

Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales

Introducción a la
Planificación y
Gestión Integradas

Juan M. Barragán Muñoz

Prólogo de John R. Clark



Medio Ambiente y Desarrollo en Áreas Litorales

**Introducción a la Planificación
y Gestión Integradas**

Juan Manuel Barragán Muñoz

Prólogo de John R. Clark



UCA

**Universidad
de Cádiz**

**Servicio de Publicaciones
2003**

Barragán Muñoz, Juan Manuel

Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales : introducción a la planificación y gestión integradas / Juan Manuel Barragán Muñoz ; prólogo de John R. Clark. -- Cádiz : Universidad, Servicio de Publicaciones, 2003. -- 306 p.

ISBN 84-7786-829-8

1. Litoral-Protección. 2. Medio ambiente-Gestión. I. Clark, John R., pr. II. Universidad de Cádiz. Servicio de Publicaciones, ed. III. Título.

504.06(210.5)

© Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz
Félix Martínez de la Rosa

Primera edición: 2003

Primera reimpresión: 2005

Segunda reimpresión: 2006

Tercera reimpresión: 2009

Edita: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz
c/Doctor Marañón, 3 11002 Cádiz (España)
www.uca.es/publicaciones

Depósito legal: SE-4877-2006 U.E.

I.S.B.N.10: 84-7786-829-8

I.S.B.N.13: 978-84-7786-829-3

Diseño: Cadigrafia

Maquetación y fotomecánica: Produce

Printed by Publidisa

A mis colegas y amigos latinoamericanos
por seguir honrándome con su amistad

Homines dum docent discunt

Los hombres, mientras enseñan, aprenden

ÍNDICE GENERAL

Prólogo de John R. Clark

Agradecimientos

Introducción

PARTE I

EL OBJETO.

ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE LAS ÁREAS LITORALES

1. Hacia una mejor comprensión de un espacio singular

1.1 Introducción	17
1.2 Conceptos y términos para definir un espacio geográfico diferenciado	18
1.3 Singularidad y trascendencia de las áreas litorales	21
1.4 Geografía de las áreas litorales	23
1.5 Análisis y comprensión de las áreas litorales	25
1.6 Los temas de interés en las áreas litorales	28
1.7 Necesidad, beneficios y urgencia de la ordenación de las áreas litorales	29

2. El subsistema Físico y Natural

2.1 Introducción	31
2.2 Análisis elemental del Subsistema Físico y Natural	31
2.3 Recursos y funciones del Subsistema Físico y Natural	36
2.4 El Subsistema Físico y Natural y la ordenación integrada	38
2.5 Pautas de intervención en el Subsistema Físico y Natural	41

3. El Subsistema Social y Económico

3.1 Introducción	45
3.2 Análisis elemental del Subsistema Social y Económico	47
3.3 Usos del espacio litoral	
3.3.1 <i>El litoral como espacio natural</i>	51
3.3.2 <i>El litoral como espacio de asentamientos humanos</i>	53
3.3.3 <i>El litoral como espacio soporte de instalaciones e infraestructuras</i>	55
3.3.4 <i>El litoral como espacio emisor/receptor de vertidos</i>	56
3.3.5 <i>La defensa en el espacio litoral</i>	57
3.4 Las actividades económicas en el espacio litoral	
3.4.1 <i>Las actividades extractivas o «primarias»</i>	59
3.4.2 <i>Actividades económicas «básicas»</i>	60
3.4.3 <i>La actividad industrial o transformadora</i>	62
3.4.4 <i>Las actividades comerciales ligadas al transporte marítimo</i>	63
3.4.5 <i>Actividades asociadas al ocio y al turismo</i>	63
3.5 Recursos culturales	65
3.6 Pautas de intervención en el Subsistema Social y Económico	66

4. El Subsistema Jurídico y Administrativo

4.1 Introducción	69
4.2 Análisis elemental del Subsistema Jurídico y Administrativo	70
4.3 Modelos normativos y administrativos en las áreas litorales	74

4.4 El Subsistema Jurídico y Administrativo y la ordenación integrada. Pautas de actuación	88
5. Problemas en las áreas litorales: las raíces de planificación y gestión integradas.	
5.1 Introducción	91
5.2 Clasificación de los problemas litorales	93
5.3 Análisis de los problemas generados por las diferentes actividades humanas	94
5.4 El análisis de los problemas litorales	101
5.5 Pautas para el análisis de los problemas del espacio y los recursos litorales . . .	104
PARTE II	
EL OBJETIVO. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADAS EN LAS ÁREAS LITORALES	
6. Aspectos formales de la planificación y gestión integradas en las áreas litorales	
6.1 Introducción	111
6.2 De la planificación y los planificadores en el ámbito público	114
6.3 Breve historia de la PGIAL	118
6.4 Objetivos de la PGIAL	123
6.5 Principios de la PGIAL	127
6.6 Características de la PGIAL	133
7. Aspectos metodológicos de la planificación y gestión integrada en áreas litorales	
7.1 Introducción	141
7.2 Método general de la planificación y gestión	143
7.3 Metodología del modelo integrado de planificación y gestión en áreas litorales	143
7.3.1. <i>Etapa previa</i>	146
7.3.2. <i>Etapa institucional</i>	147
7.3.3. <i>Etapa analítica y de diagnóstico</i>	149
7.3.4. <i>Etapa propositiva</i>	152
7.3.5. <i>Etapa ejecutiva</i>	153
7.3.6. <i>Etapa de control</i>	153
7.3.7. <i>Etapa de mejora</i>	155
8. Aspectos estratégicos de la planificación y gestión integradas en las áreas litorales	
8.1 Introducción	163
8.2 La política de gestión en las áreas litorales	165
8.3 La coordinación y cooperación entre administraciones	167
8.4 Información y conocimiento	170
8.5 Participación pública y concienciación	175
9. Aspectos operativos e instrumentales de la planificación y gestión integradas en las áreas litorales	
9.1 Introducción	183
9.2 El inicio del proceso	184
9.3 La normativa y el reparto de competencias	189
9.4 La organización administrativa y los administradores	193
9.5 Estrategias operativas respecto al espacio y los recursos costeros	197

9.6 Instrumentos	203
9.6.1. <i>Instrumentos utilizados en la planificación y gestión de las áreas litorales: la protección y conservación ambiental</i>	208
9.6.2. <i>Instrumentos utilizados en la planificación y gestión de las áreas litorales: el modelo sectorial</i>	210
9.6.3. <i>Otros instrumentos para la planificación y gestión en áreas litorales</i> . .	210
10. Aspectos técnicos de la planificación y gestión integradas en las áreas litorales	
10.1 Introducción	213
10.2 Recopilación y gestión de la información	214
10.2.1 El inventario de recursos	214
10.2.2 Sistemas de Información Geográficos	215
10.3 El informe de Gestión	218
10.4 Orientación y guía en la PGIAL	225
 PARTE III	
11. Referencias bibliográficas y experiencias	237
12. Bibliografía	263
13. Glosario	279
14. Índice de cuadros y figuras	291
15. Acrónimos	299

Prólogo

La costa es una frontera que separa dos mundos, el mundo sólido y el mundo líquido. Ambos mundos -tierra y agua- comparten recursos de un inmenso valor para la humanidad. Pero dichos recursos son limitados y deben ser conservados los dos lados de la frontera. Muchos países tienen programas orientados a la conservación de los recursos costeros terrestres o marinos, pero sólo unos pocos países tratan a ambos de manera conjunta en un marco unificado.

La costa es un lugar donde los recursos naturales son rápidamente degradados ante el incremento de las presiones del desarrollo. Es un lugar de interés prioritario para los residentes, el comercio, el turismo, la Defensa Nacional, y para distintos tipos de industrias. Pero la costa también atrae a una cantidad importante de población y sufre graves alteraciones ambientales a través de la modificación de los usos del suelo, los dragados marinos, polución marina causada por el desarrollo urbano, industrial y agrícola.

En un mundo en rápido crecimiento, es importante conservar el valor de recursos litorales tales como playas, arrecifes de coral, bosques de manglar, lagunas costeras, y también conservar las pesquerías, la vida natural y la calidad del agua. Para conservar y proteger uno cualquiera de estos elementos, tierra y mar deben ser gestionados juntos, en un único programa. Esto requiere un programa de conservación especialmente diseñado para la gestión conjunta de tierra y agua; e implica formas innovadoras e integradoras de planificación y gestión. La experiencia actual en varios países nos muestra que tales programas de gestión integrada añaden prosperidad económica y social a las comunidades costeras.

El aumento de la productividad pesquera, el incremento de los ingresos por turista, la mejora de la calidad de vida, y la protección de vidas y propiedades frente a los temporales, son algunos de los beneficios prácticos de la planificación y gestión de las zonas costeras. Un efectivo programa integrado puede ser también la principal fuerza para el mantenimiento de la biodiversidad costera, para resolver conflictos originados por el uso de los recursos costeros, y para garantizar la sustentabilidad económica de los recursos costeros a largo plazo, y el disfrute de las personas que visitan la costa. Este es el lugar donde la mayoría de la gente entra en contacto y experimenta el mar.

Este importante libro ayudará a los planificadores y gestores en países de todo el mundo. Viene a llenar un gran vacío en la literatura en español sobre el tema de la

gestión costera. Es un exhaustivo tratado que se desarrolla en quince apartados dirigidos sobre un amplio espectro temático, desde recursos naturales hasta leyes, aspectos socioeconómicos y administrativos... El autor de este libro, Dr. Juan M. Barragán, ha investigado minuciosamente todos los aspectos de la gestión costera, tal como nos muestra su profunda revisión de la literatura mundial sobre la materia. Numerosas presentaciones en forma de tablas, diagramas o mapas ayudan al lector a entender rápidamente ideas, hechos, conceptos y principios de gestión que son discutidos en el texto.

El Dr. Barragán, tiene un extraordinario entendimiento de los conceptos de gestión costera, y tiene también antecedentes muy valiosos acerca de cómo éstos se ponen en práctica. El es un líder en este campo. Yo me siento honrado al escribir el prólogo de su extraordinario manual sobre gestión de áreas litorales.

John R. Clark
Ramrod Key, Florida, US

Agradecimientos del autor

La primera versión de este libro empezaba reconociendo el gran estímulo que suponía la docencia en la Facultad de Ciencias del Mar de la Universidad de Cádiz. Por esa razón les agradecía a mis alumnos, en primer lugar, el continuo aliciente que para mí representaba su formación. En este sentido nada ha cambiado algunos años después. Ellos siguen siendo los principales destinatarios y los que justifican cualquier esfuerzo. Ellos, también, siguen provocando en este profesor una creciente y constante inquietud de superación. Por ello, de nuevo, gracias.

También en aquella primera versión se hizo referencia a la información necesaria para redactar las páginas que el lector tiene ante sí. Y esa información, abundante entonces, ha crecido con el paso de los años. La mayoría, procede de fuera de nuestro país, ya que son experiencias desarrolladas en otros lugares. Para obtenerla hemos seguido solicitando la colaboración de numerosos colegas y organismos nacionales e internacionales en los que casi siempre hemos encontrado respuesta positiva. Por tanto, nos complace agradecer la generosidad que han demostrado con nosotros aquellas personas especialmente dedicadas en sus respectivas instituciones al estudio o gestión de las zonas costeras.

Entonces mencionábamos a K. Williamson y a R. Salm (IUCN), a C.G. Lundin (The World Bank Group), G. King (National Coast & Estuaries Advisory Group), D.A. Rogers y G. Radley (English Nature), H.M. Thomas (Department of the Environment, Reino Unido), C.S. Wood (University of Rhode Island), P.C. Beukenkamp y R. Misdorp (Coastal Management Centre of The Netherlands), S. Ferguson (Department of the Environment, Sport and Territories of Australia), C. Pattearon (Department of Environment, Queensland Government), etc.

En la nueva etapa de estos últimos años hemos trabajado, conocido o pedido orientación a otras personas. Por eso me gustaría agradecer su ayuda e información a A. Burrill (D.G. de Medio Ambiente de la Comisión Europea), L. Menanteau (CNRS en Nantes), N. Scialabba (FAO), C. Finkl y D. Fisher (Journal of Coastal Research), así como L. Bridge (Coastlink).

Especial interés para nosotros siguen teniendo los estudios latinoamericanos. Por dicha razón agradecíamos entonces la colaboración prestada por A.C. Moraes (Universidad de Sao Paulo), M. Madrugá (Universidad Federal de Paraíba) y O.D. da Silva (Ministério do Meio Ambiente do Brasil), J. Gibson (Coastal Zone Management Project, Belize), J. Rodríguez (Parque Nacional Oceánico de las Islas Galápagos), L.

Arriaga (Programa de Manejo Integrado de Ecuador), J. Seguinot (Instituto de Estudios Hemisféricos de la Universidad de Puerto Rico), etc.

Y ahora hacemos lo propio con C. Artigas (Comisión Social y Económica para América Latina de Naciones Unidas), C. Castro (Católica Universidad Pontificia de Santiago de Chile), J. Morello y J. Dadón (Centro de Estudios Avanzados de la Universidad de Buenos Aires), E. Sierra (Universidad Federal de Florianópolis en Brasil), Capitán de Navío F. Arias (Director del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras de Colombia), O. Bouza (Instituto de Geografía Tropical del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente de Cuba), y V. Ribas (Director del Centro de Biología Marina de la Universidad Autónoma de Santo Domingo de la República Dominicana).

Todas las personas citadas me han facilitado información, me han prestado su generosa ayuda, y me han regalado su tiempo y sabios consejos en las diferentes estadías que, año tras año, desde 1990, venimos haciendo en tierras latinoamericanas.

De igual modo quisiera dejar constancia del incondicional apoyo que he tenido del Grupo de Investigación al que pertenezco en la Universidad de Cádiz (Planificación y Gestión de áreas litorales). Los compañeros y amigos que componen este magnífico equipo, del que me siento tan orgulloso como responsable, me han ayudado directa o indirectamente: el Dr. Manuel Arcila liberándome de la mayor parte de las tareas administrativas inherentes a la responsabilidad académica, la Dra. Ana Macías en la lectura atenta y corrección final del texto, el profesor J. Adolfo Chica en la organización y revisión de los diferentes borradores.

Al resto de personas que han colaborado en este libro también le doy las gracias: a Pilar Marín por su ayuda en las presentaciones didácticas del disco compacto que acompañará este manual en mis clases, y a José Gracia por sus dibujos y esquemas. Dejo para el final palabras de reconocimiento para John Clark. No sólo por haber tenido la gentileza de haberme escrito la presentación, sino sobre todo por haber contribuido, con su obra, a que otras personas en diferentes países intentemos administrar mejor ese patrimonio común que es el litoral. Y las gracias no van sólo dirigidas al autor de prestigio internacional, están dedicadas a él como persona que sabe ayudar, transmitir ilusión y energía a los demás.

Juan M. Barragán Muñoz
Verano de 2001

Introducción

La actual edición de este libro tiene notables diferencias respecto al que fue publicado hace algunos años. En la presente destacan, entre otras novedades, las siguientes:

1. Se ha llevado a cabo la correspondiente actualización del contenido.
2. Se ha profundizado más en la segunda parte, la que se centra en el proceso de planificación y gestión. La versión actual es más extensa ya que se han detallado mejor algunos aspectos de la segunda parte.
3. Han intentado mejorarse los recursos didácticos con nuevos cuadros y esquemas.
4. La tercera parte, en la que se recogen ensayos y experiencias internacionales, también cuenta con el resumen de casi treinta nuevos registros, publicados entre 1996 y 2001.
5. El apartado bibliográfico también se ha actualizado con las principales obras editadas en los últimos años.

Como se afirmaba en la primera edición, el objetivo principal era abordar la relación entre el medio ambiente y el desarrollo en las áreas litorales. Para ello centra la atención en las posibilidades que ofrece la planificación y la gestión integradas. A lo largo de las páginas que se suceden pretendemos conformar la estructura que correspondería a un modelo de ordenación integrado.

Su intención no es otra que la de una modesta aportación a la discusión de algunas ideas, a la divulgación de una serie de conceptos, fenómenos y estudios, a la búsqueda de soluciones para determinados problemas, al diseño metodológico, al conocimiento de experiencias, etc. Pero, sobre todo, queremos trasladarle al lector la inquietud y necesidad que existe de intervenir con más racionalidad en ambientes de esta naturaleza y características.

Las razones que avalan esta última aseveración, no por bien conocidas son menos importantes: coste ambiental del modelo tradicional de desarrollo económico, concentración de la población mundial en las áreas litorales, localización de abundantes recursos naturales, complejidad y fragilidad de ciertos ecosistemas, reciente e incompleto conocimiento científico de algunos fenómenos, inusual concurrencia administrativa, especial carácter jurídico de la franja intermareal y adyacente, creciente preocu-

pación de la sociedad por el medio marino y, sobre todo, el desafío que supone la aceptación del paradigma del “desarrollo sostenible”. De una forma resumida podría afirmarse que las áreas litorales constituyen un ámbito privilegiado donde observar las disfunciones generadas por un determinado modelo económico. Y es que el litoral, en su conjunto, admite la interpretación de un producto con enorme valor de mercado.

Muchos organismos internacionales gubernamentales han prestado en los últimos años considerable atención al estudio y mejora de los modelos de ordenación de las áreas litorales. Ello, sin duda, constituye una buena prueba del nivel de preocupación que existe en relación con los temas reseñados. De esta forma se explica que gran parte del sistema de Naciones Unidas y organismos asociados -FAO (*Food and Agricultural Organization*), UNESCO (*United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*), UNEP (*United Nations Environment Programme*), Banco Mundial (*The World Bank*)...-, así como otras instituciones de la importancia de la OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*), el Consejo de Europa y la Comisión Europea, hayan dedicado notables esfuerzos a su investigación y divulgación.

También las organizaciones no gubernamentales (ONG's) han contribuido, de forma más que sobresaliente, a evidenciar la urgencia de actuar de forma respetuosa con el medio natural. Así, y sólo por citar algunas, la IUCN (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*), la EUCC (*European Union for Coastal Conservation*), etc. destacan por sus programas e iniciativas vinculadas a las áreas litorales. Las dos modalidades de trabajo, gubernamental y no gubernamental, son necesarias y hasta complementarias, tal y como se puso de manifiesto en la Conferencia Mundial sobre Zonas Costeras (1993). Otro de los aspectos más interesantes es la auténtica eclosión de estudios e informes, sobre casos concretos, que han proporcionado una serie de experiencias de gran utilidad.

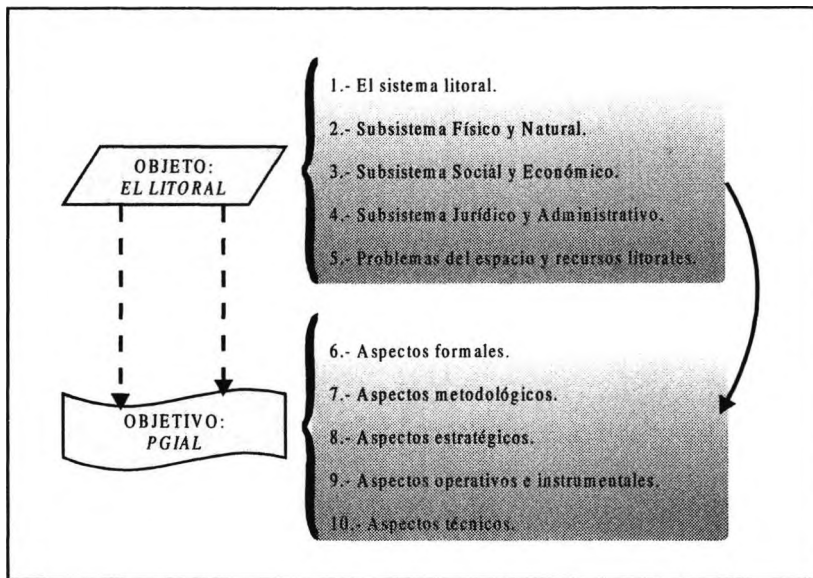
El punto de vista desde el cual abordaremos la temática referida es producto de una mezcla, nada extraña hoy día, entre la Planificación Ambiental, la Gestión de los Recursos Naturales, el Desarrollo Regional y la Ordenación del Territorio. A partir de tal premisa se intentará obtener un enfoque integrado para la ordenación de las áreas litorales. Incluso cabe la posibilidad que dicha orientación sea oportuna si se tiene en cuenta que, desde hace unos años a esta parte, se configura una nueva disciplina técnico-científica.

Y es que la Planificación y Gestión Integradas de las Áreas Litorales (PGIAL) posee ya, con el aval de la mayoría de los órganos e instituciones anteriormente citados, un aparato teórico y práctico que forma parte de su propio cuerpo conceptual, metodológico, estratégico, instrumental y técnico. Todo lo anterior ha fraguado en la década de los noventa, gracias a valiosas aportaciones que se suceden, aunque de forma interrumpida, desde los años setenta.

El modo de exposición elegido pretende ser breve y sintético, incidiendo en aspectos didácticos que hagan más fácil la comprensión del texto incluso para no iniciados.

El esquema se ha diseñado a partir de dos grandes apartados teóricos (Figura 0.1):

Figura 0.1. Esquema para el estudio de la PGIAL



- I. El objeto; donde se aborda un conocimiento muy elemental de las áreas litorales.
- II. El objetivo; que se identifica con los principales aspectos de la planificación y gestión.

Además se ha incorporado un tercer apartado de referencias bibliográficas y experiencias; donde aparecen de forma resumida informes técnicos, manuales teóricos y prácticos, informes de gran utilidad para la ordenación integrada, etc.

Este es en pocas palabras nuestro planteamiento inicial.

Así esperamos convencer, a quien pudiera estar interesado en las áreas litorales, sobre la conveniencia de estudiar y aplicar fórmulas innovadoras de planificación y gestión. Sólo entonces será posible superar las reticencias que algunos técnicos y políticos observan sobre tales innovaciones. A veces, dicha resistencia oculta posturas excesivamente conservadoras. Éstas favorecen situaciones de inercia en una planificación y gestión convencional que ha demostrado no servir en muchos casos para las necesidades y peculiaridades de las áreas litorales.

Parte I: El objeto

ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE LAS ÁREAS LITORALES

Ab initio
Desde el inicio

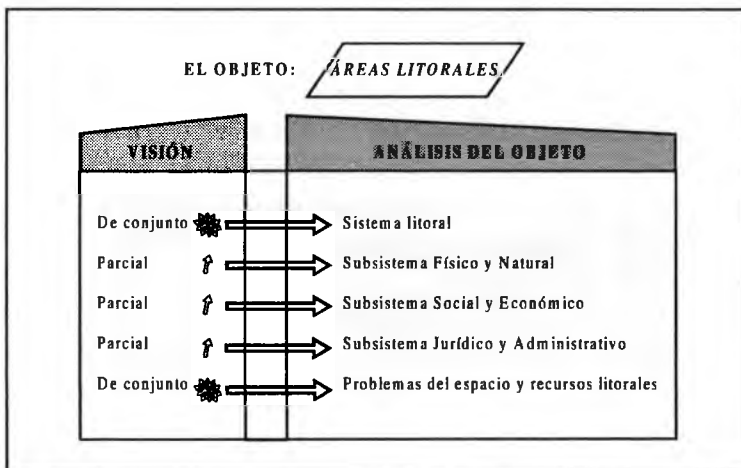
1. Hacia una mejor comprensión de un espacio singular

1.1. Introducción

Los capítulos que componen la primera parte de este libro pretenden responder de forma breve a cuestiones muy elementales sobre las áreas litorales. En este acercamiento se tratan sólo aquellos aspectos que han sido considerados de mayor trascendencia. Las exigencias de la planificación y gestión del propio espacio geográfico, así como de sus recursos asociados, constituyen el criterio general más utilizado en la selección de los aspectos aludidos.

El esquema analítico (Figura 1.1) se corresponde con el conocimiento necesario para un diagnóstico elemental del área litoral en la que se propone actuar. Por esa razón, se han abordado aspectos vinculados a los tres grandes subsistemas litorales reconocidos: a) Físico y Natural, b) Social y Económico y c) Jurídico y Administrativo. Las disfunciones observadas en el análisis anterior, que se manifiestan en forma de problemas y conflictos, contribuyen a definir las grandes líneas de trabajo del gestor. Este es el motivo que se aduce para justificar que la primera parte del libro finalice planteando los retos observados.

Figura 1.1. Descomposición analítica del OBJETO de la PGIAL



El capítulo inicial se encarga de introducir al lector en una nueva propuesta de interpretación del litoral, como objeto de análisis geográfico. Esta tarea se aborda de una forma muy breve. A través de una revisión conceptual y terminológica del carácter *singular* de las áreas litorales, del esquema geográfico que presentan dichas áreas, de la comprensión de sus múltiples facetas, de la necesidad de un enfoque selectivo y de la conveniencia de utilizar, urgentemente, otro modelo de intervención.

1.2. Conceptos y términos para definir un espacio geográfico diferenciado

Resulta obligado comenzar definiendo algunos conceptos básicos. *Litoral* y *costa*, por razones obvias, tendrán carácter prioritario. El resto se irá estudiando en sus correspondientes apartados. En cualquier caso, y de una forma genérica, es conveniente advertir que, todavía, no existe una jerga propia para la ordenación integrada de las áreas litorales. Entre otras razones debe aducirse, claro está, su carácter sintético respecto a otras ciencias. Ello explica el origen de la terminología utilizada. También puede justificarse a partir de la relativa juventud de esta disciplina científica. Incluso cabe la posibilidad de alegar la heterogénea procedencia de los profesionales que en ella trabajan.

En castellano los vocablos *litoral* y *costa* se utilizan, de manera frecuente, como sinónimos o palabras equivalentes. Prescindiendo de los matices lingüísticos inherentes a toda terminología, y que serán estudiados a continuación, lo cierto es que su empleo está relacionado con un espacio geográfico concreto aunque de límites ciertamente laxos (Ortega, 1992).

En España, el carácter sinónimo señalado entre *costa* y *litoral*, explica que ambos términos se utilicen indistintamente. Cabe, sin embargo, comentar un matiz interesante: en los textos legales *costa* se vincula con preferencia a una franja relativamente estrecha situada a un lado y otro del contacto tierra-mar (Ley de costas española, por ejemplo). Por otra parte, el término *litoral* se asocia a superficies más amplias, sobre todo en la dirección continental.

Una definición geográfica que se propone para área litoral es la de *franja de anchura variable, resultante del contacto interactivo entre la Naturaleza y las actividades humanas que se desarrollan en ámbitos que comparten la existencia o la influencia del mar*. De ese modo se establecen tres sub-áreas bien diferenciadas por sus características físico-naturales: la marítima, la terrestre y la que podría denominarse *anfibia* o marítimo-terrestre.

La anterior definición y otras que han sido traducidas o transcritas literalmente (Cuadro 1.1), evidencian un cierto acuerdo respecto a varias ideas. Éstas serán decisivas a la hora de establecer los principios en los que se debe basar la ordenación del litoral:

- a) Que es una área de transición e interacción entre litosfera, atmósfera e hidrosfera salada y continental, por lo que a los fenómenos físico-naturales se refiere. Por tanto, cualquier iniciativa de ordenación que se pretenda eficiente debe contemplar los tres ámbitos geográficos resultantes: terrestre, intermareal y marino.
- b) Que el ecotono intermareal constituye la verdadera «columna vertebral» de las áreas litorales y el principal (e inicial) foco de atención de las iniciativas de ordenación.
- c) Que existe interacción entre los fenómenos naturales y las actividades humanas, y que en ambos casos son de distinto alcance.
- d) Que es preciso reconocer otras facetas del carácter multidimensional del espacio y los recursos litorales: las que generan los puntos de vista físico, ecológico, social, económico, cultural, jurídico, administrativo, político, etc.
- e) Que los límites de las áreas litorales surgen de la utilización de criterios múltiples en su determinación. Entre estos criterios aparecen algunos muy importantes de orden práctico: los relacionados con los problemas que causa el ser humano en su relación con el espacio y los recursos.

Este último apartado es, en general, de gran trascendencia. Para algunos autores (Kay y Alder, 1999), puede llegar a serlo tanto que incluso niegan una definición universal (o académica) del área litoral y proponen otra basada en su finalidad y objetivos. De esta manera se reafirman en una posición absolutamente pragmática.

Por lo que respecta a la terminología, es preciso reconocer que buena parte de la bibliografía publicada en los últimos años utiliza la lengua inglesa. De su lectura se deduce que no parecen existir dudas razonables sobre la expresión más acuñada. En efecto, para hacer referencia al espacio geográfico que nos ocupa se ha generalizado el uso de *coastal zone*, incluso muy por encima de *coastal area*.

A nuestro juicio, y a pesar de que con frecuencia se utilizan con la misma intención y sentido, lo cierto es que el carácter «zonal» de la costa debe aplicarse a las bandas determinadas por la normativa o legislación vigente (p.e. 100 metros desde la Pleamar Viva Equinoccial, PMVE). Es decir, cuando se haga alusión a una superficie cuya delimitación se haya establecido utilizando criterios jurídico-administrativos, y que normalmente tiene unos contornos regulares o poligonales, convendría acuñar la expresión *zona costera*. Sin embargo, el *área costera* habría que identificarla con un espacio geográfico en el que las formas y dimensiones están más ligadas a fenómenos naturales y humanos (p.e. presencia de una determinada unidad ambiental o aprovechamiento). En este caso suelen aparecer contornos muy irregulares.

Cuadro 1.1. Definiciones de área litoral o zona costera

- Aquella parte de la tierra afectada por su proximidad al mar y aquella parte del océano afectada por su proximidad a la tierra (U.S. Commission on Marine Science, Engineering and Resources, 1969).
- Interfase entre la tierra y el mar que se extiende hacia la parte continental y marítima dependiendo de los objetivos y necesidades (Clark, 1992).
- Área geográficamente delimitada. Su carácter distintivo proviene a partir de la suma de las interacciones de los ambientes costeros correspondientes a los sistemas estructurales natural y antrópico (Awosika *et al.*, 1993).
- Banda relativamente estrecha de agua y tierra a lo largo del borde marino; queda definida por unidades naturales y actividades humanas (Pappas, Post y Lundin, 1994).
- Área de intensa actividad, de intercambio dentro y entre procesos físicos, biológicos, sociales, culturales y económicos (UNEP, 1995, a).
- Zona de interfase dinámica que implica el encuentro de la atmósfera, la tierra y el mar (Viles y Spencer, 1995).
- Espacio de tres dimensiones en el cual se incluyen elementos marinos, aéreos, geológicos y terrestres y contempla los contextos físicos, ecológicos, económicos, administrativos y sociales (Comisión Europea, 1996).
- Área geográfica que, cubriendo la parte marítima y terrestre de la orilla del mar, incluye marismas y lagunas en contacto con el mar, y como mínimo las aguas territoriales y el dominio público (Council of Europe, 2000, a).

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores citados

En cualquier caso, la expresión *coastal zone* es utilizada por la mayor parte de los organismos británicos (English Nature, Department of the Environment -DOE-, Countryside Commission, etc.), estadounidenses (US Environment Protection Agency -USEPA-, US Agency for International Development -USAID-, US Department of Commerce, etc.), australianos (Resource Assessment Commission Australian Government, RACAG) y del conjunto del sistema de Naciones Unidas (FAO, UNESCO, PNUMA, etc.).

A modo de conclusión, puede afirmarse, de forma matizada y muy genérica, que *coastal zone*, *littoral* y *área litoral* suelen significar lo mismo en el contexto de la planificación y gestión integradas¹.

¹ Para la lectura de las páginas de este libro el lector puede entender como sinónimos las posibles combinaciones lingüísticas de los pares de términos: *área-zona* y *litoral-costa*, entre otras razones porque va a depender en gran medida del texto original consultado. No obstante lo anterior, se aclara que el autor es partidario de utilizar «área litoral» cuando se hace referencia a un ámbito geográfico y *zona costera* cuando el proceso de planificación y gestión ya se ha decantado por unos límites definidos espacialmente y en los que se han utilizado, o aplican, criterios jurídico-administrativos. Por otra parte, y hasta que se definan de forma precisa los términos *planificación* y *gestión*, éstos deben identificarse con el significado del vocablo *ordenación*.

Las reflexiones anteriores, bastante usuales en los ámbitos geográficos, no lo son tanto en otras ciencias o disciplinas científicas. A pesar de la abundante bibliografía existente sobre la gestión del espacio litoral y los recursos costeros, sólo pueden encontrarse comentarios de esta naturaleza en unos pocos autores (p.e. Kay y Alder, 1999). Como resumen de lo expuesto anteriormente se observa que *área litoral* suele expresar una realidad geográfica y *zona costera* el objeto de una intervención ordenada.

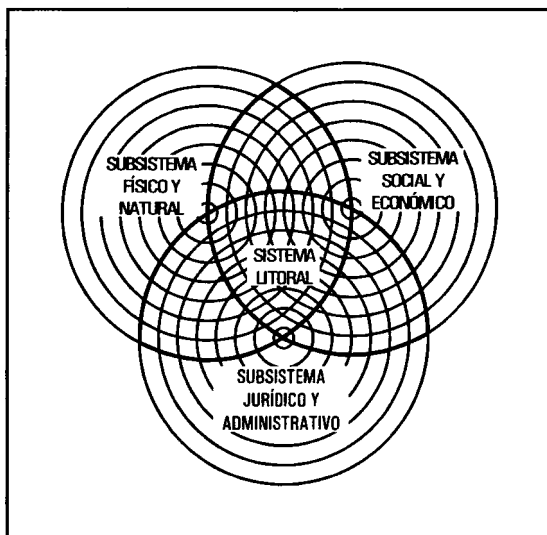
1.3. Singularidad y trascendencia de las áreas litorales

Una vez han sido expuestos ciertos aspectos formales acerca del litoral es preciso sentar las bases de la peculiaridad e importancia de dicho espacio. Incluso se inicia este apartado reconociendo, de forma explícita, su carácter diferenciado. En otras palabras, como mínimo el litoral debe ser considerado un espacio tan singular como otros (rural, urbano, de montaña...) a los que se les ha dedicado especial atención para su correcta planificación y gestión. En líneas sucesivas se intentará avanzar algo más al respecto pues dicho razonamiento lleva implícito un argumento que justifica, precisamente, la necesidad de conocimientos y destrezas intelectuales específicas.

Las áreas litorales son singulares e importantes desde tres puntos de vista diferentes (Figura 1.2):

Desde el punto de vista físico y natural, es un área que a) alberga medios de distinta naturaleza (litosfera, atmósfera e hidrosfera salada y continental); b) registra un dinamismo inusual y un funcionamiento complejo (interacciones y cambios biológicos, geomorfológicos y químicos en períodos extremadamente breves de tiempo); c) contiene ecosistemas con las mayores tasas de productividad y diversidad biológica del planeta (arrecifes de coral, marismas); d) son frágiles y vulnerables, con algunas cadenas tróficas muy simples (no suelen sobrepasar los cinco eslabones en el medio marino); e) son básicas como zona de cría de ciertas especies de valor ecológico y comercial (hábitats críticos); f) existen unidades ambientales que cumplen una función defensiva de enorme trascendencia ante amenazas naturales (tormentas, inundaciones, «tsunamis», erosión...); g) el carácter dinámico de las aguas marinas (corrientes, olas, vientos) y la enorme movilidad de la mayor parte de los recursos vivos asociados (aves, peces y mamíferos marinos migratorios), hacen del litoral un ámbito realmente singular en la planificación y gestión.

Desde el punto de vista económico y productivo, es un espacio escaso y socialmente muy deseado. Pocos ámbitos geográficos y recursos registran intensidades de uso tan complejas y elevadas (Cuadro 1.2); y con una tendencia claramente creciente. Varias razones justifican tal fenómeno: importantes recursos naturales, clima benigno debido a menores amplitudes térmicas, fertilidad en los suelos, llanuras cuaternarias que hacen posible los aprovechamientos agrícolas, paisajes con un gran atractivo, etc.

Figura 1.2. Análisis integrado del Sistema Litoral

De esta manera se produce una inusual convergencia de usos y actividades que explica la gran concentración de asentamientos humanos, equipamientos e infraestructuras. Algunos datos de la UNESCO (1993) refuerzan la idea de un planeta que tiende a la *litoralización*: en 1990 alrededor del 60 % de la población mundial se concentraba en la franja de los primeros 60 Km. de la zona costera y se calcula que en 2100 tal cifra será del 75 % (pero para entonces ya habrá 11.000 millones de personas en el mundo). Es decir, la tendencia de la presión que el ser humano ejerce sobre las áreas litorales y sus recursos tienden a incrementarse.

Cuadro 1.2. Indicadores de la trascendencia de las áreas litorales en el mundo

Espacial	587.000 kilómetros lineales de costa. 21,4 millones de Km² hasta la isóbata de 200 m.
Biodiversidad	977 áreas costeras y marinas protegidas. 200 millones de hectáreas protegidas.
Demográfica	1.000 millones de personas viviendo en aglomeraciones urbanas. 60 % de la población mundial viviendo a menos de 100 Km de la costa.
Económica	3361 millones de toneladas de crudo y derivados movidos en puertos. 4.493 millones de toneladas de carga seca manipulados en puertos. 86 millones de toneladas de pesca extractiva. 11,1 millones de toneladas de acuicultura.

Desde el punto de vista jurídico y administrativo, es preciso destacar una serie de aspectos, en algunos casos absolutamente singulares: a) La naturaleza pública de la mayor parte de las áreas marítimo-terrestres y marinas; b) El carácter público de los recursos vivos (peces, crustáceos, aves...) y no vivos (arena, petróleo, gas, aguas marinas...) de las mismas; c) La inusual convergencia de administraciones en la gestión de los intereses y asuntos públicos, tanto en lo referido a las escalas territoriales como a los sectores de administración; d) El elevado número de intereses privados diferentes, que no siempre pueden convivir de forma armónica; e) La diversidad de los mecanismos e instrumentos de gestión establecidos; f) La dificultad para encontrar fórmulas que hayan tenido éxito en la ordenación del espacio y los recursos litorales.

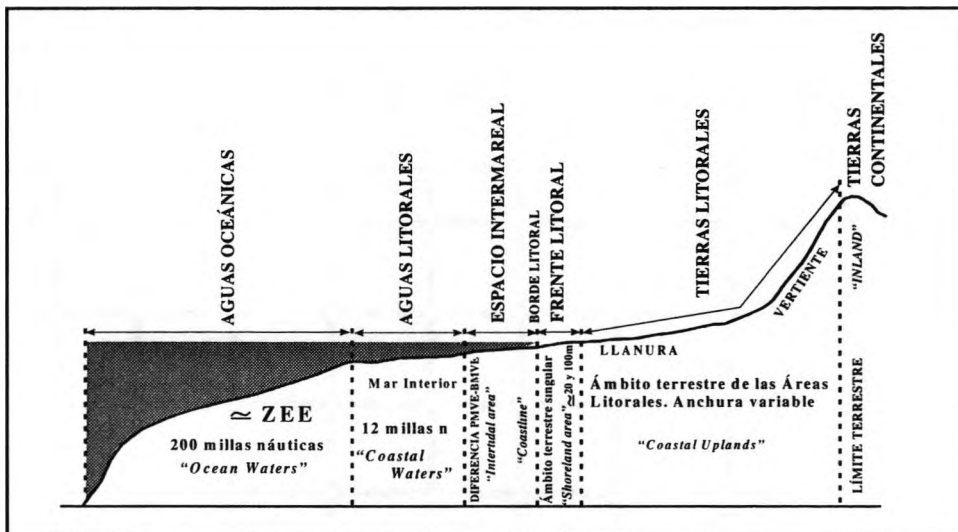
La relación entre los tres puntos de vista expuestos resulta evidente. Incluso su carácter interactivo. Dicha relación se esquematiza de la siguiente manera: los recursos naturales constituyen la base del sistema productivo, mientras que el aparato jurídico y administrativo establece las relaciones entre aquellos y éste. La realidad cotidiana nos demuestra que, en numerosas ocasiones, los usos y actividades económicas presentan problemas tanto de implantación como de desarrollo. Tales problemas se manifiestan en forma de conflicto entre usuarios de diferentes usos y actividades o entre usuarios y recursos. Lo anterior significa que el sistema jurídico y administrativo no cumple su cometido.

1.4. Geografía de las áreas litorales

Las características físico-naturales y ciertos criterios derivados de los sistemas jurídico y administrativo del litoral, permiten una diferenciación espacial que facilita su análisis geográfico. Varias posibilidades pueden encontrarse en los diferentes programas o planes de gestión. No obstante, el Programa de Medio Ambiente de las Naciones Unidas (UNEP, 1995, a: 51) facilita el siguiente que ha sido adaptado en la Figura 1.3:

- a) Aguas oceánicas (*ocean waters*). Es la parte marina más amplia y suele estar relacionada con las 200 millas náuticas de la Zona Económica Exclusiva. También las referencias batimétricas son utilizadas: la isóbata 200 metros, entre las 65 y 200 brazas (120 y 370 metros respectivamente), etc. Se asocia, cuando es posible, a la parte oceánica de la plataforma continental y es considerada un área de vital importancia para ciertos recursos naturales.
- b) Aguas litorales (*coastal waters*). Aunque su anchura, desde el punto de vista administrativo, puede variar desde las 3 millas náuticas (California, Queensland, Australia Sur...), hasta los 14 metros de profundidad (China), es usual identificarla con las 12 millas náuticas del Mar Territorial y las Aguas Interiores. Es una zona de enorme trascendencia para determinados ecosistemas marinos y fases vegetativas de algunas especies de valor comercial o cruciales en la cadena trófica; también para el control de la calidad de las aguas.

- c) Espacio intermareal (*intertidal area*). Es el área de acción del juego de mareas. Manglares, marismas, estuarios, etc. son ecosistemas o biotopos de vital importancia. Su amplitud varía, dependiendo de la carrera de marea, vientos, topografía de la zona... entre unos pocos metros y algunos kilómetros. Una característica singular que le suele acompañar es su naturaleza pública.
- d) Borde litoral (*coastline*), o contacto entre la tierra y el mar. Tiene sobre todo un valor georeferencial. Debe ser considerada una línea sobre la que determinar ciertos límites antes que una zona propiamente dicha. La línea de pleamar viva equinoccial (PMVE) se utiliza con frecuencia.
- e) Frente litoral (*oceanfront or shorelands area*). Es la parte terrestre entre el borde litoral y las tierras litorales. Siendo una franja relativamente estrecha, aparece delimitada por la distancia desde la cual se puede ver el mar, la existencia de una vía de comunicación o de determinados ecosistemas (p.e. los dunares) o una distancia arbitraria que frecuentemente aparece en las legislaciones nacionales o textos constitucionales; variando entre 20 y 200 metros. Juega un papel muy destacado para el acceso y propiedad públicas, para la seguridad respecto de amenazas naturales, para la protección de hábitats sensibles, etc. Incluso, cuando éstas no tienen carácter público, las limitaciones de la propiedad privada y sus servidumbres también confieren a dicha zona condiciones muy especiales.
- f) Tierras litorales (*coastal uplands*). Constituyen, desde un punto de vista cualitativo, la parte terrestre litoral por excelencia. Coincide con la amplitud de la que podría denominarse llanura costera (cuyos límites pueden aparecer señalados a partir de sistemas de estructuras falladas, rupturas de pendiente, topografía accidentada, llanuras de piedemonte de sierras litorales, etc.) aunque tanto en Estados Unidos como en Europa la cifra de los 5 ó 6 kilómetros es muy utilizada. Buena parte de las necesidades humanas se satisfacen en dicha zona: cultivos, asentamientos, infraestructuras, etc.
- g) Tierras continentales (*inland*), también denominada área de influencia litoral. Se trata de una superficie indeterminada, aunque amplia por lo general, en la que se desarrollan ciertas actividades que pueden incidir en el litoral. Así, es posible observar que en algunos planes y programas de gestión litoral son incorporadas las cuencas hidrográficas, tierras de agricultura intensiva, etc. La razón estriba en la transferencia de costes ambientales que se observa entre dicha área y la propiamente litoral. Los vertidos urbanos o industriales sin depurar, la contaminación difusa provocada por la utilización de fertilizantes, plaguicidas o fungicidas constituyen buenos ejemplos.

