que si bien se eliminaron de la competencia estatal, no se han atribuido a ninguna otra administración. Los artículos 71-74 del Reglamento, que desarrolla el artículo 34 de la LC-88, dictaban normas sobre la utilización y la explotación de las playas. Quedan, pues, sin regular aspectos tales como la localización de infraestructuras e instalaciones, el régimen de utilización de las playas, la seguridad humana en los lugares de baño y demás condiciones generales sobre uso de aquéllas y sus instalaciones, etc. No obstante lo anterior, para que el citado uso se realice en las condiciones debidas, la LC-88 establece que la competencia municipal abarca la vigilancia del cumplimiento de las normas e instrucciones dictadas por la Administración del Estado sobre salvamento y seguridad de las vidas humanas, lo que no deja de significar una importante carga en los presupuestos municipales.

### 5.1.3 El régimen de utilización de las playas según otras normas y recomendaciones.

Otras normas inciden en la planificación del régimen de utilización de la playa. Algunas de ellas permanecen vigentes por no haber sido derogadas expresamente ni entrar en contradicción con otras de rango superior. Otras, aún no siendo de obligado cumplimiento, pueden ayudar a la ordenación de los usos. Se van a repasar algunas de ellas en lo aplicable a la utilización turística de la playa.

La Orden Ministerial de 31 de marzo de 1976 (Ministerio de Gobernación) incidía en las condiciones que debían cumplir los establecimientos de comidas o bebidas situados en playas, vías públicas y lugares de esparcimiento. A parte de características técnicas sobre condiciones de explotación, de uso, etc. cabe destacar la prohibición de eliminación de residuos a partir de fosas sépticas construidas en el dominio público de las playas. No se podrán ubicar estos establecimientos en las zonas activa y de reposo de las playas.

La Orden de la Dirección General de Puertos y Costas de 21 de julio de 1986 trata de las normas para el establecimiento, delimitación y explotación de los servicios de temporada. Algunas recomendaciones interesantes desde el punto de vista de la zonificación son las siguientes:

- Dejar pasos libres perpendiculares a la orilla con una anchura mínima de 3 m, en prolongación de cada acceso público y también cada 30 m como máximo en el sentido paralelo y perpendicular a la orilla.
- Las zonas de toldos (sombillas) y hamacas (tumbonas) en régimen de alquiler no deberán superar el 50% del total de la superficie de la playa. La zona náutica, para varada de embarcaciones, etc., no ocupará más de un 10% del total.
- Todos los servicios serán públicos, no permitiéndose las acotaciones de espacio de paso público.
- Todas las instalaciones serán desmontables, incluso sus cimentaciones, que serán prefabricadas.
- Los establecimientos expendedores de bebidas deberán disponer de aseos, evacuando satisfactoriamente las aguas residuales, y nunca almacenándolas. Su emplazamiento será junto al borde interior de la playa y en todo caso a más de 20 m de la orilla en pleamar.
- En zona de toldos o sombrillas y tumponas, deberán disponerse éstas de forma paralela a la orilla. Cada dos filas deberán dejarse un paso libre de 3 m mínimo.

La Generalitat Valenciana aprobó el 26 de febrero de 1986 las “*Normas Generales para el establecimiento de servicios de temporada en las playas de la Comunidad Valenciana*” (RCV-87) que venían a establecer subsidiariamente condiciones de uso y explotación en ausencia de Planes de Ordenación de las playas. Podemos destacar las siguientes normas, que afectan a la ordenación y uso de las playas, en aquello que no contradice la vigente LC-88:

- No se permite el vallado o acordonamiento que impida el libre paso a las instalaciones.
- Los umbráculos o sombrados tendrán una altura de 2'50 m siendo su cubierta de material perfectamente labrado y trabajado, proscribiéndose el empleo de materiales de desecho.
- Se permite evacuar las aguas residuales de los merenderos a depósitos estancos de almacenamiento, con vaciados periódicos y evacuación al alcantarillado municipal. Deberán desmontarse al término de la autorización.
- Cada titular de servicios de temporada o permanentes tendrá a su cargo la limpieza de la zona que se le señale por el Ayuntamiento.
- Se dispondrán en número suficiente papeleras, separadas un máximo de 100 m, dotadas de soporte y cierre hermético.
- El servicio de retirada y recogida de basuras en las playas se hará antes de las 10 horas o después de las 20 horas.
- Si en la playa desemboca alguna calle o acceso de peatones, quedará libre de instalaciones de cualquier tipo su prolongación, en toda su anchura y con un mínimo de 5 m.
- Además de los pasos anteriores, cada 20 m se dejará un paso de un mínimo de 5 m de anchura, libre también de todo tipo de instalaciones.
- La zona de reposo y activa se le asigna una distancia de 35 m desde la orilla.
- En la zona de reposo, sólo se pueden instalar toldos y asientos (sombillas, tumponas, hamacas, etc.), así como embarcaciones deportivas en las zonas autorizadas.
- Detrás de la zona de reposo se instalarán el resto de servicio de temporada, pudiendo utilizar las áreas sobrantes para juegos de playa.
- Con carácter orientativo, la zona de reposo libre será el 40% del total, la de toldos y asientos de alquiler, del 40% y la zona náutica, del 20%.