Figura 1.3. Ámbitos diferenciados del litoral

Fuente: adaptación UNEP- Regional Seas, 1995

El reconocimiento de ámbitos geográficos muy elementales en las áreas litorales resulta de vital importancia a la hora de establecer límites más precisos y la correspondiente zonificación en un hipotético programa de gestión (Figura 1.3).

1.5. Análisis y comprensión de las áreas litorales

Pero ¿cómo debe estudiarse el litoral? No hay duda al respecto: de forma omnicomprendensiva; de manera que se integren los distintos elementos y aspectos que configuran la esencia de dicho espacio. Y no se trata de una empresa fácil; sobre todo desde la perspectiva de nuestra cultura de administración y gestión.

A pesar de ello resulta esperanzador, por lo que significa de cambio de mentalidad, el avance que están experimentando algunas ciencias o disciplinas científicas en tal sentido. La expresión gráfica de estas ideas se plasman en la figura 1.4. En el espacio litoral, la posibilidad analítica de estudio (desarrollo en sentido vertical) nutre de información básica el proceso de planificación y gestión integradas (que requiere, igual que otros casos, un tratamiento en sentido horizontal, *cross section*).

Figura 1.4. Posibilidades en el estudio de la realidad: analítica (vertical) y sintética (horizontal)

	Geomorfología	Hidrología	Biología	Economía	Sociología	Ingeniería	Jurídicas	Otras
Planificación y Gestión Integradas de las Áreas	←	←	←	←	←	←	←	←
Medio Ambiente	←	←	←	←	←	←	←	←
Análisis Geográfico Regional	←	←	←	←	←	←	←	←
Otras	←	←	←	←	←	←	←	←

Todo lo anterior conduce ineludiblemente a una concepción sistémica de las áreas litorales. Esto significa una visión más interdependiente de los elementos que componen dicho sistema. Tal interpretación, aunque novedosa, no es en modo alguno inédita (Hoozemans, 1992)². Por lo que respecta a la determinación de los posibles subsistemas se observa una general aceptación al dividir en dos, el natural y social, el sistema litoral en su conjunto.

Cuadro 1.3. Análisis sistémico del espacio litoral

NIVEL 1	SISTEMA LITORAL		
NIVEL 2 (Subsistemas)	Subsistema físico y natural	Subsistema social y económico	Subsistema jurídico y administrativo
NIVEL 3 (Subsistemas)	Unidades ambientales, ecosistemas, recursos naturales	Usos y actividades económicas, recursos humanos	Normativa, organización y medios
NIVEL 4 (ejemplos de subsistemas)	Manglar: elementos, atributos y relaciones	Portuario: elementos, atributos y relaciones	Programa de gestión costera: elementos, atributos y relaciones

² Un esquema distinto lo ofrece el DOE británico (1993: 142) cuando divide el sistema costero a partir de: a) sus características físicas (formas, procesos y materiales), b) patrimonio natural (paisajes, hábitats y recursos) y c) usos (de la tierra, del mar, lugares de interés histórico).

Nuestra opinión difiere parcialmente al respecto. Y es que el litoral, entendido como objeto de planificación y gestión, exige una atención muy especial a las cuestiones jurídicas y administrativas que actúan regulando las relaciones entre los subsistemas natural y antrópico.

Así, parece aconsejable reconocer, en primer lugar, el litoral como sistema con sentido unitario. A continuación se observan tres subsistemas bien diferenciados, aunque interdependientes: el físico y natural, el social y económico y el jurídico y administrativo (Cuadro 1.3). Cada uno presenta posibilidades analíticas en distintos niveles; con sus correspondientes elementos, atributos y relaciones. Aunque lo importante sigue siendo su visión de conjunto. Por otra parte, los principios sobre los que descansa la que podría denominarse *Teoría dinámica de los sistemas litorales* son, entre otros, los siguientes: se trata de sistemas abiertos, complejos en su estructura, muy interrelacionados entre sí, con un funcionamiento y carácter extremadamente dinámicos, no siempre fáciles de comprender y difíciles para prever las repercusiones de cualquier intervención humana.

Los procesos que se registran son de diversa naturaleza: geodinámicos, hidrodinámicos, ecodinámicos, sociológicos o de mentalidad colectiva, productivos, administrativos, etc. De esta forma, cada segmento o unidad litoral presenta un estado muy definido y diferenciado: el que se obtiene a partir de la conjugación de las opciones que los tres subsistemas permiten. Así, el físico-natural puede oscilar entre diversos grados de conservación/degradación; el socio-económico entre unos niveles concretos de desarrollo/subdesarrollo; y el jurídico-administrativo entre su adecuación/inadecuación a las necesidades del sistema litoral en su conjunto (Cuadro 1.4). Es en este sentido, precisamente, hacia donde deben orientarse futuras investigaciones.

Cuadro 1.4. Situación del litoral: Estado de los distintos subsistemas

SUBSISTEMA	EXTREMO POSITIVO	EXTREMO NEGATIVO
Físico y natural	Conservado	Degradado
Social y económico	Desarrollado	Subdesarrollado
Jurídico y administrativo	Adecuado	Inadecuado

Además de todo lo comentado en este epígrafe resulta necesario hacer una última consideración sobre la manera de interpretar este espacio y sus recursos: se refiere al carácter aplicado de la planificación y gestión. Precisamente dicho carácter recomienda percibir el litoral no sólo como un espacio geográfico dotado de una serie de atributos en forma de recursos. También, y sobre todo, como un *espacio problema*; que obliga a entenderlo como el marco donde se desarrollan problemas y conflictos.

1.6. Los temas de interés en las áreas litorales

A continuación es preciso saber cuáles son los temas cuyo conocimiento demandan mayor atención. En la segunda parte del libro se tratarán los aspectos propios de la gestión, ahora sólo se pretende un primer contacto con el área de estudio. Para ello conviene tener presente que el análisis debe ser selectivo. Cualquier área litoral exige un conocimiento de sus estructuras internas (Cuadro 1.5); entendidos como aquellas que le proporcionan coherencia y unidad regional. Con ello se pretende interpretar el esquema de relaciones entre los elementos y atributos presentes.

Cuadro 1.5. Análisis de la estructura regional de un área litoral

SISTEMA LITORAL TEMAS CLAVE O MÁS IMPORTANTES

Subsistema Físico y Natural	Patrimonio natural: biodiversidad, hábitats, paisaje, recursos hidrológicos, geológicos, biológicos, atmosféricos...
Subsistema Social y Económico	Patrimonio cultural y actividades humanas: espacios protegidos, asentamientos humanos, infraestructuras, equipamientos, obras de defensa, pesca, minería, acuicultura, agricultura, industria, comercio, turismo, patrimonio histórico...
Subsistema Jurídico y Administrativo	Modelo organizativo y administrativo: política costera, normativa, reparto de competencias, instituciones, actuaciones, instrumentos, administradores, financiación, información, participación...
Disturbios	Impactos, pérdidas de recursos, problemas, conflictos, necesidades...

En algunos casos el objetivo anterior se alcanza a través del estudio de uno o más fenómenos naturales, de ciertos recursos o de determinadas actividades humanas. Incluso tales aspectos pueden estar estrechamente ligados entre sí. Así, por ejemplo, los procesos sedimentarios, su manifestación en forma de playas y campos dunares, y el desarrollo del turismo balneario pueden facilitar, junto con otros aspectos importantes de la realidad, la comprensión del funcionamiento de un tramo costero.

Además del criterio general señalado suele utilizarse otro que está muy vinculado a la fase de intervención. En ese sentido los problemas y conflictos observados permiten detectar los principales focos de atención. No puede olvidarse que la ordenación integrada de las áreas litorales es una disciplina de carácter aplicado. Tampoco se debe pretender llevar a cabo una investigación tan profunda sobre ciertos temas, que vaya más allá de las necesidades de resolución de los problemas y conflictos.

1.7. Necesidad, beneficios y urgencia de la ordenación de las áreas litorales

También conviene recordar algunas de las razones frecuentemente aducidas (Clark, 1996) para justificar la ordenación del espacio y los recursos litorales. Dichas razones se derivan, en gran medida, de los atributos que han servido para definir al litoral.

En primer lugar se plantea su **necesidad** debido: al elevado número de personas que vive en estos ámbitos, a la existencia de hábitats críticos, a la constatación de importantes recursos naturales y culturales, a la fragilidad y vulnerabilidad de las áreas costeras y a la incompatibilidad que se manifiesta entre las numerosas actividades humanas que aquí se asientan. Por último, resulta necesario una mejor administración del espacio y los recursos debido a la especial dificultad que ofrecen las áreas litorales para la implantación de un modelo de desarrollo sostenible (Comisión Europea, 1999, a).

Entre los **beneficios** que conlleva cabe enumerar los siguientes: facilita una mayor sostenibilidad del desarrollo basado en la utilización de los recursos, contribuye a conservar hábitats y especies, mejora el control de actividades que causan polución o erosión, ayuda a la rehabilitación de los recursos degradados, aporta mecanismos y herramientas para una distribución más equitativa de los beneficios derivados de la explotación de los recursos, disminuye los costos ambientales de los proyectos de desarrollo, minimiza los daños en el medio y los recursos marinos, evita pérdidas innecesarias a los usuarios de esos mismos recursos, permite hacer un uso más eficiente de los equipamientos e infraestructuras...

Además de ser necesario por los beneficios que reporta, la gestión integrada es **urgente** en las áreas litorales debido a que: el deterioro del espacio y los recursos alcanza en la actualidad niveles extremadamente elevados; dicho deterioro se hace cada vez más irreversible y ocurre en un plazo menor de tiempo; se hace mucho más costoso, en tiempo y dinero, recuperar ciertos recursos que conservarlos (arrecifes de coral, praderas de fanerógamas...). Además, es preciso tener en cuenta que los programas de gestión integrada no empiezan a dar beneficios generales y visibles hasta los diez años, o más, de su implantación.

2. El subsistema físico y natural

2.1. Introducción

Este apartado pretende tratar algunas cuestiones relacionadas con la función del subsistema físico-natural en la ordenación integrada del espacio litoral. La brevedad en el análisis de las bases del conocimiento de dicho subsistema se justifica, por un lado, a partir de la existencia de abundante bibliografía especializada. Por otro, nuestro interés debe centrarse en el carácter aplicado de dichos conocimientos.

La trascendencia de este subsistema resulta obvia por varios motivos: a) constituye la base del que depende el desarrollo humano; b) es un patrimonio intergeneracional, c) las respuestas de la naturaleza a las acciones humanas no son siempre bien conocidas ni están controladas; d) la degradación de este subsistema resulta evidente en la mayor parte del mundo. Un ejemplo práctico de la última afirmación se observa en el continente europeo: según el Instituto Mundial de Recursos (1996), el 70 % de la línea costera de Europa sufre algún tipo de amenaza. En consecuencia, la mayor parte de los ecosistemas propios de este ámbito geográfico también están amenazados.

Cabe recordar que las áreas litorales constituyen uno de los ámbitos de mayor diversidad biológica del planeta. La razón de esta singularidad añadida se explica a partir de que en su conformación participan distintos medios naturales. En efecto, a las especies terrestres y marinas, propias de esos ecosistemas, es preciso añadir las pertenecientes a un espacio de interfase. Esta transición ecológica (ecotono) facilita y explica la aparición de especies adaptadas a medios tan específicos como los intermareales.

2.2. Análisis elemental del Subsistema Físico y Natural

El estudio del presente subsistema tiene la intención de dar a conocer las características básicas del escenario físico donde está prevista o se necesita la ordenación integrada; sus posibilidades, la interacción de sus elementos, etc. Es decir, no se trata de investigar los fenómenos y procesos naturales por sí mismos: el objetivo principal es tener el conocimiento suficiente que permita hacer propuestas de planificación y gestión basadas en la filosofía del desarrollo sostenible.

Como ya se ha comentado, las áreas costeras son lugares donde convergen litosfera, hidrosfera y atmósfera (Figura 2.1 y 2.2). Por dicha razón la diversidad de fenómenos

físico-naturales que pueden encontrarse supera ampliamente a los propios de otros ambientes. En consecuencia, un esquema general puede resultar muy útil para conocer cuáles son los factores (denominados aquí procesos o fenómenos) que modelan las condiciones ambientales de las áreas litorales (Cuadro 2.1). Dicho esquema facilita la comprensión de un subsistema en el que están presentes los fenómenos y procesos climáticos, geodinámicos, hidrodinámicos, físico-químicos y biológico-ecológicos. La complejidad sobreviene cuando se observa en la realidad que cada elemento puede tener un espectro de relación o interacción muy amplio.

Figura 2.1. Medios geográficos de las áreas litorales

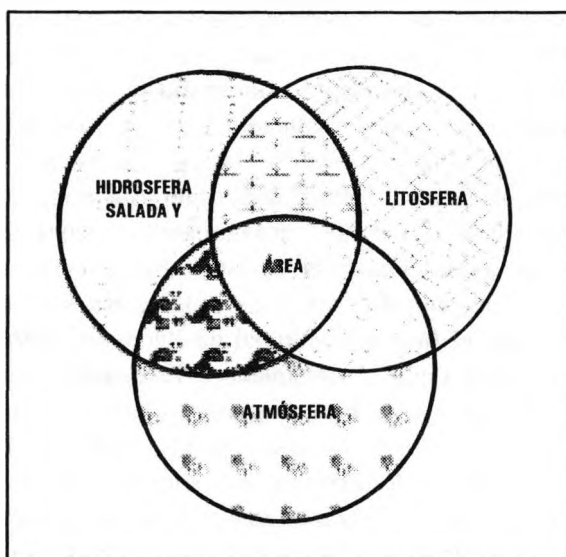
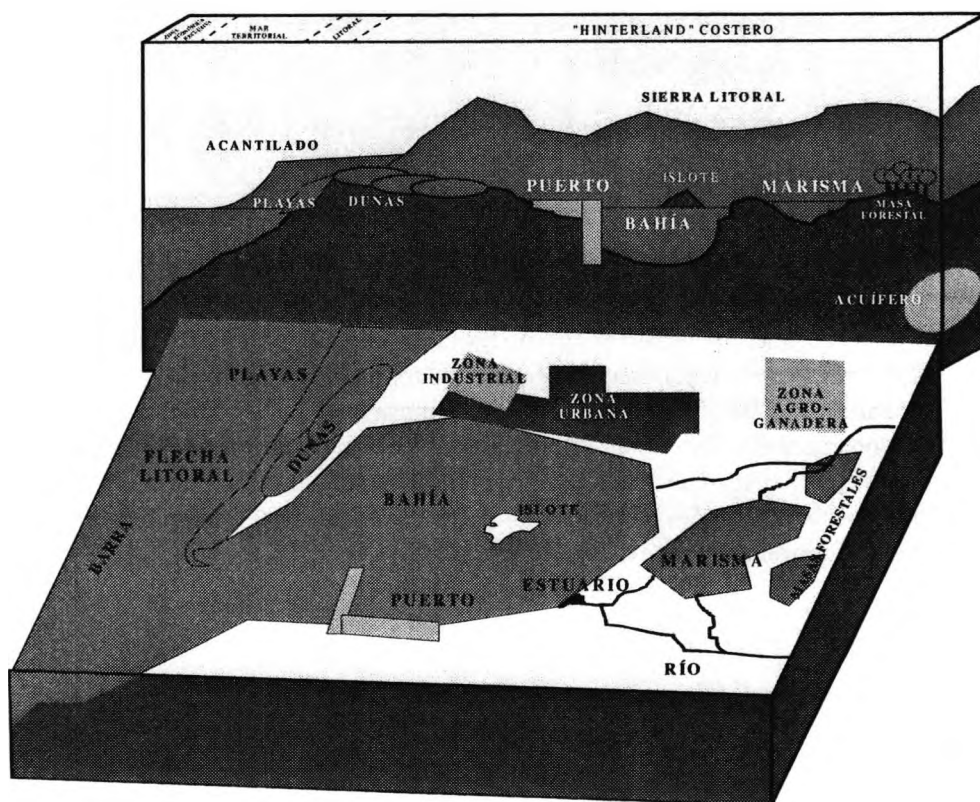


Figura 2.2. Planta y perfil de los ámbitos geográficos del litoral



Fuente: elaboración propia a partir de Comunidad Europea, 1997

Cuadro 2.1. Esquema de análisis del Subsistema Físico y Natural

PROCESOS	ELEMENTOS MATERIALES	ATRIBUTOS	RELACIONES
Climáticos	Energía solar, presiones, precipitaciones	Amplitud térmica, viento, pluviometría...	Resto S. F.-Natural Resto Subsistemas
Geológicos	Arena, gas, petróleo	Reservas	Resto S. F.-Natural Resto Subsistemas
Hidrológicos	Aguas: litorales, subterráneas, superficiales	Volumen, velocidad de marea, altura de marea	Resto S. F.-Natural Resto Subsistemas
Físico – Químicos	Elementos agua y tierra: sal, oxígeno, metales pesados, sólidos suspensión	Turbidez, pureza...	Resto S. F.-Natural Resto Subsistemas
Biológico – Ecológicos	Animales y plantas...	Biodiversidad, hábitats, superficie del biotopo, biomasa	Resto S. F.-Natural Resto Subsistemas

En las tareas de planificación-gestión suele existir una fase inicial en la cual se procede al reconocimiento de los principales elementos que caracterizan o permiten comprender el funcionamiento del tramo litoral en cuestión. En tal sentido, y a pesar de la conveniencia de tener una idea general de todos los fenómenos y procesos que allí concurren, resulta obligado proceder de forma selectiva. Así, los elementos y sus correspondientes atributos serán estudiados en función de su trascendencia con respecto a los problemas detectados y a las alternativas que puedan considerarse. Este carácter selectivo y sintético en su análisis debe ser complementado con una visión dinámica e interrelacionada (Clark, 1977).

Cuadro 2.2. El Subsistema Físico y Natural en la ordenación integrada de las áreas litorales

Medio	Grandes ambientes	Características y aspectos destacados	Unidades de interés
TERRESTRE	Sierras litorales paralelas a la costa (vertiente, ladera)	Superficie con pendiente considerable, mayor altitud área litoral, regulación aporte sedimentario, puede no entenderse (equivocadamente) como parte del litoral, etc.	Bosque
	Piedemonte, llanura litoral	Ámbito de transición entre ambientes terrestres y marítimos, escasa o nula pendiente, material detrítico, etc.	Llanuras (agrícolas, forestales), lagunas
	Áreas fluviales e interfluviales	Aportes de agua dulce procesos erosivos, áreas de posible riesgo	Cuenca hidrográfica, llanura de inundación
	De topografía singular	Penetración ambientes terrestres en el mar, difícil accesibilidad, reserva natural, paisaje destacado, etc.	Isla, islote, cabo, promontorios
MARÍTIMO TERRESTRE	Zonas húmedas	Áreas de acumulación sometidas a influencia mareal escasa profundidad, circulación horizontal y vertical de agua, salinidad variable, etc.	Marisma, manglar, estuario, delta, lagoon
	Costas arenosas	Acumulaciones de arena por acción del viento, corrientes, mareas, oleaje; defensas naturales, relación duna-playa, paisaje destacado, etc.	Duna, playa, isla-barrera, flecha, delta
MARÍTIMO	Costas rocosas	Masas rocosas de diversos origen y materiales, paisaje destacado (acantilados), áreas inestables, etc.	Acantilado, arrecife, plataforma de abrasión
	Aguas costeras y fondos marinos	Dinámica litoral en aguas abiertas: mareas, corrientes, vientos..., agua marina: elemento básico que confiere unidad físico-natural al litoral (batimetría, fotosíntesis...), etc.	Nerítica, pelágica, abisal, bentónica
	Cuerpos de agua cerrados y semicerrados	Condiciones de abrigo, circulación limitada de las aguas, especiales características hidrodinámicas, dinámica litoral muy singular, etc.	Bahía, estrecho, golfo, ensenada, lagoon, laguna

De una manera práctica, el subsistema físico-natural puede ser tratado en la ordenación integrada de las áreas litorales a partir de los grandes ambientes que permiten la aparición de una serie de unidades relativamente homogéneas o reconocibles (Cuadro 2.2). Dependiendo de que el medio que prevalezca sea el terrestre, marítimo-terrestre o marino, los grandes ambientes se definen a partir de las condiciones externas dominantes. Los criterios más utilizados se vinculan a la topografía e hidrología fluvial para el terrestre, y a la geomorfología-ecología para la marítimo-terrestre y la marina. Las unidades de interés resultantes suelen coincidir, por tanto, con unidades de naturaleza geomorfológica o ecológica. Unas y otras constituyen la base de la comprensión de un complejo funcionamiento en el que el ser humano suele jugar un destacado papel en favor o en contra de su mantenimiento. Las clasificaciones de costas y ambientes litorales realizadas por otros autores (Gracia, Benavente y Anfuso, 2000) son de gran ayuda.

2.3. Recursos y funciones del Subsistema Físico y Natural

No cabe duda que una de las características que confieren singularidad al espacio litoral es la existencia de abundantes y diversos recursos naturales. Aunque sólo se procederá a definirlos de una manera genérica y citar algunas de las clasificaciones realizadas, no resulta intrascendente reiterar la importancia que éstos tienen desde cualquier punto de vista.

Por recurso costero o litoral puede entenderse *todo aquel bien que, en forma de energía o productos materiales (clima, paisaje, espacio, agua, suelo, materia viva, etc.), esté vinculado al espacio litoral a través de su origen, desarrollo, localización o emplazamiento y se destine a satisfacer alguna necesidad humana*. Por descontado que el espacio litoral, en sí mismo, tiene que ser considerado el primer y más importante recurso. Se es consciente de que la definición descrita ha sido redactada desde una visión «antropocéntrica» y no «ecológica» de la relación que se establece entre el ser humano y la naturaleza. Es la perspectiva «patrimonialista». Esta manera de interpretar las cosas implica que la relación entre ser humano y naturaleza debe ser armónica, en el sentido de conservar un patrimonio universal.

De todas formas, en cualquier proceso real de ordenación parece aconsejable centrar el interés de los trabajos en el conocimiento del inventario de los recursos existentes, su estado cualitativo y cuantitativo, el ritmo de aprovechamiento, los beneficiarios, las técnicas utilizadas, los conflictos generados, etc. Ello obedece al hecho real de que es el ser humano el destinatario principal, aunque no exclusivo, de los beneficios del patrimonio costero, al tiempo que su principal agente de destrucción.

Existen numerosas clasificaciones que contribuyen a organizar la información obtenida sobre los recursos a partir de una serie de criterios básicos. Por citar sólo algunas llevadas a cabo de forma específica para el litoral se mencionan las del Álvarez y Álvarez (1984), ITUR (1987), Carter (1991), Braatz (1992), Awosika *et al.* (1993), UNEP (1995, a)... Los criterios a veces se superponen en una misma clasificación

(naturales, marinos, productivos...), en otras predomina la utilidad para el ser humano (alimenticios, energéticos, farmacéuticos...), en otras su forma de generación (renovables y no renovables), en otras su naturaleza (hidrológicos, biológicos...) o situación (aguas profundas, plataforma continental, zona intermareal...).

La división de los recursos a partir de su origen facilita una muy elemental clasificación:

- a) recursos o patrimonio natural: materias básicas (agua, rocas, arena...), productos energéticos, animales, plantas, paisajes, etc.
- b) recursos o patrimonio cultural: histórico-arqueológicos, asentamientos, infraestructuras, paisajes creados o transformados por el ser humano (salinas, paisajes rurales)

Una clasificación utilizada por Barragán (1999) en un ejercicio práctico de planificación y gestión del litoral llevó al resultado expuesto en el Cuadro 2.3. No obstante, cabe advertir que cualquier clasificación lleva implícitas unas mínimas dificultades a la hora de su aplicación. En ocasiones no es fácil separar paisajes naturales y culturales (Torres, 1999). Estos últimos están a veces tan arraigados en el territorio y en la memoria colectiva de su población que es difícil decidir su inclusión en el grupo de los recursos naturales o culturales (por ejemplo, pinares costeros plantados en el sur de la Península Ibérica hace casi un siglo).

Cuadro 2.3. Clasificación elemental de los recursos naturales del litoral

GEOGRÁFICOS	Dunas-playas, acantilados, sierras litorales, arrecifes rocosos, placeres de arena, marismas, estuarios, suelos agrícolas, territorio...
HIDROLÓGICOS	Aguas litorales, continentales: superficiales, subterráneas, estuarinas
BIOLÓGICOS	Praderas submarinas, pesqueros, marisqueros, ornitológicos, forestales...
ATMOSFÉRICOS	Eólicos, lumínicos, sonoros...
PAISAJÍSTICOS	Paisajes naturales

Finalmente, parece necesaria una sencilla reflexión en torno a la utilización de los recursos. En los últimos años autores de reconocido prestigio y organismos internacionales insisten en la analogía siguiente: considerar los recursos costeros, especialmente los naturales y renovables, como un capital fijo del que la población sólo debe extraer, para vivir, los intereses netos que dicho capital produzca (el ritmo lo marca el ciclo vital de cada recurso). Pero estando de acuerdo con tal planteamiento de desarrollo sostenible y de largo plazo, dicho mensaje nos parece ciertamente incompleto.

Y es que en la mayor parte de los países no desarrollados, y en algunas regiones pobres de los desarrollados, las necesidades básicas de la población se miden en el corto plazo; en el más inmediato, el que refleja necesidades vitales, de supervivencia. Por esa razón, cualquier planteamiento de planificación y gestión que aspire a ser mínimamente viable, y no sólo teoría o discurso retórico, tiene que avanzar en la consecución de los medios para llegar a alcanzar el deseado desarrollo sostenible. En tal sentido el manejo de los recursos naturales se convierte para el espacio litoral en una cuestión de primer orden.

2.4. El Subsistema Físico y Natural y la ordenación integrada

Las diferentes unidades ambientales, ecosistemas o ámbitos geomorfológicos se pueden utilizar como unidades de administración o intervención. Tal afirmación es muy útil e interesante en la práctica de la ordenación integrada. Así, por ejemplo, el DOE británico (1993) propuso, sin éxito, un cambio en sus estructuras administrativas y de gestión en la defensa de las costas: las denominadas *Sediment Transport Cells*. Éstas se establecían gracias a la agregación de tres áreas distintas: la de origen de los materiales removidos (playas...), el área en la que los sedimentos se desplazan gracias a la fuerza del oleaje, las mareas y corrientes y el área-sumidero (estuarios, bancos de arena...). En este caso el ámbito de actuación de organismos públicos pretendía adaptarse a la realidad natural y no al contrario.

De una forma genérica, cada unidad natural tiene una serie de aspectos destacados con relación al papel que desempeña en los tres subsistemas. En el caso de los campos dunares, por ejemplo, el esquema de las posibles interacciones vendría dado de la siguiente manera:

- a) Respecto al subsistema físico y natural; por su relación con la estabilidad de las playas adyacentes, su función de defensa natural, etc.
- b) Respecto al subsistema social y económico; por su valor paisajístico, por su valor como recurso para el turismo y el ocio, como fuente de áridos para la construcción, etc.
- c) Respecto al subsistema jurídico y administrativo; por su estatus de espacio natural protegido, como ámbito territorial para definir el dominio público, etc.

Dependiendo de que se actúe de una manera u otra la estabilidad, movilidad, altura, frente, etc. del campo dunar puede verse alterada. En consecuencia, los mecanismos de relación e interdependencia se disparan en sentido positivo (de protección) o negativo (de agresión).

El manglar es otro caso digno de mención:

- a) Respecto al subsistema físico y natural: hace las veces de *nursery* de muchas especies de peces, retiene los sedimentos y reduce la erosión, depura el agua,

es una defensa natural, posee biodiversidad y producción primaria muy elevadas, es un espacio importante para la avifauna, produce una gran cantidad de detritus que exporta en forma de materia orgánica a las praderas submarinas, a los arrecifes, etc.

- b) Respecto al subsistema social y económico: se valoran sus abundantes recursos naturales tales como los derivados del bosque (madera, carbón vegetal, miel...) y de sus aguas (peces, crustáceos, moluscos...). Suelen identificarse con espacios muy ligados a poblaciones tradicionales, donde a la importante función de la consecución de alimentos básicos se añaden aspectos ligados a la cultura o costumbres.
- c) Respecto al subsistema jurídico y administrativo: en muchos países el manglar goza de un nivel de protección especial como espacio natural e incluso pueden vincularse a figuras jurídicas singulares en relación al uso de sus recursos naturales (Reservas extractivistas brasileñas – Madrugá, 1992).

Aunque se han tratado de una forma excesivamente breve, es probable que estos dos ejemplos sean suficientes para demostrar que el sistema de interrelaciones existente es complejo. Ello aconseja precaución antes de interpretar el funcionamiento de los elementos del subsistema físico-natural. Sus posibles repercusiones en otros elementos de ese mismo subsistema o de otros subsistemas justifican tales cautelas. En los demás ecosistemas o formas costeras es necesario, sobre todo si son frágiles, tener muy presentes las observaciones anteriores. Es así como hay que plantear el estudio de bosques litorales, arrecifes, lechos de algas, estuarios, islas, bahías, etc.

Una posible rutina que puede ser útil en esta fase de reconocimiento puede ser la que ensaya Groot (1992) para las zonas húmedas cuando se refiere a las funciones de *regulación* que cumple dicho ecosistema (de la composición química de la atmósfera y el océano, del clima, protección de la costa, prevención de la erosión y control de sedimentos, almacenamiento y reciclado de materia orgánica, nutrientes y residuos, función de vivero y hábitat de aves migratorias, mantenimiento de la diversidad biológica, etc.). El resto de funciones que enumera se orientan hacia el subsistema socio-económico (funciones de *producción* -alimentos, materias primas, recursos genéticos, ornamentales, medicinales-, de *orientación* -acuicultura, turismo, protección- y de *información* -estética, histórica, científica, educativa, artística-).

Para poder realizar cualquiera de los ejercicios anteriores deben conocerse, básicamente al menos, las funciones ambientales de mayor trascendencia que desempeñan determinados ecosistemas o formas costeras. En el Cuadro 2.4 se han sintetizado algunas de ellas así como las amenazas más comunes. En páginas sucesivas, especialmente en el apartado dedicado a la problemática costera, se abordarán algunas dificultades comprensivas de ciertas unidades litorales o disfunciones en la utilización de sus recursos naturales. Por último, es aconsejable llamar la atención acerca del carácter instrumental en la determinación de las correspondientes unidades litorales.

Cuadro 2.4. Funciones ambientales y amenazas de algunos ecosistemas o formas costeras

ECOSISTEMA O FORMA LITORAL	FUNCIONES AMBIENTALES	AMENAZAS ANTRÓPICAS
PRADERAS SUBMARINAS (De algas y fanerógamas)	Gran producción primaria (materia orgánica, pasto), base de gran parte ecosistema litoral, genera oxígeno, ofrece alimentos y cobijo a numerosas especies, preserva fondos y costas de la erosión litoral (rizomas retienen sedimentos), hábitat crítico	Contaminación, pesca de arrastre, fondeo embarcaciones, playas artificiales, dragados vertidos, alteraciones dinámica litoral
MANGLARES MARISMAS	Elevada producción primaria, «nursery» de numerosas especies, la marea facilita alimentos y elimina desechos, depura agua, clave para aves migratorias, defensa natural de las costas, regulación hídrica, retención sedimentos, produce materia orgánica que «exporta» a la pradera submarina y al arrecife, hábitat crítico, mantenimiento biodiversidad	Urbanización, industria, agricultura, acuicultura (tilapia, camarón...), contaminación, sobreexplotación, especies exóticas, tala excesiva, alteración circulación aguas
CAMPOS DUNARES	Defensa natural de las costas, regula alimentación playas, interés naturalístico y paisajístico	Extracción de arenas, agricultura, pantallas arquitectónicas, circulación de vehículos y personas, urbanización
ARRECIFES	Máxima biodiversidad, gran productor primario (500-1500 kg/ha/año), hábitat crítico, aporta arena de coral en playas tropicales, defensa natural de las costas	Minería de coral (arrastre) y roca, aumento turbidez por actividades humanas, aumento descarga agua dulce, contaminación, sobrepesca, técnicas destructivas de pesca (explosivos), recolección especies exóticas

En efecto, buena parte de los autores que han trabajado en la ordenación integrada de áreas costeras hacen uso de éstas, primero como unidades de funcionamiento relativamente definido, con características que le confieren cierta homogeneidad. Pero después, también, como instrumentos que permiten limitar territorialmente el ámbito de planificación-gestión, plantear divisiones zonales, llevar a cabo las tareas administrativas, repartir competencias, etc.

Los criterios más utilizados suelen identificarse con los principales ecosistemas y formas costeras cuando se trata de países no desarrollados: arrecifes de coral, lechos de algas y fanerógamas, manglares, islas e islotes, lagunas, estuarios, playas, etc. (Snedaker y Getter, 1985; CNUMAD, 1993; Braatz, 1992; Alcolado, García y Espi-

nosa, 1999; INVEMAR, 1999; Sullivan y Bustamante, 1999; Salm, Clark y Siirila, 2000). La estrecha relación de dependencia que se establece entre el aprovechamiento de los recursos naturales y la supervivencia de las poblaciones locales justifica tal proceder. Los ecosistemas tropicales son paradigmáticos en dicho sentido.

Cuando nos referimos a la planificación-gestión de las áreas litorales de los países desarrollados el interés se desplaza, con frecuencia, hacia temas vinculados a la dinámica costera o a la protección y conservación de espacios y especies concretas. Como ya no se trata de una cuestión de supervivencia y el medio suele estar más humanizado, los criterios pueden ser distintos.

Como resumen de las ideas vertidas en páginas precedentes es posible destacar: por una parte, la exigencia de un enfoque omnicompreensivo del subsistema físico-natural, respecto de sí mismo y de los demás subsistemas. Por otra, tener presente el carácter unitario e instrumental que el funcionamiento de dicho subsistema manifiesta.

2.5. Pautas de intervención en el Subsistema Físico y Natural

No existe un modo predefinido de intervenir en las áreas litorales. Cuando existen problemas, las medidas que en cada caso deben aplicarse vienen condicionadas por las características del lugar, por las actividades y las necesidades de su población, por el marco legal vigente, etc. Es decir, cada caso es diferente. Por tanto, cada caso también exigirá medidas y actuaciones específicas. La afirmación anterior implica que el método inductivo constituye un camino de avance y aprendizaje muy valorado en la ordenación integrada de las áreas litorales.

Siendo cierta la afirmación precedente no lo es menos el hecho de que se repiten ciertas pautas generales de actuación respecto a cómo intervenir en el Subsistema Físico y Natural. Una de las más importantes hace referencia a la necesidad de conocer mínimamente el objeto de intervención: los fenómenos y procesos físico-naturales, incluso en las situaciones más graves y urgentes. Esto permitirá, a su vez, intervenir respetando dichos procesos naturales. Al mismo tiempo facilita el conocimiento indispensable para permitir, por un lado, que los servicios que la naturaleza presta de forma gratuita al ser humano sigan prestándose; y para que éste realice una explotación racional de los recursos naturales, sin que éstos mermen en calidad o cantidad.

Hace algunos años Snedaker y Getter (1985), por encargo de la Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos (USAID), hicieron un estudio para determinados ecosistemas y unidades costeras tropicales donde se incluyeron pautas muy elementales de actuación (Cuadros 2.5 a 2.8). Dichas pautas fueron redactadas teniendo en cuenta la dinámica natural de los ecosistemas aludidos, pero también el contexto social y económico en el que éstos se inscribían. Por esa razón cada pauta descrita debe interpretarse como una respuesta a las causas que originan el problema. A continuación se resumen algunas con objeto de que puedan servir de referencia al planificador o gestor:

Cuadro 2.5. Pautas de manejo en el arrecife de coral

- Buscar fuentes alternativas de agregados de construcción y carbonato de calcio.
- No emprender actividades de dragado o de otro tipo que causen resuspensión en los sedimentos cerca de los arrecifes o aguas arriba.
- Evitar la introducción de contaminantes y un exceso de nutrientes.
- Terminar con el uso de explosivos y venenos para la pesca en el arrecife.
- Fijar límites máximos anuales de cosecha de materiales, peces, crustáceos, moluscos...
- Promover y controlar el turismo.
- Evitar cambios excesivos en la salinidad, sea por evacuación de desechos de salmueras o por descargas en la manipulación de reservas de agua dulce.
- Evitar la alteración de las temperaturas del agua.

Fuente: Snedaker y Getter, 1985

Cuadro 2.6. Pautas de manejo en el manglar

- Mantener la topografía y el carácter del sustrato del estanque de agua y los canales de agua.
- Perpetuar los patrones naturales y los ciclos de productividad de las mareas y escorrentías de agua dulce.
- Mantener los patrones naturales, temporales y espaciales, de salinidad de las aguas superficiales y subterráneas.
- Mantener el equilibrio natural entre erosión y sedimentación.
- Establecer límites máximos sobre la cosecha que iguale la producción anual de los productos solicitados.
- Desarrollar planes de contingencia en áreas sometidas a riesgo de vertidos de petróleo.
- Evitar toda actividad que produzca el estancamiento de las aguas.

Fuente: Snedaker y Getter, 1985

Cuadro 2.7. Pautas de manejo en lagunas y estuarios

- Lograr que se realicen los niveles más altos de tratamiento de desechos industriales y urbanos.
- Localizar lejos de los estuarios aquellas instalaciones que presenten un alto potencial de alteración de los ecosistemas estuarinos y lagunares.
- Exigir un control sobre escorrentías de aguas de tormentas y otras formas difusas de contaminación.
- Impedir el bloqueo a la circulación del agua.

Fuente: Snedaker y Getter, 1985

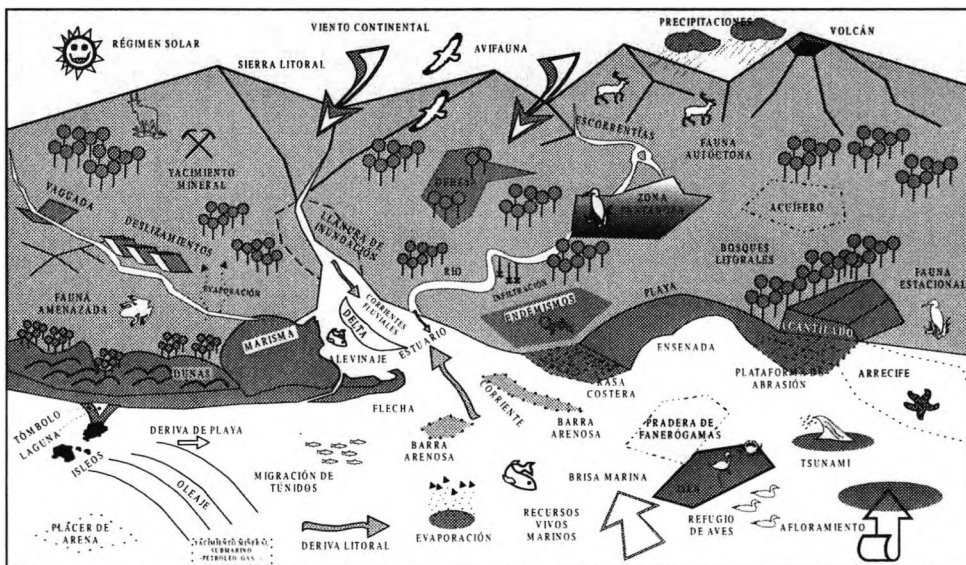
Cuadro 2.8. Pautas de manejo en praderas submarinas

- Evitar con carácter general dragados y rellenos.
- Diseñar con sumo cuidado las obras de ingeniería que puedan afectar los procesos de circulación de agua y sedimentos.
- Manejo cuidadoso de los residuos deletéreos (urbanos, termales, salobres, industriales...).
- Vedar la práctica de la pesca de arrastre.
- Mantenimiento de los niveles regulares de salinidad.
- Tomar medidas preventivas para evitar los derrames de petróleo.
- Inventariar la distribución de los lechos antes de cualquier proyecto.

Fuente: Snedaker y Getter. 1985

En la práctica, el planificador-gestor se encontrará con un ámbito de trabajo que alberga diferentes recursos y ecosistemas. Además de tener muy presente dicha diversidad natural y sus interrelaciones, debe tener en cuenta el carácter extremadamente dinámico de esos mismos ecosistemas y sus relaciones interdependientes (Figura 2.3).

Figura 2.3. Dinámica e interdependencia en el Subsistema Físico y Natural



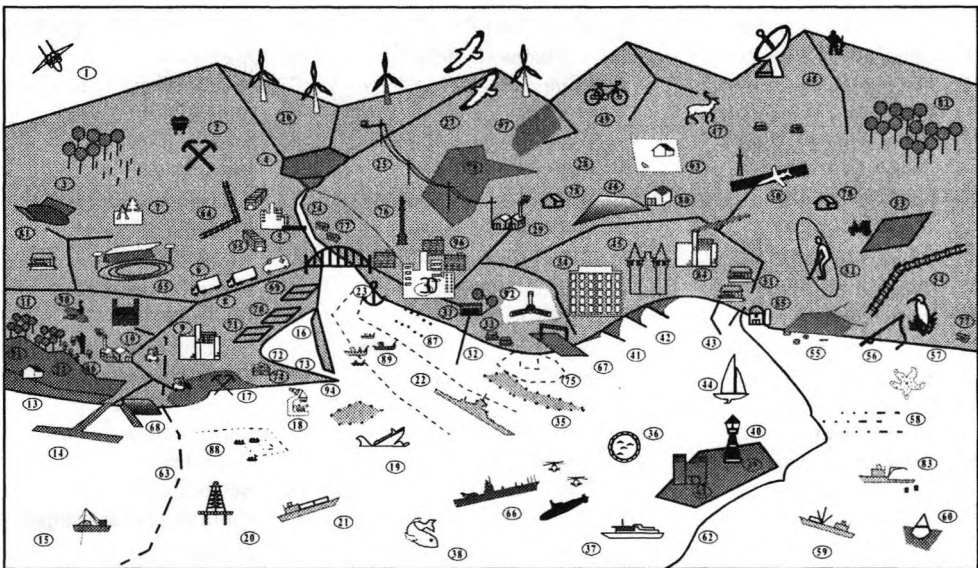
Abusus non tollit usum
El abuso no quita el uso

3. El subsistema social y económico

3.1. Introducción

El apartado que ahora se inicia pretende analizar las actividades humanas que se desarrollan en el espacio litoral. La diversidad y el elevado número de usos que soporta constituye una de sus características más significativas (Figura 3.1). Permite, además, un primer acercamiento a los problemas más importantes. Incluso puede afirmarse que la superación de la perspectiva sectorial y su inserción en un esquema integrador es uno de los principales retos de la moderna planificación y gestión.

Figura 3. 1. Usos y actividades económicas en las áreas litorales



Fuente: adaptado de Joliffe y Patman, 1985; en Clark, 1996

Tabla asociada a la figura 3.1.