Otras disposiciones más recientes como la OIB-94, obligatoria sólo en las Islas Baleares, nos aportan criterios generales que, son entre otros los siguientes (citaremos sólo los que no son reincidentes respecto a lo ya comentado):

- En la zona activa sólo se permite la ubicación de concesiones náuticas o similares, siempre que no puedan ubicarse en otro lugar, sin exceder nunca el 10% de la longitud total de la playa. En la parte posterior a estas instalaciones y perpendicular a la zona de las mismas, existirá un recinto no ocupado igual a la menor de estas tres dimensiones: 20 m, el resto de la anchura total de la playa o el ancho de la zona activa.
- En la zona de reposo sólo se permite la instalación destinada a la vigilancia de la playa.
- Para fijar el número máximo de hamacas en la zona de reposo, una vez establecidos los recintos, se tendrán en cuenta los siguientes criterios: (a) la superficie ocupada por una hamaca estará entre 5 y 10 m<sup>2</sup>, (b) el número máximo de sombrillas autorizadas, con carácter general, estará entre la mitad y un cuarto del número de hamacas y (c) las sombrillas autorizadas serán, preferentemente, de tipo polinesio y se ubicarán con la separación suficiente para permitir una adecuada limpieza, y el tránsito y comodidad de los usuarios.
- Las instalaciones fijas que no puedan situarse fuera del dominio público marítimo-terrestre, podrán situarse en la zona de espacios libres, siempre que no sea colindante con un terreno urbanizado en el que exista ya oferta del producto o servicio que se pretenda dar al usuario de la playa. En este espacio, la ocupación máxima de todas las instalaciones, incluidas las actividades deportivas y lúdicas autorizadas, no podrá ser superior al 50%.
- Tanto las zonas de pasos peatonales como de accesos de servicio de limpieza de playas no estarán ocupadas.
- Para las instalaciones fijas y desmontables la altura máxima será, con carácter general, de 3-5 m contados desde el solado hasta el punto más alto de la edificación, no computándose a estos efectos los elementos aislados que ocupen en planta una superficie inferior al 5% de la superficie total y se coloquen sobre la cubierta. No obstante, para las instalaciones fijas se podrá prever otra distinta, por causas excepcionales debidamente justificadas.
- Los materiales empleados en las instalaciones estarán integrados en el medio natural y la tipología de las construcciones para edificios, balnearios, vestuarios, etc... será la tradicional dentro del estilo del entorno o ajustada a las ordenanzas municipales, aunque el gobierno autónomo puede establecer un modelo tipo en todas las construcciones.

Independientemente de estas recomendaciones, se podrían apuntar otras que ordenasen la playa y el paseo marítimo:

- a) En la medida de lo posible, cada 100 m disponer de un acceso a la arena en forma de escaleras y rampas para minusválidos (Trápero, 1988). En estos accesos deberían instalarse las duchas o lavapiés y las unidades de papeleras. Cada 500-1000 m debería habilitarse un acceso para la maquinaria de limpieza.
- b) Se instalarán pasarelas de madera, como mínimo cada 100 m, junto con las duchas o lavapiés, y que comunicarán el paseo marítimo con la zona activa. Cuando la afluencia sea elevada, la separación se reducirá a 20-50 m.
- c) Se dispondrán de espacios suficientes para la maniobra de las máquinas de limpieza de playa, para no interferir ni dañar los elementos: juegos, pasarelas, duchas, lavapiés, etc.
- d) Las áreas lúdicas y deportivas se instalarán preferentemente entre el paseo marítimo y la zona activa.
- e) Debe dejarse un resguardo de 3 m entre cualquier elemento instalado en la playa y el pretil del paseo marítimo para permitir el trabajo de las máquinas de limpieza y retirada de arenas.

## 5.2 La ordenación de la zona de baño y sus usos.

La legislación de costas declara libre, público y gratuito el uso del demanio marítimo-terrestre para “navegar, embarcar y desembarcar, varar...”. En esto se diferencia de la legislación de aguas, para la cual la navegación en aguas continentales no es un uso libre, sino que está sujeta a autorización. Ahora bien, este menester debe compatibilizarse con otros como la actividad de *bañarse*. La ordenación y uso de la “**zona de baño**” se recoge en el artículo 69 del Reglamento de Costas, donde se imponen ciertas limitaciones a la navegación que intentan proteger el libre ejercicio del uso de bañarse en el mar. Si este espacio se encuentra “*debidamente*” balizado, queda prohibida la navegación deportiva y de recreo, y el uso de cualquier tipo de embarcación o medio flotante movido a vela o motor, debiéndose lanzar o varar las embarcaciones mediante canales convenientemente señalizados. Cuando el tramo de costa no esté balizado se entiende que la zona de baño ocupa una franja de mar limítrofe con la costa de una anchura de 200 m en las playas y 50 m en el resto. En este último caso no se tolera la navegación a una velocidad superior a los tres nudos y se obliga a adoptar las precauciones necesarias para evitar riesgos. En la OIB-94 se mantiene lo expuesto en el RC-89 añadiendo el caso de las calas, donde la zona marítima de baño estará acotada por la línea que une los dos cabos salientes que la definen, cuando la resultante sea una distancia menor de 200 m. Con anterioridad al RC-89, diversas normas regulaban, en mayor o menor medida, estas zonas de uso para los bañistas y el balizamiento. Repasaremos otras normas, bien anteriores a este Reglamento, o bien con otros ámbitos de aplicación que, con carácter supletorio, podrían complementar lo establecido en él.