1. Maniobras militares	33. Aldea costera	64. Línea férrea abandonada
2. Minería	34. Desarrollo hotelero	65. Instalaciones deportivas
3. Deforestación	35. Barras de arena	66. Maniobras navales
4. Embalses	36. Acuicultura "off-shore"	67. Astilleros
5. Efluentes a ríos	37. Transporte de viajeros por mar	68. Ingeniería <i>off-shore</i>
6. Vías de tráfico rodado	38. Área costera de pesca	69. Acuicultura extensiva en esteros
7. Campings	39. Isla artificial	70. Acuicultura intensiva en esteros
8. Vías de evacuación ante emergencias	40. Faro	71. Salinas (en marisma transformada)
9. Refinería	41. Campo de espigones	72. Furtivismo
10. Polígono industrial	42. Playas artificiales	73. Marisqueo
11. Fijación dunar mediante vegetación	43. Obras de defensa costera	74. Molino de marea
12. Campo de dunas	44. Puerto deportivo	75. Corrales de pesca
13. Playa natural	45. Patrimonio Histórico	76. Lugar de interés histórico
14. Terminal portuaria de carga	46. Zonas húmedas desecadas	77. Urbanización ilegal
15. Explotación de pláceres de arena	47. Espacio natural protegido terrestre	78. Pozo
16. Lagoon costero	48. Zona militar	79. Dehesa
17. Extracción de áridos	49. Ecoturismo	80. Ganadería intensiva
18. Interés científico	50. Aeropuerto litoral	81. Vertedero incontrolado
19. Naufragios / pecios	51. Segundas residencias	82. Silvicultura
20. Extracción petrolífera	52. Campo de golf	83. Vertido ilegal de residuos al mar
21. Transporte marítimo oceánico	53. Campos de cultivo	84. Incineradora
22. Canal de entrada a puerto	54. Infraestructuras ferroviarias	85. Desaladora
23. Puerto pesquero	55. Acantilado en regresión	86. Educación ambiental
24. Llanura aluvial	56. Ocio deslocalizado	87. Miticultura
25. Tendido eléctrico	57. Espacio natural protegido marítimo-terrestre	88. Almadraba
26. Aerogeneradores	58. Arrecifes artificiales	89. Romería marinera
27. Migraciones animales	59. Navegación de cabotaje	90. Oceanario
28. Escorrentías	60. Señalización marítima (boyas)	91. Aula del mar
29. Central eléctrica	61. Restos arqueológicos (yacimiento)	92. Campus universitario
30. Gran ciudad	62. Cable submarino	93. Granja escuela
31. Estación de depuración de aguas residuales	63. Gaseoducto	94. Playa nudista
32. Emisario marino		95. Chabolismo
		96. Suburbios
		97. Cultivos plantas estupefacientes

Pero no es sólo el conocimiento de los usos y actividades económicas que aquí convergen el principal objetivo. Es imprescindible, también, saber cuáles son los fundamentos o principios operativos que explican la aparición, el crecimiento y la crisis de cada una de ellas. Por otra parte, el desarrollo económico que justifica tales usos y actividades tiene que ser consecuente con los principios de solidaridad más elementales. Y es que, en efecto, el denominado desarrollo sostenible se convierte en una manifestación de solidaridad ambiental, económica y social; en el tiempo y en el espacio.

Cualquier reflexión introductoria en torno a la concurrencia de usos y actividades en la zona costera debe iniciarse recordando el valor que poseen los recursos naturales. Desde un punto de vista histórico se repiten una serie de factores que facilitan la vida del ser humano. Así, las posibilidades terrestres de este espacio permiten encontrar a menudo: topografía llana, clima atemperado por la influencia oceánica, suelos fértiles aptos para la agricultura, lugares apropiados para la creación de asentamientos, etc. Si a lo anterior se le añade el carácter complementario que supone la vertiente marítima, aparecen la pesca y el marisqueo, se desarrolla el transporte marítimo que favorece la multiplicación de núcleos portuarios, etc.

En el último siglo, el crecimiento demográfico desbordante, por un lado, y la expansión de la industria y el turismo, por otro, han aumentado las dificultades para conseguir la convivencia armónica de esta inusual concentración de usos y actividades humanas.

Una cuestión que no puede pasar desapercibida en la planificación y gestión de las áreas litorales, es el significado de la explotación de sus recursos en relación al conjunto del producto bruto total de la actividad económica. La expresión más práctica de la idea anterior puede encontrarse al dividir el valor (en moneda, en empleos, etc.) de las actividades emplazadas o ligadas a la costa (pesca, acuicultura, turismo, industria, transporte marítimo, etc.) entre el monto global de la actividad económica. Con este simple ejercicio es posible aproximarse al grado de dependencia de una sociedad (local, regional o nacional) respecto de su espacio y recursos costeros.

3.2. Análisis elemental del Subsistema Social y Económico

El primer paso para analizar este subsistema consiste en realizar un inventario de las actividades humanas existentes. Ciertos autores y organismos ofrecen, de forma directa o indirecta, algunas posibilidades de clasificación (Sorensen, 1990; UNEP, 1995, a; Clark, 1996; Comisión Europea, 1999, a; Council of Europe, 2000, b). Los criterios de organización son dispares. Así, cabe referirse a los basados en las necesidades de desarrollo, tipología funcional, situación en la zona costera (marítima, intermareal...), etc.

En cualquier caso, lo verdaderamente interesante es que la mayoría de estos autores y organismos tienen un elevado grado de coincidencia: reiteran los usos y actividades más frecuentes ligados a la satisfacción de necesidades humanas (producción de

energía, de alimentos, de bienes y de servicios).

El esquema propuesto para el análisis de la presencia humana en el espacio litoral se organiza, por un lado, a partir de las necesidades sociales más elementales. Por otro, a través de las actividades económicas más comunes (Cuadro 3.1). Como es lógico pensar, la forma y el ritmo de satisfacer estas necesidades humanas crea una serie de disfunciones en el propio Subsistema social y económico y en el Subsistema físico y natural. Tales disfunciones serán objeto de estudio en capítulos sucesivos.

Una vez que se conocen las posibilidades existentes en cuanto a usos y actividades surgen de inmediato varias preguntas de índole metodológica: ¿cuáles hay que estudiar?, ¿cómo hay que realizar su análisis?, etc. Aunque en la segunda parte de este libro se atenderá a alguna de estas cuestiones, parece conveniente reseñar los puntos de partida fundamentales.

En tal sentido, y reiterando lo expuesto para el subsistema anterior, debe procederse de forma selectiva. Es decir, aquellos usos o actividades más relevantes desde los puntos de vista ambiental (según su impacto) y social (según el empleo generado, el valor añadido, los servicios producidos...), suelen coincidir con los que confieren mayor capacidad de cohesión al territorio. Al mismo tiempo resulta obligado prestar atención a los más dinámicos, tanto en sentido positivo como negativo (los de mayor potencial de crecimiento-implantación o declive). De esta manera puede hacerse una mejor previsión de los hipotéticos impactos ambientales y sociales que se avecinan. Es decir, de las amenazas y también de las nuevas oportunidades que el futuro depara. Como se observa, dicho análisis no está exento de un enfoque estratégico.

Por otra parte, el análisis debe tener un planteamiento doble: desde la perspectiva del propio uso o actividad y desde su relación con otros usos o actividades, y otros subsistemas. Un ejemplo puede ser útil para comprender esta recomendación: es tan necesario conocer cuáles son los elementos, atributos, principios de desarrollo, etc. de la acuicultura, como su relación con otros usos-actividades y otros subsistemas. En consecuencia, se trata de valorar también la incidencia de la acuicultura en la calidad de aguas costeras, en el paisaje, en las aves y peces de la marisma, en la protección de espacios naturales, en la pesca, en el turismo, etc. Del mismo modo la acuicultura está condicionada por el marco normativo y la eficacia de la Administración Pública en general.

Cuadro 3.1. Esquema y niveles de análisis de la actividad humana en las áreas litorales

PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL	TERCER NIVEL (manifestaciones)
USOS DEL ESPACIO LOS RECURSOS	Espacio natural	Situación, categorías de los protegidos...
	Asentamientos	Poblamiento, población, sistema urbano...
	Infraestructuras e instalaciones	Portuarias, viarias, aeroportuarias, ferroviarias, hidráulicas, energéticas, sanitarias, estaciones depuradoras de aguas residuales, telecomunicaciones...
	Emisor/receptor de vertido	Tipo de vertidos, características...
	Defensa	Militar, defensa costera, sanitaria
ACTIVIDADES	Extractivas o primarias	Minería (de coral, arena, aurífera...) gas, petróleo, pesca, marisqueo, algas...
	Básicas o culturas	Acuicultura, agricultura, silvicultura, ganadería, producción de sal...
	Industriales y de transformación	Energía eólica o mareomotriz, naval, plataformas <i>off-shore</i> , petrolífera, siderúrgica, petroquímica, cloroquímica, transformados de la pesca, bienes de consumo
	Comercio y transporte marítimo	Mercancías, pasajeros, canales de navegación...
	Ocio turístico	Cultural, sol-playa, aventura, navegación y pesca deportiva, observación de aves o mamíferos marinos, buceo...

La conclusión que se obtiene de las anteriores afirmaciones es bien simple: también deben estudiarse con detenimiento los aspectos complementarios e incompatibilidades de aquellos usos y actividades económicas que convergen en el espacio litoral.

A continuación se hará una breve reseña de los usos y actividades económicas más comunes del espacio litoral. Para ello se ha creído conveniente diferenciar entre los conceptos «uso» y «actividad económica». A pesar de haber enunciado tales definiciones en el glosario correspondiente conviene una mínima explicación.

Determinadas funciones que desempeñan las áreas litorales y sus recursos (destaca

el suelo o espacio físico), siguen pautas de asignación y funcionamiento que no son estrictamente las que imponen los mecanismos del libre mercado. Podría decirse que existen algunas que tienen un sesgo más social que otras; incluso que la consecución del beneficio o el ánimo de lucro se hacen difícilmente admisibles. Los espacios naturales protegidos, la conservación del patrimonio cultural, la defensa de la costa, la defensa nacional, ciertos asentamientos e infraestructuras o los vertidos, por ejemplo, no siguen de forma estricta las pautas de la economía de libre mercado.

Aunque no siempre sucede así, en ocasiones se puede plantear como una ocupación primaria del territorio. El impacto de la construcción de un puerto, por ejemplo, es muy diferente del que genera el tráfico comercial que éste alberga. La valoración ambiental, social y económica es distinta en el supuesto de la construcción respecto de su posterior utilización. La primera marca el uso del suelo mientras que la segunda expresa la actividad económica que se puede realizar con mayor o menor intensidad. Además, la naturaleza de las tareas y trabajos que se realizan en una y otra fase de un mismo proceso socio-económico (uso y actividad, construcción y utilización), los mecanismos que regulan el desarrollo de ambas, la normativa que les afecta, la administración competente, sus impactos, las variables con que se pueden medir, etc. permiten y recomiendan establecer tales diferencias.

Por dichas razones hemos procedido a la clasificación que se expone a continuación. A) *Usos que soportan las zonas costeras*: espacios naturales, asentamientos, instalaciones e infraestructuras, recepción de vertidos y funciones derivadas de la defensa. B) *Actividades económicas*: extractivas o primarias, básicas³, industriales, comerciales y de ocio. Como es fácil suponer, los usos y actividades económicas se identifican con los elementos del subsistema socio-económico. En las tablas siguientes se sintetizarán, además, los atributos que facilitan su descripción así como las relaciones que manifiestan sus vínculos exteriores, tanto con el propio subsistema como con el resto de los subsistemas. Finalmente, se resumen los aspectos más destacados e interesantes para el proceso general de planificación-gestión.

Otros modelos de análisis desarrollan esquemas parecidos para los usos y actividades económicas. Así, por ejemplo, Snedaker y Getter (1985) caracterizan el uso o actividad de que se trate, plantean los problemas asociados y proponen pautas de manejo. Por su parte, el Consejo de Europa (Council of Europe, 2000, b) también caracteriza el uso o actividad y su tendencia, estudia sus impactos, las oportunidades y las directrices para su ordenación.

³ Aunque la denominación no sea muy correcta desde el punto de vista conceptual, ayuda a diferenciar las extractivas «primarias» (pesca, minería, etc.) de las que requieren una serie de tareas previas a la obtención del producto (acuicultura, agricultura, ganadería, etc.). La actividad forestal puede incluirse en ambas posibilidades dependiendo de que su desarrollo se produzca a partir de la extracción directa de bosques naturales o que se trate de silvicultura.

3.3. Usos del espacio litoral

3.3.1. *El litoral como espacio natural*

El litoral asume unas funciones específicas cuando es un espacio que conserva sus características naturales. Éstas son las que deben predominar a la hora de valorar su trascendencia ambiental y socio-económica. Por tanto, una hipotética clasificación de «protegido» es ulterior y, en todo caso, epíteto del carácter administrativo que lo identifica con una intención clara. En otras palabras: todos los espacios costeros que aún mantengan sus atributos originales tienen un gran interés para la planificación-gestión, independientemente de su categoría jurídica. Tales precisiones se hacen necesarias antes de abordar el análisis de los espacios naturales protegidos (ENP), ya que es frecuente un sesgo muy acusado en el estudio de éstos en detrimento de aquellos que no están catalogados como tales.

Proteger un espacio no implica, forzosamente, la exclusividad de este uso. Ésta es otra de sus características más interesantes. A menos que se haga referencia a un tipo de protección muy estricta, es posible encontrar otros usos o actividades económicas que se desarrollan en el mismo espacio físico.

En general, la tendencia de los últimos veinte años es muy clara: los espacios naturales costeros y marítimos declarados como protegidos se han incrementado de forma sustancial. Varias circunstancias positivas favorecen este aumento. Entre otras, es posible señalar la «maritimización» de la conciencia ambiental, la mejora del conocimiento científico de las zonas costeras, la existencia de un razonable consenso técnico-político sobre estrategias de planificación y gestión, la consolidación de ciertos instrumentos normativos específicamente litorales, etc.

La relación entre objetivos de protección y criterios de selección de estos espacios se muestra evidente. Sobre los últimos cabe resaltar la propuesta de la IUCN (1994) cuando agrupa los criterios en función de su naturaleza como: a) sociales (recreo, investigación, seguridad, patrimonio...), b) económicos (explotación de recursos, calidad medio/actividades...), c) ecológicos (biodiversidad, conservación, representación, vulnerabilidad...). A los tres anteriores cabría añadirle uno vinculado de forma específica a la d) Planificación y Gestión (urgencia en la intervención, tamaño de la zona, amenazas, eficacia de las medidas, posibilidades de restauración, separación de usos del suelo...), que Salm, Clark y Siirila (2000) denominan «pragmáticos». En el Cuadro 3.2 se ha realizado un esquema de los criterios propuestos por los autores citados.

Cuadro 3.2. Criterios para la selección de espacios costeros y marinos protegidos

SOCIALES	ECONÓMICOS	ECOLÓGICOS	REGIONALES	PRAGMÁTICOS
Aceptación social, salud pública, recreo, cultura, paisaje, conflictos de intereses, seguridad contra fenómenos naturales, accesibilidad, educación e investigación, conciencia pública, compatibilidad de usos...	Importancia de las especies y de las pesquerías, naturaleza de las amenazas, beneficios económicos, turismo...	Biodiversidad, naturalidad, dependencia, representatividad, exclusividad, integridad, productividad, vulnerabilidad...	Significado regional, significado subregional	Urgencia, tamaño, grado de amenaza, efectividad, oportunidad, viabilidad, posibilidades de restauración...

Fuente: Salm, Clark y Siirila, 2000: 89-94

También la tipología varía de acuerdo a su finalidad. La IUCN (1994), por ejemplo, clasifica las áreas protegidas de la siguiente forma:

- I. Estricta Protección (Reservas naturales estrictas, Áreas vírgenes)
- II. Conservación y disfrute de los ecosistemas (Parques nacionales)
- III. Conservación de las características naturales (Monumento natural)
- IV. Conservación por gestión activa (Áreas de gestión de especies o hábitat)
- V. Conservación y disfrute del paisaje (Paisaje terrestre/marítimo protegido)
- VI. Uso sostenible de ecosistemas naturales (Área protegida para la gestión de recursos-reservas extractivas⁴)

El sucinto tratamiento que podemos dispensar a cada uso nos impide entrar en el análisis detallado de los aspectos destacados que caracterizan a los ENP en la PGIAL (Cuadro 3.3). No obstante, nos permitimos un breve comentario acerca de la responsabilidad y función pública en los ENP. En tal sentido debe recordarse que las Administraciones Públicas son las legítimas representantes de los intereses sociales actuales. Lo que sucede en demasiadas ocasiones es que se olvida que, además, están obligadas a representar los intereses de las generaciones futuras.

Una singular perspectiva de la protección de las áreas litorales, bien distinta de la ya reseñada, se refiere a su carácter demanial. La naturaleza de bien de dominio público de la franja intermareal hace que, en muchos países, unidades ambientales de gran valor ecológico tengan una determinada protección jurídica; muy útil para las tareas de planificación-gestión. Con carácter genérico cabe resaltar que el principal

⁴ Para esta última categoría véase Madrugá, 1992

fin de dicha singularidad no consiste en la conservación del valor natural de ciertos espacios. Por el contrario, su origen histórico aparece ligado al público acceso del espacio litoral, y al disfrute de sus beneficios. En sucesivas páginas se hará mención de otros aspectos.

Cuadro 3.3. Espacios Naturales Protegidos en la PGIAL

ATRIBUTOS	RELACIONES	ASPECTOS DE INTERÉS
Categoría de protección, superficie, n° especies, n° individuos, n° visitantes, n° de residentes, tramos costeros seleccionados, ecosistemas elegidos, formas litorales, ingresos	Especies comerciales, otros hábitats y ecosistemas similares o complementarios, población local, recursos naturales, economía local y empresarios, función pública, papel de las administraciones públicas, ONG's, propietarios	Objetivos específicos, criterios de protección de zonas costeras o marinas: Salm y Clark (1989), UNESCO (1987), IUCN (1994), Gubbay (1995), Great Barrier Reef, The World Bank y IUCN (1995), Salm, Clark y Siirila (2000), tipología o categorías, «zoning», ENP como patrimonio (England's Heritage Coasts), obstáculos, restauración, ecodesarrollo, turismo, instrumentos de planificación-gestión

Un último comentario acerca de la protección del espacio y los recursos litorales se refiere a los instrumentos existentes en la actualidad. En efecto, Salm, Clark y Siirila (2000) citan algunos de los vigentes en el plano internacional: Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (1982), Capítulo 17 de la Agenda 21 (1992), Convención Ramsar para Zonas Húmedas (1971), Convención de la Diversidad Biológica de 1992 (el Mandato de Yakarta de 1995 ya ofrece un programa específico para los ecosistemas costeros y marinos), Programa de Acción Mundial para la Protección del Medio Marino frente a las actividades realizadas en tierra (1995), Programa *Mares Regionales* del Programa Ambiental de Naciones Unidas (Convención de Cartagena de Indias de 1983), Convención Patrimonio de la Humanidad (Natural y Cultural), Programa para la Reserva de la Biosfera de la UNESCO, Código de Conducta para una Pesca Responsable de la FAO (1995), Programa de Acción de Barbados para el Desarrollo Sostenible de Pequeñas Islas de Estados Subdesarrollados (1994), etc.

3.3.2. El litoral como espacio de asentamientos humanos

En este apartado se incluyen los asentamientos humanos de cualquier tamaño (por su naturaleza, las segundas residencias aisladas de un núcleo urbano se estudiarán con las actividades económicas asociadas al turismo y ocio). Cuando se hace referencia al espacio de habitación se tienen en cuenta núcleos de diferente categoría: desde la simple aldea hasta la megalópolis.

Este uso, que constituye una función básica del litoral, pone de manifiesto el cambio radical que ha sufrido dicho espacio en los últimos siglos. Muchos tramos costeros han dejado de ser auténticas expresiones anecuménicas. Las amenazas por incursiones piratas o saqueos y la *improductividad* de determinados ambientes (arenales, marismas...) han dejado lugar a un auténtico deseo de vivir cerca del mar y disfrutar sus ventajas comparativas en relación a la benignidad del clima, los sistemas de transporte (multimodalidad), los recursos naturales, ciertas actividades emergentes (turismo), etc. Todo lo anterior favorece la concentración progresiva de la población y actividades en las áreas litorales. La tendencia en tal sentido es incuestionable.

Los efectos de este fenómeno perfilan un espacio litoral más humanizado. Dicho proceso, que se acentúa durante los siglos XIX y XX, tiene una enorme trascendencia: de forma directa cambia los patrones de usos del suelo, haciendo desaparecer los hábitats y paisajes naturales. De manera indirecta produce efectos secundarios o colaterales: favorece la construcción de todo tipo de infraestructuras y equipamientos, se generaliza la aparición de basuras, vertidos, ruidos y una amplia gama de residuos procedentes de las múltiples actividades humanas.

Cuadro 3.4. El litoral como espacio de habitación

ATRIBUTOS	RELACIONES	ASPECTOS DE INTERÉS
Asentamientos: sistema de ciudades, población urbana y rural, densidad, crecimiento vegetativo, movimientos migratorios, superficie urbanizada, ritmo avance urbano...	Formas litorales previas, dinámica litoral, calidad ambiental del entorno, situaciones extremas medio marino, industrias, infraestructuras, vertidos al medio marino, DPMT...	Tendencias, procesos poblamiento, variación línea costera, vulnerabilidad, nueva estrategia territorial, competencia otros usos del suelo, instrumentos de planeamiento, (Moraes, 1995) accesibilidad costa, paseos marítimos (funciones), playas urbanas, situación respecto a: colmatación frente marítimo, alternancia de usos del suelo, densidad y ocupación primera línea...

Uno de los efectos más llamativos es provocado por la construcción de viviendas al borde de la zona costera. Este modelo de poblamiento, que ha sido generalizado por la sociedad del ocio, supone un incremento muy notable de las tasas de erosión en ambientes de acumulación arenosa. Al mismo tiempo estos mismos edificios sufren los riesgos derivados de la amenaza que suponen ciertos fenómenos naturales de tipo violento. La homogeneización del paisaje que supone el hecho urbanizador suele saldarse con otra amenaza: la desaparición de hábitats y especies propias de las áreas costeras (el enebro marítimo, por ejemplo). En el cuadro 3.4 se detallan algunos aspectos que permiten caracterizar a este uso dentro de un esquema de PGIAL.

3.3.3. El litoral como espacio soporte de instalaciones e infraestructuras

Las infraestructuras son elementos físicos contruidos para dar respuesta a necesidades sociales concretas. Por instalaciones se entiende todo aquel equipamiento que permite un servicio determinado de transporte (torres de energía eléctrica, cables de teleinformación), de señalización (faros, boyas), de control (torres de control de tráfico marítimo), etc. Al ser el espacio litoral un área donde la concentración humana y de sus actividades se hace patente, es fácilmente comprensible que también se concentren de manera significativa las infraestructuras y todo tipo de instalaciones.

Una de las características básicas del borde costero es su fragilidad. De ahí se deduce que el impacto de cualquier infraestructura en el subsistema físico y natural sea una cuestión de primer orden en el proceso de planificación y gestión. Es así como hay que analizar la construcción de embalses de agua, carreteras, puertos, ferrocarriles, aeropuertos, etc. Los diferentes impactos que producen, así como la trascendencia de este tipo de proyectos para el desarrollo económico, justifican una especial atención. El análisis de dichos impactos aconseja diferenciar dos etapas: a) la construcción de la infraestructura y b) su explotación o funcionamiento cotidiano.

Usualmente el impacto está asociado a una gran transformación (incluso desaparición) de las condiciones topográficas o hidrográficas precedentes. Dragados, rellenos, desmontes, movimientos de tierras, construcción de terraplenes u otro tipo de barreras físicas constituyen la causa directa de la fragmentación, aislamiento o eliminación de hábitats, cambios en la turbidez o en la dirección de los flujos de las aguas costeras, alteración en los patrones de la dinámica sedimentaria, etc. (Cuadro 3.5).

Cuadro 3.5. Las infraestructuras en las zonas costeras

ATRIBUTOS	RELACIONES	ASPECTOS DE INTERÉS
Superficie ocupada, movimiento de tierras, volumen de rellenos, capacidad de servicio, inversión necesaria...	Formas litorales previas, dinámica sedimentaria, destrucción de hábitats, impacto en ecosistemas, paisaje, servicios a la sociedad, fomento de la actividad económica, otros usos del suelo, interacciones: dragados y regeneración de playas o marismas	Tipología (energéticas, hidráulicas, transporte), características (gran duración, autopertuantes, procesos acumulativos...), especialización funcional, E.I.A. impactos (barrera, pantalla, corredor...), modelo de gestión

Además de los impactos asociados, las infraestructuras e instalaciones poseen otras características que las convierten en elementos muy especiales en la ordenación de las áreas litorales: su gran duración, suelen observar procesos de acumulación, son autopertuantes, estructuran el territorio y, en consecuencia, ejercen una fuerza de atracción sobre otros usos y actividades económicas.

3.3.4. El litoral como espacio emisor/receptor de vertidos

Los diferentes informes del Grupo de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Contaminación Marina, GESAMP (1980 y 1990), indican que la huella del ser humano se encuentra en todos los mares y océanos. Los factores tantas veces citados de naturaleza antrópica (concentración de la población y actividades), unidos a otros de carácter natural (evacuación por gravedad a partir de cauces fluviales, escasa remoción de aguas profundas...) explican que los perniciosos efectos del presente modelo de ocupación y explotación se extienda a todas las riberas marinas y bordes costeros del mundo.

Algunas precisiones de este Informe, como la relativa limpieza de los mares abiertos (concentración de la contaminación en la plataforma continental, isóbata por debajo de los 100-200 metros), o el origen terrestre de la mayoría de los contaminantes, contribuyen a perfilar mejor el análisis de la cuestión. La trascendencia de los vertidos en el medio marino resulta más evidente al reiterar la función de elemento estructurante que desempeñan las aguas litorales.

Y es que, desgraciadamente, la mayor parte de los cuerpos de agua marinos y terrestres, han sido y son considerados como simples receptáculos para desechos y vertidos. En el medio marino la idea de *inmensidad*, de espacio *casi infinito*, ha contribuido a pretender explicar tamaño equívoco.

Los efectos de un comportamiento casi universal respecto a las aguas marinas y terrestres provoca la degradación de todos los hábitats naturales que necesitan del medio acuático. Especialmente sensibles son los cuerpos cerrados o semicerrados de agua (lagunas, estuarios y bahías con tasas reducidas de renovación de agua, etc.), debido a que su capacidad de dilución es bastante limitada.

De esa manera se ven afectadas muchas especies de animales y plantas a las que se les alteran los parámetros físicos o químicos de su medio, sea éste terrestre o marino. Manifestaciones fácilmente observables en el medio marino, p.e., no faltan: eutrofia, toxicidad, presencia de elementos patógenos, etc. Todas amenazan la salud humana de forma directa (a través de la ingestión involuntaria, como en las playas y balnearios), o indirecta (por ejemplo algunos peces acumulan biotoxinas y provocan una enfermedad llamada *cigüatera*, ciertos bivalvos no son capaces de depurar los elementos patógenos del agua, otros acumulan metales pesados, etc.). También el paisaje y los recursos naturales pueden verse muy degradados por derrames de petróleo, acumulación de basuras, escombros, aguas fecales sin depurar, etc. En el Cuadro 3.6 se ofrecen algunas pautas para su caracterización en un esquema de PGIAL.

Cuadro 3.6. Los vertidos en las zonas costeras

ATRIBUTOS	RELACIONES	ASPECTOS DE INTERÉS
Volumen y tipo de vertido (sólidos, líquidos...), superficie terrestre y marina afectada, proporción reciclada o depurada, volumen según origen (urbano, industrial...), número de estaciones de muestreo: aspecto agua «in situ» (color, espuma...) + determinaciones microbiológicas agua (coliformes fecales...) + determinaciones analíticas agua (oxígeno disuelto, aceites, pH...)	Salud humana, cuerpos de agua semicerrados (estuarios, bahías...), cuencas hidrográficas, calidad agua marina, diferentes ecosistemas, áreas críticas, «zonas sensibles» y «zonas menos sensibles», elementos receptores (agua, sedimentos y organismos), actividades emisoras o fuentes (industria, asentamientos, agricultura...), otras actividades (portuarias, acuicultura, turismo, pesca, marisqueo...), relaciones entre diferentes usuarios, relaciones y cooperación internacional	Caracterización vertidos (sólido/líquido, tierra/mar, controlado/incontrolado, urbano/industrial/difuso...), capacidad autoregeneración del medio, determinación parámetros calidad de las aguas, sistemas y tecnología de tratamiento, indicadores dinámicos: volumen de desechos, ritmo de reutilización/reciclado, control permanente de indicadores, residuos tóxicos y peligrosos, identificación contaminantes de interés, instrumentos de control y gestión (quien contamina paga, incentivos económicos, gestión integrada, gestión por cuencas), convenios internacionales (MARPOL)

3.3.5. La defensa en el espacio litoral

Actuaciones tan diferentes como el levantamiento de un dique, el relleno de una zona húmeda o la construcción de una base naval militar tienen algo en común: la defensa de algo o alguien. En efecto, el carácter polisémico del término permite incluir en este apartado usos del espacio litoral de naturaleza distinta. Y es que el litoral soporta intervenciones humanas, generalmente en forma de obras públicas, que pueden agruparse de la siguiente manera: a) con objeto de defender las zonas habitadas o determinadas formas y paisajes costeros de interés (playas, dunas, acantilados, canales de navegación con suficiente calado, etc.) de la acción del ser humano o de las inundaciones y tempestades; b) con objeto de defender las zonas costeras de las hostilidades de otras sociedades armadas; c) con objeto de defender la salud humana del supuesto carácter pandémico de ciertos ecosistemas (manglares, lagunas, marismas...).

Los atributos de cada uso son diferentes y van desde las dimensiones de una obra de protección, costo, volumen de material movido, tiempo de construcción, etc. hasta la superficie de desecación de una zona húmeda, el cubillaje de vertido, o la superficie ocupada por unas instalaciones militares. Por otra parte, las relaciones con los tres subsistemas también forman parte del núcleo central de su análisis. Un magnífico ejemplo de esto último para la defensa de tipo militar puede encontrarse en el trabajo de Seguinot (1994) cuando evalúa, desde el punto de vista ecológico (natural y humano), todos los impactos de la U.S. Navy en la isla de Vieques en Puerto Rico.

Aunque los tres supuestos defensivos están vigentes en muchas partes del mundo, hay que reconocer que en los últimos años se han producido cambios radicales en todos ellos. Diferentes razones justifican tales cambios. Así, y de forma respectiva, pueden apuntarse las siguientes causas:

- a) El carácter insostenible del tradicional modelo costero de ingeniería por su impacto en la dinámica litoral y en la carga económica que debe soportar la sociedad futura (Clayton, 1993). La última afirmación se justifica cuando se observa el creciente gasto que supone la factura del mantenimiento de las obras de ingeniería costera (muros y diques de contención, espigones, rompeolas, regeneración de playas, etc.). Este proceso se presenta de forma acumulativa a lo largo del tiempo.

Frente al tradicional modelo de ingeniería costera (*hard*) aparece un nuevo concepto de intervención. La llamada ingeniería *soft* ya no se caracteriza por hacer frente a la energía del viento, de las olas o de las corrientes con estructuras rígidas. En este caso se pretende trabajar de forma más armoniosa con la Naturaleza. Minimizando el impacto ambiental a través de fórmulas que imitan mejor los procesos naturales o que alteran menos su dinámica natural.

Algunos ejemplos son muy significativos: se realimenta de forma artificial una playa con materiales procedentes de otro lugar, antes de construir espigones que hagan las veces de trampa de arena. Se restablecen los sistemas dunares recuperando la vegetación natural o a través de técnicas como el tablestacado, pero no forestando el campo dunar. Es decir: se pretende que en ningún caso sea alterado radicalmente el patrón natural de la dinámica costera. Este tipo de soluciones se diferencia de las convencionales desde el momento en que se consideran otros plazos de tiempo en la consecución del objetivo, el costo también suele ser mayor, no se ejecutan obras que presentan un grado considerable de irreversibilidad, etc. Al mismo tiempo empieza a penetrar una nueva corriente de pensamiento, que se enfrenta a los problemas de la dinámica costera de una manera más conciliadora y menos agresiva con la Naturaleza. Así, frente a la hipotética subida del nivel del mar surge la *retirada controlada*, que consiste en aceptar como principio que las actividades humanas deben adaptarse a los ciclos evolutivos del nivel del mar y, por tanto, éstas tienen que retroceder en ocasiones tierra adentro. Otra manifestación es, por ejemplo, el mantenimiento o la recuperación de la influencia marina, aunque ésta sea sólo a través de una inundación esporádica, en pleamar viva equinoccial. En todos los casos el conocimiento de los procesos y fenómenos naturales es la base de la toma de cualquier decisión.

- b) La distensión entre las superpotencias ha provocado un drástico recorte de los presupuestos militares en casi todos los países. Ello, a su vez, trae como consecuencia un cambio de signo en la utilización e intensidad de las instalaciones y maquinaria de guerra. Incluso se observan cambios de titularidad en favor de la

sociedad civil en terrenos destinados a campos de maniobras, instalaciones urbanas obsoletas, etc.

Por otra parte, los Ministerios de Defensa de algunos países occidentales están adoptando políticas más respetuosas con el medio ambiente. En España, por ejemplo, buena parte de los campos de maniobras y adiestramiento han conseguido la certificación homologada de la norma ISO-14001. Este tipo de iniciativas y políticas constituyen, a veces, oportunidades interesantes para la protección y conservación de los recursos costeros. En estos casos la cooperación entre instituciones surge como una estrategia necesaria y aconsejable.

- c) Tampoco los argumentos que hace poco tiempo justificaban el relleno de zonas húmedas, aludiendo al desarrollo de enfermedades como el paludismo o la malaria, pueden sustentarse en la actualidad. El concepto *higienista* o de *saneamiento ambiental*, que amparó desastres ecológicos y procesos especulativos, ha dado paso a maneras de pensar y actuar distinta. Afortunadamente, ahora los criterios de protección y conservación natural priman, aunque con dificultades en muchos países, en estos ambientes costeros.

3.4. Las actividades económicas en el espacio litoral

El apartado que ahora se inicia pone de manifiesto la polifuncionalidad económica que es inherente al espacio litoral. Especial atención requiere el análisis individualizado de cada actividad. También la compatibilidad o incompatibilidad entre éstas, que es lo mismo que decir entre los intereses de los distintos usuarios, debe ser establecida en el proceso de planificación-gestión.

3.4.1. Las actividades extractivas o «primarias»

Las características propias del espacio litoral permiten ciertas actividades extractivas basadas en el aprovechamiento de algunos recursos naturales. Así, puede establecerse una doble división entre aquellas que están ligadas a los recursos biológicos (pesca, marisqueo, recolección de algas, minería de coral), por un lado, y las que dependen de la naturaleza geológica e hidrológica de la zona costera (petróleo, gas, arena, energía mareomotriz), por otro.

Cuadro 3.7. La actividad pesquera

ATRIBUTOS	RELACIONES	ASPECTOS DE INTERÉS
Esfuerzo pesquero, stock pesquero, (total, por especies, por zonas...), mano de obra empleada (artesanal e industrial), dimensión de la flota (número de embarcaciones, potencia, tamaño de los barcos...), facturación, participación en el PIB, número de licencias...	Ciertos ecosistemas (lechos de algas, marismas, manglares, estuarios...), calidad de las aguas, ritmo de reposición, obras hidráulicas que impiden el remonte de ríos para desove, incidencia social, industria pesquera, transporte, turismo, acuerdos con otros países...	Tipología (artesanal o industrial, fresco o congelado, por especies...), técnicas utilizadas (arrastre, cerco, redes de deriva...), efecto multiplicador de la actividad, evolución de capturas, ritmo sostenible de explotación del recurso, el uso de nuevas tecnologías, reparto de cuotas, situación de las pesquerías, capturas «accesorias y descartes», comercialización, tallas mínimas, paradas biológicas...

La sustentabilidad de estas actividades extractivas, especialmente las vinculadas a los recursos renovables, depende en gran medida de la relación existente entre el ritmo de captura o extracción y el de reposición. El caso de la pesca es, quizás, el más significativo. Por dicha razón se ha sintetizado en el Cuadro 3.7 el esquema aplicado anteriormente para los diferentes usos.

La pesca es, con diferencia, la actividad que más problemas tiene planteados en la actualidad (Gual, 1996). Los cambios estructurales producidos en los últimos años se derivan tanto de la pérdida de hábitats críticos, de la creciente contaminación de las aguas y de los cambios en la turbidez, salinidad, temperatura, carga de sedimentos, etc.; como de las técnicas poco discriminatorias que se utilizan, de la sobreexplotación de los caladeros, de la utilización de las nuevas tecnologías que ha intensificado el esfuerzo pesquero, de la aplicación del nuevo Derecho Internacional del Mar (en lo relativo a la jurisdicción de las aguas y sus recursos), etc.

Todo lo anterior tiene un gran significado para las zonas costeras ya que casi el 90 % del total de capturas tiene aquí su procedencia. Buena prueba de ello es que el artículo 10 del *Código de Conducta para una Pesca Responsable* de la FAO integra la pesca dentro de los procesos de gestión de áreas costeras. La trascendencia de la actividad aumenta si se tiene en cuenta que casi la mitad de los 100 millones de toneladas producidas proceden del sector artesanal y están destinadas al consumo directo (FAO, 1995).

3.4.2. Actividades económicas «básicas»

Se entiende por actividad económica *básica* aquella que se identifica con el sector primario pero que no es específicamente extractiva y, por tanto, exige una serie de tareas previas a la obtención del producto final: acuicultura (piscicultura, producción de sal, etc.), agricultura, silvicultura, etc. Todas requieren un tratamiento singularizado debido a su papel en la ordenación de las áreas litorales.

Las actividades agropecuarias, por ejemplo, han constituido uno de los principales vectores de transformación de los hábitats costeros. Primero, debido a que las llanuras litorales han ofrecido buenas condiciones para el desarrollo de los cultivos y el pastoreo del ganado. Por otra parte, el avance de la ingeniería agronómica ha permitido transformar espacios que antes eran considerados marginales desde ese punto de vista: estuarios, deltas, marismas, etc. En toda la cuenca del Mediterráneo, por ejemplo, durante los siglos XIX y XX ha sido muy común la transformación de marismas para aprovechamientos agrícolas y ganaderos. En la actualidad se conoce su vital función como hábitats críticos.

Hoy día la intensificación de las prácticas agrícolas y ganaderas causan no sólo la pérdida de biodiversidad, sino también el deterioro de los recursos naturales de su entorno: polución y eutrofia de las aguas estuarinas y costeras (contaminación con pesticidas, nitrogenantes o fertilizantes, fungicidas...), degradación del suelo y el paisaje por plásticos y residuos agrícolas, erosión debido a la sobrecarga ganadera, etc.

No se puede hablar de una tendencia única en el mundo al respecto. Mientras en los países desarrollados la agricultura ecológica y las políticas agroambientales avanzan poco a poco (Política Agrícola Comunitaria o PAC, Ronda de Uruguay del Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio, hoy Organización Mundial del Comercio u OMC) y consiguen tímidos avances, en los países subdesarrollados la presión demográfica amenaza con más fuerza que nunca áreas de gran valor ecológico y productivo.

La acuicultura es una de las de mayor trascendencia, debido a los cambios que produce en ecosistemas tales como el manglar o las marismas⁵. También debido a su importancia para la alimentación humana ya que en 1993, por ejemplo, el volumen de producción acuícola superó los 15 millones de toneladas (FAO, 1995); alcanzando en los últimos años (1994-1996) unas tasas de crecimiento superiores a las mantenidas con anterioridad.

La acuicultura, igual que otras actividades como el turismo balneario, exige adecuados niveles de calidad de las aguas al mismo tiempo que puede contribuir a su degradación. El concepto de acuicultura «sostenible» debe orientar el diseño de la actividad hacia la gestión integrada de las áreas costeras a través de varias características (Thia-Eng, 1992): que sea ambientalmente no degradante, técnicamente apropiada, económicamente viable y socialmente aceptable.

⁵ Véanse los casos de los manglares de Filipinas, Tailandia, Indonesia (FAO, 1994) y Ecuador (Coastal Resources Center, University of Rhode Island, 1995) con especies como el chano, la tilapia, el camarón, etc.

Cuadro 3.8. La acuicultura en las zonas costeras

ATRIBUTOS	RELACIONES	ASPECTOS DE INTERÉS
Superficie cultivada, número de instalaciones, volumen de agua, biomasa, producción y facturación total, por especies, mano de obra, energía consumida...	Hábitats críticos y ecosistemas (manglar, marisma), alteración circulación hídrica en estuarios, paisaje, calidad de agua, relación con otras especies (peces, aves...), alimentación y salud humana (depuración moluscos y crustáceos), con otros sectores de actividad (turismo, industria conservera...)	Emplazamiento zonas (abrigo, calado...), modelos de cultivo (intensivo...), cantidad de materia orgánica en vertidos, producción de «semillas», introducción de especies exóticas, exportación, consumo directo, monocultivo o monocultivo, «zonas de socorro» para traslado en caso de contaminación por agentes patógenos, instrumentos de fomento y control (Stewart <i>et al.</i> , 1993)

Los problemas que genera la acuicultura se derivan de la intensidad de su práctica. Así, la tradicional (pocos cientos de Kg/año/ha) es menos agresiva que la de tipo comercial (pocos miles de Kg/año/ha), y ésta a su vez causa menor impacto que la de producción industrial (hasta 30.000 y más Kg/año/ha). Los problemas más usuales están relacionados con la transformación de marismas y manglares en estanques de cultivo (alteración de la topografía y batimetría, incremento de la turbidez y de la materia orgánica, pérdida de biodiversidad, eutrofización de las aguas, desaparición de la vegetación y el paisaje natural, etc.), aparición de nuevos elementos y factores patógenos y, por tanto, de nuevas enfermedades, disponibilidad de semillas, producción de alimentos preparados, incorporación de especies exóticas de ictiofauna, etc. (Cuadro 3.8).

Este último problema ha dado lugar incluso a un acuerdo por parte del Consejo Internacional para la Explotación del Mar (*Code of Practice on the Introductions and Transfers of Marine Organisms*) para evitar efectos tan nocivos de las prácticas acuícolas.

3.4.3. La actividad industrial o transformadora

La cercanía de los mercados de consumo y la confluencia de los modos de transporte terrestres y marítimos contribuyen al desarrollo industrial de las zonas costeras. La actividad transformadora suele ir asociada, además, al uso del propio espacio litoral (naval) o a ciertos recursos naturales de gran peso en relación a su volumen (carbón, hierro, bauxita, petróleo, fosfatos, etc.). Esto explica que los grandes complejos industriales se vinculen a las facilidades portuarias. No es de extrañar, por tanto, que los emplazamientos más socorridos se identifiquen con áreas abrigadas: estuarios, bahías, ensenadas, etc. Algunos ejemplos son muy ilustrativos: Rotterdam (Rhin), Londres (Támesis), Amberes (Escalda), Hamburgo (Elba), Bremen-Bremerhaven (Weser), Bahía de Fos-Marsella, Bahía de Tokio o la mayoría de los accidentes costeros de la megalópolis noreste de USA (Bahía de Chesapeake, Bahía de Delaware, Estuario de Long Island).

Como es de suponer, existen grandes obstáculos para integrar los requerimientos físicos de la implantación industrial (ocupación y transformación del suelo, a veces de varios miles de hectáreas) y la misma actividad, con la fragilidad de estas unidades litorales. Los atributos que identifican al sector secundario son, entre otros: superficie destinada a las unidades fabriles, volumen de producción, mano de obra empleada, proporción destinada a la exportación, porcentaje de la actividad en el PIB, tamaño de las empresas, etc.

Las relaciones con el subsistema físico-natural se estructuran a partir de los vínculos establecidos con los principales recursos (suelo, agua, aire); siendo la incidencia socio-laboral muy alta. Entre los aspectos de interés cabe destacar: la distinción de la tipología industrial (por sectores, por tecnología, por su dependencia de mercados exteriores, que sean de enclave o no), las políticas de promoción industrial, etc.

3.4.4. Las actividades comerciales ligadas al transporte marítimo

Este apartado engloba aquellas actividades vinculadas al transporte marítimo comercial (pasajeros o mercancías). También deben contemplarse sus servicios auxiliares (consignatarios, transitarios, etc.). De esta forma cobran importancia todos los aspectos de carácter logístico (rutas de navegación, avituallamiento, etc.).

El volumen transportado, el tonelaje de las mercancías o el número de pasajeros suelen ser algunos de los atributos más utilizados (Delgado, 1993). Las relaciones más directas se establecen con la calidad de las aguas marinas (vertidos desde el mar), con las obras de dragado, con las infraestructuras, con el turismo, con las administraciones responsables, etc. Entre los temas de interés son dignos de mención los vinculados a los riesgos y seguridad, «banderas de conveniencia», multimodalidad, oligopolios de transporte, acuerdos y cooperación internacional (MARPOL), zonas de actividades logísticas, etc.

3.4.5. Actividades asociadas al ocio y al turismo

El conjunto de actividades que se incluyen en este apartado es tan dispar como sus impactos ambientales, territoriales, sociales y económicos (Vera *et al.*, 1997; Yepes, 1999). La tendencia de su desarrollo ha sido espectacular en las últimas décadas. En algunas regiones españolas, Andalucía por ejemplo, se han mantenido tasas estables de crecimiento durante los años noventa de casi el 10%.

Aunque nos centraremos en el turismo no debe olvidarse que el ocio y recreo de fin de semana tienen un alcance cada vez mayor para las áreas rurales y litorales periurbanas (construcción de segundas residencias, viajes pendulares, concentración en bosques o playas, etc.). El auge experimentado por el turismo en las zonas costeras es tal y de tanta trascendencia que merece especial atención (Dadón, Matteucci y Morello, 2000). Los mecanismos de funcionamiento deben explicarse en términos de mercado, de oferta y demanda. Fenómenos de corte especulativo y autofágico suelen acompañar al éxito de su desarrollo.

Cuadro 3.9. El ocio y el turismo en las zonas costeras

ATRIBUTOS	RELACIONES	ASPECTOS DE INTERÉS
Flujos turísticos, duración de la estadía, categoría establecimientos, motivos del viaje, empleo generado, ingresos, participación del PIB...	Entorno ambiental: clima, unidades litorales (playas, dunas...), agua marina, vegetación y fauna, ENP, vinculación, o no, a núcleos de población preexistentes, urbanización del frente de costa, infraestructuras, vertidos, obras de defensa costera, sociedad local, pesca y agricultura, DPMT...	Modelo (masivo, de calidad...), tipología (nacional, internacional), temático (cultural, verde, sol/playa, golf, náutico, de congresos, de hoteles, de acampada, de apartamentos...), concentración estacional, capacidad de carga, rehabilitación urbana, segundas residencias, inflación, RPC, «ciclo vital de la actividad turística», áreas maduras, crisis ambientalista...

La dependencia de este conjunto de actividades respecto de los recursos naturales es más que evidente. El turista desea adquirir un ambiente lo más natural posible, limpio, atractivo desde el punto de vista escénico, aspira también a consumir productos naturales propios del lugar, etc. De esta manera se relaciona con los recursos biológicos, geológicos, hidrológicos, paisajísticos y atmosféricos (Cuadro 3.9). Del uso sostenible de estos recursos depende la continuidad y prosperidad de las actividades turísticas.

Cuadro 3.10. Diferencias de hábitos entre turista de masas y turista sostenible

	TURISTA DE MASAS	TURISTA SOSTENIBLE
Tipo de turista	Pasivo, estático, ajeno, bajo nivel de formación	Activo, dinámico, participativo, imaginativo, culto
Motivos del viaje	Sol y playa, vacaciones monotemáticas, precios bajos	Naturaleza, cultura, deporte, gastronomía local, negocios, diferentes motivaciones a lo largo de las vacaciones
Tipo de demanda	Organizada por tour operadores	Individual, dirigida a grupos muy específicos
Tipo de frecuentación	Masificada, estacional	Repartida a lo largo del año, controlada según capacidad de carga
Tipo de alojamiento	Hoteles grandes y convencionales, apartamentos, campings	Hoteles pequeños, singulares, alojamientos alternativos (casas rurales, ecocampings)
Actividades realizadas	Frecuentación de bares y locales nocturnos, restaurantes de comida rápida, parques acuáticos y recreativos, minigolf...	Itinerarios pedestres, cicloturismo, vela, frecuentación de festivales de música, visitas a museos, centros históricos...
Comportamiento, impacto sobre el medio	Ofensivo y agresivo. Incontrolado	Defensivo y respetuoso. Controlado y acepta limitaciones de la capacidad de carga
Consecuencias económicas	Crecimiento	Desarrollo

En determinadas zonas costeras con bajos niveles de desarrollo, donde los recursos naturales todavía están relativamente bien conservados, es necesario calibrar de forma precisa las distintas alternativas turísticas. Uno de los principios básicos que se han detectado en las preferencias del turismo internacional ha sido, precisamente, el deseo del visitante de encontrarse con un cuadro ambiental satisfactorio (Cuadro 3.10); mejor que el que presenta su lugar de origen. En tal sentido, parece obligado cuidar, más que nunca, aspectos ligados al urbanismo, a la calidad del aire y de las aguas, etc.

3.5. Recursos culturales

Un punto de vista que debe complementar los objetivos de gestión integrada de los recursos naturales se refiere a la protección y conservación del patrimonio cultural. El litoral ofrece otras manifestaciones, muy ricas y variadas, que se vinculan al patrimonio histórico: torres de almenara, antiguos asentamientos, fortalezas y baluartes, templos, faros, puertos, factorías navales, de salazón o alfarería, restos de naufragios, etc. La memoria colectiva descansa, a menudo, en referencias de tipo contemplativo o espiritual que deben ser preservadas y mantenidas.

Además existen otras posibilidades culturales a través de las cuales una sociedad puede expresar su especial relación con los recursos naturales de la costa: paisaje antrópico, gastronomía, contiendas deportivas, ritos religiosos, etc. En ocasiones, el especial vínculo entre una cultura y los recursos naturales permite excepciones: por ejemplo, en Indonesia sólo se autoriza a utilizar el coral como material de construcción en la edificación o reparación de templos de culto religioso (Clark, 1996).

Cuadro 3.11. Tipología del patrimonio cultural en las áreas litorales

TIPO DE PATRIMONIO	MANIFESTACIONES
Histórico y artístico	Construcciones y edificios singulares (antiguos templos, torres, murallas...), restos de barcos hundidos...
Paisajístico	Salinas, campos de cultivo, áreas forestadas...
Urbano	Conjuntos arquitectónicos (viviendas y edificios)
Costumbres y tradiciones (religiosas, deportivas, de ocio...)	Especial consideración religiosa o actividades de la comunidad en un lugar: peregrinación, visitas festivas, procesiones terrestres y marítimas, competiciones deportivas (pesca, buceo, navegación)...
Gastronómico	Cocina basada en los productos locales

3.6. Pautas de intervención en el Subsistema Social y Económico

Una de las funciones de la planificación y gestión integrada de las áreas litorales consiste, precisamente, en establecer pautas concretas de intervención sobre la forma de proceder por parte de las actividades humanas que se desarrolla en determinados lugares. El objetivo principal no es otro que evitar desastres ecológicos, disminuir pérdidas de recursos naturales y culturales y asegurar el uso sostenible de dichos recursos en estos espacios.

Pero cuando se desdibuja la concreción, y esas pautas son de carácter general, como es el caso que ahora nos ocupa, resulta evidente la dificultad de su enunciado. Sobre todo si se tiene en cuenta, por un lado, el elevado número de iniciativas de desarrollos diferentes que son posibles y, por otro, la variedad de la base física y ecológica donde éstas se llevan a cabo, los recursos que se ven afectados, etc. Aunque este carácter heterogéneo de la realidad constituya un serio obstáculo para la realización de propuestas concretas, tampoco es menos cierto el hecho de que existen protocolos establecidos a tal efecto.

Los diferentes gobiernos estadounidenses, por ejemplo, mantienen desde hace tiempo un sistema de análisis y control de los proyectos que solicitan financiación a algunos de los Bancos de Desarrollo Multilateral (MDB), y que pueden afectar a los recursos marinos. El voto de Estados Unidos queda condicionado a la revisión de varios aspectos del proyecto: la protección de los ecosistemas marinos críticos, diálogo político, distribución de costos y beneficios, consistencia con el sistema socioeconómico establecido, sustentabilidad del proyecto, áreas protegidas, hábitats críticos y especies sensibles, inventarios ecológicos, rendimiento sostenible, planes de corrección o mitigación de efectos adversos, evaluación y control ambiental, evaluación y seguimiento del proyecto y formación técnica. Al final se establece la cláusula denominada de «condicionalidad», que exige que la ejecución del proyecto debe realizarse con el respeto acordado al medio ambiente, a los recursos naturales y a los derechos de la población indígena o local.

También Snedaker y Getter (1985, vol. II) proponen pautas de manejo para cada una de las actividades humanas que se desarrollan en las áreas litorales. De una forma genérica estos autores (pág. 99 y 100) esbozan unas orientaciones básicas sobre cómo es necesario analizar los proyectos de desarrollo humano. Una de las principales insiste en prestar especial atención al medio acuático, tanto continental como marino (salinidad, temperatura, patrones de circulación de las aguas, niveles de claridad etc.).

Además de pautas generales de intervención es posible ofrecer ideas y criterios que sustenten cualquier iniciativa. En tal sentido proponemos las siguientes:

Cuadro 3.12. Pautas generales de intervención en las áreas litorales

- Exigir un diseño cuidadoso de cada obra o instalación.
- Prever la vigilancia permanente del uso o de la actividad económica a desarrollar.
- Utilizar la mejor tecnología disponible.
- Estudiar bien los aspectos locacionales y de emplazamiento.
- Prestar especial atención a los aspectos dinámicos de los recursos y procesos costeros afectados por el proyecto de desarrollo (migraciones de seres vivos, dinámica litoral, cursos fluviales de agua, corrientes marinas...).
- Conocer bien la capacidad de carga del medio o recurso.
- Pensar medidas para evitar dicho impacto, disminuirlo o compensarlo.
- Restringir o prohibir en hábitats críticos o áreas muy frágiles determinadas actividades humanas.
- Pensar, en caso de abandono de la iniciativa de desarrollo, las posibilidades que se abren a la restitución o restauración del medio.

4. El subsistema jurídico y administrativo

4.1. Introducción

El apartado que ahora se inicia pretende abordar, de manera sucinta, el marco jurídico y administrativo. En principio, éste intermedia en la relación entre los subsistemas físico y natural y social y económico. Sólo se estudiarán los aspectos básicos de la cuestión ya que en la segunda parte de este libro se analizarán, con mayor detenimiento, algunas manifestaciones jurídicas y administrativas vinculadas a la gestión de las áreas litorales.

La estructura jurídica (leyes y normas) aporta las reglas y los mecanismos administrativos con los que se desenvuelve la planificación y la gestión. También propone un sistema administrativo organizado (instituciones) para conseguir las metas prefijadas por el gobierno (política). Dichas instituciones necesitan medios humanos y económicos (administradores y presupuesto) para ejecutar las funciones (competencias) que le han sido encomendadas, en relación a esos mismos objetivos. Éstos se alcanzan de una manera determinada (estrategia) gracias a una serie de actuaciones predefinidas (instrumentos). En las sociedades democráticas la gestión tiende a llevarse a cabo contando con la voluntad y parecer de los administrados (participación), (Figura 4.1 y Cuadro 4.1).

Figura 4.1. Elementos estructurales del Subsistema Jurídico y Administrativo**Cuadro 4.1. El Subsistema Jurídico y Administrativo**

ELEMENTOS	ATRIBUTOS	RELACIONES
Política, normativa, competencias, administración, participación pública, derecho consuetudinario, administradores, financiación...	Carácter demanial de ciertos espacios, N° funcionarios, cantidad de presupuesto, N° acuerdos adoptados, planes, programas y proyectos aprobados o ejecutados, Has de espacios afectados, N° personas o agencias participantes...	Establece limitaciones y administración de los recursos naturales, unidades ambientales, entre usos y actividades económicas y jerarquía-coordinación con el resto del sistema legal y administrativo...

4.2. Análisis elemental del Subsistema Jurídico y Administrativo

El subsistema jurídico y administrativo tiene como función principal permitir y facilitar la gestión de las áreas y los recursos litorales. Pero en la realidad a veces ocurre lo contrario. Algunas afirmaciones del Programa de Demostración para la Gestión Integrada de las Zonas Costeras de la Comisión Europea (1999, b: 9) avalan la anterior afirmación: «La experiencia del programa confirma la hipótesis de que la mayoría de los conflictos y problemas físicos que se observan en las costas de Europa pueden atribuirse a fallos de los procedimientos, la planificación, las políticas y las instituciones...».

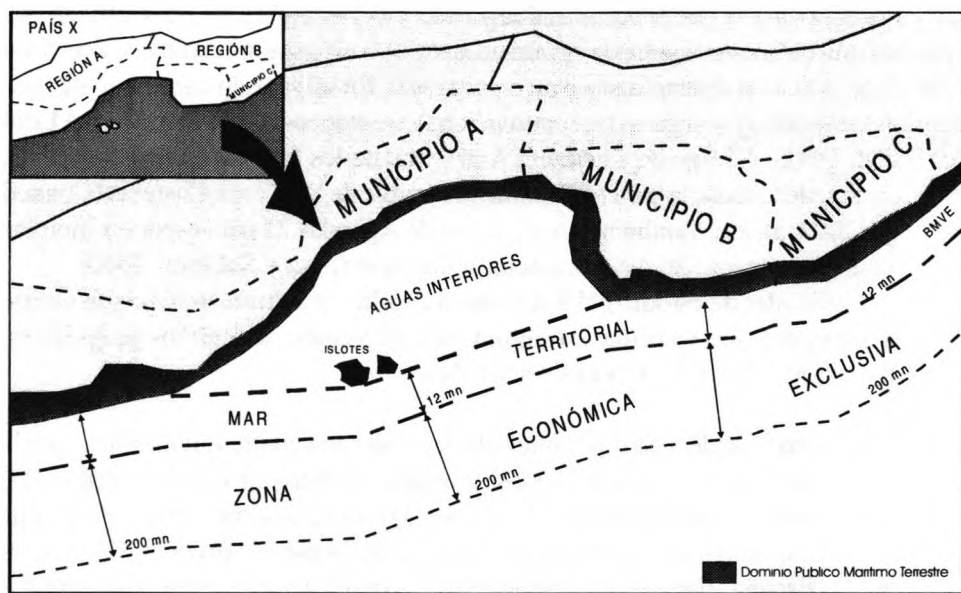
Por otra parte, resulta necesario subrayar el hecho de que la gestión de las áreas litorales también se puede realizar a través de iniciativas de carácter voluntario. Es decir, no todo lo que se puede hacer está regulado y es preceptivo. Por descontado que es posible que diferentes agencias gubernamentales o no gubernamentales, acuerden llevar a la práctica un determinado plan o programa. En tal sentido cabe citar algunos ejemplos aprobados por organismos internacionales europeos: Carta Europea del Litoral (CRPM, 1981), Código de Conducta Ambiental de los Puertos Europeos (ESPO, 1995), Código de Conducta para la Gestión Sostenible de las Zonas Costeras (Council of Europe, 2000, a), etc. También la realización de Agendas 21 para espacios litorales pueden considerarse iniciativas de carácter voluntario (Font y Subirats, 2000).

Las posibilidades de estudio del Subsistema Jurídico y Administrativo son varias. Los diferentes puntos de vista que éste admite son diferentes: A) ámbitos geográficos; B) escalas territoriales; C) sectores de actividad.

A) El primero atiende a ciertas pautas observadas en la condición jurídica, y en la organización administrativa, de los diferentes ámbitos geográficos existentes; sobre todo en el intermareal y el marino. Así, la zona intermareal y la lámina de agua no suelen estar adscritas al régimen de propiedad privada. Es decir, lo que en España, por ejemplo, se identifica con el *dominio público marítimo-terrestre*, goza de un estatus jurídico poco repetido en otros ámbitos geográficos o espacios naturales (sí puede observarse en el demanio hidrográfico, por ejemplo). Respecto a la zona intermareal, en casi todos los sistemas legislativos del mundo, tengan o no influencias del Derecho Romano, se reconoce esta peculiar situación a través de fórmulas demaniales o de servidumbres. En la legislación española (Constitución y Ley 22/88 de Costas) se definen como bienes «inalienables, imprescriptibles e inembargables».

Por lo que respecta al ámbito marino, las distintas Conferencias de Naciones Unidas sobre el Derecho Internacional del Mar también están consolidando, desde el punto de vista jurídico, un modelo específico de administración (Suárez de Vivero, 1985 y 1992, a). La zonificación que se lleva a cabo (Figura 4.2) surge a partir de las denominadas Líneas de Base Normal (LBN), o Líneas de Base Recta (LBR) si la costa es recortada: a) Aguas interiores (desde las LBR hacia el continente), b) Mar Territorial (hasta 12 millas náuticas), c) Zona Económica Exclusiva (ZEE hasta 200 millas náuticas). Con muy pocas excepciones, también el ámbito marino posee el atributo de Bien de Dominio Público en prácticamente todos los países del mundo (Macías, 2000). La zonificación resultante es de extraordinaria importancia para la planificación y gestión: dichas zonas se asocian a una escala administrativa y competencias determinadas. En resumen, el planificador-gestor debe tener muy presente en las áreas litorales unos límites prefijados del espacio terrestre, intermareal y marino.

Figura 4. 2. Algunas delimitaciones prefijadas del espacio administrativo en las áreas litorales



B) Por otra parte, los principales niveles escalares que afectan a la planificación y gestión de las áreas litorales son prácticamente los mismos que facilitan la organización de la Administración Pública en general (Cuadro 4.2): internacional, nacional o federal, regional o estatal, subregional o supramunicipal (comarcas) y local. Aunque varían en cada país, existe una correspondencia entre cada uno de estos niveles escalares y las competencias que tienen asignadas. Por ejemplo, es bastante común que las competencias sobre urbanismo recaigan sobre los entes locales, las vinculadas a la Defensa Militar sobre la escala nacional, etc.

Del Cuadro 4.2 también se deduce la posibilidad de que ciertas funciones en el litoral sean compartidas por diferentes niveles escalares de la Administración Pública. Las relacionadas con el medio ambiente o la gestión de los recursos naturales constituyen buena prueba de la anterior afirmación. Ello implica la necesidad de arbitrar fórmulas de coordinación y cooperación interescalar o territorial (integración vertical, Figura 4.3).

C) Los sectores de actividad implicados en la conservación y desarrollo de las áreas litorales abarcan un espectro muy amplio: medio ambiente, urbanismo, todo tipo de infraestructuras y obras de ingeniería, pesca, agricultura, minería, etc. La principal idea que esta realidad nos transmite se relaciona con la complejidad jurídica y administrativa inherente a casi todas las áreas litorales. La mayor parte de las escalas gubernamentales tienen legislación propia sobre un número importante de sectores de actividad. Con objeto de que un sector de

actividad no frene o impida el desarrollo de otro, o que no deteriore ciertos recursos naturales o culturales, se hace preciso encontrar fórmulas de coordinación y cooperación intersectorial (integración horizontal, Figura 4.3).

Cuadro 4.2. Posibilidades jurídicas y administrativas en las áreas litorales

COMPETENCIAS	Internacional	Nacional	Regional	Subregional	Local
Urbanística				X	X
Territorial				X	
Ambiental	X	X	X	X	X
R. Naturales	X	X	X	X	X
Viaria		X	X	X	X
Portuaria		X	X		X
Defensa		X			
Ingeniería		X			
Pesca	X	X	X		
Minería		X	X		
Agricultura		X	X		
Industria		X	X		
Turismo		X	X		X
Seguridad	X	X			
Otros	X	X	X	X	X

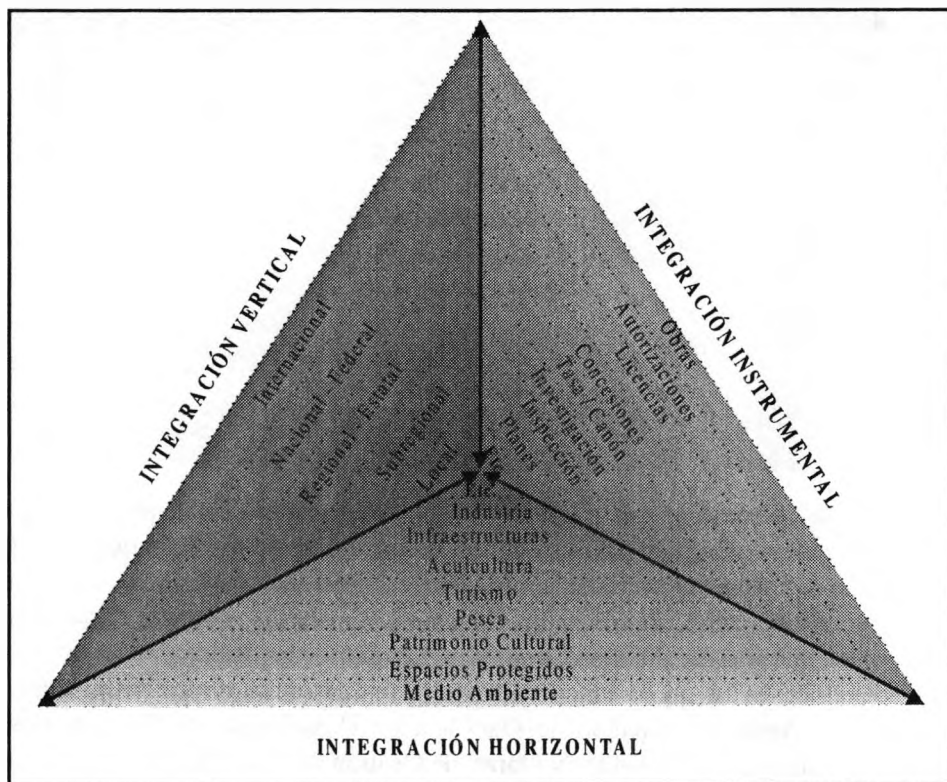
La doble dimensión con la que es planteada la cuestión es sólo parcial ya que, para cada sector y en cada escala, existe una tercera dimensión que se manifiesta de forma muy variada: autorizaciones, licencias, concesiones, inspecciones, investigación, planificación, relación con usuarios, cobro de tasas, cánones, impuestos, etc. Piénsese, a modo de ejemplo, en las distintas Subdirecciones Generales en las que se organiza la administración del agua en el Ministerio de Medio Ambiente español: de Planificación Hidrológica, de Presupuestos y Contratación, de Proyectos y Obras, de Gestión del Dominio Público Hidráulico, de Tratamiento y Control de Calidad de las Aguas, a las que se le añaden las Confederaciones Hidrográficas, Parque de Maquinaria, etc. Igual que en apartados anteriores, también en este caso se hace obligado diseñar mecanismos de coordinación y cooperación intrasectorial (integración instrumental, Figura 4.3).

Esta visión en tres dimensiones es de enorme trascendencia en un problema que afecta a buena parte de la Administración Pública de casi todos los países del mundo: la coordinación y cooperación interadministrativa. En consecuencia, ésta deberá plantearse, al menos, desde tres puntos de vista diferentes pero íntimamente dependientes: interescalar (o territorial), intersectorial e intrasectorial.

Además de lo ya expuesto se propone un esquema director para el análisis del

subsistema jurídico y administrativo. Dicho esquema estudia diez apartados que, aunque ya han sido mencionados en su mayor parte, conviene enumerar de forma expresa: política, normativa, competencias, administración, estrategia, instrumentos, administradores, recursos, información y participación. También la relación e interdependencia que existe entre ellos resulta evidente.

Figura 4. 3. Perspectiva tridimensional de la administración en las áreas litorales



4.3. Modelos normativos y administrativos en las áreas litorales

No existe un modelo jurídico-administrativo único para la gestión de las áreas litorales. A pesar de ello, la cúspide del subsistema estaría presidida por una serie de normas internacionales que, una vez son aprobadas por Naciones Unidas o en una determinada Conferencia, se incluyen en las estructuras jurídicas del nivel inmediatamente inferior (nacional) de forma casi automática. A veces tal situación es más de *iure* que de *facto*, pero al menos es un camino de progreso. Entre otros ejemplos pueden citarse los siguientes: Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por Buques (MARPOL 1973/1978), Convenio para la Prevención de la Contaminación de Origen Terrestre (París, 1974), Convención de Naciones Unidas sobre Derecho del Mar (Montego Bay, 1982), etc.

En la escala nacional o federal pueden haber sido aprobadas (o no) leyes de rango superior redactadas de forma exclusiva para estos espacios y sus problemas. Entre los países que cuentan con tales instrumentos cabe citar a Estados Unidos (Coastal Zone Management Act, 1972⁶), Francia (Loi 86-2 Littoral, 1986), España (Ley 22/88 de Costas, 1988), Brasil (Lei nº 7.661, 1988), etc. En ocasiones, la ordenación del litoral y sus recursos se consigue gracias a un instrumento específico: de planificación como ocurre en Portugal con los Planes de Ordenación de la Orla Costera (Decreto Lei nº 308/93), de gestión como sucede en Chile con la creación de la Comisión Nacional (y Regionales) de Uso del Borde Costero (Decreto Supremo 475 de 1994). En otros países no existe ninguna ley o regulación específica para la gestión de las áreas litorales, como por ejemplo en el Reino Unido.

Aunque algunas se tratarán con cierto detalle en páginas sucesivas, cabe adelantar un elemento común a todas ellas: su función básica consiste en establecer el sistema de gobierno y el proceso de toma de decisiones que afecta al espacio o los recursos del litoral. No obstante, cada una mantiene un perfil más o menos descentralizado respecto a otras escalas administrativas. También se puede observar un sesgo definido hacia la coordinación institucional, o la protección ambiental, o las obras públicas, o la defensa de bienes demaniales, etc.

Hay que hacer constar que la autonomía con la que cuentan ciertas regiones o estados de algunos países, explica la existencia de instrumentos específicos para la gestión de las áreas litorales en esta escala territorial. Hay casos en los que el gobierno regional o parlamento estatal (de una federación) promulga leyes e instrumentos específicos para la gestión de las áreas litorales. Puede afirmarse incluso que esta escala (la regional o estatal) es cada vez más importante. Varias razones avalan tal afirmación: es una escala de tipo intermedio y manejable, por ello sus reacciones pueden ser más rápidas que las actuaciones provenientes de la nacional o internacional. En ella suelen radicar bastantes competencias ligadas a la gestión ambiental y recursos naturales, etc. Tales argumentos explican que los instrumentos de planificación tengan un carácter más operativo que estratégico.

Ejemplos de iniciativas en esta escala no faltan en relación con la administración de las zonas costeras: Leyes de Gestión Costera en muchos Estados de la Unión (EEUU⁷), Ley de *Gerenciamento Costeiro* en Sao Paulo (Brasil), Directrices de Ordenación del Litoral de Andalucía y Asturias (España), la *Coastal Protection and Management Act* del Estado de Queensland (Australia), etc.

En la escala subregional (condados, comarcas) y local se encuentran más posibilidades de administración y gestión directa que de elaboración de una estructura legislativa más o menos compleja (estatutos municipales). A pesar de ello, y como se expone en capítulos sucesivos, esta escala resulta idónea para el establecimiento de la

⁶ En el texto de la propia ley se detallan las enmiendas posteriores: 1975, 1976, 1977, 1978, 1980, 1984, 1986 (dos) y 1990.

⁷ Véanse los trabajos de Caulfield (1992) para The Alaska Coastal Management Program, The Coastal Management Program in North Carolina

administración de determinados ecosistemas y formas costeras de interés (estuarios, bahías, cuencas hidrográficas de cierto tamaño, etc.). Algunos ejemplos dignos de mención se encuentran en la Ría de Aveiro (Borrego, 1993; Martins, 1997), el Estuario del Fraser (Dorcey, 1993), la Bahía de Izmir (Balkas, Yetis y Chung, 1993; UNEP, 1994), la Laguna de Venecia (Francia y Juhasz, 1993), etc. También cabe mencionar otras posibilidades sectoriales de administración en esta escala: infraestructuras portuarias, espacios naturales protegidos, áreas metropolitanas, ordenación urbana, etc.

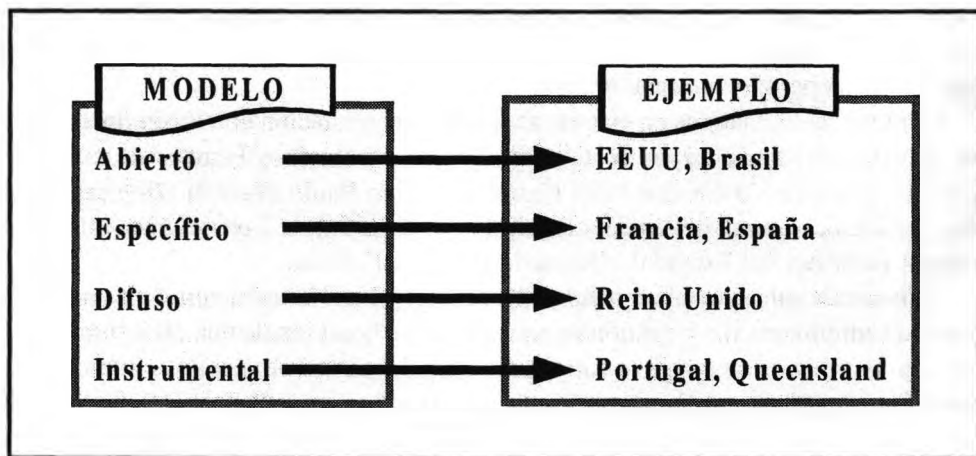
De lo expuesto se desprenden dos conclusiones principales:

A) Que la gestión de las áreas litorales puede disponer, o no, de normas específicas. En este último caso, la gestión puede ser asumida por la legislación y normativa sectorial o mediante Programas en los que se presta especial atención a los mecanismos de coordinación y cooperación interadministrativa⁸.

B) Que la gestión de las áreas litorales puede ofrecer un perfil más o menos centralizado. También en este sentido hay que reconocer que la tendencia observada se dirige a descentralizar el sistema de decisiones que influye en la gestión del espacio y los recursos. Es decir, cada vez más, la administración nacional o federal se abre a la participación de la regional o local.

Teniendo en cuenta lo comentado se observan cuatro modelos jurídicos de gestión diferentes para las áreas litorales y sus recursos: a) abierto, b) específico, c) difuso y d) instrumental (Figura 4.4). Además puede citarse el modelo normativo propuesto por el Consejo de Europa (2000, a) cuya estructura se resume en el Cuadro 4.3.

Figura 4. 4. Modelos jurídicos para la planificación y gestión en las áreas litorales



⁸ La inexistencia de legislación específica para la gestión de la zona costera no significa la ausencia de otro tipo de instrumentos legales. El caso del Reino Unido es muy didáctico en tal sentido. Numerosas leyes, normas, iniciativas, programas, etc. caracterizan el soporte jurídico y administrativo del litoral británico (DOE, 1993 y 1995).

Cuadro 4.3. Temas tratados en el modelo de ley para la gestión sostenible de las zonas costeras

- Título 1. Definiciones, Política nacional
- Título 2. Principios generales que afectan a las zonas costeras
- Título 3. Delimitación y zonificación
- Título 4. Instituciones responsables
- Título 5. Reparto de responsabilidades públicas. Coordinación
- Título 6. Conocimiento de las zonas costeras
- Título 7. Instrumentos financieros e incentivos
- Título 8. Propiedad y Dominio Público
- Título 9. Libre acceso
- Título 10. Planificación y desarrollo
- Título 11. Ocio y recreo
- Título 12. Protección de ecosistemas y áreas naturales frágiles
- Título 13. Línea costera y control de la erosión del suelo
- Título 14. Control de la polución y prevención de desastres
- Título 15. Información y participación pública
- Título 16. Seguimiento y régimen sancionador
- Título 17. Cooperación internacional

Fuente: Council of Europe, 2000. a

A) Modelo jurídico *abierto*. La gestión se lleva a cabo a través de una ley general (federal), que facilita medios y orientaciones a escalas administrativas de orden inferior (estados). Éstos, de forma libre y voluntaria, se incorporan a los Programas de Gestión Costera. La flexibilidad es una de las características principales de este modelo ya que cada estado, según sus necesidades, propone líneas estratégicas de actuación (EEUU, Brasil...).

Ejemplo del modelo «abierto». El caso de Estados Unidos. La legislación estadounidense marca un auténtico hito en todo el mundo por dos razones: porque es la primera (1972) que esboza un modelo descentralizado e integrado de gestión, y porque dicho modelo se exporta a otros países, bien a través de la USAID o a través del Banco Mundial. Los prolegómenos deben situarse a finales de los sesenta cuando en Estados Unidos se sucedieron algunos desastres ecológicos que marcaron el nuevo rumbo de la política litoral. Así, el vertido de petróleo en las costas de Santa Bárbara fue uno de los detonantes que justificó la creación de la llamada *Stratton Commission*.

Como fórmula de subvertir la negativa tendencia que se registraba en todas las costas de la Unión, dicha comisión propuso la redacción de una Ley Federal para la gestión de la zona costera. La filosofía de la iniciativa era muy clara: facilitar la elaboración de Programas en la escala estatal antes que dirigirse a un sector de actuación concreto. No puede olvidarse que buena parte de las competencias de ordenación territorial, medio ambiente, aguas litorales, etc. radican en dicha escala y no en la Federal.

La *Coastal Zone Management Act of 1972*, con sus reformas posteriores, desarrolla una idea ambientalista de protección de la costa y sus recursos. Pero ante todo es una posibilidad que tienen todos los estados de recibir fondos federales para programas encaminados a cumplir los objetivos de la Ley. Éstos se encuentran de manera implícita en la exposición de motivos (*Congressional Findings* y *Congressional Declaration of Policy*). Y es que buena parte de la Ley está dedicada (además de establecer una serie de interesantes definiciones, sec. 304) especialmente a perfilar los procedimientos que giran alrededor de la financiación. En menor medida se orienta hacia objetivos específicos, facultad ésta que reside en los Estados.

La estructura básica de la Ley descansa en los siguientes pilares: subvenciones para la elaboración de Programas de Gestión (sec. 305), subvenciones para la administración de los Programas (sec. 306), subvenciones para la mejora de la gestión de los recursos (sec. 306 A), coordinación y cooperación (sec. 307), fondos para la gestión de las zonas costeras (sec. 308), asistencia técnica (sec. 310), mecanismos de revisión y control (sec. 312), informes de CZM (sec. 316), etc.

La financiación de la redacción del Programa de Gestión costera exige unos requisitos (establecimiento de límites, usos del suelo y del agua permitidos, inventario y designación de áreas de particular interés, directrices sobre usos prioritarios, procedimientos y capacidad organizativa, etc.). De igual modo los fondos para la aplicación práctica del Programa necesita contar con Agencias Estatales específicas, mecanismos de coordinación con la escala local, acuerdo con los intereses federales, normas para los ENP's, etc. La financiación puede sobrevenir en forma de préstamos o subvenciones.

En la actualidad 32 estados costeros (de los 35 posibles si se incluyen los ribereños de Los Grandes Lagos), y territorios insulares del Caribe y Pacífico, participan en el Programa de Gestión Costera, y se benefician de los cerca de 50 millones de dólares que el Gobierno Federal dedica al Programa cada año (Hersmman *et al.*, 1999). Afectan a casi el 99% de las 95.000 millas de la costa estadounidense. Si tuviéramos que definir brevemente la Ley, debería resaltarse su carácter *opcional* (no preceptivo), *flexible* (cada estado trabaja según sus características naturales y problemas sociales), *participativo* (todas las escalas administrativas), y *de asistencia* (técnica, financiera, coordinación).

En algunos Estados la elaboración de Planes de Gestión Municipal es un instrumento jurídicamente reconocido.

Según Beatley, Brower y Schwab (1994) los asuntos críticos de la gestión se redefinieron en 1990 con el siguiente elenco temático: mitigación de amenazas naturales (tormentas costeras, huracanes), retirada estratégica ante la subida del nivel del mar, preparar y desarrollar los planes de gestión de las áreas protegidas ya creadas, protección de humedales y creación de nuevas áreas protegidas, planificación de los recursos marinos, incremento de oportunidades de acceso público, reducción de escombros, política para las facilidades energéticas, etc.

Recientemente otras iniciativas han venido a complementar las actuaciones derivadas de la Ley principal: el Programa Nacional de Estuarios (*National Estuary Program*, 1987) al que se han acogido 17 grandes estuarios comunes a dos o más Estados, y el Programa de Lucha contra la Contaminación proveniente de fuentes difusas (*Coastal Nonpoint Pollution Control Program*) tales como las derivadas de las prácticas agrícolas, vertidos urbanos, vertidos vinculados al tráfico marítimo, etc. Otros Programas Federales con influencia en el desarrollo costero que pueden citarse son: el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones, el Programa de Asistencia Federal para los Desastres, Ley de los Recursos de la Barrera Costera (*Coastal Barrier Resources Act*, COBRA), Ley Federal sobre la Calidad del Agua, etc.

Las agencias clave para la gestión de las áreas litorales en Estados Unidos son: la Oficina para la Gestión de Recursos Costeros y Oceánicos (*Office of Ocean and Coastal Resource Management*, OCRM que pertenece a la *National Oceanic and Atmospheric Administration*, NOAA), la Oficina Federal para la Gestión de Emergencias (*Federal Emergency Management Agency*, FEMA), el Cuerpo de Ingenieros del Ejército (*US Army Corps of Engineers*, COE), Agencia de Medio Ambiente (*Environmental Protection Agency*, EPA), el Servicio de Parques Nacionales (*National Park Service*, NPS), el Servicio de Pesca y Vida Silvestre (*US Fish and Wildlife Service*, FWS), el Servicio Nacional de Pesca Marítima (*National Marine Fisheries Service* NMFS)...

También el caso de Brasil es interesante. La Ley nº 7.661 de 1988 que aprueba el *Plano Nacional de Gerenciamento Costeiro*, aún con aspectos relativamente originales, se inspira en la de Estados Unidos. En la aprobación del II Plan Nacional (por Resolución nº 005 de 1997), además del establecimiento de los límites, instrumentos, objetivos, acciones programadas, fuentes de recursos, etc., se expresan de manera muy concreta la competencias de cada escala de la administración. Así, la Federal, Estatal y Municipal tienen asignadas, de manera expresa, sus responsabilidades con respecto al Plan y Programa de Gestión Costera. Probablemente aquí radique su originalidad. Además, lo expuesto no presupone alteración alguna de las competencias preestablecidas para la función pública en otro orden de cosas (Barragán, 2001, a).

B) Modelo jurídico específico. Se propone tal denominación para aquellos instrumentos normativos que, identificados con una ley básica y específicamente costera, tienen un contenido y alcance muy sesgado o limitado hacia aspectos concretos, bien sea espacial o sectorialmente (dominio público, playas, urbanismo, etc.). Los casos de Francia y España son representativos de un modelo jurídico que se dirige fundamentalmente a la gestión de los problemas que pueden concurrir en una franja o zona costera muy determinada. No suelen profundizar en la organización y composición de los órganos colegiados responsables de la gestión.

Ejemplo de modelo jurídico «específico». El caso de España. Aunque nos centraremos en el estudio del caso español se hace una breve mención del francés debido a su similitud. El interés de esta última radica en que moderniza (1986) un modelo de gestión caracterizado por una relativa centralización administrativa y una visión ingenieril de la costa. La ley francesa (*Loi 86-2 Littoral du 3/1/1986*), muy parecida a la española en ciertos aspectos (dominio público, servidumbres, etc.), está orientada hacia la ordenación y protección del litoral (cap. I, II y III del Título 1) desde tres puntos de vista principalmente: el urbanístico, la calidad de las aguas y las actividades desarrolladas en dicho espacio. Fiel reflejo de la tradición que se remonta al Derecho Romano, el dominio público marítimo y fluvial y las playas (cap. I y II del Título 2) son tratados de forma especial. Las disposiciones particulares (Título 3), aplicables a los Departamentos de Ultramar, cierran un conjunto breve pero compacto de 42 artículos.

El caso español es bastante singular debido a que representa un buen ejemplo de modelo de gestión descentralizada. El reparto de competencias entre las tres escalas territoriales más importantes se sintetiza en la Cuadro 4.4. Como afirmación de carácter general debe reconocerse, en la década de los ochenta, un esfuerzo legislativo notable en beneficio de nuestras costas. Fruto de ese esfuerzo es la aprobación de la norma básica de nuestro litoral: La Ley 22/88 de Costas.

El mayor valor de la Ley de Costas, y al mismo tiempo su gran limitación, radica en una clara orientación hacia la gestión del DPMT. En dicha ley se definen los bienes de DPMT, las servidumbres de la propiedad privada situada en la franja inmediata a los bienes demaniales, el régimen de autorizaciones y concesiones administrativas, el sistema sancionador y de policía, así como la distribución de las competencias administrativas en las diferentes escalas. Este último aspecto, igual de polémico que los anteriores, fue motivo de que la mayoría de las Comunidades Autónomas españolas recurrieran la Ley ante el Tribunal Constitucional, el cual en su Sentencia 149/91 suprimió algún artículo (art. 34) y varios apartados o epígrafes de otros (26.1, 110b, 111d...).

La Ley de Costas de 1988, por su restringido ámbito espacial y sectorial de

actuación, debería titularse, en justicia, «ley del dominio público marítimo-terrestre». Incluso a pesar de dicha observación resulta obligado reconocer que rompe una larga tradición respecto a leyes anteriores, especialmente con la hasta entonces vigente Ley de Costas de 1969. Esta última, presentaba deficiencias estructurales de tal calibre que impedía una mínima protección y gestión del DPMT: imprecisión o incorrecta definición de los bienes demaniales, apenas era un reparto administrativo de competencias, desarrollo reglamentario inexistente durante más de diez años, sistema de policía y sancionador ineficaz (Ley de Protección de las Costas Marítimas Españolas de 1980), etc. Prueba de lo anterior es que dicha Ley no fue capaz de frenar (más bien todo lo contrario) el intenso ritmo de transformación y degradación que sufrían las costas españolas (más del 60% de la longitud está afectada en la actualidad por algún tipo de uso humano).

Desde un punto de vista genérico ciertos valores deben ser reconocidos en la Ley 22/88 de Costas: su valentía respecto a la recuperación de bienes pertenecientes al DPMT (aunque existan asientos consolidados en el Registro de la Propiedad), mayor precisión en la definición de dichos bienes, inclusión de todas las unidades geomorfológicas naturales en contacto con el mar (esteros, marismas, albuferas, etc.) (Figura 4.5), ampliación espacial de algunos conceptos demaniales (playas y depósitos de materiales sueltos), contemplación del carácter dinámico de la costa a la hora de actualizar el inventario de los bienes de DPMT, régimen sancionador que instaura la restauración del medio, etc.