La Orden de 1964 del Ministerio de Comercio por la que se determinan sectores para los bañistas en playas, calas y puertos de la costa, así como para el empleo de embarcaciones deportivas y de recreo (OMC-64) prohíbe, en las **zonas de baño sin balizar** y en presencia de bañistas, el empleo de embarcaciones o artefactos provistos de hélice. La Orden de 1972 de Presidencia que dicta las normas para la seguridad de las personas en los lugares de baño (OP-72) impide en dichas zonas la presencia de embarcaciones con motor y la práctica de esquí acuático. A su vez la OMC-64 ya lo prohibía, aunque sólo para las embarcaciones con motor. La Resolución RCV-87 de la Generalitat Valenciana sólo permite el acceso a los sectores de baño sin balizar a las embarcaciones de salvamento, patines de pedales y botes de remos, las cuales “*no molestarán a los bañistas y extremarán sus funciones para evitar lesionarlos*”. La prohibición anterior se extiende expresamente a las motos náuticas y a las tablas de windsurf, como aclara la OIB-94. Todo ello obligaría a ser más estrictos que el RC-89 prohibiendo, en la zona de baño sin balizar, el uso de todo tipo de embarcaciones -a motor o vela- en presencia de bañistas, tolerando sólo el acceso a las embarcaciones de salvamento, patines de pedales y botes de remos, siempre que se extremen las medidas de seguridad.

Consecuencia de lo anterior sería que, en las zonas con bañistas no balizadas, el acceso de cualquier tipo de embarcación que no sea de salvamento, patines de pedales o botes de remos, se efectuaría obligatoriamente por canales balizados que se extenderían hasta los 200 m en las playas y 50 m en el resto. Esta obligación ya se recoge explícitamente en la OP-72 para las embarcaciones a motor y practicantes de esquí acuático. También se obliga balizar el canal hasta el final de la zona marítima de baño en la OIB-94. Solano (1995) recomienda instalar canales distintos para las embarcaciones a motor y para las de vela. La Resolución de 2 de septiembre de 1991 de la Dirección General de Puertos y Costas (RB-91) establecía las características técnicas sobre el balizamiento de playas, lagos y superficies de aguas interiores. Sin embargo, el punto 1 se modificó con la Resolución de Puertos del Estado, de 12 de mayo de 1998 (RB-98), en relación con el dictamen de la Comisión de Faros, de 22 de abril de 1998. En ella se dispone que, cuando sean abiertos canales de paso, se utilizarán forzosamente por las lanchas de esquí acuático o de tracción

de vuelos ascensionales, las pequeñas embarcaciones a vela o a remo, los aerodeslizadores y las demás embarcaciones de recreo de playa. Así pues, si bien RB-91 permite la estancia “*con las debidas precauciones*” de los botes de salvamento, patines de pedales o barcas de remos en el sector de baños no balizado, el acceso y la salida se efectuarán siempre por los canales balizados, si éstos existieran. Se obvia el caso de una salida de urgencia de las embarcaciones de salvamento.

En cuanto a las **zonas de baño balizadas**, el RC-89 no considera la distancia a la que deberían situarse las boyas de señalización en relación con la línea de costa. En este sentido, la OMC-64 indicaba que la anchura de la banda de baño podría modificarse a juicio de la autoridad local de Marina, siendo entonces preceptiva la señalización con balizas. La RB-91 recoge, en un anexo al articulado, un esquema de balizamiento de playas. Dicha Figura es la misma que la recogida en la página 399 de las Normas Técnicas sobre Obras e Instalaciones de Ayudas a la Navegación de 1986 de la Dirección de Puertos y Costas (NTOIAN-86), con la única diferencia que el RB-91 sitúa a 200 m el borde exterior de la banda balizada en vez de a 300. Existen dudas razonables sobre si existe la obligatoriedad del balizamiento a 200 m, o sencillamente, es una sugerencia propuesta a modo indicativo (Soler, 1996).

A nuestro juicio, el borde de la banda de baños balizada no tiene por qué ubicarse necesariamente a 200 m. Las razones son varias:

1. En primer lugar, es inconsistente definir la zona de baño a 200 m en playas -50 m en el resto. Debería determinarse en cada caso las circunstancias batimétricas, de corrientes, etcétera, que aseguraran el disfrute del baño. En consecuencia, se conviene la anchura de 200 m para la zona de baños sin balizas en playas -50 en el resto-, pero cuando la playa se encuentre balizada, debe ser el proyectista el que especifique la distancia más adecuada.
2. Desde la perspectiva de la gestión integral de la playa, es preferible definir una franja balizada estrecha que se pueda controlar con eficacia, que una otra más ancha ingobernable (situación actual).
3. Dado que el coste de la instalación y mantenimiento del balizamiento crece considerablemente con la profundidad de fondeo de las boyas, una reducción de la anchura de la zona marítima de baños se traduce en una minoración importante de los costes globales, permitiendo su aplicación efectiva.