Cuadro 4.4. Reparto de las principales responsabilidades de gestión pública que afectan al espacio y recursos litorales en España

ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO	COMUNIDADES AUTÓNOMAS (ejemplo de Andalucía)	ADMINISTRACIÓN LOCAL
Dominio Público (Marítimo Terrestre, Portuario, Hidráulico); Puertos comerciales; Obras públicas de interés general (ingeniería costera); Legislación básica sobre urbanismo, protección del medio ambiente, montes, aprovechamientos forestales y vías pecuarias; Parques Nacionales; Defensa contra la contaminación marina; Dragados; Iluminación de costas y señales marítimas; Salvamento Marítimo; Control de Buques; Defensa Nacional; Gestión de recursos hidráulicos (cuando las aguas transcurran por más de una CA); Pesca, acuicultura y vertidos (excepto en aguas interiores); Defensa del patrimonio cultural, Fomento y coordinación general de la investigación científica y técnica...	Zona de Servidumbre del DPMT; Puertos deportivos y pesqueros; Obras públicas de interés de la CA; Ordenación del territorio (y del litoral), urbanismo y vivienda; Gestión en materia de medio ambiente; Espacios Naturales Protegidos; Sanidad e Higiene; Pesca fluvial, pesca marítima, marisqueo y acuicultura en aguas interiores; Montes y aprovechamientos forestales; Agricultura, ganadería y vías pecuarias; Recursos e infraestructuras hidráulicas (cuando transcurran por una sola CA); Ordenación del turismo; Cofradías de Pescadores; Control de vertidos hasta aguas interiores; Defensa del patrimonio histórico de interés para la CA; Fomento de la cultura e investigación científica...	Urbanísticas, sanidad, seguridad y limpieza de playas, depuración de agua residuales...

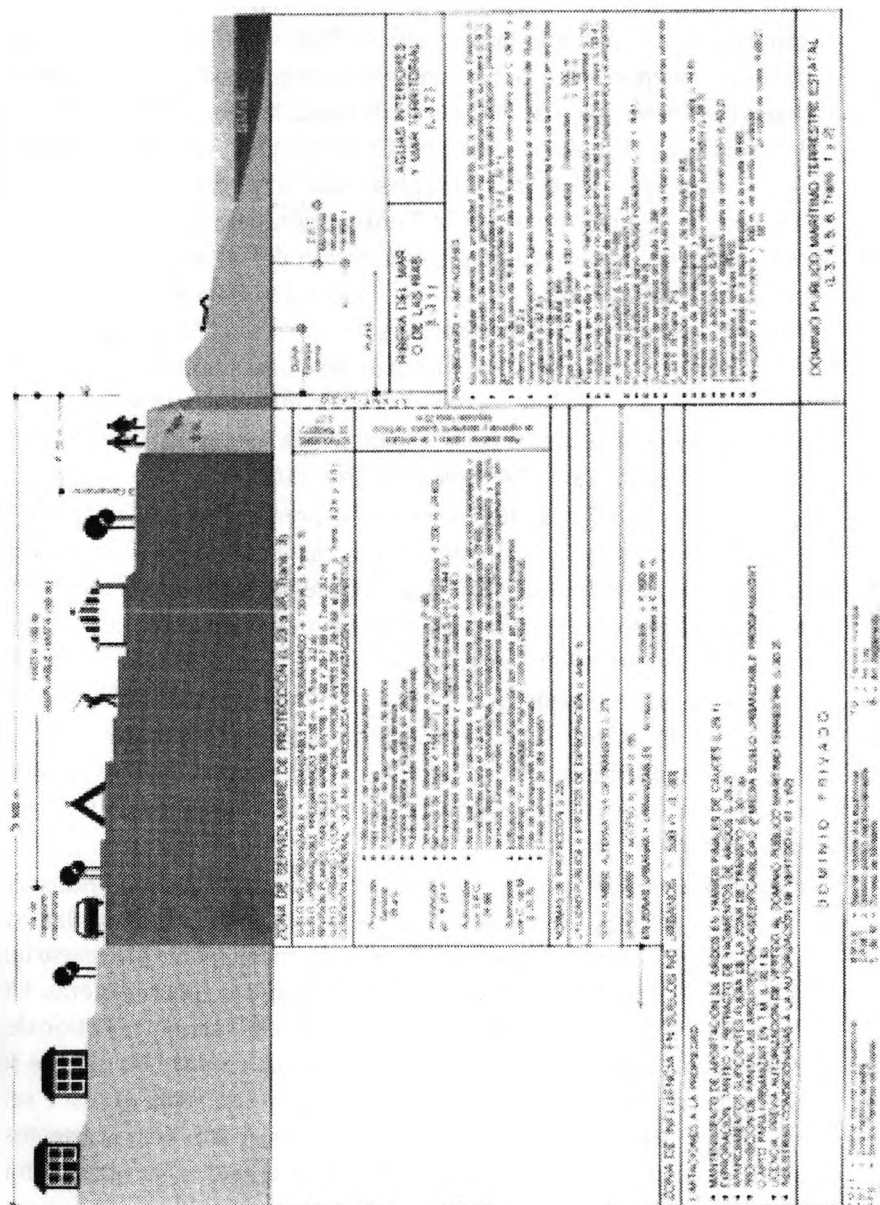
Fuente: Barragán, 2001, b

La administración específica responsable de aplicar la ley se denomina Dirección General de Costas (DGC) y está adscrita desde 1996 al nuevo Ministerio de Medio Ambiente. Las dos principales Subdirecciones Generales existentes se ocupan, por un lado, de la gestión del Dominio Público Marítimo Terrestre y, por otro, de las Actuaciones u obras de ingeniería costera. La organización periférica de dicha Administración se traduce en la existencia de una red de oficinas costeras denominadas Demarcaciones (11) y Servicios Provinciales de Costas (13). La mayor parte de los técnicos y funcionarios de alto nivel que prestan sus servicios en esta Administración dependiente del Estado son ingenieros civiles de caminos, canales y puertos. Ello puede ser indicativo del perfil que ha tenido la gestión costera hasta la fecha en la DGC.

Además de la norma básica ya citada existen otras leyes nacionales que son de gran trascendencia para la planificación y gestión de las áreas litorales: la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante (modificada en 1997), la Ley 29/1985 de Aguas, la Ley 4/1989 de Conservación de Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre (modificada también en 1997), la Ley 38/1995 sobre el Derecho al Acceso a la Información en materia de Medio Ambiente, la Ley 30/1992 de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas (modificada en 1999)... También existen otras instituciones de interés para el planificador-gestor: Autoridades Portuarias, Capitanías Marítimas, Confederaciones Hidrográficas, Patronatos de los Parques Nacionales...

Figura 4.5. Dominio público, servidumbres y limitaciones a la propiedad privada

DOMINIO PÚBLICO, SERVIDUMBRES Y LIMITACIONES A LA PROPIEDAD PRIVADA



También las regiones o Comunidades Autónomas tienen un importante papel en las áreas litorales. Casi todas las regiones costeras (10 en total) han asumido las competencias en la ordenación del litoral. A pesar de ello no suelen existir leyes específicas para dicha gestión. Esta función suele abordarse a través de la Ordenación del Territorio. No obstante, pueden citarse algunos instrumentos normativos específicos; por ejemplo las Directrices Regionales del Litoral en Andalucía y Asturias. Tampoco suele haber administraciones específicas ni técnicos especializados en la ordenación del litoral en esta escala territorial de la gestión.

Igual que en la escala nacional, las Comunidades Autónomas cuentan con leyes de gran trascendencia para la planificación y gestión del litoral. Se derivan del reparto competencial que la Constitución permite y se relacionan con la protección del medio ambiente, ordenación del territorio, patrimonio histórico, espacios protegidos, puertos pesqueros y deportivos, turismo, etc. En Aguas Interiores ejercen sus competencias sobre la calidad de las aguas litorales, vertidos, pesca, marisqueo... La existencia de una importante Administración Regional también se traduce en todas las Comunidades costeras. En las que cuentan con más de una provincia se organiza una Administración Periférica a través de las denominadas Delegaciones Provinciales.

- C) **Modelo jurídico difuso.** Se propone tal denominación para aquella gestión que se realiza a partir de la convergencia de las distintas legislaciones sectoriales en la zona costera. En otras palabras, los mecanismos de administración y control para el litoral se encuentran en la normativa aplicable a cualquiera de los campos administrativos: protección ambiental, ordenación urbana y del territorio, gestión de pesquerías, puertos y navegación marítima, etc. El caso del Reino Unido constituye un buen ejemplo. Como es lógico pensar, la coordinación y cooperación interinstitucional, como requisito indispensable para una planificación y gestión integradas del litoral, se hacen más imprescindibles si cabe en este modelo que en otros.

Ejemplo de modelo jurídico «difuso». El caso del Reino Unido. Aunque se detectan notables diferencias entre los sistemas legales de Inglaterra y Gales con respecto a los de Irlanda del Norte y Escocia, puede afirmarse que en ningún caso existe una legislación específica para las zonas costeras, Cuadro 4.5 (Cullingworth, 1991; Nordberg, 1996). La planificación y gestión de estos espacios se realiza fundamentalmente a partir del control del uso de suelo y de las leyes ambientales (Parker, 1993). Respecto del primero cabe señalar que las autoridades locales preparan el *Local Plan* a partir de documentos elaborados en escalas subregionales (*Structure Plan*). Éstos a su vez deben insertarse en las políticas nacionales diseñadas por el gobierno (*Planning Policy Guidance Note -PPG- on Coastal Planning*) y que fueron establecidas, según Bach (1992), en el período de 1991-1992.

Por lo que se refiere al segundo aspecto, el de la gestión ambiental, un dato puede resultar bastante significativo: cerca del 44% de la costa tiene algún tipo de afección vinculado a la conservación ambiental o a la calidad del paisaje (*National Park, Area of Outstanding Natural Beauty or Heritage Coast...*). También resulta obligado señalar otra singularidad del caso británico. Nos referimos a la existencia de una institución particular que desempeña un papel muy activo en la protección del litoral adquiriendo tierras costeras de gran valor ecológico, desarrollando en ellas programas de educación ambiental: el *National Trust (Places of Historic Interest or Natural Beauty)*.

Cuadro 4.5. Estructura jurídico-administrativa para la gestión de las zonas costeras en Inglaterra y Gales

REGULACIÓN	LEGISLACIÓN	ESCALA DE DECISIÓN PRINCIPAL
Protección Costera	Coast Protection Act 1949	Local
Defensa del mar	Water Resources Act 1991, Land Drainage Act 1991	Regional
Vertidos al mar	Food and Environment Protection Act 1985 Part II	Nacional
Descarga de procesos indicados	Environmental Protection Act 1990	Nacional
Desagües y descarga de agua	Water Resources Act 1991	Regional
Desarrollos sobre tierra	Town and Country Planning Act 1990, Planning and Compensation Act 1991	Local
Conservación de vida silvestre, paisajes, parques nacionales, reservas naturales	National Parks and Access to the Countryside Act 1949	Nacional
Conservación de vida silvestre, reservas naturales marinas	Wildlife and Countryside Act 1981	Nacional
Arqueología	Ancient monument and Archaeological Areas Act 1979, Protection of Wrecks Act 1973	Nacional
Puertos	Harbours Act 1964	Nacional
Actividades extractivas: agregados marinos, pesca, acuicultura, petróleo	Varios	Nacional
Recreo aguas costeras	Public Health Act 1936, 1961 Local Government Act 1976	Local

Fuente: DOE, 1993

Además, recientemente se han observado una suerte de iniciativas instrumentales (*Coastal Forum, National Coasts and Estuaries Advisory Group, Local Agenda 21 Roundtable Guidance, Action on the Coast*, etc.), que tienen el mismo objetivo que las leyes litorales: anticiparse a los problemas antes de que se produzcan, coordinar las decisiones de gestión para asegurar que unos usos no

interfieran con otros intereses, asegurar que la gestión costera refleja las necesidades locales al mismo tiempo que las nacionales y resolver los conflictos cuando éstos lleguen.

La estructura legal y administrativa presenta tres posibilidades distintas: Leyes Públicas y Generales (por ejemplo la *Town and Country Planning Act* de 1990 para Inglaterra y Gales, con su correspondiente versión escocesa de 1972), Leyes o Decretos con carácter particular que deben pasar trámite parlamentario (por ejemplo, las solicitadas por las Autoridades Locales o Autoridades Portuarias para ciertos proyectos o propósitos) y Leyes de carácter *híbrido* en los que se mezclan intereses públicos y privados (*Channel Tunnel Act* 1987 y *Severn Bridges Act* 1992), (DOE, 1993).

Algunos autores (Bach, 1992; Gubbay, 1992) y organismos (Scottish Office, 1996) han propuesto la mejora de la eficacia del sistema de coordinación administrativo. Desde un punto de vista institucional otro episodio interesante se desarrolla también entre 1991-1992. Durante este tiempo el Comité de la Cámara de los Comunes sobre Medio Ambiente redactó un documento titulado *Report on Coastal Zone Protection and Planning (HC17)*, (Uthwatt Report, 1992; DOE, 1993: 167). En dicho trabajo se insta al Gobierno, en forma de 28 preguntas o propuestas, a una serie de actuaciones e iniciativas para mejorar la planificación y gestión de las zonas costeras (King, 1993: 10-12). La contestación del Gobierno fue muy desigual: por ejemplo, la revisión legislativa planteada (punto nº 2) fue rechazada; la propuesta encaminada a efectuar cambios en la administración para reducir solapamientos y mejorar la coordinación (punto nº 4) no obtuvo respuesta concreta; la que se refería a la adopción del *Coastal Zone Management* (punto nº 26) fue aceptada; la que proponía la formación de Grupos de CZM, considerando para su constitución las *Células Costeras* (punto nº 28), fue rechazada...

D) Modelo jurídico *instrumental*. Se propone tal denominación para aquella gestión que se realiza a partir de una ley o norma, que se encarga poco más que de definir los instrumentos operativos y los órganos de gestión. Aunque no siempre es así, su desarrollo es preceptivo y vinculante. Tampoco suele prever los medios económicos para el desarrollo de las futuras actuaciones (como ocurría con el modelo integrado). Los temas y los ámbitos geográficos sobre los que se centra la gestión dependen de cada unidad o región administrativa. La mayor parte de los agentes institucionales están presentes y participan en el proceso de toma de decisiones. Los ejemplos de Portugal y el Queensland australiano son bastante significativos.

Ejemplo de modelo jurídico «instrumental». El caso del Queensland australiano. Antes de comentar el caso seleccionado recordemos el de Portugal, que tiene vigente un Decreto-Lei nº 309/93 para la realización de los denominados *Planes de Ordenación de la Orla Costera*, POOC. Dichos planes se

realizan por tramos costeros y afectan de forma muy especial a las playas y a su zona terrestre de protección (máximo de 500 m.) y a las aguas interiores.

Además de señalar el ámbito de aplicación, objetivos, principios, etc., la ley determina el contenido del POOC, así como las agencias que deben promover su elaboración (Instituto del Agua, Capitanía del Puerto...). También se especifica claramente que cada instrumento debe estar precedido y acompañado por una denominada Comisión Técnica (representantes de la Dirección Regional del Ambiente y Recursos Naturales, de Marina, de Turismo, de Puertos, de los municipios...). La formación de estas Comisiones es especialmente interesante en un país relativamente centralizado, donde todavía no existen administraciones intermedias (regionales) con responsabilidades públicas importantes (AMBIFARO, 1999).

El caso de Queensland también ilustra una forma muy práctica de entender la gestión en las áreas litorales. El Gobierno del Estado aprueba la «Coastal Protection and Management Act» en 1995. La estrategia de esta norma se dirige hacia la creación de dos instrumentos principales: los Planes de Gestión Costera y las Zonas bajo Control.

El primero de ellos pretende identificar las áreas y los recursos clave, con objeto de proponer planes de gestión y protección a largo plazo. En dicho instrumento se garantiza la consulta y participación pública, poniendo énfasis en las poblaciones y costumbres de los pueblos aborígenes, especialmente en las del Estrecho de Torres (entre Australia y Papua Nueva Guinea).

Las Zonas bajo Control se crean cuando existen áreas cuyo desarrollo requiere especiales medidas o cautelas administrativas y, por lo tanto, prácticas de gestión. La aplicación de la ley es preceptiva para todos los ciudadanos y, por supuesto, para el propio Estado: «... tanto como el poder del Parlamento, la Commonwealth y otros Estados permitan».

Para la gestión se crean el denominado Consejo Asesor para la Protección Costera y el Grupo Consultivo Regional. Entre las competencias del primero se encuentran las de asesorar al Ministro en algunos asuntos clave: áreas costeras que necesiten especial gestión, planes específicos de gestión y su relación con planes de otras agencias estatales o entes locales, asistencia a los gobiernos municipales, desarrollo de programas de participación pública, promover la investigación de temas costeros y difundir los resultados... Los once miembros del Consejo más el director ejecutivo son propuestos por el Ministro y deben ser representativos, experimentados y buenos conocedores de la gestión costera. Por su parte, los miembros del Grupo Consultivo Regional tienen una capacidad de representación más política y sectorial: turismo, conservación ambiental, industria, etc., además, claro está, de los representantes municipales y de las comunidades indígenas.

La ley define dos tipos de instrumentos de planificación: los Planes de Gestión

Costera Estatales y los Regionales (cuya vigencia máxima es de siete años). Igualmente garantiza un procedimiento en el que da cabida a la información (publicación en diarios de tirada Estatal y Regional) y consulta pública. Otro interesante instrumento de Gestión lo constituye el Informe de Situación de la Costa (cada cuatro años como mínimo) en el que se analiza el estado y la evolución de los recursos, del desarrollo, las tendencias observadas, etc. La ley también se ocupa de otros temas como el régimen sancionador, inspecciones, alegaciones, etc.

En líneas precedentes calificábamos este modelo jurídico y administrativo de *instrumental*. Y es que la mayor parte del cuerpo propositivo se centra en diseñar fórmulas que faciliten una planificación y gestión más práctica y participativa; que pueda desarrollarse en cualquier ámbito geográfico del litoral; que sea capaz de afrontar cualquier problema que afecte a los recursos, etc. Tiene cierto parecido al modelo estadounidense en cuanto a su flexibilidad. Sin embargo, la diferencia principal radica en que no tiene el carácter voluntario de aquél.

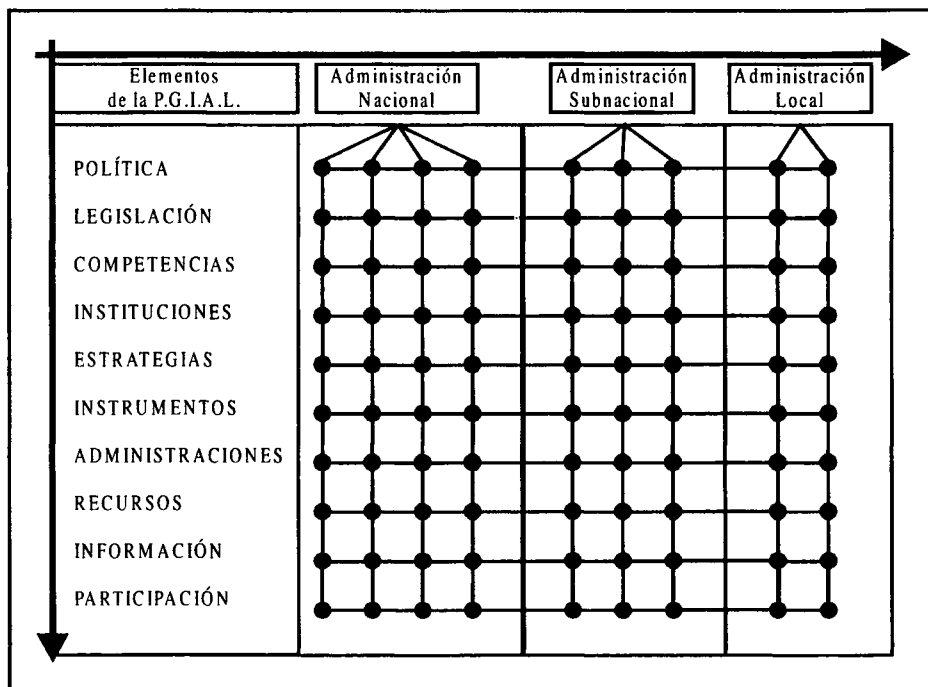
4.4. El Subsistema Jurídico y Administrativo y la ordenación integrada. Pautas de actuación

Una vez vistas algunas posibilidades jurídicas y administrativas en la gestión de las áreas litorales de ciertos países, cabe definir algunas pautas muy generales de actuación. En primer lugar, resulta imprescindible conocer la estructura jurídica y administrativa del área donde se esté trabajando. En sentido metafórico sería la *columna vertebral* del modelo de planificación y gestión. Resulta tan útil y necesario conocer este Subsistema como el funcionamiento de los sistemas físicos y naturales, o el de ciertas actividades económicas y sus repercusiones.

No debe olvidarse que es el marco legal de actuación. Es donde aparecen inventariadas las posibilidades concretas de la gestión; donde se encuentran otras posibilidades que no han sido especificadas o exploradas pero que podrían ensayarse; etc. Por esa razón conviene recordar los diez elementos más importantes del subsistema, y que ya fueron mencionados en páginas anteriores: política, normativa, competencias, administración, estrategia, instrumentos, administradores, recursos, información y participación. Todos ellos, en sus diferentes escalas territoriales, conforman la que hemos denominado compleja “malla teórica” de la PGIAL (Figura 4.6).

En resumen: la primera pauta de actuación, y más importante, es la de acercamiento. Consiste en acceder al conocimiento elemental del marco operativo (jurídico y administrativo) en el que se desenvuelve la planificación y la gestión. De ahí se deriva: la comprensión y correcto enfoque de ciertos problemas, las posibilidades reales de llevar a la práctica propuestas correctoras, encontrar instituciones receptivas para las nuevas iniciativas, facilitar la creación de un ambiente de cooperación institucional, etc.

Figura 4. 6. La malla teórica de la planificación y gestión integrada de las áreas litorales (hasta la escala nacional)



La segunda pauta estriba en aprovechar las oportunidades que brinda la organización jurídica y administrativa vigente. Prácticamente todos los países, regiones y entidades locales poseen, en mayor o menor medida, instituciones, personal especializado, medios técnicos, información, contactos con los usuarios de recursos, etc. Es una razón de índole práctica la que aconseja al planificador-gestor solicitar colaboración. Dicha colaboración resulta necesaria para llegar a un nivel más complejo en el proceso de ordenación: el propositivo.

En efecto, en tercer lugar, cabe la posibilidad de que el Subsistema Jurídico y Administrativo analizado necesite cambios o ajustes, con objeto de mejorar el modelo de gestión. Estos últimos oscilan entre dos situaciones extremas: una ligera modificación o una profunda reforma. El planificador-gestor, dependiendo de la naturaleza y alcance de su proyecto, debe ser consciente, también, de la naturaleza y alcance de sus propuestas respecto a las normas y administración vigentes. Debe procurar, en todo caso, que los cambios propuestos sean proporcionados y se ajusten a los objetivos de su proyecto.

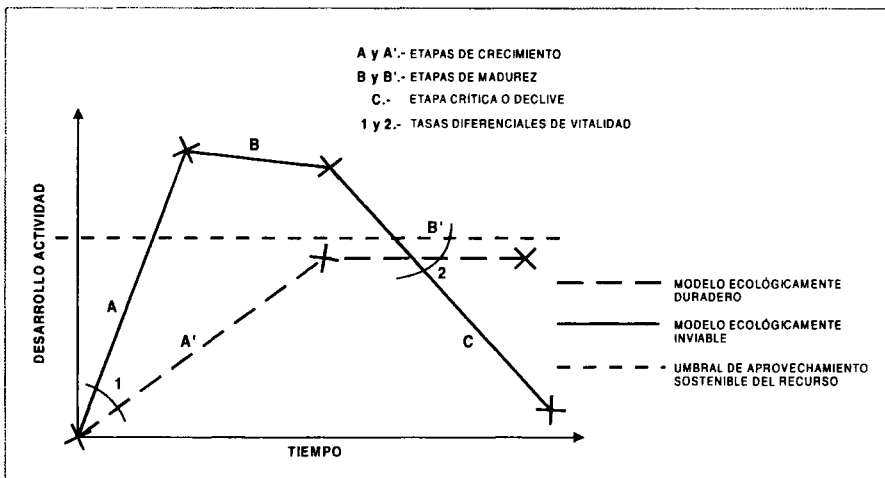
Quidquid delirant reges, plencuntur agivi
Cada vez que deliran los reyes, lo sufren los griegos

5. Problemas en las áreas litorales: Las raíces de la planificación y gestión integradas

5.1. Introducción

El tema que ahora se inicia aborda el enlace entre las dos primeras partes de este libro. En efecto, aquella dedicada al análisis de las áreas litorales y sus recursos (Objeto), y la que se centra en su planificación y gestión (Objetivo), encuentran un espacio de transición en el tratamiento de los problemas observados. Esta afirmación es fácil de explicar: los problemas suelen estar presentes en casi todos los litorales del mundo, como si de una característica más se tratara; y a raíz de ellos surgen, precisamente, iniciativas de intervención ordenada. En bastantes ocasiones se manifiestan después de haber superado el denominado umbral de aprovechamiento sostenible del recurso (Figura 5.1).

Figura 5. 1. Desarrollo económico y aprovechamiento de los recursos



El punto de partida del planteamiento general descrito descansa sobre el denominado principio de interacción. Es decir, la mayor parte de las acciones humanas producidas sobre el espacio u otro recurso litoral, tienen consecuencias de distinto alcance y dimensión. Éstas pueden producirse sobre:

- a) La misma actividad humana que la ha provocado
- b) Otra(s) actividad(es) humana(s) distinta(s)
- c) Uno o más recursos naturales o culturales
- d) El orden jurídico y administrativo establecido, y
- e) Más de uno de los grupos señalados al mismo tiempo.

El razonamiento anterior supone un análisis de las principales interrelaciones entre los tres subsistemas litorales.

Pero además existen otras cuestiones generales a las que es preciso responder antes de continuar con el estudio y tratamiento de los problemas litorales. Algunas de ellas se esbozan y responden de forma breve a continuación:

Cuadro 5.1. Cuestiones elementales sobre los problemas en las áreas litorales

¿Por qué se denomina al litoral espacio-problema? Debido a que en este ámbito geográfico usualmente convergen de forma conflictiva y disfuncional un elevado número de actividades económicas, de usuarios, de leyes, de instituciones, etc.

¿Qué es un problema litoral? Cualquier disfunción de uno o más subsistemas que implique un desarrollo no sostenible.

¿Cuáles son las dimensiones de un problema? Las posibles manifestaciones pueden ser de muy distinta naturaleza: ecológica, cultural, económica, social, política, jurídica y administrativa.

¿Qué hay que tener claro en el análisis de los problemas litorales? Por qué un problema es un problema; la diferencia entre la causa y la consecuencia; el origen y resultado; dónde radica y dónde es preciso atacar el problema; la concatenación entre diferentes problemas, los agentes causantes, los recursos afectados, los usuarios perjudicados, etc.

Los problemas concretos de un litoral constituyen el origen de muchos planes y programas para la gestión integrada de estas áreas. También orientan sobre los asuntos más importantes a tener en cuenta. Incluso los temas-clave de una determinada iniciativa, y por lo tanto su estructura organizativa, guardan estrecha relación con los problemas observados. La mayoría de ellos son complejos pues suelen estar entretejados.

5.2. Clasificación de los problemas litorales

La clasificación tipológica de los problemas ha sido tratada y ensayada por varios autores. Así, Viles y Spencer (1995), por ejemplo, mencionan varios criterios para ordenar los problemas costeros: origen (naturales y antrópicos), alcance espacial (local, regional, global), etc. Pero dichos autores, sin embargo, utilizan una clasificación que atiende a los diferentes ambientes geográficos: costas arenosas, rocosas, humedales, arrecifes de coral y costas frías.

El DOE (1995) observa los problemas de los sistemas costeros a través de los impactos que allí se producen. Éstos son analizados desde una triple perspectiva:

- a) pérdida o degradación de carácter físico (problemas vinculados al transporte de sedimentos, por ejemplo)
- b) pérdida o degradación del patrimonio natural (hábitats, recursos pesqueros o paisajes),
- c) pérdida o degradación sobre ciertos usos costeros (derechos de los usuarios, incompatibilidades de localización, etc.).

Sorensen, McCreary y Brandani (1992: 39-40) establecen cuatro categorías cuando diseñan un índice mundial de problemas y oportunidades:

- 1.^a Impacto de una actividad de área costera sobre otras,
- 2.^a Riesgos costeros o impactos de fuerzas naturales sobre las actividades o usos costeros,
- 3.^a Necesidades de desarrollo o planificación sectorial,
- 4.^a Problemas organizativos (en clara referencia a una gestión deficiente).

Clark (1992: 104) menciona un interesante trabajo de Healey y Zinn (1985). Dicho artículo investiga, a partir de 1044 informes y estudios de agencias costeras estatales, los problemas que han preocupado a más de 30 Estados durante los 10 primeros años del Programa Federal para la Gestión de Zonas Costeras de Estados Unidos. Los autores establecen 3 bloques diferentes donde agrupan los resultados: a) Problemas que conciernen al desarrollo, b) Problemas que conciernen al medio ambiente, y c) Problemas en los que interactúan el desarrollo y el medio ambiente. Evidentemente, cada informe o estudio (1044) puede citar uno o más grupos de los señalados.

Es necesario recordar que, en la época en la que dichos autores llevan a cabo y publican su investigación, Estados Unidos está iniciando un ciclo económico expansivo de larga duración; muy ligado, por cierto, al resurgimiento de políticas neoliberales. Durante el período analizado (1973-1982) este mismo país fue sacudido por una de las crisis energéticas más duras que ha conocido la sociedad industrial.

El contexto social y económico es de gran interés a la hora de interpretar los resultados. Éste es el siguiente: el primer grupo (desarrollo) registra 778 apuntes, el segundo (ambiental) 844 y el tercero (mixto) 278 notas. De ese primer grupo casi las tres cuartas partes se referían a actividades vinculadas a la producción de petróleo y ener-

gía, al ocio y al turismo, a la industria, al transporte marítimo y a sus infraestructuras. Sobre los problemas de carácter ambiental, el 90% se ceñía, por este orden, a los recursos costeros, los humedales, pesquerías, accesos públicos, áreas críticas, vegetación, biología marina, calidad de aguas, playas y dunas, estuarios y paisaje. Por último, el grupo mixto centraba sus preocupaciones (71%) en la erosión, impacto ambiental, usos conflictivos, las inundaciones y los efectos de la polución petrolera.

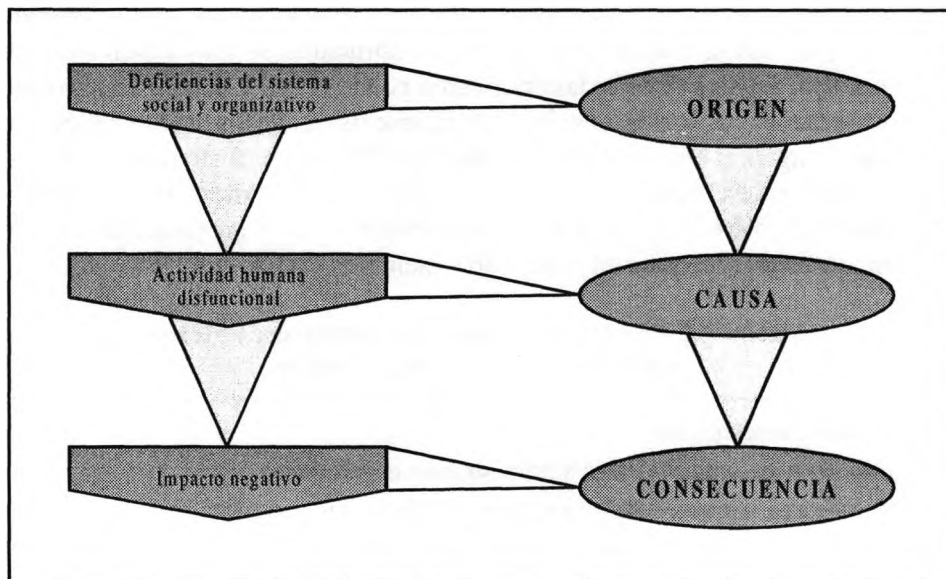
En otros trabajos de Clark (1996) se esbozan problemas asociados a distintas necesidades del ser humano tales como la salud (circulación de agentes patógenos por aguas litorales), seguridad (obras de ingeniería costera), alimentación (pesca, marisqueo, agricultura), desarrollo (carreteras, puertos, dragados...), ocio activo (navegación recreativa, paseos, buceo), disfrute espiritual (contemplación del patrimonio estético), etc.

Kay y Alder (1999), después de repasar las diferentes actividades humanas, y señalar los impactos más notables de cada una de ellas, subrayan la trascendencia de las actividades que contaminan las aguas (industriales o urbanas), así como las amenazas naturales provocadas por el cambio climático. Hacen especial hincapié en la falta de prevención de la población que vive y trabaja en las costas más vulnerables a fenómenos naturales violentos (huracanes-tifones, inundaciones...). También en este último caso cabe advertir que la pobreza y la presión demográfica se relacionan de manera muy directa con las escasas posibilidades de elegir áreas de asentamiento exentas de riesgo.

5.3. Análisis de los problemas generados por las diferentes actividades humanas

Llegado este momento conviene hacer una breve reflexión con objeto de descomponer el proceso que da origen a cualquier problema. Nuestra visión es que se trata de un ciclo que tiene tres etapas bien diferenciadas (Figura 5.2):

- A. Deficiencias del sistema social y organizativo que permite, incluso a veces auspicia, el paso a la siguiente etapa (de ello se hablará más detenidamente en líneas sucesivas).
- B. Desarrollo de una determinada actividad humana que implica utilización disfuncional del espacio o de los recursos litorales.
- C. Impacto sobre la misma actividad, sobre otras, sobre uno o más recursos, sobre el orden establecido, sobre más de uno de los grupos señalados al mismo tiempo.

Figura 5. 2. Descomposición de un problema que afecta al espacio y recursos litorales

A menudo el planificador-gestor encuentra en un lugar concreto, primero, lo más evidente: el impacto sobre el medio o el recurso (etapa 3). Pero eso no es más que la manifestación de las disfunciones descritas en las etapas 1 y 2. Y es que, en este tipo de casos, el conflicto se descubre en orden inverso a como sucede. Es decir, el problema real no radica en que el agua esté contaminada, por ejemplo. Esa es, con certeza, la manifestación de que existe, por un lado, una administración negligente o impotente, y por otro, instituciones y usuarios (en forma de empresas y empresarios) que velan más por sus propios beneficios que por el patrimonio público o de otros particulares.

Imaginemos que nuestros esfuerzos para solucionar el problema anterior se centran en el medio receptor del impacto, y no tanto en el origen: es probable que nunca consigamos solucionarlo. Este razonamiento nos demuestra la importancia de conocer con exactitud cuáles son los problemas y cómo se originan. De un análisis correcto de los mismos depende, en gran medida, la eficacia de las acciones propuestas.

Siguiendo con el mismo orden expresado, se ordenan los problemas asociados a las distintas etapas:

A) Deficiencias del sistema social y organizativo. Evidentemente hace referencia al sistema de planificación y gestión establecido. Sorensen, McCreary y Brandany (1992: 42-43) recuerdan los problemas que originó la adopción de la Ley y el Programa de Gestión Costera en Estados Unidos, a principios de los setenta (Cuadro 5.2).

Resulta evidente que a los problemas descritos pueden añadirse otros. Es posible que en sociedades menos desarrolladas la falta de medios, tanto materiales como humanos, constituya un problema estructural de muy difícil solución. Además, en estos ámbitos las prioridades políticas suelen anteponer los objetivos económicos al mantenimiento de la base física que los hace posibles. Y es que la urgencia en la consecución de estos objetivos se deriva de la pobreza y precariedad en la que vive gran parte de la población costera. Por otro lado, el modelo neoliberal al que se han visto arrastrados no es precisamente el mejor marco económico para un desarrollo sostenible.

Cuadro 5.2. Problemas derivados del Subsistema Jurídico y Administrativo en Estados Unidos

Señalados inicialmente:

- falta de coordinación entre administraciones públicas
- planificación y actividad reguladora insuficientes
- insuficiente información para la toma de decisiones
- poca comprensión o conocimiento de los ecosistemas costeros
- utilización de criterios económicos en la toma de decisiones

Señalados con posterioridad:

- falta de metas claramente establecidas
- falta de fondos estatales o locales
- herramientas analíticas y metodologías predictivas primitivas
- dominio del manejo a corto plazo sobre la planificación a largo plazo
- reglamentaciones complejas, conflictivas y confusas
- poca conciencia o preocupación por los problemas costeros
- falta de personal entrenado y educado apropiadamente para el manejo
- limitada participación pública en la toma de decisiones

Fuente: Sorensen, McCreary y Brandany, 1992: 42-43

Por si los anteriores problemas no fueran suficientes, en bastantes ocasiones hay que añadir otros que provienen de sistemas políticos nada democráticos; que reparten de forma muy desigual los beneficios de unos recursos que suelen ser públicos; que tienen comportamientos muy corruptos con la concesión del aprovechamiento de los recursos naturales; etc. Con respecto a las actividades humanas nos remitimos a lo expuesto en el capítulo 3.

B) Desarrollo de una determinada actividad humana. La mayoría de los problemas o conflictos provienen de los impactos que serán descritos en el tercer apartado. En cualquier caso, algo tienen casi todos en común: son de origen antrópico. El Cuadro 5.3 relaciona el origen de los más significativos.

De todo lo anterior pueden deducirse algunos de los objetivos, o asuntos críticos, que tiene encomendada la gestión integrada del litoral. Resulta evidente la relación que guardan con mejores prácticas en el desarrollo de muchas actividades humanas. Una consideración, también de corte general, que subyace en muchos de los problemas señalados: el reparto de los beneficios generados por un modelo perverso de gestión del litoral, que ha dado lugar al deterioro de una serie de recursos ambientales de naturaleza pública, ha sido cualquier cosa excepto equitativo desde el punto de vista social.

C) Impacto sobre la misma actividad, sobre otras, sobre uno o más recursos...

Es el resultado del proceso anteriormente descrito. Los problemas tienen en este apartado su manifestación más fácilmente observable. Pero es preciso insistir que, en realidad, son producto de una determinada manera de llevar a cabo actividades humanas al amparo de una disfunción en el sistema de gestión. Ese es el problema visto de forma completa.

Cuadro 5.3. Causas de los impactos sobre el espacio y recursos litorales

- a. Sobreexplotación de ciertos recursos y utilización de técnicas de explotación inapropiadas (pesqueros, marisqueros, forestales...)
- b. Excesiva urbanización del espacio litoral, ya sea con fines de expansión de las ciudades consolidadas o para el desarrollo de las actividades vinculadas al turismo y ocio
- c. Progresiva artificialización del borde costero con obras de ingeniería que pretenden proteger o regenerar la franja de contacto entre la hidrosfera salada y la litosfera
- d. Regresión de ciertas actividades tradicionales compatibles con la conservación del medio y sus recursos (agricultura y ganadería, pesca artesanal) y aparición de otras en rápida expansión (agricultura intensiva, acuicultura, turismo...)
- e. Utilización de ciertos productos nocivos para los organismos vivos o sus hábitats procedentes de la agricultura, ganadería, acuicultura...
- f. Construcción de determinadas infraestructuras y equipamientos para satisfacer ciertas necesidades humanas (los embalses de agua, por ejemplo, retienen gran parte de los materiales sedimentarios que antes alimentaban las costas de forma natural, los puertos suelen constituir barreras artificiales a la dinámica litoral...)
- g. Vertidos de residuos sólidos y líquidos, urbanos o industriales, sin depurar
- h. Inadecuado diseño de obras de infraestructura o emplazamiento de construcciones inmobiliarias (ocupación de los campos dunares por edificios o urbanizaciones)
- i. Accesos deficitarios, privatización o apropiación indebida de patrimonio público (playas, marismas...)

Así, algunas actividades, cuando superan ciertos umbrales de desarrollo, provocan su propia crisis (autofagia). Analícese, por ejemplo, el caso del turismo. Imagínese un tramo de costa que ostenta una elevada calidad ambiental (en sus aguas, playas, paisaje, etc.). Ese es el motivo que puede explicar que se inicie el aprovechamiento y la explotación de los recursos. El proceso empieza cuando algún inversor decide construir una instalación hotelera. El éxito de esta iniciativa hace que ese mismo grupo empresarial, u otro distinto, construya más hoteles o urbanice el lugar. Puede llegar un momento que aquel destino turístico, que un día fue de calidad, empiece a declinar por haberse convertido en un área masificada, con recursos deteriorados (aguas contaminadas, playas erosionadas, paisaje urbanizado, lugar ruidoso...). No siempre ocurre así, eso es evidente, pero bastantes de los destinos maduros del Mediterráneo sufren una crisis estructural y la regresión de las actividades turísticas.

En otras ocasiones, simplemente unas actividades no son compatibles con otras. Piénsese, por ejemplo, en un complejo industrial (petroquímico, siderúrgico o de cualquier otro tipo). En bastantes kilómetros a la redonda será difícil que prospere cualquier iniciativa turística. Las razones son del todo evidentes: el visitante, la mayor parte de las veces, quiere descansar en un lugar que no sea excesivamente ruidoso, que no esté contaminado, que no ofrezca riesgo de ningún tipo, etc. Es lógico pensar que las proximidades de una central térmica, una base naval o un astillero, no constituyen los mejores lugares para relajarse y disfrutar del clima, la naturaleza, o algún recurso.

En este último ejemplo descrito, y en otros que a continuación se citan, el problema radica en la adecuación, o no, del emplazamiento elegido para el desarrollo de las actividades humanas. Y no siempre es una relación causa-efecto entre el Subsistema Cultural y el Natural. Puede suceder al contrario. Véase lo que ocurre en las zonas con algún tipo de riesgo. En bastantes ocasiones el ser humano elige emplazamientos poco adecuados para sus asentamientos permanentes. Los desastres que origina el paso de un huracán o una inundación fluvio-marina, pongamos por caso, se acentúan cuando las construcciones están excesivamente cerca de la línea costera. Los daños que causa una gran tormenta son mayores si las defensas naturales que facilita un campo dunar o un manglar, ya no existen debido a un mal manejo de esas unidades ambientales o ecosistemas.

Pero además de las relaciones descritas entre actividades humanas, o a su emplazamiento, el planificador se enfrenta a las consecuencias de dichas actividades sobre el Subsistema Físico y Natural. Más concretamente sobre los recursos. A continuación se describen algunos impactos fácilmente observables en las áreas litorales. En una supuesta contabilidad económica éstos deberían ser identificados como pérdida de recursos:

- a. Degradación o crisis en la calidad y cantidad de ciertos recursos naturales, que además suelen ser públicos (*The Tragedy of the Commons*). La ausencia de sistemas de depuración de aguas residuales, la sobreexplotación, la no discri-

- minación en su aprovechamiento o la utilización de técnicas inadecuadas, hacen mermar, e incluso desaparecer, buena parte de estos recursos: polución de las aguas, salinización de acuíferos, hundimiento de pesquerías, etc.
- b. Pérdida de la biodiversidad, disminución de la superficie de hábitats críticos y fragmentación de ecosistemas. Especialmente pueden citarse las áreas intermareales (marismas, manglares...) y los humedales costeros (lagunas), así como los arrecifes de coral y las praderas de fanerógamas.
 - c. Deterioro o expolio (principalmente el subacuático) del patrimonio histórico-cultural costero.
 - d. Alteración de los procesos y equilibrios físico y naturales (interrupción de la circulación de agua a través de los canales mareales, pantallas arquitectónicas en playas y cordones dunares...).
 - e. Disminución o dificultad de acceso al disfrute de los bienes de uso público (las playas y las riberas del mar suelen citarse como ejemplos más significativos).
 - f. Incremento de los niveles de riesgo y erosión, debido al manejo incorrecto del borde costero y sus atributos o a la elevación del nivel del mar.
 - g. Aumento de los niveles de riesgo para la salud humana (agentes patógenos del agua, p.e.).
 - h. Reducción alarmante de la diversidad de los paisajes naturales. Éstos se hacen homogéneos debido a la transformación de origen antrópico. La aparición de basuras, escombros, etc. son manifestaciones que acompañan a menudo al proceso de urbanización global.