El sistema francés distingue de forma muy detallada diversas zonas dentro de la zona de baños balizada. Sus recomendaciones se recogieron en las NTOIAN-86. Allí se propone un “*possible*” sistema que el propio texto cita como “*no preceptivo a nivel nacional*”. Se diferencian dentro de la banda litoral balizada tres categorías de protección a los usuarios:

- A) **Zona prohibida para embarcaciones a motor:** implica el menor nivel de precaución, ya que se permiten artefactos flotantes, como son los trampolines, balsas, etc., sean fijos o móviles; pero con absoluta restricción a las propulsiones a motor.
- B) **Zona de protección para baños:** es un escalón intermedio en el que, además, no permite el fondeo de artefactos.
- C) **Zona reservada para baños:** donde se aplica el mayor grado de protección, añadiendo la total restricción a cualquier tipo de embarcación o artefacto flotante.

La estrategia anterior, basada en las normas francesas, se antoja como difícil de sostener a largo plazo en muchas playas debido al elevado coste de mantenimiento y complejidad de gestión. Por tanto, parecen innecesarias tantas zonas diferentes, siendo razonable su simplificación. Sólo se protegería dentro del sector balizado para el baño, con carácter excepcional y cuando fuese imprescindible, una zona especialmente reservada hasta el veril de 2 m. En este perímetro no se

tolerarían embarcaciones o artefactos flotantes de ningún tipo (excepto las de salvamento en caso de emergencia).

En todo caso, debe prohibirse cualquier tipo de embarcación en las zonas marítimas de baño balizadas, incluidas las motos náuticas y las tablas de windsurf. Sólo serían tolerables los patines de pedales o los botes de remos si, dentro de la zona de baños, se reservase un perímetro –a su vez balizado- de especial protección tal y como hemos definido anteriormente.

Como consecuencia de lo anterior se recomienda el balizamiento del perímetro exterior de la banda litoral, y si se considerara necesario, sólo debería acotarse una zona especial para los bañistas, donde se prohibiera cualquier otro uso.

### **5.3 El balizamiento de la banda litoral.**

Con la legislación actual no es fácil averiguar cuándo resulta obligatorio balizar las playas. En todo caso ésta es una cuestión ligada a la intensidad y variedad de los usos requeridos.

Cuando la autoridad competente modificaba el ancho establecido de la zona de baños, la OMC-64 obligaba al balizamiento. Empero, conviene clarificar la necesidad de la señalización mediante boyas. La OP-72 clasifica a las playas libres según la presencia de público en las fechas de máxima utilización anual. Como orientación, una playa es de gran afluencia cuando se dispone de menos de 10 m<sup>2</sup> por persona, si bien indica la conveniencia de considerar otros factores tales como la proximidad de la playa a núcleos urbanos y la extensión temporal de su utilización según las características climáticas. La propia Organización de Consumidores y Usuarios (1996) denuncia cómo la norma vigente no fija criterios precisos para establecer en qué playas es obligatorio aplicar las medidas de seguridad pertinentes. Del mismo modo se critica el hecho de que la legislación no indica la obligatoriedad del balizamiento para evitar accidentes.

Soler (1996) ya apunta la necesidad de distinguir las exigencias de balizamiento en función de la importancia señalada. Se debería implantar en aquellas playas de gran afluencia. Ello evidencia la exigencia de elaborar un catálogo de las playas aptas para el baño atendiendo a su utilización y grado de afluencia.

No obstante, existe otra circunstancia que incide en la seguridad de los bañistas, y no es otra que la tipología y el grado de utilización de actividades recreativas con artefactos de la más diversa índole, sobre todo cuando son servicios de temporada sometidos a una autorización administrativa. En estos casos, aunque la playa no sea de gran afluencia, se debe implantar los canales de acceso, y si se considera oportuno, el balizamiento de la zona de baños. La OIB-94 establece, en este sentido que las plataformas flotantes para uso exclusivo de bañistas se situarán a partir de 1,5 m de profundidad y 50 m de distancia de la orilla, mientras que para otros usos se situarán a más de 100 m de la orilla y 2 m de veril, con una altura sobre la superficie del mar que no sobrepasará el metro. En todo caso estas plataformas estarán suficientemente señalizadas y balizadas, siendo obligatoria la suscripción de un seguro que cubra las responsabilidades por accidentes y la responsabilidad civil. Esta norma prohíbe las plataformas de carácter lucrativo y los trampolines desde las plataformas.

En relación con las zonas de lanzamiento y varada de embarcaciones y elementos náuticos, éstos se situarán, como ya se ha apuntado, preferentemente en los extremos de la playa o en otras zonas donde se minimice su interferencia con los usos comunes a que se refiere el artículo 59.1 del RC-89. Esta zona deberá permanecer libre y expedita, salvo para los usos propios de su naturaleza. La distancia

mínima entre estas zonas será de 150 m, debiendo existir frente a las mismas un canal balizado. El balizamiento lo acometerá el titular de la autorización, según el replanteo efectuado por la Demarcación de Costas, y previo informe del órgano competente en materia de la navegación del Ministerio de Fomento. La longitud del canal llegará al final de la zona marítima de baño y el ancho será el necesario, en función de los elementos náuticos autorizados.

El Real Decreto 1685/83, de 25 de mayo, adopta para las costas españolas el Sistema de Balizamiento Marítimo de la Asociación Internacional de Señalización Marítima (AISM). Es curioso observar cómo el RB-91, de aparición posterior, no recoge en su integridad algunas consideraciones contenidas en dicha norma, si bien se modificó oportunamente con la RB-98.

La importancia económica y el impacto que supone el balizamiento en la seguridad, llevaron a Yepes y Medina (1997) a proponer una metodología de cálculo de trenes de fondeo de boyas. La propuesta abarata considerablemente los costes respecto a las reglas prácticas empleadas habitualmente, y que, en numerosas ocasiones, no se ajustan a los niveles de seguridad deseados, llegando más lejos que las indicaciones aportadas posteriormente por la RB-98. Sería muy conveniente que, antes de iniciar una campaña de balizamiento de una playa de uso turístico, el ente municipal correspondiente se asesorara acerca de la forma en que quiere llevar a cabo dicha instalación. La recomendación que surge como consecuencia de las circunstancias anteriormente planteadas, es que un buen proyecto, con criterios técnicos que consideren no sólo la primera instalación sino la retirada y el posterior almacenamiento del material, puede abaratar considerablemente la instalación de este tipo de infraestructuras de seguridad para el usuario de las playas.

## **6. CONCLUSIONES**

La playa constituye un recurso costero de gran trascendencia para los municipios turísticos. Sin embargo, no es frecuente organizar este espacio productivo de forma que se garantice la satisfacción y el confort de los usuarios a largo plazo. Tanto las tendencias actuales en la gestión de la calidad y el medio ambiente en el ámbito empresarial como las ideas orientadas a garantizar una gestión integrada del litoral, expresan claramente la necesidad de articular en los municipios turísticos pequeñas organizaciones capaces de planificar y ordenar los usos de estas formaciones sedimentaria. En la ponencia se han repasado los condicionantes legales y las recomendaciones que deberían seguirse a la hora de elaborar un Plan General de Ordenación de la Playa. Asimismo se ha facilitado una metodología sencilla para establecer el modelo de ocupación y la capacidad de carga adaptable a cualquier tipo de playa turística. Con todo, la planificación territorial en los espacios turísticos costeros no debe centrarse en la capacidad de sus playas. El problema, mucho más complejo, exige procesos de reestructuración de los actuales modelos de implantación territorial, centrándose en el mejor reparto de la oferta en el territorio y, de forma muy especial, en la integración del traspasí en el desarrollo del turismo litoral.

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

AGUILAR, J.; YEPES, V.; ESTEBAN, V.; SERRA, J. (2000). Calidad y gestión de recursos costeros. *V Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos*. Ed. Universidad Politécnica de Valencia. (Vol II): 877-890. A Coruña, 22 y 23 de septiembre de 1999.

AGUILÓ, E.; ALEGRE, J.; SARD, M. (2005). The persistence of the sun and sand tourism model. *Tourism Management*, 26: 219-231.

ANTÓN, S. (2004). De los procesos de diversificación y cualificación a los productos turísticos emergentes. Cambios y oportunidades en la dinámica reciente del turismo litoral. *Papeles de Economía Española*, 103: 316-333.

ARIZA, E.; SARDÁ, R.; JIMÉNEZ, J.A.; MORA, J.; ÁVILA, C. (2008). Beyond performance assessment measurements for beach management: Application to Spanish Mediterranean beaches. *Coastal Management*, 36: 47-66.

ARIZA, E.; JIMÉNEZ, J.A.; SARDÁ, R. (2008). A critical assessment of beach management on the Catalan coast. *Ocean & Coastal Management*, 51(2): 141-170.

BAUD-BOBY, M. (1977). *Tourism and recreational development*. The Architectural Press: 183-186.

BARRAGÁN, J.M. (1997). *Medio ambiente y desarrollo en las áreas litorales. Guía práctica para la planificación y gestión integradas*. Barcelona, Ed. Oikos-Tau, 160 pp.

BARRAGÁN, J.M. (2006). *La gestión de áreas litorales en España y Latinoamérica*, Cádiz, Ed. Universidad de Cádiz, 198 pp.

BISHOP, A.; FULLERTON, H.; CRAWFORD, A. (1974). *Carrying Capacity in Regional Environmental Management*. Washington, D.C., Government Printing Office.

BRETÓN, F.J.; CLAPÉS, J.; MARQUÉS, A.; PRIESTLEY, G.K. (1996). The recreational use of beaches and consequences for the development of new trends in management: the case of the beaches of the Metropolitan Region of Barcelona (Catalonia, Spain). *Ocean & Coastal Management*, 32(3): 153-180.