Como es lógico pensar, los impactos descritos constituyen el origen de la mayor parte de los conflictos. Entre usuarios de un mismo recurso, entre los usuarios de un recurso y las administraciones responsables, entre los usuarios y los grupos conservacionistas... Todo ello contribuye a explicar el hecho de que las áreas litorales, especialmente el borde costero, se identifique con un entorno problemático, de muy difícil gestión.

Finalmente en el Cuadro 5.4 se han ordenado algunos problemas y conflictos en relación al soporte físico y natural donde habitualmente se desarrollan.

Cuadro 5.4. Los problemas de las zonas costeras

ECOSISTEMAS Y FORMAS COSTERAS	USOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS*	IMPACTO EN LOS ESPACIOS RECURSOS NATURALES	IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS NEGATIVOS
BOSQUE	1, 6, 7	Tala indiscriminada, reforestación especies no autóctonas, avance agricultura y ganadería, caza incontrolada, incendios...	Pérdida de recursos forestales y cinegéticos, disminución calidad ambiental sociedad local, desaparición recursos para ocio y turismo, aumenta gravedad inundaciones...
LLANURA LITORAL	2, 3, 7, 8, 10	Uso extensivo del suelo para asentamientos, contaminación por vertidos y residuos, descenso nivel freático, pantallas y barreras arquitectónicas...	Reducción calidad ambiental y atractivo paisajístico por exceso urbanización, dificultad acceso al mar, congestión estacional equipamientos e infraestructuras, salinización acuíferos...
MARISMA, MANGLAR	PRÁCTICAMENTE TODAS	Rellenos, desecación o contaminación que eliminan función <i>nursery</i> en peces y estancia aves migratorias, fragmentación biotopos por infraestructuras, alteración canales circulación de aguas, sobreexplotación recursos...	Vulnerabilidad de las costas, peligro salud humana en peces y mariscos, pérdida de productividad, transferencia de costes de una actividad a otra (camaroneras y pesca artesanal), rendimientos decrecientes en recursos vivos...
DUNAS Y RESTINGAS	1, 2, 6, 10	Tránsito personas y vehículos, segundas residencias, aparcamientos, pantallas arquitectónicas, extracción de arenas, pérdida de vegetación...	Vulnerabilidad de las costas, altera equilibrio dinámico dunas-playas, reduce accesibilidad y carácter público litoral, pérdida de valores ambientales y recursos turísticos...
PLAYAS	3, 4, 5, 6, 10	Construcción urbanística, barreras erosión edifica, extracción arenas, contaminación por vertidos y residuos sólidos...	Vulnerabilidad de las costas, inestabilidad playas urbanas y turísticas, peligro salud humana por baños, deficiente calidad en playas contribuye a procesos de privatización de «facto»...
ARRECIFES	1, 4, 5, 10	Minería de piedra y coral indiscriminada, técnicas inapropiadas (explosivos), contaminación por vertidos, sobreexplotación recursos	Vulnerabilidad de las costas, reducción de recursos turísticos, pérdida de recursos población local...
ESTUARIOS Y DELTAS	PRÁCTICAMENTE TODAS	Represamiento aguas arriba por embalses, dragados, relleno artificial, contaminación, construcción de diques	Erosión/sedimentación no deseada, pérdida de calidad ambiental de las costas, contaminación de acuíferos, inusual competencia entre actividades
BAHÍAS, LAGUNAS, FIORDOS,	PRÁCTICAMENTE TODAS	Pérdida espejo de agua, barreras circulación de las aguas, alteración canales circulación y dinámica litoral, contaminación por vertidos, sobreexplotación de recursos	Peligro salud humana, transferencia de costes entre actividades económicas, pérdida atractivo paisajístico, turístico y calidad ambiental, competencia entre actividades (navegación comercial y recreativa, pesca artesanal y deportiva)...
ESTRECHOS AGUAS Y FONDOS MARINOS	4, 5, 6, 7, 9, 10	Pérdida lechos de algas, sobreexplotación de recursos, técnicas de pesca inapropiadas, alteración dinámica litoral, contaminación de las aguas (difusa, focal), cambio patrones físico-químicos (temperatura, turbidez), especies marinas amenazadas...	Peligro salud humana, transferencia de costes entre actividades económicas, competencia entre actividades (navegación comercial y recreativa, pesca artesanal y deportiva, etc.), rendimientos decrecientes en explotación de recursos...

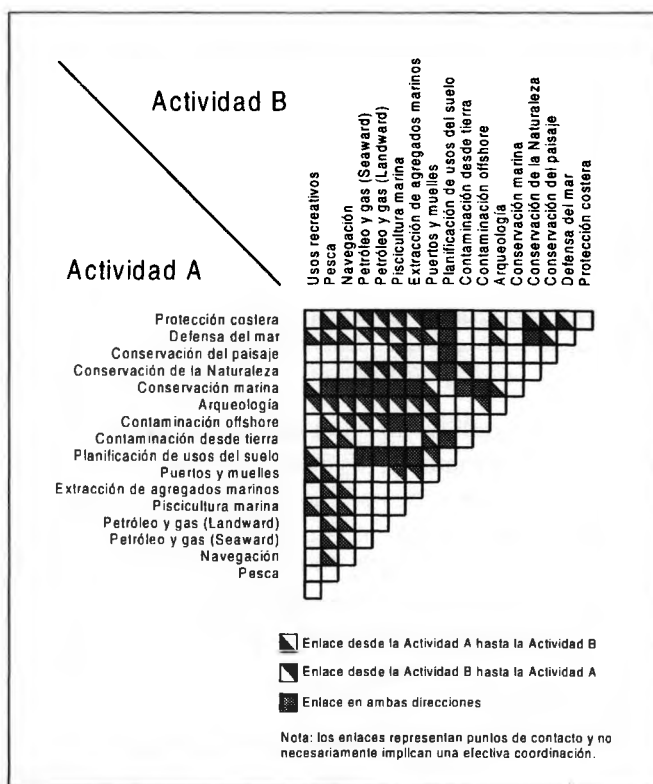
*USOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS: 1. ENP; 2. Asentamientos; 3. Instalaciones e infraestructuras; 4. Recepción de vertidos; 5. Defensa; 6. Actividades extractivas; 7. Actividades primarias; 8. Actividades industriales; 9. Actividades comerciales; 10. Actividades de ocio y turismo

5.4. El análisis de los problemas litorales

Pueden existir diversos grados de compatibilidad o incompatibilidad entre los diferentes usos y actividades humanas; así como entre éstas y el resto de Subsistemas. Su análisis más elemental se puede llevar a cabo utilizando matrices de relación muy sencillas. Dos tipos son los más empleados: a) El simple cruce de los diferentes usos y actividades económicas, y b) Los efectos de dichos usos y actividades en los recursos naturales y culturales.

- a) La construcción de matrices donde se cruzan todos los usos y actividades entre sí, permite tener una visión de conjunto muy apropiada en las etapas iniciales del proceso de planificación-gestión. En ellas se obtienen relaciones bidireccionales, es decir, la incidencia de un uso-actividad sobre otra y vice-versa. Ejercicios de este tipo aparecen frecuentemente en la bibliografía especializada⁹.

Figura 5.3. Resumen de las relaciones formales entre actividades en la zona costera



Fuente: adaptado de DOE, 1993

⁹ Un buen ejemplo puede obtenerse en el *Coastal planning and management: A review* del DOE británico (1993: 153), Figura 5.3.

Otra curiosa e interesante posibilidad analítica, que podría tildarse de ecosistémica, establece la analogía de las relaciones entre los distintos usos-actividades humanas y los organismos en la naturaleza (Cuadro 5.5).

Cuadro 5.5. Analogía ecosistémica aplicada al subsistema socio-económico

- **Amensalismo:** *el crecimiento de un elemento es inhibido por otro y éste no es afectado*
- **Comensalismo:** *un elemento se beneficia de un anfitrión y éste no es afectado*
- **Competencia:** *cada elemento disputa aspectos comunes con el otro*
- **Mutualismo:** *interacción entre los elementos que representa una ventaja para ambos y que es necesaria*
- **Neutralismo:** *no hay interacción entre los elementos o ella es muy pequeña*
- **Parasitismo:** *uno de los elementos profita y se desarrolla a expensas del otro*
- **Protocooperación:** *igual que el beneficio mutuo del comensalismo, pero los elementos pueden coexistir separadamente*
- **Destrucción:** *la interacción entre los elementos produce una acción destructiva sobre ambos o simplemente el efecto es autodestructivo*
- **Omisión:** *interacción omitida que podría haber resultado beneficiosa*
- **Restriccionismo:** *uso de una zona por un elemento que lo priva al otro de la misma*
- **Proteccionismo:** *modalidad de restricción con el fin de preservar*

Fuente: Álvarez y Álvarez, 1984: 82

- b) El segundo modelo analítico lo representan aquellas matrices que relacionan, cualitativa o cuantitativamente, los diferentes usos y actividades humanas con sus posibles efectos en los recursos naturales. Un ejemplo que puede ser muy ilustrativo puede encontrarse en *Guidelines for integrated management of coastal and marine areas* (UNEP, 1995, a: 12). De esta manera urbanización, turismo, industria, producción de energía, pesca y acuicultura, transporte, actividad forestal y agricultura, son tratados a partir de sus efectos en la polución del agua dulce, de las aguas marinas, del aire, la pérdida de recursos marinos, de recursos terrestres, de recursos culturales, de accesos públicos, degradación de suelos, ruido y congestión (Cuadro 5.6). Este análisis también sigue el principio de reciprocidad ya que la urbanización, por ejemplo, puede afectar a la polución marina y viceversa (una costa con aguas muy contaminadas pierde su atractivo para nuevas construcciones turísticas).

Otro ejemplo de matriz analítica, especialmente diseñada para ámbitos costeros y citada por Snedaker y Getter (1985), es la propuesta por la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia (AAAC). En ella se relacionan hasta un total de 27 componentes diferentes de los sistemas acuáticos que deben ser vigilados de forma especial (propiedades físicas, químicas, biológicas y funcionales), ante determinadas iniciativas de desarrollo (agricultura, pesca, minería, puertos, carreteras, turismo...).

Por último, resulta interesante para el medio marino citar el sistema matricial utilizado por la Agencia para la Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos (USEPA), cuando se trata de analizar el impacto de las actividades humanas (hasta 23) que afectan a la calidad de las aguas litorales (Cuadro 5.7). En esta ocasión se ha elegido el cruce con 10 agentes que causan disturbio (sustancias tóxicas, sedimentos, nutrientes, patógenos, petróleo, materias orgánicas, modificaciones físicas, salinidad, temperatura y radionucleidos). Una segunda matriz (Cuadro 5.8) permite observar los efectos de las 23 actividades humanas agrupando aquellos en cinco grandes apartados: contaminación por sustancias tóxicas, eutrofización, contaminación por patógenos, desaparición o degradación de hábitats, modificación de los recursos biológicos (OCDE, 1995: 112-113).

Cuadro 5. 6. Matriz de posibles interacciones entre actividades económicas y efectos sobre los recursos costeros

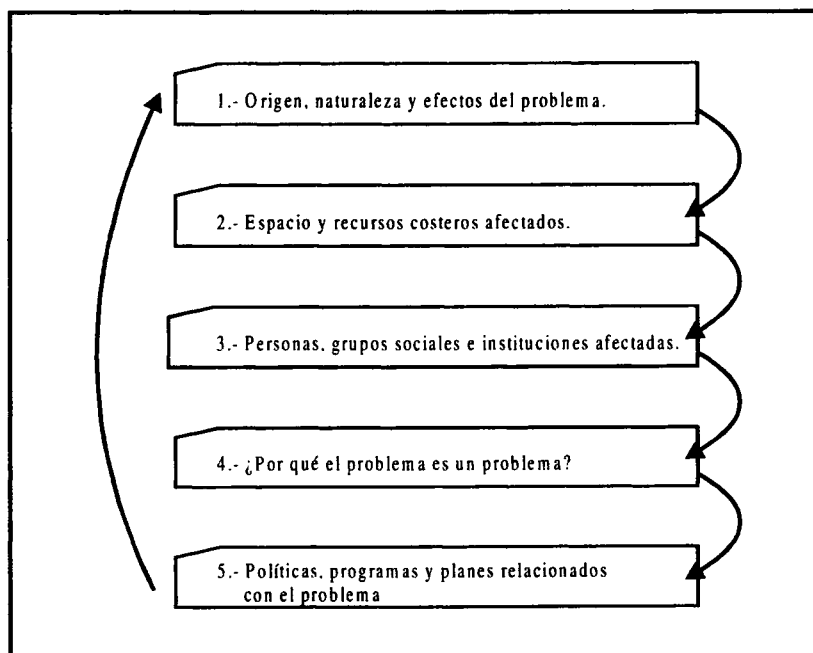
		ACTIVIDAD							
		Asentamientos	Turismo	Industria	Energía	Pesca- acuicultura	Transportes	Forestal	Agricultura
EFECTOS	Polución marina								→
	Polución agua								→
	Polución aire								→
	Pérdida recursos marinos								→
	Pérdida recursos terrestres								→
	Pérdida recursos culturales								→
	Pérdida accesos públicos								→
	Degradación suelo								→
	Ruido y congestión								→
		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓

5.5. Pautas para el análisis de los problemas del espacio y los recursos litorales

Muchas iniciativas de planificación y gestión surgen después de que hayan sido detectados uno o varios problemas; por los usuarios afectados, por la población local o por las administraciones competentes. En este caso el proceso de búsqueda de los mismos se simplifica. No obstante, el planificador-gestor deberá, a menudo, completar esa búsqueda con problemas que no parecen tales en principio, pero que sí lo son en realidad. Es necesario que establezca una jerarquía de los problemas, según la prioridad o urgencia en su resolución. En otras, tendrá que advertir sobre la aparición de algunos problemas o conflictos antes incluso que éstos aparezcan y sean evidentes.

Algunos autores han tratado la cuestión desde instrumentos propios de la administración y gestión pública en general (Daneke y Steiss, 1988: 53-55). El método de elaboración de un Informe se puede adaptar a las necesidades de la PGIAL. Ya lo hicimos en anteriores trabajos utilizando un ejemplo asociado al turismo costero (Barragán, 1994: 178-182). Con ligeras modificaciones se proponen unas pautas a seguir en el análisis de los problemas y conflictos costeros. El objetivo es tener muy clara la situación real. El orden establecido para el análisis de un problema costero sería el siguiente (Figura 5.4):

Figura 5. 4. Pautas para el análisis de un problema costero



- a) **Origen, naturaleza y efectos del problema.** Resulta conveniente señalar de forma concisa cuál es, o cuáles son, los problemas que afectan al espacio litoral o a sus recursos. La relación entre ellos, su importancia. A continuación debería señalarse cómo se origina dicha situación apuntando los síntomas básicos y las causas más evidentes. Es preferible abordar este apartado utilizando, si es posible, el modelo causa-efecto.
- b) **Espacio y recursos costeros afectados.** Se trata de precisar el espacio y los recursos costeros afectados por un determinado problema. El término recursos se interpreta en sentido amplio pues se refiere tanto a los naturales como a los culturales, equipamientos e infraestructuras, bienes y propiedades, públicas y privadas.
- c) **Personas, colectivos, grupos sociales o instituciones afectadas.** Resulta de gran utilidad concretar las personas, grupos sociales, colectivos o instituciones, afectados por unas circunstancias negativas o críticas. También es preciso distinguir si están afectados de forma directa o indirecta.
- d) **Por qué el problema es un problema.** En este apartado se explican las razones que justificarían la asignación de tiempo, trabajo y recursos a la resolución de un problema. Incluso sería conveniente adelantar las consecuencias de la *opción cero*, es decir la *no intervención*. Por esa razón conviene tener en cuenta la hipotética y probable evolución del problema.
- e) **Políticas, programas y planes relacionados con el problema.** Es necesario conocer qué se ha hecho hasta el momento al respecto para solucionar el problema; qué se está haciendo, y qué es lo previsto. Para ello nada mejor que consultar las acciones ejecutadas, las que se están llevando a cabo y las que se piensan hacer por parte de los distintos agentes sociales e institucionales. Interesa todo aquello que pueda incidir positiva o negativamente en la evolución del problema.

A partir de esta fase el análisis empieza a dejar paso a los aspectos propositivos. Es entonces cuando hay que ir pensando a qué recursos hay que dirigir la acción, o sobre qué personas o colectivos sociales, etc. Pero de todo ello trata la segunda parte de este libro, más interesada en preparar una intervención ordenada en las áreas y recursos litorales.

Cuadro 5.7. Contribución de las actividades en tierra y en mar a los problemas de medio ambiente que afectan a las aguas litorales de la Región I

Agentes	Sustancias tóxicas		Sedimentos	Elementos nutritivos	Agentes patógenos	Petróleo	Materia orgánica	Modificaciones físicas	Salinidad	Temperatura	Radio-audiofidos
Actividades que afectan a las aguas litorales	Orgánicas	Inorgánicas									
Residuos industriales	■	●	■	●	■	■	●		■	●	
Residuos urbanos	■	●	■	■	●	■	●		■		
Acondicionamientos suburbanos y turísticos	■	■	■	■	■	■					
Construcción urbana y reordenación	■	■	■	■	■	■			■		
Dragado	■	■	■	■	■	■		●	■		
Ferrocarril, aeropuertos, autopistas	■	■	■	■	■	■		■	■		
Navegación, puertos	■	■	■	■	■	■		■	■		
Agricultura, ganadería	■	■	■	■	■	■		■	■		
Silvicultura, explotación forestal	■	■	■	■	■	■		■	■		
Explotación de yacimiento de petróleo o de gas	■	■	■	■	■	■		■	■		
Extracción minera	■	■	■	■	■	■		■	■		
Centros de deportes acuáticos, navegación de recreo	■	■	■	○	■	○	■	■	■		
Lucha contra inundaciones, desviaciones	■	■	■	○	■	○	■	■	■		
Pesca	■	■	■	○	■	○	■	■	■		
Drenaje, terraplenado de zonas húmedas	■	■	■	■	■	○	■	■	■		■
Operaciones/ instalaciones militares	■	■	■	■	■	○	■	■	■		■
Evacuación de los desechos por pontón	■	■	■	■	■	○	■	■	■		■
Depósitos atmosféricos	■	■	■	■	■	○	■	■	■		■
Evacuación de residuos de dragado	■	■	■	■	■	○	■	■	■		■
Vertido de residuos peligrosos	■	■	■	■	■	○	■	■	■		■
Desechos en la capa freática	■	■	■	■	■	○	■	■	■		■
Lucha contra la erosión del litoral y de los estuarios	■	■	■	■	■	○	■	■	■		■
Acuicultura	■	■	■	■	■	○	■	■	■		■

REPERCUSIÓN: ● Importante ○ Moderada □ Menor

Fuente: USEPA (Agencia para la protección del medio ambiente de los Estados Unidos, 1987); Near Coastal Waters Strategy. USEPA Washington D.C. (En: OCDE, 1995: 113)

Cuadro 5.8. Contribución de las actividades en tierra y en mar a los problemas de medio ambiente que afectan a las aguas litorales de la Región I

Gran problema de entorno ▶	Contaminación por sustancias tóxicas	Eutrofización	Contaminación por agentes patógenos	Desaparición/ degradación de los hábitats	Modificación de los recursos biológicos
Actividades que afectan a las aguas litorales ▼					
Residuos industriales	●	■	□	■	■
Residuos urbanos	●	●	●	●	■
Acondicionamientos suburbanos y turísticos	■	■	■	●	●
Construcción urbana y reordenación	■			○	■
Dragado	⊗	■		■	■
Ferrocarril, aeropuertos, autopistas	⊗			⊗	⊗
Navegación, puertos	■		■	⊗	●
Agricultura, ganadería	●	●	■	●	■
Silvicultura, explotación forestal	□			●	□
Explotación de yacimiento de petróleo o de gas	■			⊗	■
Extracción minera	○			□	□
Centros de deportes acuáticos, navegación de recreo	⊗	⊗	●	⊗	■
Lucha contra inundaciones, desviaciones				●	■
Pesca		⊗		○	●
Drenaje, terraplenado de zonas húmedas	■	■		●	●
Operaciones/ instalaciones militares	○	■	■	■	■
Evacuación de los desechos por pontón	■	■	■	■	
Depósitos atmosféricos	●				
Evacuación de residuos de dragado	□	■	■	○	□
Vertido de residuos peligrosos	⊗			■	□
Desechos en la capa freática	■	■	⊗		■
Lucha contra la erosión del litoral y de los estuarios				○	
Acuicultura		■			

REPERCUSIÓN: ● Importante ○ Moderada □ Menor

Fuente: OCDE, 1995: 113.(adaptado de USEPA)

Parte II: El objetivo

PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN INTEGRADAS DE LAS ÁREAS LITORALES

In visceribus rei
En las entrañas de la cosa

Pectus est quod disertos facit

Es del corazón de donde nacen los grandes pensamientos

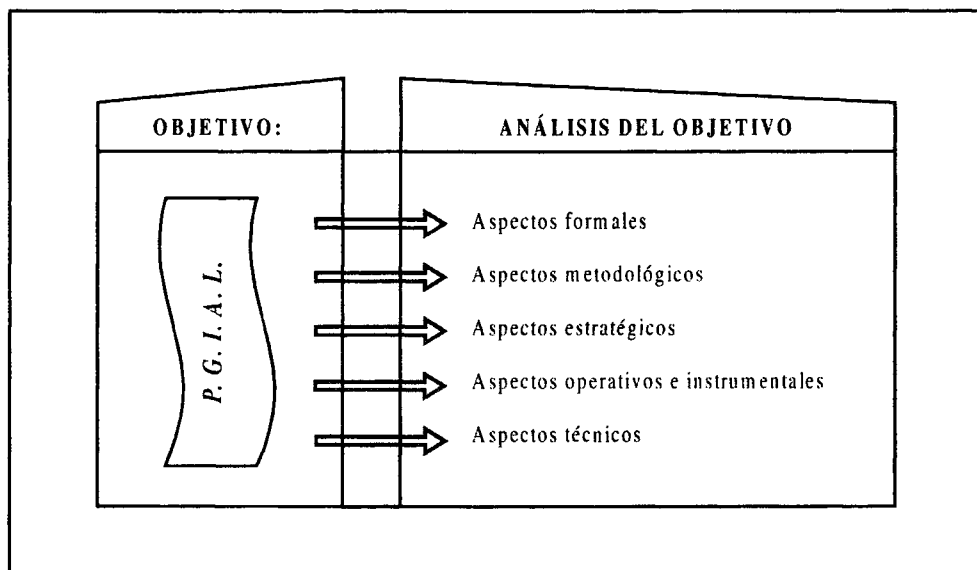
6. Aspectos formales de la planificación y gestión integradas en las áreas litorales

6.1. Introducción

En la parte primera del libro se ha tratado el litoral en sí mismo. Este espacio y sus recursos asociados han sido considerados como un objeto de estudio. La división en tres subsistemas distintos, pero complementarios e interdependientes, ayuda a una mejor comprensión de hechos de cierta complejidad. También han podido analizarse las principales características y problemas que se presentan. Su conocimiento es fundamental, y previo, a cualquier intento de actuar o intervenir de forma ordenada. Incluso conviene insistir que un buen análisis y un diagnóstico acertado es requisito indispensable para promover alternativas de desarrollo sostenible; para la resolución de los problemas y conflictos; o para evitar que éstos se produzcan.

En esta segunda parte se aborda el objetivo: la planificación y gestión integradas en las áreas litorales. Cinco temas o grandes apartados configuran la estructura de su contenido (Figura 6.1). En ellos serán tratados los aspectos básicos de la disciplina:

1. los formales,
2. los metodológicos,
3. los estratégicos,
4. los operativos e instrumentales y
5. los técnicos.

Figura 6.1. Aspectos estructurales de la PGIAL

En el primero se estudian los más ligados a la base teórica: conceptos, principios, métodos, características y objetivos de la planificación y gestión en las áreas litorales. En el segundo se ofrecen orientaciones de corte metodológico. En el tercero las de tipo estratégico, es decir: las condiciones generales necesarias que tienen que concurrir para que esa planificación y gestión constituya un proceso integrado. En el cuarto tema de esta segunda parte se describen algunos de los instrumentos más utilizados. Por último, parece interesante agrupar y exponer varias técnicas y herramientas de interés para la PGIAL.

Antes de profundizar en el tema que nos ocupa parece conveniente precisar algunos conceptos. Igual que veíamos en la primera parte para otros vocablos, la cultura anglosajona, a través de la lengua inglesa, se ha encargado de hacer universales ciertos términos o expresiones que son acuñadas en casi todo el mundo. Así, la forma más usual de definir la práctica de la *ordenación integrada del espacio litoral* se recoge en las distintas versiones del *Coastal Planning and Management: Coastal Zone Management (CZM), Integrated Coastal Management (ICM), Integrated Coastal Area Management (ICAM), Integrated Coastal Planning (ICP), Integrated Coastal Zone Management (ICZM), Cross Intersectorial Coastal Area Planning (CICAP)*... En todos los casos, tales expresiones llevan incorporadas o asumidas el proceso o fase de planificación. Prescindiendo de los adjetivos calificativos, la traducción posible oscila entre los términos castellanos siguientes: gestión, ordenación, manejo, dirección, administración, etc.

Cuadro 6.1. Definiciones de ordenación integrada del espacio litoral

- Regulación y coordinación (planeamiento) de las distintas actividades y usos realizados en las zonas costeras, a efectos de lograr un uso armónico de los recursos de dichas áreas (Álvarez y Álvarez, 1984)
- Proceso dinámico en el cual es desplegada y desarrollada la coordinación estratégica para la distribución de los recursos medioambientales, socioculturales e institucionales que permitan alcanzar la conservación y el uso múltiple sostenido de la zona costera (Coastal Area Management & Planning Network, 1989, citado por Sorensen, 1990: 17)
- Política de gobierno que ayude a alcanzar algunos objetivos que consigan incrementar el estado de bienestar social y la conservación de los valores naturales (Hoozemans, 1992)
- (IMCZ) Proceso de planificación y coordinación el cual trata con la gestión del desarrollo y los recursos costeros y se centra en la interfase tierra/agua (Clark, 1992)
- Administración del uso de los bienes ambientales costeros, a través de un sistema de planificación y gestión integrada, descentralizada y participativa, de modo que se asegure la calidad de vida, la conservación y recuperación de los recursos naturales y ecosistemas, en consonancia con los intereses de las generaciones presentes y futuras (Carvalho y Rizzo, 1994)
- (ICAM) Proceso adaptado a la gestión de recursos para el desarrollo sostenible en zonas costeras (UNEP, 1995, a)
- Gestión de conflictos y de sinergias existentes entre las diferentes actividades, de manera que se saque el mejor partido posible de la zona costera en su conjunto, en relación con los objetivos locales, regionales, nacionales e internacionales (OCDE, 1995)
- (ICZM) Es un proceso continuo de administración cuyo objetivo general es poner en práctica el desarrollo sostenible, la conservación de la zona costera al tiempo que se mantiene su biodiversidad (Comisión Europea, 1996)
- (ICM) Proceso continuo y dinámico a través del cual se toman decisiones para el uso sostenible, desarrollo y protección de las áreas y recursos costeros y marinos (Cicin-Sain y Knecht, 1998)
- (ICZM) Desarrollo sostenible y uso de la zona costera que tiene en cuenta consideraciones de desarrollo social y económico, de protección del paisaje, la de fragilidad de la zona costera y del balance ecológico entre generaciones presentes y futuras (Council of Europe, 2000, a)

En el cuadro 6.1 pueden encontrarse varias definiciones de ordenación integrada del espacio litoral, casi todas entienden que la práctica de esta disciplina, 1º) es un proceso; 2º) se dirige al desarrollo humano, pero al mismo tiempo 3º) pretende conservar los recursos naturales y culturales.

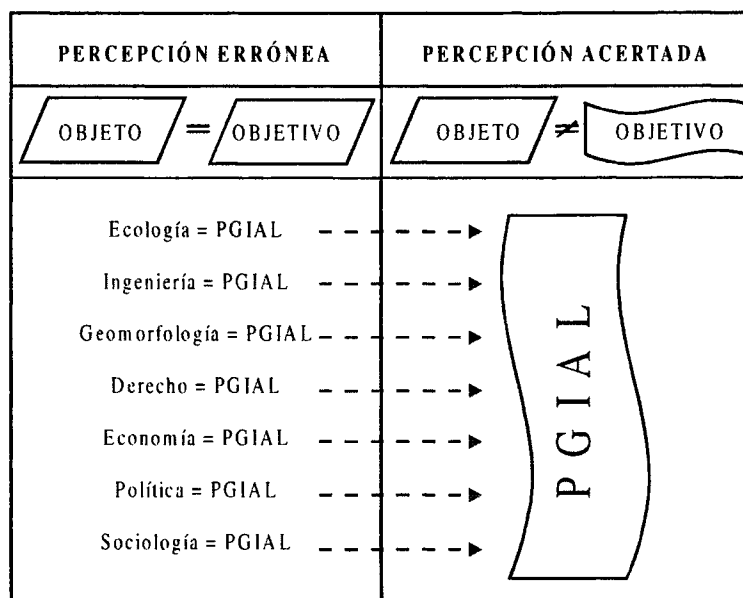
En ocasiones, es posible encontrar autores o instituciones (DOE, 1993) que diferencian entre la gestión del borde costero (*Shoreline Management*) y el de un área de mayores dimensiones (*Coastal Management*). Equivaldría a lo que en España se conoce, respectivamente, como “gestión costera” y “ordenación del litoral”. En cualquier caso, *Shoreline Management* no es la expresión más utilizada desde un punto de vista formal.

Las diferencias entre estas dos últimas expresiones son fáciles de reconocer. Por un lado, la primera, se centra en un ámbito estrecho, pero más activo y dinámico de este espacio geográfico, donde la hidrosfera salada se encuentra con la litosfera, donde se producen los mayores cambios y choques de energía, donde se registran notables riesgos y amenazas naturales. Aquí, la ingeniería costera suele estar muy presente. La segunda es quizás la que más se orienta hacia las actividades localizadas tierra adentro y presenta un espectro temático más amplio.

6.2. De la planificación y los planificadores en el ámbito público

La magnitud de los problemas vistos con anterioridad, justifica cualquier intento de intervención ordenada. Tal afirmación viene avalada, recordemos, por varias razones: la fragilidad de los ecosistemas presentes (ecológica), la importancia derivada de su naturaleza pública (social), su trascendencia como bien escaso, y marcadamente polifuncional (económica), etc. Éstas constituyen, a su vez, la plataforma argumental que explica la gran responsabilidad de la Administración Pública en el espacio litoral. En otras palabras: la planificación y gestión en las áreas litorales es, fundamentalmente, una función y responsabilidad del ámbito público.

Pero ¿cuál es el enfoque desde el que debe abordarse la ordenación integrada de nuestro objeto de estudio?. La respuesta a dicha pregunta es la clave para entender el alcance de las páginas que se desarrollan a continuación. Y es que no sólo se trata de planificar el territorio o de gestionar los recursos naturales. Tampoco consiste en una especial versión de la planificación y gestión ambiental, o de la conservación de espacios naturales o del fomento del desarrollo regional. Es, quizás, una mezcla de todo lo anterior junto. El desarrollo sostenible tiene unos presupuestos teóricos tan omnicomprendivos que exige conocimientos, habilidades técnicas y formación específica de todos los temas señalados. En cualquier caso no se puede identificar con ninguna de las disciplinas enumeradas de forma exclusiva (Figura 6.2).

Figura 6.2. Distintas percepciones de la PGIAL

La naturaleza de estas materias también necesita destrezas intelectuales añadidas: las propias de la planificación y de la gestión. Y puede ocurrir, de hecho sucede a menudo, que un técnico o profesional conozca muy bien los distintos subsistemas litorales, pero no esté bien preparado para llevar a cabo esa planificación y gestión en la realidad. Veamos porqué.

La planificación y gestión encuentran pleno sentido en los asuntos de interés social, en los temas de importancia general. Friedman (1991: 46) afirma que la «planificación en el ámbito público se da solamente en las sociedades territorialmente organizadas, en las que la racionalidad del mercado y la racionalidad social luchan por el dominio... El Estado está obligado a jugar un papel dual: debe estimular y apoyar los intereses del capital, pero también evitar que estos intereses erosionen la base de la vida común». Tal afirmación es particularmente cierta en la gestión del medio ambiente y de los recursos naturales costeros (especialmente en la distribución de los beneficios que producen esos recursos).

El autor antes citado menciona de forma expresa la planificación costera (pág.45), cuando subraya la necesidad de planificación en cualquiera de las funciones tradicionales asumidas desde el ámbito público: defensa nacional, economía, salud, vivienda, urbanismo, medio ambiente... La intervención planificada del aparato público se hace imprescindible con objeto de proteger los intereses de la sociedad ante las desviaciones de la economía de mercado. En nuestro caso sería algo parecido a la aplicación de las teorías keynesianas en un ámbito geográfico muy concreto.

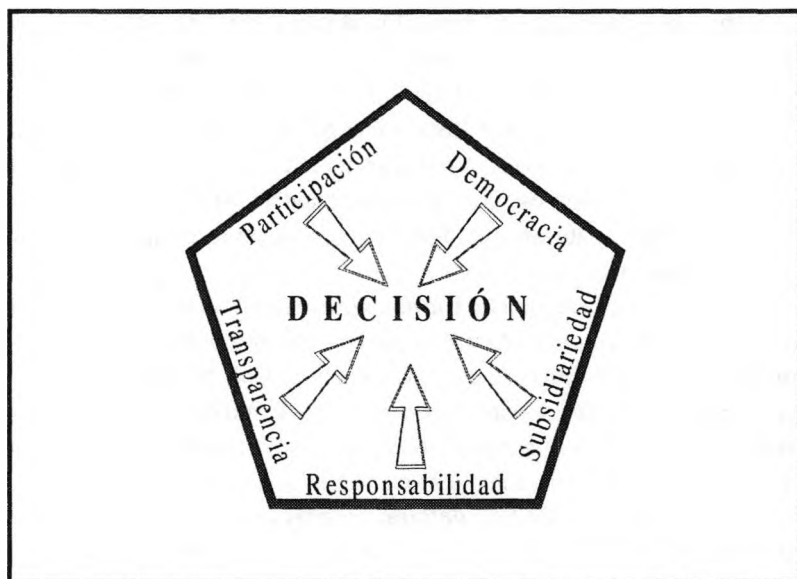
La historia reciente de la planificación nos muestra lecciones tan interesantes como útiles para las áreas litorales. Y es que la planificación y gestión de zonas costeras no

ha podido desligarse de la influencia de las grandes corrientes de pensamiento. Así, mediado el pasado siglo XX, por ejemplo, al socaire de la ola neopositivista que asolaría los países anglosajones, los técnicos pretendieron asimilar una disciplina social (la planificación y gestión) a los métodos de las ciencias exactas. Y ello condujo a no pocos fracasos, especialmente en el campo de los espacios naturales protegidos.

Friedman (1991: 21) encuentra otros matices no menos interesantes. Por ejemplo, el de la importancia que se arrogaban como “nueva clase profesional”. Y es que “los planificadores querían estar absolutamente seguros de que su consejo era fiable”. Percibían la planificación como una forma de *scientific management*, que difería del *management* tradicional porque añadía habilidades especiales al análisis racional y la solución de problemas sociales. A diferencia de los técnicos, que se ocupaban de las tareas de gestión diarias, los planificadores estaban principalmente interesados en la toma de decisiones no rutinarias.

En las décadas siguientes se sucedieron cambios formidables en tal sentido. Dichos cambios se proyectan y reconocen en el modelo participativo de planificación y gestión de zonas costeras. Y es que la progresiva implantación de este modelo deriva directamente de las corrientes de pensamiento a favor de la profundización en los sistemas democráticos. Ello presupone que las decisiones no tienen porqué estar en exclusiva en manos de técnicos y especialistas, ni dependientes de un conocimiento superior, ni tutelados por poderes corporativos. Incluso reaparece en el contexto histórico y político la autonomía de la gestión. Sin duda alguna ésta es una de las mayores contribuciones a la democratización real de la sociedad (Figura 6.3).

Figura 6.3. Principios que afectan a la toma de decisiones



El argumento anterior lleva a otra consideración importante. Ciertas corrientes de pensamiento (la radical) proponen la moderna planificación como algo más que ciencia y técnica, que fenómenos naturales y hechos económicos, que la estricta aplicación de la normativa vigente. El planificador traspasa esa línea, tan indefinida a veces, que separa el plan de la gestión. En ocasiones se implica con los usuarios de los recursos, con el gobierno local o regional, con las organizaciones no gubernamentales interesadas, con la transformación y mejora de su sociedad. Es probable que la planificación como técnica administrativa sea cada vez menos aséptica respecto del tema que trata, y reduzca distancias. Por esa razón no resulta descabellado pensar que los procesos de planificación y gestión integradas son también procesos cargados de práctica política y social, y no solamente de técnica como algunos pudieran pensar. A menudo se escucha, y con razón, que la planificación es un arte y no tanto una disciplina científica. Y es que en sociedades democráticas, es realmente difícil mantener un proceso de toma de decisiones (importantes) alejado de foros participativos.

Después de lo dicho caben varias preguntas. Por ejemplo, ¿qué tipo de conocimiento necesita un planificador-gestor para trabajar? La respuesta ya la hemos anticipado en páginas precedentes para las áreas litorales; sin duda, un conocimiento multidisciplinar: ciencias físicas y de la tierra (climatología, geología, oceanografía...), de la vida (ecología...), sociales (economía, derecho...). Pero, como se afirmaba en páginas precedentes, el modelo participativo le exigirá al planificador-gestor, además, otro tipo de destrezas intelectuales y habilidades técnicas: las derivadas de la relación con las personas, grupos organizados e instituciones.

Friedman (1991: 329-330) piensa que un planificador radical precisa, entre otras, del conocimiento de técnicas comunicativas y de proceso de grupo, analíticas para los problemas y de síntesis en la concepción de soluciones. La última cuestión que añadimos es la siguiente: ¿los planificadores-gestores que trabajan en las zonas costeras poseen el tipo de conocimiento y las destrezas intelectuales que han sido mencionadas? La respuesta es negativa en demasiadas situaciones.

Por último, la persona que se está iniciando en la PGIAL debe ser consciente de algo realmente trascendente: su función social es clave. Debe solucionar problemas y gestionar conflictos; debe mejorar la relación entre el ser humano como hecho social y los recursos litorales; debe promover una relación más armoniosa entre los distintos colectivos de seres humanos (esto se produce a través de los diferentes usuarios de recursos); debe, en definitiva, estar comprometido con el trabajo en favor de una transformación estructural de la sociedad y de la relación entre ésta y el entorno. Del acierto de sus decisiones y actuación depende, en parte, ese avance social al que se hace referencia, sus errores posibles pueden implicar oportunidades perdidas, más problemas en vez de soluciones, retraso en la desaparición de conflictos, etc.

Al menos dos conclusiones principales se extraen de lo comentado en el presente epígrafe. La primera es que la planificación-gestión es ante todo una disciplina científica de naturaleza social. La segunda es que su práctica profesional exige conoci-

mientos de distinta naturaleza, por un lado, y especiales habilidades y destrezas intelectuales, por otro.

6.3. Breve historia de la PGIAL

El sistema de planificación y gestión del ambiente y sus recursos, así como del desarrollo humano, ha ido variando a lo largo del tiempo. En el último medio siglo se reconocen una serie de pautas que perfilan ciertos modelos. Así, al “desarrollismo” imperante después de la II Guerra Mundial, en el que los costes ambientales apenas se tenían en cuenta, le sucede otra etapa que intenta corregir esos errores. A ésta última le sobreviene otra muy preocupada por la participación y el desarrollo sostenible. No obstante, dichos modelos también pueden ser interpretados como diferentes etapas de un mismo proceso.

Como era de esperar, la planificación y gestión costera también observa la evolución que caracteriza a esos modelos generales descritos (Figuras 6.4 y 6.5). Kay y Alder (1999: 11) dividen en cuatro etapas la historia reciente de la gestión costera (Cuadro 6.2). En la primera destaca precisamente la despreocupación que existe por los costes ambientales en las prácticas de desarrollo. La prioridad residía en la eficacia de las iniciativas de desarrollo económico, fundamentalmente industrial en los países europeos y norteamericanos. Los años 60 y 70 son los de las grandes infraestructuras (portuarias) y complejos industriales (petroquímicos, siderúrgicos, energéticos, etc.). La actuación en las zonas costeras apenas se limitaba a responder a eventuales situaciones críticas. Es la época dorada de la planificación “tecnocrática” y “desarrollista”.