BUTLER, R. (1980). The concept of tourist area cycle of evolution: Implications for management of resources. *Canadian Geographer*, 24 (1): 5-12.

CASADO, M.A. (1999). Socio-demographic impacts of residential tourism: a case study of Torrevieja, Spain. *International Journal of Tourism Research*, 1(4): 223-237.

CERVANTES, O.; ESPEJEL, I. (2008). Design of an integrated evaluation index for recreational beaches. *Ocean & Coastal Management*, 51: 410-419.

CURTIS, S. (1997). Rejuvenating holiday resorts. A Spanish case study. *Travel & Tourism Analyst*, 2: 77-93.

CLAVER, E.; MOLINA, J.F.; PEREIRA, J. (2007). Competitiveness in mass tourism. *Annals of Tourism Research*, 34 (3): 727-745.

DE RUYCK, M.C.; SOARES, A.G.; McLACHLAN, A. (1997). Social carrying capacity as a management tool for sandy beaches. *Journal of Coastal Research*, 13(3): 822-830.

DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS Y COSTAS. (2002). *Libro Blanco de la Costa Valenciana. Generalitat Valenciana*. Valencia, 262 pp.

DOLLE, C.; ROCHER, A.; SCHNEIDER, M.; DORMOIS, R. (2000). *Fréquentation touristique des plages. Étude de clientèles*. Agence Française de l'Ingénierie Touristique, París.

ESTEBAN, A. (1995). Los nuevos desarrollos turísticos en España y su efecto en la recuperación y/o promoción económica. *Papers de turisme*, 17: 33-44.

FERNÁNDEZ-TABALES, A. (2004). Turismo y ordenación del territorio. *Quaderns de Política Econòmica*, 7: 36-47.

FERNÁNDEZ, P.; CANESE, C. (2007). New Planning for Cala Panizo rocky beach (Almería, Spain). *Journal of Coastal Research*, SI 50: 43-46.

GARCÍA, A. (2005). *Capacidad de carga de las playas del litoral catalán*. Proyecto Final de Carrera. Universitat Politècnica de Catalunya.

GARTNER, W.C. (1987). Environmental impacts of recreational home developments. *Annals of Tourism Research*, 14(1): 38-57.

GAVIRIA, M. (dir.). (1977): *Benidorm, ciudad nueva*. 2 tomos. Editora Nacional. Madrid.

GENERALITAT VALENCIANA (2002). *Libro blanco de la costa valenciana*, Valencia, Ed. Dirección General de Puertos y Costas, 262 pp.

HOUSTON, J. R. (1995). *Beach nourishment*. *Shore & Beach*, 63(1): 21-4.

HOUSTON, J. R. (2002). The economic value of sand beaches. A 2002 update. *Shore and Beach*, 70 (1): 9-12.

IRIBAS, J.M. (2002). Una perspectiva sociológica sobre las playas. *OP Ingeniería y territorio*, 61: 78-85.

JAMES, R.J. (2000). From beaches to beach environments: linking the ecology, human-use and management of beaches in Australia. *Ocean & Coastal Management*, 43: 495-514.

JIMÉNEZ, J.A.; OSORIO, A.; MARINO-TAPIA, I.; DAVIDSON, M.; MEDINA, R.; KROON, A.; ARCHETTI, R.; CIAVOLA, P.; AARNIKHOF, S.G.J. (2007). Beach recreation planning using video-derived coastal state indicators. *Coastal Engineering*, 54: 507-521.

JUNTA DE ANDALUCÍA (1998). *Definición y evaluación de estándares de equipamiento en las playas andaluzas, modelos de aprovechamiento y plan de actuación. Síntesis*. Dirección General de Planificación Turística. 52 pp.

JUNTA DE ANDALUCÍA (2000). *Plan de ordenación del territorio del litoral occidental de Huelva. Informe específico sobre turismo*, Sevilla, Ed. Consejería de Obras Públicas y Transportes.

KNOWLES, T.; CURTIS, S. (1999). The market viability of European mass tourist destinations. A post-stagnation life-cycle analysis. *International Journal of Tourism Research*, 1(4): 87-96.

LEATHERMAN, S.P. (1997). Beach Rating: A Methodological Approach. *Journal of Coastal Research*, 13(1): 253-258.

LECHUGA, A. (1999). ¿Hay que defender las playas? Una reflexión. *Ingeniería Civil*, 113: 131-136.

LÓPEZ, D. (2003). La evaluación de los recursos territoriales turísticos de carácter básico: El caso de las playas del norte de la Comunidad Valenciana. *Investigaciones Geográficas*, 32: 111-135.

MACLEOD, M.; PEREIRA, C.; COOPER, J.A.G. (2002). A comparative study of the perception and value of beaches in rural Ireland and Portugal: Implications for coastal zone management. *Journal of Coastal Research*, 18(1): 14-24.

MANNING, R.E.; LAWSON, S.R. (2002). Carrying capacity as “informed judgment”: the values of science and the science of values. *Environmental Management*, 30: 157-168.

MARTÍN, J.C.; URIZARBARRENA, V. (2001). Gestión medioambiental en playas. *Equipamientos y servicios municipales*, 93:9-17.

MAS, Ll.; BLÁZQUEZ, M. (2005). Anàlisi de la freqüènciació d'ús a les platges i estudi de paràmetres de sostenibilitat associats. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 45: 15-40.

MATHIESON, A.; WALL, G. (1982). *Tourism: Economic, physical and social impacts*. New York: Longman.

MENÉNDEZ, A. (1982). La ordenación de playas y sus problemas jurídicos. En especial, el tema de las competencias concurrentes. *Revista del Derecho Urbanístico*, 76:27-96.

MICALLEF, A.; WILLIAMS, A.T. (2002). Theoretical strategy considerations for beach management. *Ocean & Coastal Management*, 45: 261-275.

MOP. DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS Y SEÑALES MARÍTIMAS (1970). Guía para la redacción de avances de planes de ordenación general de playas. 21 pp.

MOPU. DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS Y COSTAS (1970). *Playas. Modelos, tipos y sugerencias para su ordenación*. 64 pp.

MOPU. DIRECCIÓN GENERAL DE PUERTOS Y COSTAS (1986). *Normas Técnicas sobre Obras e Instalaciones de Ayudas a la Navegación*. Madrid, Ed. Centro de Publicaciones, 515 pp.

MORGAN, M. (1991). Dressing up to survive: marketing Majorca anew. *Tourism Management*, 12: 15-20.

MORGAN, R. (1999). A novel, user-based rating system for tourist beaches. *Tourism Management*, 20: 393-410.

MORGAN, R.; JONES, T.C.; WILLIAMS, A.T. (1993). Opinions and perceptions of England and Wales heritage coast beach users: some management implications from the Glamorgan Heritage Coast, Wales. *Journal of Coastal Research*, 9(4): 1083-1093.

NELSON, C.; BOTTERILL, D. (2002). Evaluating the contribution of beach quality awards to the local tourism industry in Wales-the Green Coast Award. *Ocean & Coastal Management*, 45: 157-170.

NIETO, E. (1997). *El Consorcio Administrativo*. Cedecs Editorial. Barcelona, 258 pp.

OBIOL, E.M. (2003). La regeneración de playas como factor clave del avance del turismo valenciano. *Cuadernos de Geografía*, 73/74: 121-146.

ORGANIZACIÓN DE CONSUMIDORES Y USUARIOS. (1996). Seguridad en las playas. *OCU-Compra Maestra*: 189, 4-14.

PEARCE, D. (1988). *Desarrollo turístico. Su planificación y ubicación geográficas*. México, Ed. Trillas, 168 pp.

PEREIRA, C. (2002). Beach Carrying Capacity Assessment: How important is it? *Journal of Coastal Research*, SI 36: 190-197.

PEREIRA, C. (2004). Landscape Perception and Coastal Management: A Methodology to Encourage Public Participation», *Journal of Coastal Research*, SI 39: 931-935.

PEREIRA, C.; ALVES, F.L.; ROCHA, R. (2007). The Management of Beach Carrying Capacity: The case of northern Portugal. *Journal of Coastal Research*, SI 50: 135-139.

PHILLIPS, M.R.; JONES, A.L. (2006). Erosion and tourism infrastructure in the coastal zone: Problems, consequences and management. *Tourism Management*, 27: 517-524.

PRICE WATERHOUSE (1990). *Capacidad potencial de absorción de turismo del litoral español*. Ed. Secretaría General de Turismo. Madrid. 127 pp.

PRIESTLEY, G.; MUNDET, L.I. (1998). The post-stagnation phase of the resort cycle. *Annals of Tourism Research*, 25: 85-111.

ROCA, E.; VILLARES, M. (2008). Public perceptions for evaluating beach quality in urban and semi-natural environments. *Ocean & Coastal Management*, 51: 314-329.

ROIG, F.X. (2003a). Identificación de variables útiles para la clasificación y gestión de playas y calas. El caso de la isla de Menorca (I. Balears). *Boletín de la A.G.E.*, 35: 175-190.

ROIG, F.X. (2003b). Análisis de la relación entre capacidad de carga física y capacidad de carga perceptual en playas naturales de la isla de Menorca. *Investigaciones Geográficas*, 31: 107-118.

ROIG, F.X.; COMAS, E.; RODRÍGUEZ, A.; MARTÍN, J.A. (2005). Management of Beaches on the Island of Menorca (Balearic Islands): The Tension between Tourism and Conservation. *Journal of Coastal Research*, SI 49: 89-93.

RUBIO, D. (2003). *Gestión integral de playas*, Madrid, Ed. Síntesis, 203 pp.

SARDÁ, R.; AVILA, C.; MORA, J. (2005). A methodological approach to be used in integrated coastal zone management processes: the case of the Catalan Coast (Catalonia, Spain). *Estuarine Coastal and Shelf Science*, 62: 427-439.

SARDÁ, R.; MORA, J.; ARIZA, E.; AVILA, C. (2008). Decadal shifts in beach user sand availability on the Costa Brava (Northwestern Mediterranean Coast). *Tourism Management*, in press.