Figura 6.4. Modelos de planificación y gestión en áreas litorales

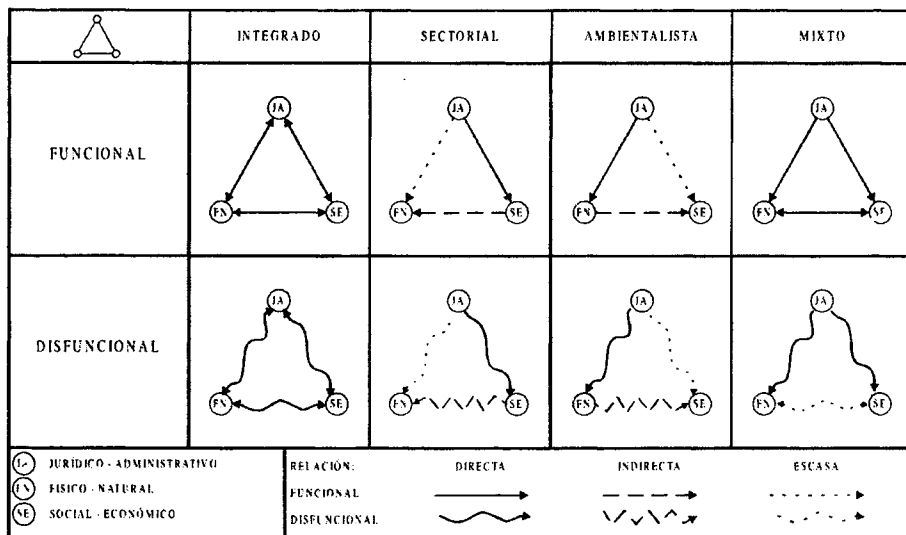
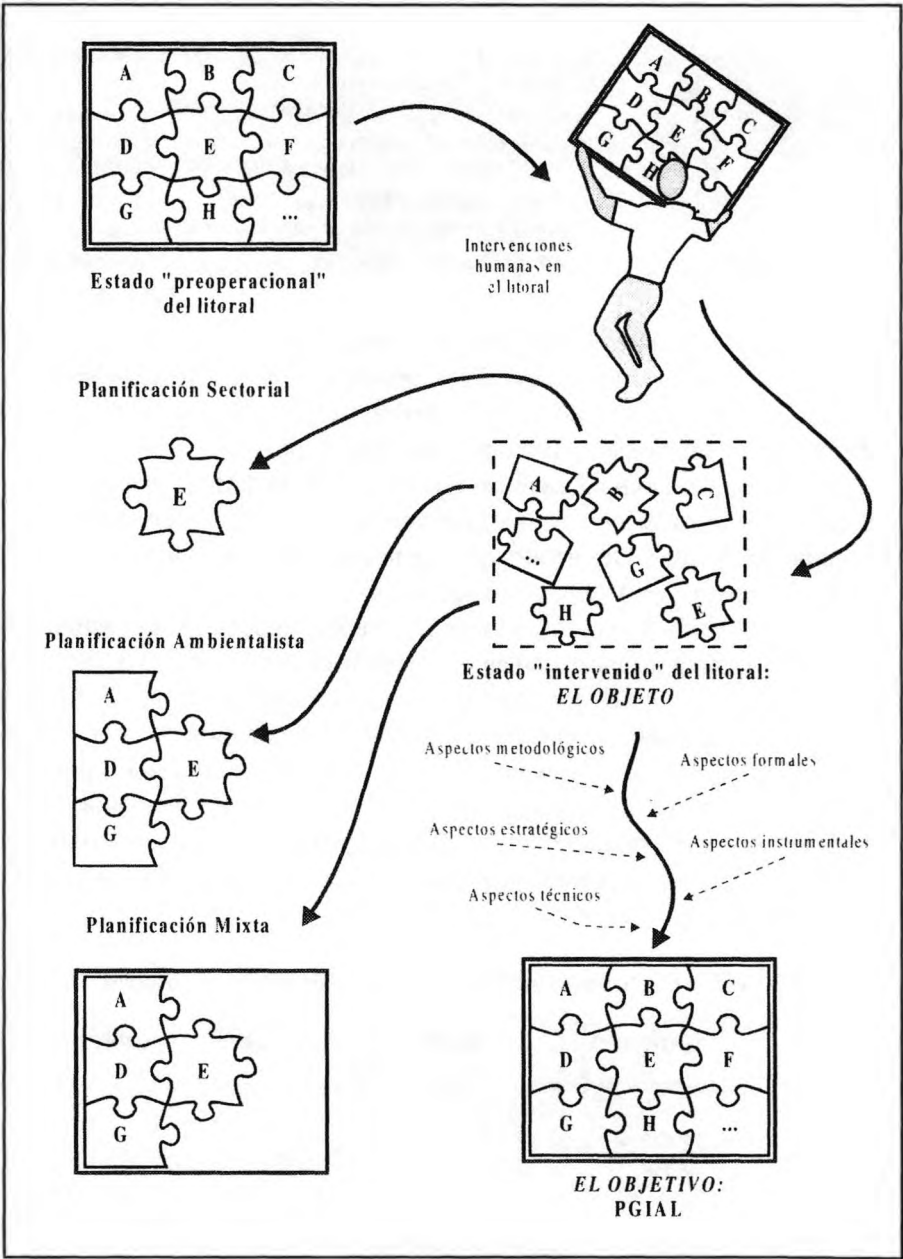


Figura 6.5. Modelos de planificación y gestión en áreas litorales



Cuadro 6.2. Fases en el desarrollo de la gestión costera

FASE	PERÍODO	CARACTERÍSTICAS CLAVE
I	1950-1970	Sectorial, ser humano contra naturaleza, baja participación pública, limitadas consideraciones ecológicas, reactivo
II	1970-1990	Incremento evaluación ambiental, más integración y coordinación entre sectores, se incrementa participación pública, crece conciencia ecológica, domina concepción ingenieril, combina reacción y proacción.
III	1990-hoy	Foco en el desarrollo sostenible, gestión ambiental comprehensiva, restauración ambiental, énfasis en participación pública.
IV	Futuro	Énfasis ecológica, principio de precaución, gestión compartida

Fuente: Kay y Alder. 1999

En las décadas siguientes se consiguieron avances sustanciales, aunque insuficientes. Durante los años noventa ha intentado consolidarse el modelo participativo, se ha puesto énfasis en la búsqueda de modelos de desarrollo compatibles con la conservación de los recursos naturales, y ha comenzado una etapa en la que recuperar o restaurar hábitats o recursos acompaña a muchos proyectos de PGIAL. Una magnífica muestra de afirmaciones anteriores es que, por primera vez, las conferencias mundiales sobre Medio Ambiente y Desarrollo, que organizaba Naciones Unidas por separado, se celebran al unísono en 1992 en Río de Janeiro.

Otros autores también han reflexionado sobre la evolución de la gestión costera. Vallega (1996) distingue cuatro etapas y las identifica con las cuatro últimas décadas del siglo anterior (Cuadro 6.3). Entre las conclusiones más interesantes destacan las siguientes: a) que durante los años 90 se ha consolidado un modelo integrado de planificación y gestión de las zonas costeras, al que se le ha concedido prioridad en muchos países y organismos internacionales; b) que la gestión tiene una visión más amplia de los usos y actividades humanas, así como una perspectiva ecosistémica; y c) que el área geográfica que cubre el proceso de planificación y gestión se extiende por tierra y mar de acuerdo a criterios diferenciados.

Cuadro 6.3. Modelo evolutivo de la gestión en áreas costeras

ETAPA	OBJETIVO	USOS	ÁREA GEOGRÁFICA
Los 60 crecimiento	Sectorial y temas ambientales con cierta prioridad	Uno o unos pocos	Línea costera
Los 70 desarrollo	Sectorial y protección ambiental	Pocos usos	Línea costera, y zona costera delimitada de forma arbitraria o con criterios administrativos
Los 80 madurez	Sectorial y protección ambiental	Usos múltiples	Varias alternativas, tendencia en el mar a límites nacionales
Los 90 primacía internacional	Gestión integrada de áreas costeras	Visión más amplia, gestión ecosistemas	En tierra varios criterios, en el mar límites nacionales más amplios

Fuente: Vallega, 1996

Y es que cuando se reflexiona sobre los posibles modelos de planificación y gestión costera, resulta inevitable hacer referencia a los modelos generales de planificación y gestión vigentes. Una prueba más la aportan Kay y Alder (1999: 87) cuando utilizan el método del emparejamiento dialéctico para definir las posibilidades del modelo (Cuadro 6.4).

Cuadro 6.4. Orientación de los programas de gestión costera

CONSERVACIÓN-DESARROLLO	DESARROLLO
PARTICIPACIÓN-TECNOCRÁTICA	TECNOCRÁTICA
VOLUNTARIO-REGULADO	REGULADO
LIMITADO-COMPREHENSIVO	COMPREHENSIVO
PLANIFICACIÓN-REALIZACIÓN	REALIZACIÓN
SECTORIAL-INTEGRADO	INTEGRADO

Fuente: Kay y Alder, 1999: 87

Pero la base que rige la actual PGIAL se ha ido consolidando en los últimos veinticinco años. La mejor fuente de información para su conocimiento es, sin lugar a dudas, la que procede de los organismos internacionales, ya sea en su faceta de entidad que suscribe una serie de resoluciones, o en calidad de institución que encarga informes técnicos a especialistas de reconocido prestigio.

La breve historia de la PGIAL comienza al final de la década de los sesenta y principio de los setenta. En Estados Unidos, por ejemplo, la actual Ley de Gestión Costera se aprobó en 1972 después de largos y arduos debates. Los efectos nocivos de la actividad económica se manifestaban de forma alarmante en los ámbitos costeros y justificaba este tipo de iniciativas.

Mientras esto ocurría en el Nuevo Continente, en Europa ciertos organismos internacionales convocaron foros de debate y encargaron informes técnicos muy específicos. En 1973, la *Resolución (73) 29 sobre la protección de las zonas costeras*, del Comité de Ministros del Consejo de Europa, sienta las bases de la PGIAL a través de sus conocidas *Dieciséis Recomendaciones*: realización de inventarios, coordinación *horizontal y vertical*, creación del soporte jurídico necesario, protección y conservación del espacio natural, el paisaje, la fauna y la flora, concienciación de la opinión pública, cooperación internacional, etc.

La continuación de esta loable iniciativa no se hace esperar. Los problemas derivados del *desarrollismo* son tratados en el *Informe sobre actividades litorales* (1975) de la OCDE y en el *Seminario Internacional sobre Ordenación y Aprovechamiento de los Recursos de la Zonas Costeras* auspiciado por la ONU (1976) en la República Federal Alemana. Los aspectos vinculados al carácter operativo e instrumental de la ordenación centraron los trabajos. En 1981, la *Carta Europea del Litoral*, propuesta por la Sesión Plenaria de la Conferencia de las Regiones Marítimas de la Comunidad Económica Europea, insiste en una serie de principios y objetivos que la ordenación

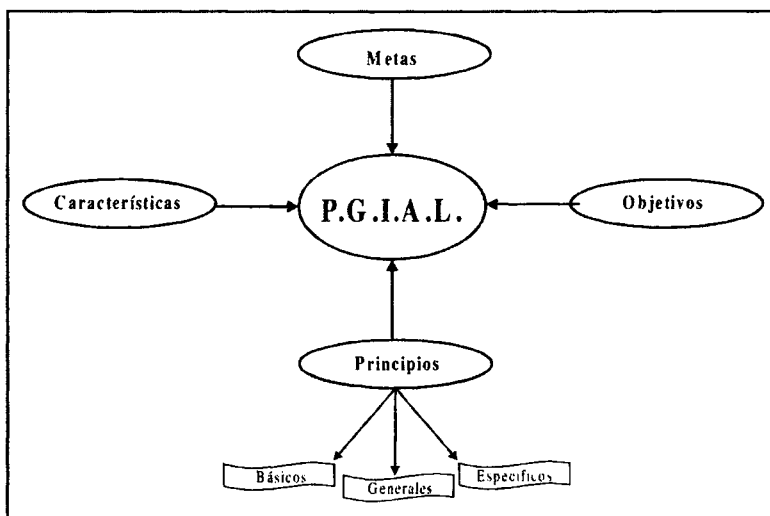
integrada debe contemplar (CRPM, 1981).

Diez años después se celebró, en un ambiente nada optimista por cierto, la *Conferencia Europea para la Conservación del Litoral* de La Haya. Y es que el balance de casi dos décadas de reuniones, conferencias, resoluciones, informes técnicos, etc. no era muy halagüeño. No obstante, sirvió para que se decantaran los principios de actuación que cristalizarán en el *Capítulo 17 del Programa 21* de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992 y que, en buena parte, prevalecen en la actualidad (Escobar, 1999).

No es casualidad que durante los años noventa en muchos países (Sorensen, 1993 y 1997; Sorensen *et al.*, 1984) y casi todas las instituciones internacionales (Cuadro 6.5), hayan profundizado en aspectos de tipo teórico intentando plasmar una especie de «cuerpo doctrinal». Estos son los aspectos formales a los que hace referencia el título del presente capítulo. Es la base que ha inspirado las páginas siguientes. En otras palabras: se trata de hacer una síntesis sobre lo que la mayor parte de organismos internacionales han propuesto.

Ya en la primera edición de este libro (Barragán, 1997, a) acudíamos a estas fuentes para buscar los principios de acuerdo sobre los que se establecían las bases formales de la PGIAL. Ahora se actualizan con documentos que proceden de la FAO (Scialabba, 1998), de la Comisión Europea (1999, a y b) y del Consejo de Europa (2000, a y b). En cualquier caso cabe advertir que los cambios surgidos de estos últimos documentos son mínimos. El resultado que a continuación se expone constituye una síntesis del cuerpo teórico de la PGIAL. Para una mejor comprensión lo hemos organizado en metas y objetivos (generales y específicos), principios (básicos, generales y específicos) y características. La estrecha relación entre estos tres tipos de atributos resulta evidente (Figura 6.6).

Figura 6.6. Estructura teórica y conceptual de la PGIAL



Cuadro 6.5. Documentos técnicos realizados o auspiciados por instituciones internacionales sobre Gestión Integrada de Zonas Costeras en los años 90

TÍTULO DOCUMENTO	ORGANISMO y AUTOR	FECHA
Capítulo 17 Agenda 21: Protección de los océanos y de los mares...	Conferencia NNUU Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD, 1993)	1992
Integrated Coastal Zone Management	FAO (Clark, 1992)	1992
Gestión zonas costeras. Políticas integradas	OCDE (1995)	1992
Guidelines and principles for coastal area development	IUCN (Pernetta y Elder, 1993)	1993
Coasts. Environment and Development	UNESCO	1993
The Noordwijk Guidelines for ICZM	The World Bank	1993
Preparing to meet the coastal challenges of 21st century. Conference Statement.	World Coast Conference 93	1993
Preparing to meet the coastal challenges of the 21st century. Conference Report.	Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)	1994
Guidelines for Integrated Management of Coastal and Marine Areas	UNEP (1995, a)	1995
Integrated coastal area management and agriculture, forestry and fisheries	FAO	1998
Lessons from the European Commission's Demonstration Programme on Integrated Coastal Zone Management	Comisión Europea (1999, a)	1999
Model Law on Sustainable Management of Coastal Zone	Council of Europe (2000, a)	2000
European Code Conduct for Coastal Zones	Council of Europe (2000, b)	2000

6.4. Objetivos de la PGIAL

Como cualquier tipo de planificación y gestión, la específica para las áreas litorales tiene una serie de metas (objetivos cualitativos muy básicos) que facilitan la determinación de objetivos generales y específicos. Entre las metas más reiteradas suelen estar las tres siguientes:

- a) **Favorecer el desarrollo sostenible**, ya que el ser humano debe seguir aspirando, tanto en las sociedades no desarrolladas como en las que sí lo están, a mejorar sus condiciones de vida. Conviene recordar que, debido a las características ecológicas y económicas tan singulares de las áreas litorales, está resultando más difícil implantar modelos de desarrollo sostenible aquí, que en otros ámbitos geográficos.
- b) **Conservar, proteger y mantener la calidad del medio natural y cultural**, no debe olvidarse que el litoral es, en sí mismo, uno de los principales recursos para el ser humano ya que le provee de recursos y lugares para su asentamiento (llanuras costeras), alimentos procedentes de la tierra y del mar (agricultura y pesca), espacios para el ocio y disfrute activos (playas), paisajes para la contemplación (acantilados), etc.

- c) Recuperar espacios, recursos y hábitat de interés o importancia**, ya que desgraciadamente la gran capacidad de transformar el medio que ha desplegado el ser humano en las cinco últimas décadas, ha tenido resultados nefastos en las áreas litorales. Por otra parte, es bastante probable que durante la próxima centuria se incrementen de forma notable las tareas y actividades de recuperación; con certeza uno de los principales retos del siglo XXI.

Objetivos tan generales son complementados con otros más específicos. Estos últimos, aunque no son exclusivos de las áreas litorales, se observan muy a menudo en dichos ámbitos geográficos. Por otra parte, hay que advertir que, en ocasiones, se identifica un objetivo con una estrategia. Así, la coordinación y la cooperación entre agentes sociales e institucionales es al mismo tiempo un objetivo y una estrategia en la práctica de la planificación y gestión integradas. Algo parecido ocurre con el fomento de la participación, o el fortalecimiento institucional, o la selección de espacios naturales para su protección...

Cuadro 6.6. Objetivos generales de la PGIAL

- a. Resolver problemas y conflictos
- b. Advertir y prevenir
- c. Precisar el costo ambiental y las externalidades
- d. Ofrecer directrices
- e. Identificar espacios litorales de interés
- f. Proteger procesos ecológicos y hábitats críticos
- g. Localizar adecuadamente en el espacio
- h. Averiguar la capacidad de carga o aprovechamiento
- i. Determinar el grado de eficiencia en el aprovechamiento de los recursos
- j. Reducir los riesgos y amenazas
- k. Favorecer la coordinación y cooperación
- l. Fomentar la participación y buscar el consenso social
- m. Incrementar la conciencia pública
- n. Fortalecer la capacidad institucional
- o. Ofrecer directrices que mejoren el modelo de desarrollo

- a. **Resolver problemas y conflictos** relacionados con los distintos intereses o usuarios de los recursos litorales (pesca deportiva-pesca profesional, p.e.).
- b. **Advertir y prevenir** a las autoridades públicas, o a algún agente privado, acerca de los problemas y conflictos que se producen en el presente, así como los que se pueden producir en el futuro. Tales advertencias deben ir acompañadas de sugerencias para su solución (impactos de la urbanización de campos dunares, p.e.).

- c. **Precisar el costo ambiental y las externalidades** de una actividad humana ya que el dinamismo, la fragilidad y el elevado grado de interrelación entre procesos y fenómenos litorales, recomiendan especial énfasis en este objetivo (impacto ambiental y relación con otros sectores de actividad de la acuicultura, p.e.).
- d. **Ofrecer directrices** que mejoren la administración de los recursos y bienes de dominio público (sugiriendo el especial seguimiento de un indicador específico, p.e.).
- e. **Identificar espacios litorales de interés**, así como recursos que puedan estar amenazados, para recomendar su conservación y protección (paisajes naturales, p.e.).
- f. **Proteger procesos ecológicos y hábitats críticos**, especialmente aquellos que sean considerados de especial valor para la conservación de la diversidad biológica, (zonas húmedas, p.e.).
- g. **Localizar adecuadamente en el espacio** los diferentes usos y actividades económicas, de manera que no sean incompatibles entre sí (desarrollos industriales y turísticos, p.e.).
- h. **Averiguar la capacidad de carga o aprovechamiento** que tiene el espacio y los recursos litorales (capacidad de una población costera para albergar visitantes, p.e.).
- i. **Determinar el grado de eficiencia en el aprovechamiento de los recursos** con objeto de precisar cómo se alcanzaría su rendimiento óptimo (la explotación de un banco de bivalvos, p.e.).
- j. **Reducir los riesgos y amenazas**, tanto naturales como de origen antrópico, que se ciernen sobre bienes y personas especialmente en los bordes costeros (manteniendo las defensas naturales ante posibles inundaciones mareales, p.e.).
- k. **Favorecer la coordinación y cooperación** entre instituciones públicas, y entre éstas y los privados. Este objetivo se deriva de uno de los principales problemas detectados en la planificación y gestión de las áreas litorales (acercamiento entre administración regional y local para solucionar un problema de vertidos urbanos al medio marino, p.e.).
- l. **Fomentar la participación y buscar el consenso social** como fórmula práctica, y democrática, de enfrentarse a los problemas que implican a importantes recursos públicos y a un considerable número de usuarios (búsqueda de un modelo concreto de desarrollo para un bosque costero, p.e.).
- m. **Incrementar la conciencia pública** sobre los problemas del litoral y sus recursos, así como sobre las posibles soluciones. De esta manera la población en general se convierte en aliado estratégico de cualquier iniciativa (campaña sobre la pesca y consumo de inmaduros, p.e.).
- n. **Fortalecer la capacidad institucional** con objeto de que la administración pública tenga recursos con los que dar respuesta a los problemas planteados. Los

recursos pueden ser de varios tipos: normativos, materiales y humanos (preparar planes de formación específica para técnicos que prestan sus servicios en ámbitos litorales, p.e.).

- ñ. **Ofrecer directrices que mejoren el modelo de desarrollo**, y que frenen el deterioro de los espacios y los recursos litorales. Así se contribuye a la superación del tradicional enfrentamiento entre conservación y desarrollo (pautas para la ordenación urbanística de un tramo de costas, p.e.).

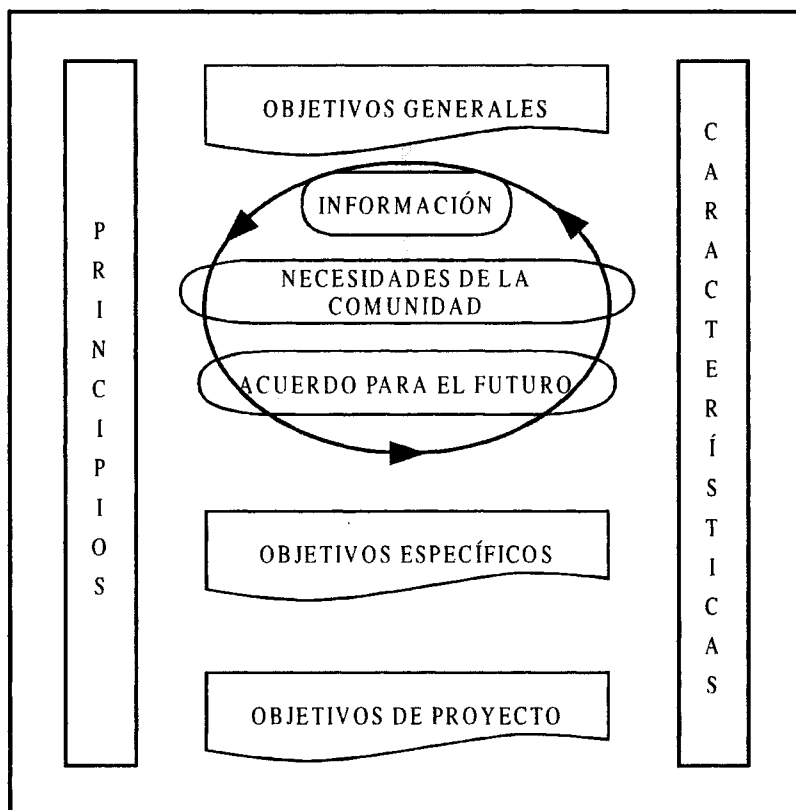
Algunos ejemplos prácticos para el establecimiento de objetivos específicos en áreas litorales se han expuesto en el Cuadro 6.7. Los criterios utilizados para organizar tales objetivos son de diferente orden: unidades naturales, usos o actividades económicas y problemas detectados. A los anteriores pueden añadirse otros dependiendo del ámbito de trabajo: unidades políticas y administrativas (municipios o regiones costeras), espacios administrativos (aguas interiores o territoriales), etc.

Cuadro 6.7. Ejemplos de objetivos específicos de ordenación

CRITERIO	ÁMBITOS DE TRABAJO	EJEMPLOS DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS
ECOSISTEMAS Y UNIDADES LITORALES	Costa arenosa (duna, restinga, playa)	Fijación materiales, control accesos a peatonales y vehículos, mantenimiento del carácter público de ciertas áreas, ordenación urbanística, regeneración dunas y playas, control calidad de aguas de uso balneario...
	Zonas húmedas (manglar, marisma)	Mantenimiento canales circulación de aguas, control extracción de recursos vivos, freno de rellenos para otros usos, fomento actividades compatibles, diversificar usos espacio, seguimiento acuicultura...
USOS Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS	Espacios Naturales Protegidos	Recuperación de un determinado ecosistema, establecimiento de actividades compatibles, determinación de áreas más protegidas (hábitats críticos), redactar cuerpo normativo, organización de actividades de ocio...
	Turismo	Cálculo capacidad turística, diversificar oferta, vincular construcción de hoteles y segundas residencias a núcleos urbanos ya consolidados, rehabilitación parque inmobiliario, no colmar frente costero...
PROBLEMAS	Vulnerabilidad ante desastres naturales	Determinación de las áreas de mayor riesgo y su período de recurrencia, estrategia para la defensa, organización de medidas de evacuación y protección civil, reorientación tendencias ocupación territorio...
	Descoordinación administrativa	Establecimiento órganos colegiados, de programas de trabajo, organigramas, cronogramas, reparto de tareas y responsabilidades, creación de instrumentos de concertación, mecanismos de cooperación

Además de los Objetivos Específicos, el planificador-gestor se encontrará con los denominados Objetivos de Proyecto, que constituye el mayor nivel de definición posible. Obviamente, cada plan de gestión tienen unos Objetivos de Proyecto muy concretos que se corresponden con los problemas encontrados. Como es lógico pensar dependerán del tipo de litoral, ecosistemas, actividades humanas y problemas de ese tramo costero y siempre estarán en concordancia con los objetivos generales y específicos (Figura 6.7).

Figura 6.7. Determinación de objetivos en un proyecto de PGIAL



6.5. Principios de la PGIAL

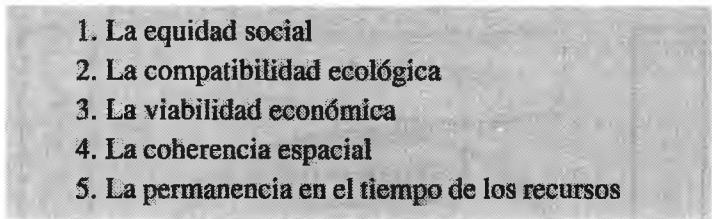
Las primeras preguntas que cabe hacer se corresponden con ¿qué son y para qué sirven los principios?. Los principios son las bases de cualquier cosa, son las normas o ideas fundamentales que rigen pensamientos o conductas. En la PGIAL servirán para dotar de filosofía a nuestras propuestas y decisiones. Y es que de los principios se deriva la coherencia en el proceso completo de planificación y gestión.

Suponiendo que ya conozcamos nuestros objetivos en una determinada iniciativa costera, éstos no se pueden alcanzar de cualquier modo. Es preciso seguir unas pautas

muy generales que darán luz al camino que hay que recorrer. Lo que ahora se comenta debe relacionarse con lo ya expuesto en apartados anteriores (Véase “6.2. De la planificación y los planificadores en el ámbito público”).

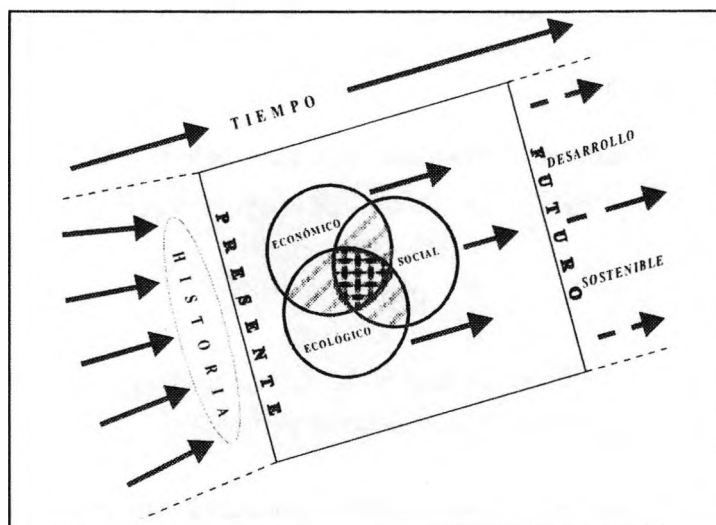
Los principios que rigen la PGIAL también pueden ser de dos tipos: básicos o elementales, generales y específicos. Los primeros son los que más se identifican con el concepto de desarrollo sostenible. Por esa razón no son exclusivos de la planificación y gestión de las áreas litorales, sino que pertenecen al cuerpo doctrinal de la moderna planificación y gestión de recursos públicos.

Cuadro 6.8. Principios básicos o elementales de la PGIAL

- 
1. La equidad social
 2. La compatibilidad ecológica
 3. La viabilidad económica
 4. La coherencia espacial
 5. La permanencia en el tiempo de los recursos

Los principios básicos o elementales se orientan a que la planificación y gestión de las áreas litorales contemple:

- a) *La equidad social*, ya que deben mejorarse las condiciones de vida de todas las personas, pero a través de un reparto solidario de los beneficios que genera un recurso público.
- b) *La compatibilidad ecológica*, ya que es preciso asegurar que una actividad vinculada al desarrollo humano no daña o deteriora a ese mismo recurso del que depende, o a otros.
- c) *La viabilidad económica*, ya que la mayoría de las actividades humanas tienen que integrarse en una economía de mercado.
- d) *La coherencia espacial*, ya que deben evitarse en lo posible conflictos de intereses entre escalas territoriales diferentes. Esa es la verdadera intención que encierra la expresión “piensa globalmente, actúa localmente”.
- e) *La permanencia en el tiempo de los recursos litorales*, ya que es necesario que las oportunidades de desarrollo que hereden las generaciones venideras sean, como mínimo, iguales a las que nosotros hemos heredado de nuestros mayores (Figura 6.8). En cualquier caso, siempre que haya oportunidad, resulta obligado acrecentar el patrimonio natural y cultural para los legítimos dueños del futuro.

Figura 6.8. Proyecciones del desarrollo sostenible

Los principios generales, o estratégicos, también coinciden con los de la moderna planificación y gestión ambiental. En el Cuadro 6.9 se expone la correspondencia entre los pertenecientes a la Estrategia Paneuropea para la Diversidad Biológica y del Paisaje, PEBLDS en sus siglas inglesas (*Pan-European Biological and Landscape Diversity Strategy*), y los propuestos desde el Consejo de Europa en el Código de Conducta para las zonas costeras.

Cuadro 6.9. Correspondencia entre los principios PEBLDS y los del Código de Conducta del Consejo de Europa para la Gestión de Zonas Costeras

PRINCIPIOS PEBLDS	PRINCIPIOS DEL CONSEJO DE EUROPA
- Toma cuidadosa de decisiones	- Desarrollo Sectorial Integrado CZM
- De prevención	- Zonas de No Desarrollo
- De precaución	- Paisajes terrestres y marinos protegidos
	- Protección de la vida humana y los asentamientos
	- Prevención respecto a introducción de especies exóticas
- De relocización	- Localizar sólo actividades dependientes de la costa
- De compensación ecológica	- Pérdida Neta Cero de hábitat costeros
- De Integridad Ecológica	- Mantenimiento de los procesos costeros
	- Prevenir la fragmentación de hábitats
	- Crear y mantener corredores ecológicos
- De restauración y recreación	- Recreación de hábitat costeros
- Mejor tecnología y práctica ambiental disponibles	- Construcciones defensivas libres de contaminación
- Quien contamina paga	- Conservación del agua
- De participación y acceso a la información pública	- Paga el usuario
	- La línea costera como Dominio Público

Además de los principios expuestos hemos procedido a seleccionar aquellos que más interesan a la PGIAL. Aunque pueden aplicarse de un modo genérico, son especialmente útiles para los ámbitos litorales. Una síntesis de los más significativos se ofrece en el Cuadro 6.10.

Cuadro 6.10. Principios generales de la PGIAL

Principio de toma ordenada de decisiones

Principio de actuación racional

Principio de capacidad limitada

Principio de valoración

Principio de responsabilidad compartida

Principio de recuperación patrimonial

Principio de toma ordenada de decisiones, que agrupa a los principios de participación, coordinación y cooperación. Ello implica, antes de decidir una acción, tener en cuenta lo que ocurre en el contexto operativo con otros agentes institucionales, con los usuarios..., de forma que nuestra iniciativa no duplique otras, que no sea incompatible, que se aprovechen decisiones ya tomadas o acciones ya ejecutadas, que refuerce proyectos ya en marcha, que se abran nuevos frentes para la solución de un problema, etc. Recuérdese el elevado número de agentes sociales e institucionales, públicos y privados, que convergen en las áreas litorales. Por tal razón compartir información, estar abierto a cambios en los planes propios, etc. suele ser un buen camino hacia la integración.

Principio de actuación racional, que agrupa a los principios de prevención (preparar las actuaciones con anticipación) y de precaución (cuidado con el que se actúa para evitar un peligro o riesgo). Para ello es necesario disponer de un conocimiento aceptable de los procesos naturales y sociales del ámbito donde se va a actuar. En anteriores capítulos se ha insistido suficientemente acerca del carácter dinámico de los fenómenos costeros, tanto naturales como humanos. Además, la compleja interrelación entre estos fenómenos y procesos no hace fácil, precisamente, el control de lo que puede suceder después de realizar una determinada acción.

Principio de capacidad limitada, que implica que todo es finito, que todos los recursos naturales mueren una vez se ha superado un cierto umbral de aprovechamiento o utilización. En tal sentido cabe recordar, por ejemplo, que la percepción social de capacidad "inagotable" del mar para albergar o reciclar residuos, ha sido una de las causas más importantes que han justificado su deterioro por vertidos de todo tipo.

Principio de valoración, que implica que todos los recursos y los servicios que éstos prestan tienen un valor para el ser humano. Tal razonamiento lleva a pensar que cuando se degrada o destruye un recurso costero, la sociedad en su conjunto, o un determinado grupo de usuarios, ha perdido algo que tiene valor (económico, social, cultural...). En consecuencia, conviene saber que debería exigirse como compensación económica ante una hipotética merma o pérdida. No siempre tiene que traducirse a valor monetario, en ocasiones puede bastar con su reposición. En cualquier caso, hay que tener muy presente que la pérdida de ciertos recursos nunca podrá ser compensada (desaparición de una especie marina), o su valoración es tarea complicada (un paisaje costero). La aplicación de este principio es muy útil en el proceso de toma de decisiones pues a veces no son tenidos en cuenta los costes ambientales. En este principio se enmarca “quien contamina paga”.

Principio de responsabilidad compartida, que implica el derecho y el deber de los ciudadanos de una sociedad democrática a participar o a interesarse de alguna manera por el proceso de planificación y gestión de los recursos. No puede olvidarse que, al ser recursos de naturaleza pública, afecta al interés general de las personas. Piénsese, por ejemplo, que el propio enunciado de estos recursos, “de dominio público marítimo terrestre”, constituye una especie de invitación a tomar parte en las decisiones que afecten a su futuro. En último extremo se trata de un bien patrimonial del conjunto social; pertenezca a uno o más países (Clive, 1997).

Principio de recuperación patrimonial, que implica la necesidad de establecer pautas generales de planificación y gestión con las que se pueda recuperar parte del patrimonio costero perdido. Es quizás una de las metas del futuro; hay que tener en cuenta los estragos y el deterioro causado a los ecosistemas costeros de todo el mundo en el último medio siglo.

Los principios específicos para la PGIAL han sido abordados por la mayor parte de las instituciones reseñadas en el Cuadro 6.5, y por muchos de los autores citados. No obstante, la propuesta de Clark (1992) constituye una referencia clave para las áreas litorales (Cuadro 6.11).

Como se afirmaba al inicio del presente apartado, los principios de toda ciencia o disciplina constituyen los cimientos sobre lo que descansa gran parte de su cuerpo teórico y doctrinal. Como el lector puede imaginar, los aspectos de naturaleza práctica están estrechamente ligados a los anteriores. Algunos principios señalados en el Cuadro 6.11 son de tal trascendencia (1, 2, 3, 4, 8, 11...), que ignorarlos u olvidarlos supone de forma casi automática condenar al fracaso a cualquier iniciativa de PGIAL. Otro principio específico de las áreas litorales, que conviene tener muy en cuenta, se refiere al origen distante (en el espacio y en el tiempo) que puede tener un problema o impacto.

Cuadro 6.11. Algunos principios específicos de la Gestión Integrada de Áreas Costeras (ICAM)

1. El área costera es un sistema de recursos único, cuya planificación y gestión requiere un enfoque especial.
2. El agua es la mayor fuerza integradora del sistema de recursos costeros.
3. Resulta esencial que los usos del mar y de la tierra sean considerados al unísono en el proceso de planificación y gestión.
4. El borde del mar es el principal foco de atención de los programas de gestión costera.
5. Los límites de la gestión costera deberían estar fundamentados en ciertos criterios y poder adaptarse a nuevas circunstancias.
6. El mayor énfasis en la gestión de los recursos costeros se hace para la conservación de los de propiedad pública.
7. La prevención de daños procedentes de amenazas naturales y la conservación de recursos son tratados en los programas de ICAM.
8. Todos los niveles de gobierno de un país deberían estar involucrados en la planificación y gestión costera.
9. El enfoque sincrónico entre naturaleza y desarrollo resulta especialmente apropiado para la costa.
10. En los programas de gestión costera se utilizan formas especiales de evaluar los beneficios económicos y sociales, y la participación pública.
11. La conservación para un uso sostenible es la mayor meta de la gestión de recursos costeros.
12. La gestión de usos múltiples es apropiada para la mayoría de los recursos costeros.
13. La implicación de los diferentes sectores afectados resulta esencial para el uso sostenible de los recursos costeros.
14. La gestión tradicional de los recursos debería ser respetada.
15. La evaluación de impacto ambiental es esencial en una gestión costera eficaz.

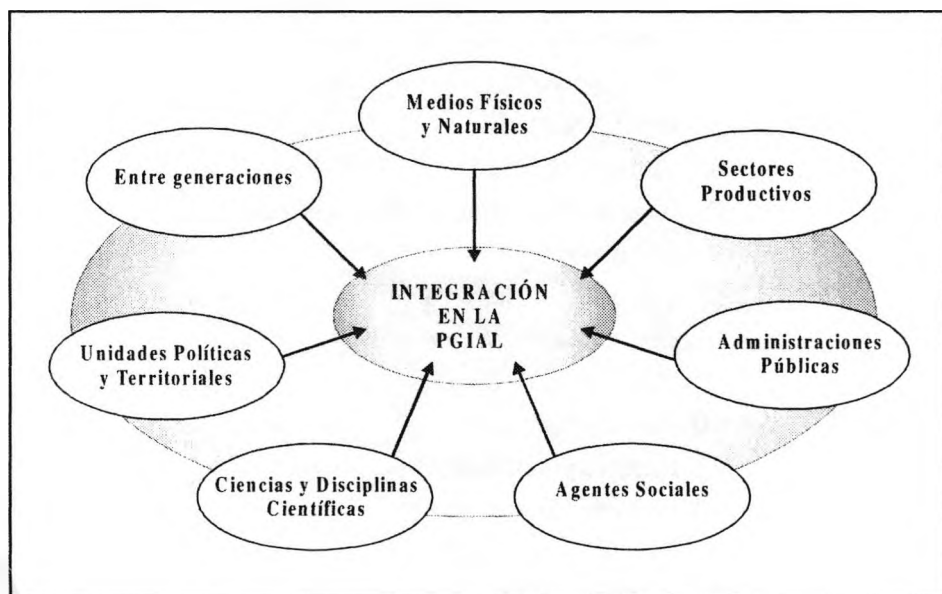
6.6. Características de la PGIAL

La primera característica, y más general, que debe cumplir la PGIAL es la que responde a su adjetivo calificativo: integrada. Su importancia es bastante notable debido a que define el actual modelo de planificación y gestión. En efecto, por integrado se entiende una amplia perspectiva del objeto de estudio, sin que esté ausente ninguna de sus partes, y todas se tengan en cuenta a la hora de tomar decisiones y actuar. Se corresponde con un enfoque omnicompreensivo del litoral y de lo que allí sucede, y refleja los principios descritos.

Por dichas razones es necesario conocer las distintas posibilidades de integración que existen. Sin ánimo de ser exhaustivos se proponen las del Cuadro 6.12. De esta forma la integración se lleva a cabo en las áreas litorales cuando se tienen en cuenta los diferentes aspectos mencionados (Figura 6.9).

Otras características que podrían interesar al planificador-gestor para realizar su cometido en áreas litorales se describen a continuación. La larga relación (Cuadro 6.13) no implica que todas tengan que coincidir en un mismo plan o proyecto. Difícilmente sucede esto en la realidad. Lo que ocurre es que cuanto mayor sea el número de características presentes, más se acercará al modelo de planificación y gestión ideal. La aparente reiteración de algunas de las características señaladas con respecto a ciertos objetivos o principios, obedece a la correspondencia que es necesario establecer entre aquéllas y éstos.

Figura 6.9. Diferentes dimensiones de la integración de la PGIAL



Cuadro 6.12. Posibilidades de integración en la PGIAL

- Medios físicos y naturales (mar-tierra)
- Sectores productivos (primario, secundario y terciario)
- Administraciones públicas (local, regional, nacional, internacional)
- Agentes sociales (empresarios, grupos conservacionistas, científicos, usuarios)
- Ciencias y disciplinas científicas (geología, oceanografía, geografía, economía, derecho)
- Unidades políticas y territoriales (municipios, comarcas, regiones, países)
- Generaciones (las actuales y las futuras)

- a) *Democrática*, cuando la planificación y gestión se realiza sobre cauces establecidos a través de un régimen y proceso democráticos.
- b) *Participativa*, cuando en la toma de decisiones y en el desarrollo de las actuaciones existe participación ciudadana.
- c) *Equilibrada*, cuando atiende a las necesidades de desarrollo tanto como a la conservación de los recursos.
- d) *Enfocada a la acción*, cuando el vacío existente entre planificación (pensar) y gestión (actuar) está bien resuelto.
- e) *Basada en el conocimiento científico*, implica que las decisiones y actuaciones se corresponden con una base cognoscitiva que permiten un mínimo control sobre acontecimientos futuros.

Cuadro 6.13. Características de la PGIAL

1. Democrática
2. Participativa
3. Equilibrada
4. Enfocada a la acción
5. Basada en el conocimiento científico
6. Prospectiva
7. Orientada al largo plazo
8. Omnicomprensiva y selectiva
9. Propositiva
10. Autoevaluativa
11. Flexible y adaptativa
12. Respetuosa
13. Realista y práctica
14. Adaptada tecnológicamente
15. Diversificada

- f) *Prospectiva*, cuando el planteamiento de la problemática y las actuaciones subsecuentes se proyectan hacia el tiempo futuro.
- g) *Orientada al largo plazo*, cuando la proyección anterior se establece pensando no sólo en el corto y medio plazo sino también, y sobre todo, en el largo plazo (muchos fenómenos naturales costeros suceden en un marco cronológico de amplio espectro).
- h) *Omnicomprendensiva y selectiva*, cuando se atienden y tienen en cuenta todas las manifestaciones de la realidad pero al mismo tiempo se centra en aquellos aspectos físico-naturales, socio-económicos y jurídico-administrativos de mayor relevancia: especialmente los vinculados al borde de contacto entre la fase continental y marina. Ello implica, forzosamente, un enfoque interdisciplinar.
- i) *Propositiva*, cuando está enfocada a la realización de propuestas de acción, o de intervenciones que corrijan disfunciones y desajustes de cualquier tipo.
- j) *Autoevaluativa*, (retroalimentada) cuando en el proceso se contempla la manera de valorar lo conseguido en relación con los objetivos marcados.
- k) *Flexible y adaptativa*, cuando es capaz de cambiar sus presupuestos iniciales y adaptarse a las circunstancias cambiantes del entorno.
- l) *Respetuosa* con las costumbres y tradiciones del lugar, con las leyes del país, con las normas y acuerdos internacionales.
- m) *Realista y práctica*, cuando se formulan propuestas concretas teniendo muy presentes las posibilidades políticas, administrativas y presupuestarias de ejecución.
- n) *Adaptada tecnológicamente*, cuando el proceso de planificación y gestión utiliza las mejores tecnologías disponibles.
- o) *Diversificada*, cuando se utilizan al mismo tiempo instrumentos de varios tipos: normativos y económicos, voluntarios y reglamentarios, etc.

Justa hoc, ergo propter hoc
Lo precedente engendra lo subsiguiente

7. Aspectos metodológicos de la planificación y gestión integrada en áreas litorales

7.1. Introducción

En este capítulo los aspectos metodológicos centrarán nuestra atención. El origen griego de la palabra *methodos* se relaciona en la mitología con el destino, que a modo de *camino*, tenían algunos héroes o dioses. Y es que por método debemos entender el modo de hacer con cierto orden una cosa. Ese camino suele tener un itinerario que permite avanzar con cierta seguridad. De eso se trata en la PGIAL, de tener clara la mejor ruta que nos pueda llevar a alcanzar un objetivo marcado.

Previamente es necesario advertir que en las áreas litorales concurren diferentes modelos instrumentales (o modalidades) de planificación y gestión. Es más, el hecho de que se implante cualquier iniciativa de carácter integrado no implica la desaparición de otros instrumentos de planificación más convencionales. En consecuencia, no debe extrañar que planes de desarrollo económico, de infraestructuras, de espacios naturales protegidos o urbanísticos, por ejemplo, coexistan de forma más o menos armoniosa en el territorio.

Por otra parte, en el Cuadro 7.1 se especifican distintas etapas por las que ha pasado la planificación en áreas litorales a lo largo del tiempo. Como aval de este esquema recuérdense las ideas de Vallega (1996) y de Kay y Alder (1999), expuestas en páginas precedentes. Sin poder afirmar que sea un modelo evolutivo contrastado, sí responde a las grandes pautas seguidas por planes y programas en las últimas décadas.

Cuadro 7.1. Modelos (modalidades) instrumentales de planificación en áreas litorales

MODELO	OBJETIVO PRINCIPAL	EJEMPLO	MAYORES DIFICULTADES
Sectorial	Favorecer e impulsar el crecimiento económico a través de determinados sectores productivos	Plan de Puertos	Asimilar realidades ajenas a ese mismo sector productivo (ambiental, territorial, otros sectores...)
Ambiental	Protección y conservación de los elementos y condiciones ambientales	Plan de Ordenación de Recursos Naturales	Incorporar aspectos procedentes de las necesidades humanas
Integrado	Desarrollo sostenible	Plan de Gestión Integrada de Zonas Costeras	Las derivadas del sistema de libre mercado, de la pobreza, de la falta de concienciación pública...
Mixto	Objetivo parcial o sectorial pero de carácter integrado	Plan de Ordenación del Territorio	Contemplar el ámbito marino

En principio, no sería descabellado pensar que las características de la planificación en cada etapa, van definiendo un modo diferente de intervención. En otras palabras: no es casual la coincidencia entre tres de los cuatro modelos generales de planificación (sectorial, ambiental e integrado), y las etapas por las que ésta disciplina ha evolucionado en los últimos cincuenta años (desarrollista, ambientalista, integrada). A continuación se ofrece una explicación algo más detallada al respecto.