SAVERIADES, A. (2000). Establishing the social tourism carrying capacity for the tourist resorts of the east coast of the Republic of Cyprus. *Tourism Management*, 21: 147-156.

SHELBY, B.; HEBERLEIN, T.A. (1984). A Conceptual Framework for Carrying Capacity. Determination. *Leisure Sciences*, (6)4: 433-451.

SILVA, C.P.; ALVES, F.L.; ROCHA, R. (2007). The Management of Beach Carrying Capacity: The case of northern Portugal. *Journal of Coastal Research*, SI 50: 135-139.

SMITH, R.A. (1992). Beach resort evolution: implications for planning. *Annals of Tourism Research*, 19 (2): 304-322.

SCHNEIDER, D. (1978). *The Carrying Capacity Concept as a Planning Tool*. American Planning Association, Chicago.

SOLANO, J. (1995). El balizamiento de playas. Una asignatura pendiente. *Marina Civil*, 36, 35-42.

SOLER, R. (1996). Balizamiento de playas del Mediterráneo. *Revista de Obras Públicas*, 3354, 45-64.

SOWMAN, M.R. (1987). A procedure for assessing recreational carrying capacity of coastal resort areas. *Landscape and Urban Planning*, 14: 331-344.

TRAPERO, J.J. (1988). El paseo marítimo, elemento urbano y de defensa del litoral. *Ciudad y Territorio*, 76-2: 70-104.

TRAVEL & TOURISM INTELLIGENCE (1999). A good year for European outbound travel. *Travel Industry Monitor*, 109: 3-5.

VALDEMORO, H.I.; JIMÉNEZ, J.A. (2006). The Influence of Shoreline Dynamics on the Use and Exploitation of Mediterranean Tourist Beaches. *Coastal Management*, 34(4): 405-423.

VERA, A. (1980). La ordenación de playas y otros espacios costeros. *REDA*, 27, pgs. 577 y ss.

VERA, J.F.; LÓPEZ, F.; MARCHENA, M.J.; ANTÓN, S. (1997). *Análisis territorial del turismo. Una nueva geografía del turismo*. Ariel. Barcelona. 443 pp.

VERA, J.F.; IVARS, J.A. (2003). Measuring Sustainability in a Mass Tourist Destination: Pressures, Perceptions and Policy Responses in Torrevieja, Spain. *Journal of Sustainable Tourism*, 11(2-3): 181-203.

VILLARES, M.; ROCA, E.; SERRA, J.; MONTORI, C. (2006). Social perception as a tool for beach planning: a case study on the catalan coast. *Journal of Coastal Research*, SI 48:118-123.

WILLIAMS, A. T.; MORGAN, R. (1995). Beach awards and rating systems. *Shore and Beach*, 63 (4): 29-33.

WORLD TOURISM ORGANIZATION (WTO). (2007). *Tourism Highlights, 2007 Edition*. [www.world-tourism.org](http://www.world-tourism.org)

YEPES, V. (1995). Gestión integral de las playas como factor productivo de la industria turística: El caso de la Comunidad Valenciana. *III Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos*, Ed. Universidad Politécnica de Valencia, vol. III: 958-976.

YEPES, V. (1999). Las playas en la gestión sostenible del litoral. *Cuadernos de Turismo*, 4: 89-110.

YEPES, V. (2002a). La explotación de las playas. La madurez del sector turístico. *OP Ingeniería y territorio*, 61: 72-77.

YEPES, V. (2002b). Ordenación y gestión del territorio turístico. Las playas, en Blanquer, D. (Ed.), *Ordenación y gestión del territorio turístico*, Valencia, Ed. Tirant lo Blanch, pp. 549-579.

YEPES, V. (2007). Gestión del uso y explotación de las playas. *Cuadernos de Turismo*, 19:245-257.

YEPES, V.; MEDINA, J. R. (1997). Gestión turística y ordenación de las playas: Una propuesta de balizamiento. *IV Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos*, Ed. Universidad Politécnica de Valencia, vol. III: 903-916.

YEPES, V.; ESTEBAN, V.; SERRA, J. (1999). Gestión turística de las playas. Aplicabilidad de los modelos de calidad. *Revista de Obras Públicas*, 3385: 25-34.

YEPES, V.; CARDONA, A. (2000). Mantenimiento y explotación de las playas como soporte de la actividad turística. El Plan de Turismo Litoral 1991-99 de la Comunidad Valenciana. *V Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos*. Ed. Universidad Politécnica de Valencia. (Vol II): 857-876. A Coruña, 22 y 23 de septiembre de 1999.

YEPES, V.; MEDINA, J.R. (2005). Land Use Tourism Models in Spanish Coastal Areas. A Case Study of the Valencia Region. *Journal of Coastal Research*, SI 49: 83-88.

YEPES, V.; MEDINA, J.R. (2007). Gestión de playas encajadas de uso intensivo. Libro de *Resúmenes de las IX Jornadas Españolas de Ingeniería de Costas y Puertos*, pp. 175-176. San Sebastián, 29-30 de mayo.