En efecto, las áreas litorales de los países desarrollados fueron durante los años cincuenta a setenta del pasado siglo, lugares privilegiados para el asentamiento industrial. Este fenómeno facilitó la creación de grandes complejos químicos, siderúrgicos, petrolíferos, de construcción naval, etc. La mayoría requería importantes infraestructuras de transporte (puertos, ferrocarriles, carreteras...), por las que circulaban materias primas (carbón, hierro, aluminio, petróleo...). Estos polos de desarrollo necesitaban a veces miles de hectáreas de suelo. En bastantes ocasiones el emplazamiento elegido formaba parte de un estuario o una marisma. Pero lo verdaderamente importante de la iniciativa lo constituían sus resultados económicos y productivos. Es la etapa denominada «desarrollista».

Dicho modelo se hace aún más complejo cuando se incorporan, años más tarde, proyectos de tipo turístico e inmobiliario residencial. Además, otro de sus efectos inducidos es la atracción de un número importante de población hacia las áreas litorales. Una cuestión de gran trascendencia es que no había apenas conexión entre los distintos sectores de actividad. Cada uno de ellos evolucionaba aisladamente del resto de los sectores y del contexto territorial. Los resultados fueron nefastos para los recursos costeros. En Europa y Estados Unidos, por ejemplo, se perdió una buena parte del patrimonio natural: dunas, marismas y estuarios, etc.

La década de los años ochenta supone un salto cualitativo importante. La sociedad empieza a tener más conciencia acerca de los temas ambientales. Es la etapa en la que

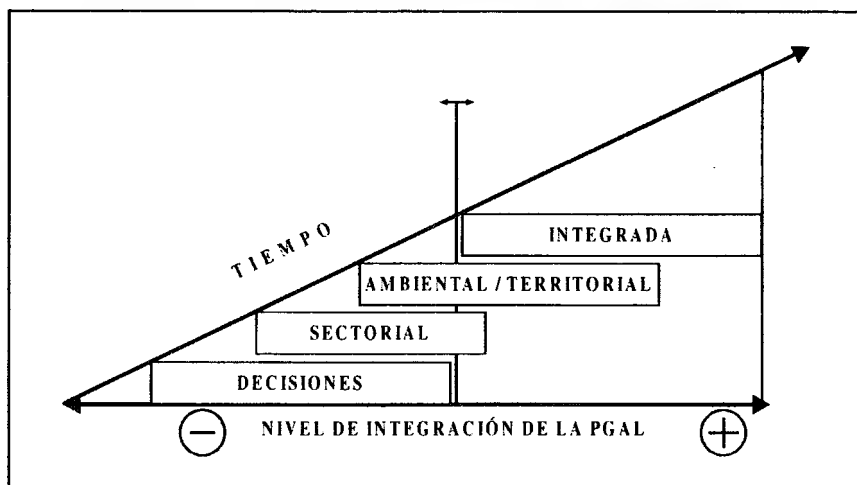
se universaliza la protección de los espacios naturales, la evaluación del impacto ambiental irrumpe con fuerza como técnica administrativa, y determinadas especies amenazadas de extinción, o desgraciadamente extintas, consiguen atraer la atención y algunos recursos.

Pero la solución de muchos problemas exigía otros enfoques. Y es que el centro de atención lo ostentaba ahora el espacio o la especie protegida. Mientras tanto, la población afectada o los habitantes de ese espacio litoral, permanecían en un segundo plano. Por otra parte, las distintas administraciones implicadas no tenían mecanismos suficientes para ponerse de acuerdo y poder cooperar. En consecuencia, los grandes problemas seguían pendientes de solución. Es la etapa *ambientalista*.

Durante los años noventa se constatan numerosas iniciativas que pretenden integrar dos dimensiones principales del ser humano: desarrollo social y conservación del ambiente. Recordemos, de nuevo, que en 1992 tuvo lugar la primera Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (hasta la fecha se celebraban de forma separada). En el capítulo anterior también ha podido verse en las áreas litorales, la eclosión de estudios, informes y acuerdos internacionales producidos. Es posible que el balance de los diez últimos años (1992-2001) no sea muy alentador, pero al menos se están sentando las bases teóricas de una nueva etapa de la planificación en las áreas litorales: la «integrada» (Figura 7.1).

En la actualidad, y pese a múltiples intentos, es francamente difícil encontrar el litoral de un país donde esté vigente, y con éxito, un tipo de planificación y gestión integrada. Puede decirse que, en sentido genérico, la PGIAL está afianzando todavía su etapa de implantación. Nos atrevemos a afirmar incluso que la última década constituye un período de transición, que todavía permanece; entre el modelo ambientalista y el integrado.

Figura 7.1. Evolución y concurrencia de los distintos modelos de planificación y gestión en áreas litorales



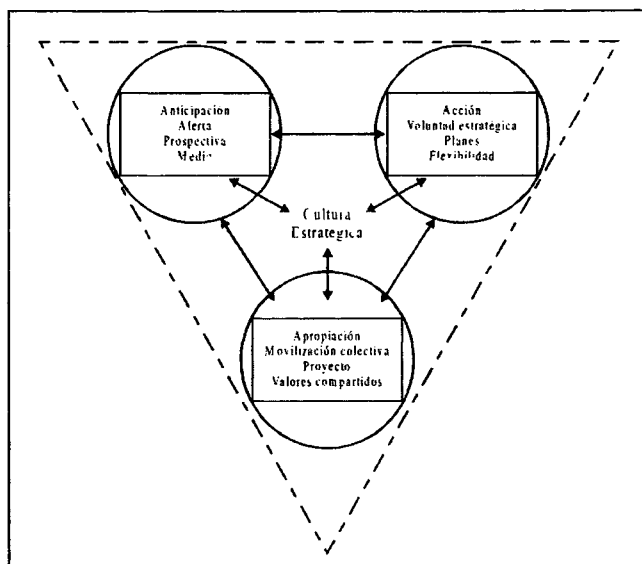
La evolución descrita difiere en la mayor parte de los países subdesarrollados, donde, en general, no ha habido cambios sustanciales en los últimos decenios. La interpretación que se hace acerca de la explotación de los recursos de estos países sigue, desgraciadamente, estando más cerca de la concepción desarrollista que de la ambiental o la integrada. Veamos a continuación el caso latinoamericano, por ejemplo.

Cuadro 7.2. Modelo evolutivo de la planificación

	Años 50-70	Años 80	Años 90	Siglo XXI
Países desarrollados	DESARROLLISTA	AMBIENTALISTA INTEGRADA	AMBIENTALISTA	¿INTEGRADA?
Países en vías de desarrollo	DESARROLLISTA	DESARROLLISTA	DESARROLLISTA AMBIENTALISTA	¿INTEGRADA?

En ciertas áreas costeras y marinas de este subcontinente, la situación ha empeorado de forma sustancial debido a la implantación de patrones neoliberales de desarrollo (Barragán, 2001, c). A pesar del triste panorama descrito se constatan tres grupos relativamente diferenciados: por un lado están aquellos que observan pautas propias de una etapa de *transición* hacia un modelo integrado de planificación y gestión (muy pocos países, entre ellos Brasil, Barragán, 2001, a). En segundo lugar, aquellos que registran ciertos cambios positivos, propios de una etapa *inicial* de la PGIAL (también muy pocos países). Por último, los que no presentan avances significativos en sus sistemas de planificación y gestión costera han sido definidos como pertenecientes a una etapa *preinicial* (la mayoría de países).

En la Figura 7.2 se muestran las posibles relaciones que suelen presentarse en cada modelo de planificación y gestión entre los tres subsistemas litorales. A las posibilidades anteriores se añaden otras: las derivadas de que estas relaciones se presenten de manera funcional o disfuncional.

Figura 7.2. Cultura estratégica del triángulo griego

Fuente: Godet, 1991

7.2. Método general de la planificación y gestión

A continuación se estudiarán los métodos utilizados en la planificación y gestión desde una doble perspectiva: la teórica y la práctica. La primera constituye en realidad una abstracción procedente de la mayor parte de las experiencias de planificación y gestión, independientemente de su procedencia disciplinar: empresarial, Administración Pública, etc. La segunda, más interesante para el objetivo de nuestro estudio, adapta ese proceso metodológico general a las características y necesidades de los ámbitos litorales.

En el Cuadro 7.3 se ha realizado un esquema metodológico del proceso general de planificación y gestión. De esta forma, la ordenación se interpreta a partir de dos subprocesos bien diferenciados aunque interdependientes: el que se ocupa de la planificación y el responsable de la gestión.

El primero de ellos es sobre todo una labor intelectual, que trata las tareas necesarias y preparatorias que anteceden a la acción. Sería algo así como «pensar antes de actuar». Y es que la planificación debe dejar poco espacio libre a las actuaciones no meditadas y a la improvisación. En el segundo subproceso, hay que hacer realidad los proyectos concebidos, hay llevar a la práctica las decisiones tomadas; es por definición la etapa ejecutiva por excelencia.

Es posible que un planteamiento como éste, que establece una clara división entre planificación y gestión, sea un tanto artificial¹⁰. El carácter complementario e

¹⁰ Aunque tal división es compartida por el Comité Organizador de la World Coast Conference. 1993. Véase IPCC, 1994: 27.

interactivo de ambos subprocesos perfilan un único proceso de ordenación. No obstante, en la realidad, el sesgo *técnico e instrumental* de la primera contrasta con la naturaleza *política y ejecutiva* de la segunda. Incluso se da el caso frecuente de que muchos planes nunca tienen un desarrollo efectivo, al no haber diseñado lo que algunos autores (Kay y Alder, 1999) denominan el «puente que salva el vacío entre planificación y gestión».

Cuadro 7.3. Esquema metodológico simplificado del proceso de planificación y gestión

SUBPROCESO	PREGUNTAS	ETAPAS
PLANIFICACIÓN (Intelectual)	1. ¿Viable? 2. ¿Dónde y por qué? 3. ¿Para qué y para quién? 4. ¿Qué, cómo, cuánto?	1. Previa 2. Analítica/diagnosis 3. Define objetivos y beneficiarios 4. Propositiva
GESTIÓN (Ejecutivo)	5. ¿Quién, cuándo? 6. ¿Control? 7. ¿Éxito? 8. ¿Mejorable?	5. Ejecutiva 6. Seguimiento 7. Valorativa 8. Retroalimentación <i>feed back</i>

Algunas preguntas pueden servir para orientar a la persona que se inicia en las tareas de planificación y gestión sobre el objetivo de cada fase. La primera hace referencia a la propia viabilidad del proyecto. ¿Dónde y por qué? pueden situarnos mejor en el contexto. Responde a las características singulares del lugar donde se trabaja. La segunda justifica nuestra presencia allí. En gran medida se corresponden con las tradicionales fases de análisis y diagnóstico.

¿Para qué y para quién? perfilan los objetivos generales y los posibles beneficiarios de la iniciativa. Las respuestas a ¿qué, cómo y cuánto? son, posiblemente, las más esperadas por nuestros interlocutores. Las más difíciles de enunciar. Al mismo tiempo exigen, por un lado, cierto grado de creatividad propositiva, no exenta de riesgo e incertidumbre y, por otro, cierta concreción.

El subproceso de gestión se inicia con cuestiones que deben ser respondidas por los agentes sociales e institucionales implicados: ¿quién y cuándo? Son las instituciones, públicas y privadas, las que tienen que asumir la responsabilidad de ejecutar ciertas acciones, las que conocen sus competencias, su capacidad técnica, sus propias posibilidades presupuestarias. Un cronograma ayudará a distribuir y organizar la acción (y la inversión) en el tiempo.

Pero lo anteriormente expuesto tiene que ser controlado. Es preciso llevar a cabo un seguimiento de los compromisos adquiridos. Para ello se necesita observar la evo-

lución de ciertas variables, de algunos parámetros o indicadores. Y es que a través de estos últimos será posible valorar si la acción, o el Plan previsto, está teniendo éxito o no. Se trata de medir, en lo posible, el cumplimiento del cronograma, de los compromisos adquiridos, de la eficacia de la acción ejecutada. No debe olvidarse que suele haber una última pregunta: ¿cómo es posible la mejora de lo realizado? Y es que si hay una próxima vez, una nueva oportunidad... estamos obligados a corregir, a no fracasar del mismo modo.

Hasta aquí se recogen las distintas etapas de un proceso que tiene ciertos niveles de complejidad operativa cuando se lleva a la práctica. Desde un punto de vista teórico al menos, es un proceso donde las distintas partes se relacionan hasta hacerse interdependientes. Por ejemplo: planificación y gestión, diagnóstico y objetivos... En otras palabras: el planificador debe tener muy presente que ese plan, que concibe como documento, hay que hacerlo realidad hasta donde sea posible. Y en la mayor parte de las ocasiones no resultará empresa fácil.

7.3. Metodología del modelo integrado de planificación y gestión en áreas litorales

Han sido numerosos los organismos y autores que se han ocupado de los aspectos metodológicos de la PGIAL¹¹. También es necesario advertir que las propuestas no difieren tanto como cabría esperar en un principio (Cuadro 7.4). Entre otras razones porque casi todas beben de las fuentes que caracterizan a la moderna planificación estratégica (Godet, 1991). Este mismo autor entiende que dicho modelo de planificación se basa en la cultura estratégica (Figura 7.2) de la sociedad occidental. Ésta, a su vez, hunde sus raíces en el denominado "triángulo griego" de la relación entre el hombre y la naturaleza (Figura 7.3).

Cuadro 7.4. Etapa de distintos esquemas metodológicos en la PGIAL

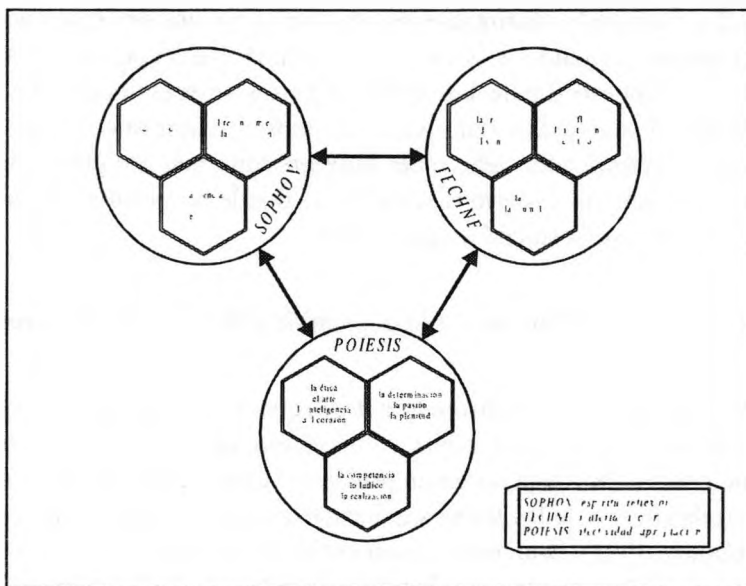
ICAM (UNEP, 1995, a)	CICAP (UICN, Pernetta y Elder, 1993)	ICM (OLSEN, 1993)
Inicio	Definición problema	Identifica temas, diagnóstico
Actividades preparatorias	Análisis y diagnóstico	Plan del programa
Análisis y pronóstico	Temas y opciones	Adopción formal y recursos
Objetivos y estrategias	Formulación del plan	Desarrollo del plan
Plan de acción	Adopción	Seguimiento
Desarrollo del plan	Desarrollo del plan	Evaluación
Seguimiento y evaluación	Seguimiento y evaluación	

Fuente: elaboración propia a partir de los autores citados

¹¹ Algunas propuestas metodológicas de PGIAL pueden encontrarse a partir de las siguientes páginas y autores: Sorensen, McCreary y Brandani, 1992: 32; FAO (Clark, 1992: 71); The World Bank (1993: 711); UNESCO, 1993: 9; IUCN (Pernetta y Elder, 1993: 42); IPCC, 1994: 27; UNEP, 1995, a: 21; Kenchington y Kellher, 1995: 85; Clark, 1996: 26; Graham y Pitts, 1996: 6; Scialabba, 1998: 58; Kay y Alder, 1999: 307...

En casi todas las propuestas metodológicas existe una última etapa (explícita o implícita) cuyo cometido radica en mejorar cualquiera de las próximas que se repitan en un nuevo proceso. Incluso admitiendo que la retroalimentación no pueda ser definida como una etapa propiamente dicha de ese proceso (puede considerarse la primera etapa de otro proceso nuevo), lo cierto es que facilita la detección de errores u omisiones.

Figura 7.3. Relación del hombre con la naturaleza según los griegos



Fuente: Godet, 1991

El esquema metodológico que se propone a continuación (Cuadro 7.5) constituye una síntesis entre los apuntados por los autores citados y la experiencia propia acumulada¹² durante los últimos años.

Cuadro 7.5. Esquema metodológico para proyectos de PGIAL

1. ETAPA PREVIA
2. ETAPA INSTITUCIONAL
3. ETAPA ANALÍTICA Y DE DIAGNÓSTICO
4. ETAPA PROPOSITIVA
5. ETAPA EJECUTIVA
6. ETAPA DE CONTROL
7. ETAPA DE MEJORA

¹² Véanse: Barragán, 1999; Barragán, 2000 y Barragán, 2001, b.

Las etapas señaladas tienen gran coincidencia con las establecidas en trabajos anteriores (Barragán, 1994 y 1997, a). Ahora, sin embargo, se han detallado mejor las correspondientes a la gestión. Las siete que se estudian a continuación es necesario que sean observadas como partes interrelacionadas de un mismo proceso. El desarrollo de dicho proceso suele presentar el orden expuesto; entre otras razones porque la PGIAL es, ante todo, la construcción de un razonamiento muy elaborado, con una base lógica sumamente compleja. También hay que pensar en la posibilidad (y conveniencia a veces) de retroceder cuando las circunstancias así lo aconsejen: no siempre una etapa ha madurado lo suficiente como para dar paso a la siguiente.

La explicación de cada etapa viene acompañada de unos cuadros (7.6 a 7.12), cuyo contenido se organiza a través de las siguientes columnas:

- A. Fase. Es aconsejable que algunas etapas sean diseccionadas en varias fases ya que se realizan tareas relativamente diferenciadas.
- B. Objetivos. En esta columna se especifican los objetivos generales que tiene cada fase o etapa.
- C. Actividad técnica. Aquí aparecen las tareas propias del equipo técnico responsable del Plan o Programa de Gestión Integrada de la Zona Costera en cuestión. No están todas pero sí las más importantes. En este apartado se ha querido ser más detallado por razones obvias. Es preciso recordar que la actividad técnica a la que se hace referencia suele estar dirigida a apoyar a las instituciones creadas dentro del proceso participativo del proyecto de PGIAL: con organización, con información, con método, etc.
- D. Actividad política. Siempre hemos pensado que la PGIAL exige un entendimiento y coordinación entre las funciones técnicas y las propias de la política (habrá ocasiones que no sean fáciles de separar). Por esa razón es conveniente que se tenga muy en cuenta la faceta política del proceso. A veces se crean Comisiones Políticas o Ejecutivas (CP, CT) integradas por representantes políticos o técnicos cualificados de alto nivel.
- E. Proceso participativo. Los participantes se organizarán de diferentes formas. No obstante, en casi todos los procesos participativos existen dos modelos complementarios de organización. En uno de ellos se crean pequeños grupos especializados para debatir y proponer; suelen denominarse Grupos de Trabajo (GT). En el segundo se constituyen grupos más amplios y heterogéneos, pero representativos del conjunto de la población; suelen denominarse Asamblea General o Foro. Aunque cada vez en menor medida, resulta evidente que hay programas de gestión costera que no tienen previsto un proceso participativo. En el capítulo siguiente se comentarán algunas ventajas e inconvenientes al respecto. En tal caso, el equipo técnico se encargará de realizar las tareas descritas en esta columna.

- F. Resultados esperados. En este apartado se especifica lo que debería haberse conseguido de haber transcurrido la fase o etapa con normalidad.

El texto y los cuadros que se presentan a continuación constituyen una orientación sobre el contenido de cada etapa del itinerario metodológico propuesto. No tienen, por tanto, intención ni carácter exhaustivo. Por otra parte, este esquema ha sido pensado especialmente para ser aplicado en cualquier ámbito territorial: local, supralocal, subnacional o regional, nacional, etc. En cada caso será necesario realizar las oportunas adaptaciones del método al lugar y escala de trabajo.

7.3.1. Etapa previa

Resulta curioso que la mayoría de los autores no consideren a ésta como una etapa en sentido estricto. Es probable que no tenga la consistencia suficiente, incluso unos contenidos mínimos para que sea considerada como tal. A pesar de estos argumentos en contra, es bastante probable que sea una de las más decisivas e importantes para el buen entendimiento entre el equipo técnico y los políticos que desean poner en marcha un proyecto de PGIAL. Se trata de buscar y encontrar (entre ambas partes) una base sólida de partida acerca de las metas y objetivos generales, sobre la naturaleza del proyecto, sobre su filosofía (Cuadro 7.6). Por esa razón a la única fase propuesta se la ha denominado Exploratoria.

La propuesta técnica inicial a los responsables políticos debe contener, según el modelo ICAM (UNEP, 1995, a), lo siguiente:

- Análisis de los *prerrequisitos* del proceso
- Metas generales
- Límites tentativos del área geográfica
- Modelo de relación y organización institucional
- Medios financieros disponibles para la fase preparatoria
- Plan de trabajo y cronograma (actividades, instituciones responsables, tiempo requerido)

Sobre los denominados *prerrequisitos* la misma fuente menciona:

- Conciencia política y pública
- Conocimiento científico de los ecosistemas marinos y costeros
- Existencia de estrategias nacionales
- Reconocimiento de los valores de los recursos costeros y de los potenciales beneficios para un desarrollo sostenible
- Recursos humanos con capacidad de gestión adecuada
- Apoyo financiero

Es la primera toma de contacto con el futuro proyecto de PGIAL. Ello implica, desde el punto de vista técnico, la necesidad de un acercamiento exploratorio a la realidad ambiental, social, administrativa y política del lugar. Es preciso estar muy atento a las razones que han motivado la iniciativa que pronto empezará de manera oficial.

En ocasiones, este sondeo al área litoral, a los actores, a los problemas... se ha realizado a partir de un análisis retrospectivo de la prensa local. Es buen momento para pensar en los posibles límites del proyecto, en un hipotético esquema de trabajo y, sobre todo, para comunicarle a los responsables políticos de la iniciativa los requisitos mínimos que son necesarios.

Es indispensable que la clase política, en su conjunto, comprenda el enfoque y procedimientos de un programa de estas características. No basta con reservar fondos para la realización del trabajo, o participar dando opinión más o menos cualificada o representativa. Eso es indispensable, pero no suficiente. Tarde o temprano habrá que liderar el proceso de planificación y de gestión. Nuestra experiencia al respecto (Barragán, 1999) aconseja que, antes de adquirir cualquier compromiso, el equipo técnico tiene que estar seguro de que los políticos de la institución impulsora han comprendido y aceptado las reglas más elementales de este nuevo modelo de planificación.

Por otra parte, si se pretende que el proyecto perdure es necesario que no se adscriba, desde el principio, a ninguna persona en particular ni a ningún partido político; como mucho (y con suma cautela) a una determinada Institución que garantice el respeto de todos los intereses ciudadanos. Lo ideal es que el proyecto sea considerado de todos los interesados, de todos los implicados, de todos los usuarios de los recursos costeros. Y en especial de nadie en exclusiva.

En el final de esta etapa, como en todas las demás, se hace necesaria una profunda reflexión de carácter crítico acerca de lo sucedido. En caso de no haber alcanzado unos objetivos mínimos, parece aconsejable volver a reconsiderar la conveniencia de seguir adelante.

7.3.2. Etapa institucional

Ha sido dividida en tres fases diferentes (Cuadro 7.7). Todas tienen como objetivo poner en marcha un proceso institucional (Aluvial, 1997 y Arias-Isaza *et al.*, 1998, a); independientemente que el PGIAL haya sido concebido y proyectado desde los usuarios de recursos costeros o la ciudadanía (*bottom-up*) o desde instancias administrativas gubernamentales (*top-down*).

Desde una perspectiva técnico-política, la denominada Fase de Compromiso define el marco institucional de trabajo. Éste se logra, por ejemplo, a través de la firma de un Acuerdo o un Convenio entre instituciones interesadas en la impulsión de un programa de PGIAL (gobiernos nacionales, regionales, provinciales, supralocales, locales) y la parte interesada en su ejecución (un departamento técnico de esa escala de gobierno, universidades, institutos de investigación, etc. o simplemente una empresa

especializada). Este Acuerdo conviene que sea redactado por conocedores de los términos en los que se desarrolla la PGIAL. No debe olvidarse que un programa de este tipo es un instrumento muy específico y relativamente complejo en cuanto a su contenido y ejecución.

Por otra parte, el marco operativo consiste en precisar el correspondiente cronograma, método y esquema de trabajo, objetivos generales, perfil del equipo técnico necesario, fuerzas sociales más importantes... y sobre todo un acuerdo, explícito, acerca de la filosofía del proyecto. Dicho aspecto también deberá reflejarse en el Acuerdo o Convenio de ejecución.

Ahora la cuestión es cómo se hace de conocimiento público, cómo se difunde de forma comprensiva, un documento de gran contenido administrativo. Esto se puede conseguir a través de la preparación de una especie de *declaración de principios*. La pueden firmar ante los medios de comunicación, los políticos que asuman su compromiso y participación, directa o indirecta, en la iniciativa. Cuando se trata de una escala nacional, por ejemplo, se aprueba un documento de tipo político más amplio y detallado, a modo de antesala del propio programa de PGIAL.

Cualquiera que sea su formato, lo anterior es en toda regla un «Manifiesto político de declaración institucional». Corresponde ya a la Fase segunda o de Impulsión de la Etapa Institucional. Y es que dicha Fase se encarga de buscar el respaldo social e institucional. Pero también de iniciar los trabajos técnicos propiamente dichos. Estos últimos comienzan a través de la revisión bibliográfica y documental, de los contactos con los técnicos de la zona, de la identificación de las fuerzas sociales más importantes, etc.

En esta fase la labor política debe centrarse en la búsqueda de apoyo para la iniciativa de PGIAL que está en ciernes; en la difusión de los principios y las razones que han motivado su apoyo. Por lo que respecta al proceso participativo es necesario explicar de forma didáctica el proyecto. Para ello se pueden utilizar diferentes medios de comunicación. Es previsible que se registre un acercamiento voluntario de algunos usuarios de recursos costeros, de interesados..

La Fase organizativa, tercera de esta etapa, se dedica a preparar desde un punto de vista operativo e institucional los trabajos. Ahora el término «institucional» se entiende como el establecimiento de una serie de órganos que permiten la participación organizada de los agentes de la Administración Pública y del resto de interlocutores sociales. Las tareas técnicas deben ocuparse de los aspectos logísticos y organizativos más importantes: lugar y sede donde se van a celebrar las reuniones, contacto con los participantes, modalidades de participación, necesidades administrativas, etc.

También interesa que el equipo técnico contratado esté integrado en dos sentidos: en relación al propio proyecto y respecto a los técnicos locales. Sobre el primero cabe decir que lo ideal es organizar un taller corto, a puerta cerrada, para aclarar cualquier tipo de duda acerca de la filosofía y el enfoque, de la metodología, para prever alguna deficiencia formativa, etc.

Sobre lo segundo, la experiencia nos ha demostrado que existen numerosas y considerables ventajas si desde el principio se tienen muy en cuenta a los técnicos del lugar. Una estrategia que suele dar excelentes resultados consiste en incluir en el equipo técnico, a uno o dos funcionarios locales de cada municipio del ámbito de estudio. Éstos deben ser designados por el Gobierno municipal. Por último, y no menos importante, es imprescindible proceder a identificar a los principales interlocutores sociales e institucionales. En esta Fase la actividad política consiste en un acompañamiento inicial y en un apoyo explícito al proyecto.

El proceso participativo tiene aquí una fase de gran trascendencia: es necesario aprobar un organigrama institucional de los diferentes órganos a través de los cuales se canalizará la participación. Es imprescindible, también, acordar los procedimientos para la toma ordenada de decisiones. Finalmente, se crean los órganos de participación, ahora con interlocutores concretos.

De todo lo anterior se obtiene como resultado la estructura del proyecto de PGIAL, un plan de trabajo, un esquema funcional.

7.3.3. Etapa analítica y de diagnóstico

Esta Etapa ha sido dividida en dos Fases bien diferenciadas: analítica y de diagnóstico. La primera se encarga de abordar el conocimiento del ámbito de estudio, ahora con cierta profundidad. Hay que localizar y explotar las principales fuentes de información, detectar los vacíos de información existentes, hay que decidir los límites de la zona costera...

El conocimiento de la zona se puede resolver a través del esquema ya propuesto en el estudio de los tres subsistemas costeros de la primera parte del libro. En cada uno de ellos se ofreció orientación suficiente para analizar de forma selectiva: los principales ecosistemas costeros, hábitats críticos, recursos naturales y culturales, actividades humanas que dependen o afectan a esos recursos o ecosistemas, organización jurídica y administrativa, etc.

El análisis que se propone tiene un sentido: llevar a cabo la proyección de las principales variables y poder así dibujar hipotéticos escenarios tendenciales. Dicha proyección no hace otra cosa que reflejar el resultado de la «opción cero». En otras palabras: a partir de una situación dada, qué ocurriría en caso de no hacer nada. Con ello el equipo técnico elabora un Diagnóstico Provisional (o Prediagnóstico) de carácter estratégico sobre los recursos costeros clave y las actividades humanas. Éste es remitido a los participantes para favorecer el debate y, sobre todo, para que el proceso de toma de decisiones esté basado en información y conocimiento técnicos.

Mientras tanto el proceso participativo inicia un período de intenso trabajo. A partir de los debates celebrados, de las entrevistas y encuestas hechas a los interlocutores sociales van surgiendo temas importantes para el desarrollo sostenible de esa comunidad costera. Entre los participantes, además de los usuarios de recursos costeros, no

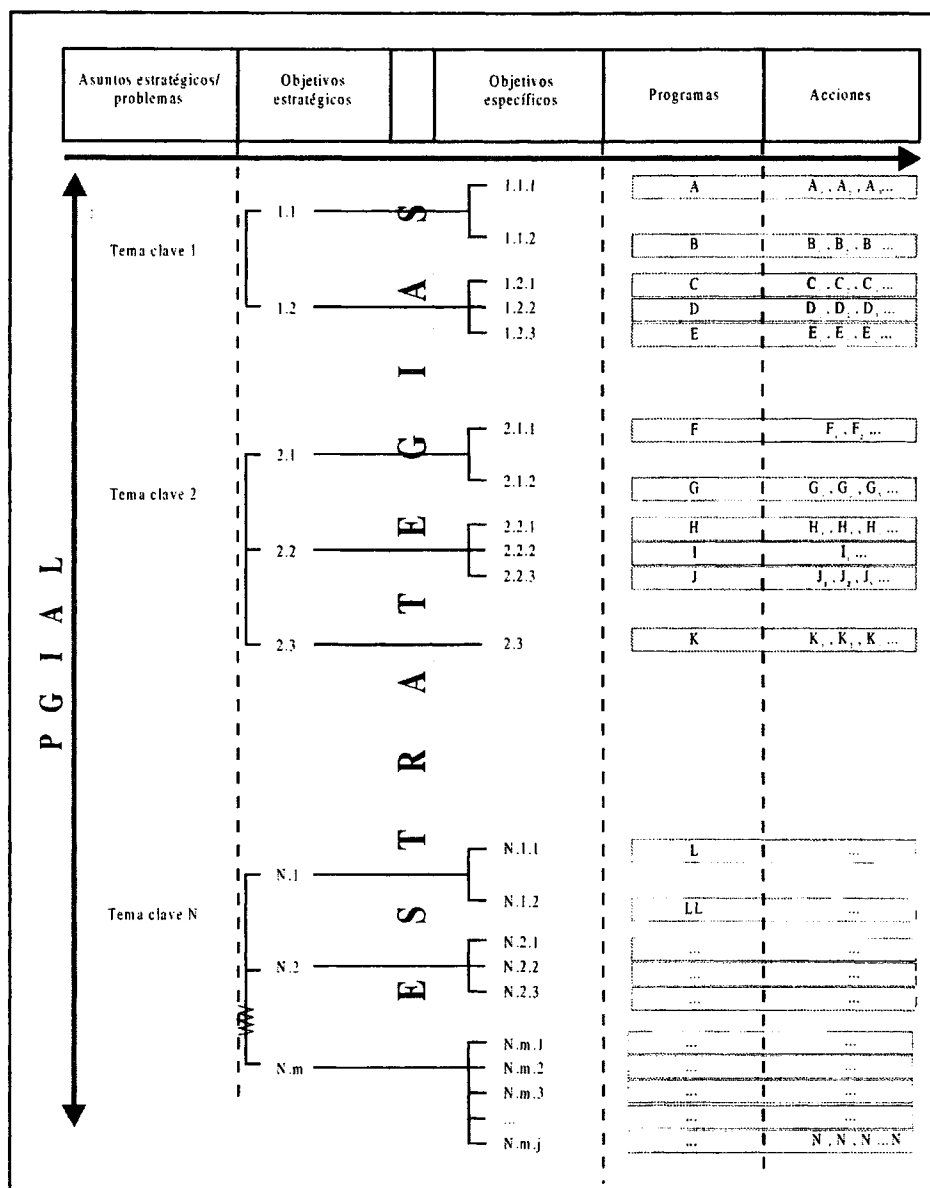
pueden faltar los responsables de las agencias oficiales que después tendrán que llevar a la práctica ciertas propuestas.

De la fase siguiente o de Diagnóstico se espera una opinión acerca de la situación en la que se encuentran los recursos costeros. Pero también sobre lo que ocurre con las actividades humanas que afectan o se ven afectadas por estos recursos. Es preciso detectar los problemas y conflictos costeros más sobresalientes. Dicha tarea es de gran trascendencia. A lo largo de todo el proceso tendría que existir una línea argumental en la que problemas, objetivos, estrategias y programas (de actuación), aparecen estrechamente relacionados (Figura 7.4).

Es importante que la actividad técnica se restrinja, en lo posible, a dirigir y a facilitar el proceso. Es decir, no se trata tanto de que el diagnóstico definitivo sea realizado, de forma exclusiva, por consultores externos, como que éstos puedan suministrar información, facilitar técnicas, orientar con métodos de trabajo, etc. a los participantes. Y es que los mismos participantes pueden, con esa ayuda exterior contratada, elaborar un diagnóstico de corte estratégico. Parece más interesante que los usuarios de los recursos costeros del lugar, los funcionarios de las distintas administraciones implicadas, etc. sean los que expongan una situación que suelen conocer muy bien (incluso mejor que el equipo técnico consultor). La gran ventaja de hacerlo así es que se está contribuyendo de manera muy importante a incrementar el grado de concienciación pública. Además, de esta manera se pueden fraguar, desde el principio, alianzas estratégicas para llevar a la práctica lo planeado. En caso de que se observara alguna ausencia o deficiencia de cierta trascendencia, el equipo técnico responsable de los trabajos debe hacerlo notar, y corregirlo si es posible.

El proceso participativo se organiza gracias a los Grupos de Trabajo, que responden y se identifican con cada uno de los Temas Costeros Clave. En esta parte del proceso es necesario que cada Grupo elabore, siempre con la ayuda del equipo técnico, un diagnóstico definitivo de cada Tema por separado. El paso metodológico siguiente consiste en la integración de esos Temas Costeros Clave en grandes áreas. Estas últimas facilitarán en la etapa siguiente la determinación de los objetivos generales (o estratégicos) y los específicos.

Figura 7.4. Estructura de planificación



7.3.4. *Etapas propositiva*

En esta Etapa aparecen tres Fases relativamente diferenciadas: inicial, intermedia y avanzada. La primera de ellas busca unos objetivos más generales y otros más específicos. La segunda se encarga de encontrar la mejor manera (estrategia) de alcanzar esos objetivos. En la última se concretan y detallan las actuaciones necesarias que sería preciso llevar a cabo para conseguir unos resultados sobre los recursos y actividades costeras.

Los objetivos estratégicos son aquellos que afectan a toda el área litoral. Son independientes de cualquier criterio de clasificación. Los objetivos específicos, sin embargo, pueden ser organizados a partir de las distintas unidades ambientales o administrativas, ámbitos geográficos, ecosistemas, sectores de actividad, subsistemas litorales, etc. También hay que tener presente que los objetivos no sean contradictorios entre sí. Es preciso estar seguro de la compatibilidad entre ellos. Para tal fin nada mejor que una perspectiva general de lo que se está haciendo.

También resulta clave la Fase Intermedia. Las estrategias para alcanzar los objetivos generales constituyen aspectos fundamentales del proceso ya que suelen condicionar los instrumentos a utilizar. Por ejemplo, ante la subida del nivel del mar existen tres grandes posibilidades estratégicas de defensa: elevar en altura aquello que tiene que ser defendido, construir defensas de contención o retroceder hacia el continente hasta llegar a cotas más seguras. Ninguna de las estrategias es válida para cualquier situación. Por ejemplo, no es lo mismo plantearse la defensa de un pastizal que antiguamente fue marisma, que la de un asentamiento humano. Es decir, cada opción estratégica debe ser analizada en función del objetivo, pero al mismo tiempo de una serie de factores que recomiendan o condicionan la elección: coste/beneficio ambiental y social, urgencia, efectos secundarios a largo plazo, viabilidad técnica, etc.

Por último, en la Fase Avanzada, cada objetivo específico es abordado a través de las correspondientes propuestas de actuación. Éstas también se pueden agrupar a partir de las distintas unidades ambientales, ámbitos geográficos, ecosistemas, sectores de actividad, subsistemas litorales, etc. Las actuaciones a realizar tienen diferente importancia. Conviene distinguir dicha trascendencia con objeto de priorizar su ejecución.

La actividad técnica, como se ha visto, continúa centrándose en facilitar guía y orientación a los participantes. El proceso participativo ha entrado en una etapa crítica. Hay que decidir qué se debe hacer y cómo. El método es el mismo que el empleado en la Etapa anterior. Los Grupos de Trabajo proponen una serie de acciones para cada Tema Costero Clave. Éstas son evaluadas (por una Comisión Técnica, por ejemplo) antes del correspondiente debate en el Foro o Asamblea General. Al final de la Etapa Propositiva tendría que haber un Plan de Acción Integrada para esa zona costera.

De igual modo la actividad política sigue girando en torno al respaldo institucional

del proceso. No obstante, la lógica aspiración de un proceso de este tipo es que al menos la clase política que ha tomado la iniciativa, y también la que ha deseado participar, asuma en su programa electoral el máximo número de propuestas.

El Plan de Acción Integrado de la Zona Costera conviene que tenga un cierto respaldo legal. Este instrumento debe ser concebido en el largo plazo. Muchos de estos planes o programas de gestión integrada son diseñados para 10, 15 ó más años. En consecuencia, hay que marcar actuaciones a largo, medio y corto plazo. Estos últimos serían los planes operativos, que abarcarían períodos de entre 2 y 5 años. En todos los casos resulta necesario difundir lo acordado (publicando el Plan de Acción Integrado para la Zona Costera, por ejemplo).

7.3.5. Etapa ejecutiva

A partir de este momento ya se tiene un documento de planificación de referencia. Por lo tanto, la siguiente etapa tratará, en lo posible, de hacer realidad lo que se ha decidido en el subproceso de Planificación. Esto no quiere decir que en el actual subproceso de Gestión, no pueda haber cambios. Todo lo contrario, la flexibilidad a la que se aludía en el capítulo anterior garantiza la eliminación de rigideces indeseadas. Por descontado que dicha flexibilidad no debe implicar cambios en la filosofía o grandes desviaciones de los objetivos consensuados.

En cualquier caso se aprecian dos fases bien diferenciadas en la Etapa Ejecutiva. La primera de ellas es la denominada Preparatoria. Aquí los interlocutores sociales e institucionales se reparten las tareas y las responsabilidades. Por dicha razón es absolutamente necesario que sean identificados los representantes, funcionarios o políticos responsables de ciertas áreas o funciones públicas, si es que no han participado en el subproceso de Planificación. Lo ideal es que de alguna manera puedan colaborar e integrarse en el proceso de PGIAL. Resulta obvio que los aspectos financieros de casi todas las actuaciones constituyen una cuestión clave.

Al final de la Fase Preparatoria debería contarse con un Plan de Gestión. Éste consiste básicamente en la distribución de tareas y en la elaboración de un cronograma definitivo de inversiones y de ejecución. Durante la Fase Ejecutiva se realizan las actuaciones propuestas. Es muy importante que se vayan especificando o anotando los obstáculos y dificultades surgidas. También conviene ofrecer información sobre los logros conseguidos a los diferentes agentes sociales e institucionales implicados en el programa de PGIAL.

7.3.6. Etapa de control

Ésta es una etapa conceptualmente diferente a las demás. No obstante, desde el punto de vista operativo discurre paralela a la anterior. Es decir, en el momento en que se inician las actuaciones es necesario tener todo previsto para hacer su Seguimiento, y después la correspondiente Valoración.

La primera (*watchdog*) es la encargada de vigilar que las decisiones tomadas se están llevando a la práctica, en la forma acordada y cuando se ha decidido. Para proceder al seguimiento es absolutamente necesario tener información. Esto se puede resolver a través de la selección de algunos indicadores (Agra y Viegas, 1995). La interpretación de éstos debe orientar sobre: cómo es el modelo de organización adoptada, cómo evoluciona en el tiempo y en el espacio la ejecución de las acciones del programa, sus presupuestos financieros, cómo se registra la relación entre los recursos del medio costero y las actividades del ser humano, etc.

Se observa la existencia de dos tipos de criterios distintos, y por tanto de indicadores. Por un lado, los que se proyectan hacia la evaluación del propio programa de PGIAL. Por otro, los referidos a la eficacia y a la eficiencia de las actuaciones en relación con los objetivos marcados. Sorensen, McCreary y Brandani (1992) los denominan, respectivamente, indicadores de proceso y de resultado.

No existe demasiada bibliografía al respecto. Los autores mencionados reconocen que durante algún tiempo había que acudir a otros campos de la Administración Pública para obtener alguna conclusión de interés. Ellos mismos comentan la evaluación de algún programa estatal de gestión de zona costera de Estados Unidos; particularmente del de California. Posteriormente, la literatura se ha ampliado de forma considerable.

Y es que no resulta fácil encontrar informes que evalúen de forma independiente (no sólo objetiva) la eficacia de la gestión costera. Razones no faltan para ello. Entre otras cabe destacar un hecho importante; y es que la mayor parte de la información está en manos de las Agencias o Instituciones que tienen dicha responsabilidad.

Sobre la eficacia del Programa Federal y los Estatales de Gestión Costera de Estados Unidos, por ejemplo, es preciso acudir a un trabajo de Hershman *et al.* (1999). El esquema elegido para los 29 estados con Programas de GZC (pág. 119), es tan orientativo como coincidente con lo ya comentado desde el punto de vista metodológico: indicadores de asuntos importantes en la GZC, indicadores de proceso, indicadores de resultados, evaluación de la eficacia del Programa Nacional, conclusiones y recomendaciones.

En la evaluación de los resultados no sólo se trata de valorar la calidad del agua, o la restauración de algún ecosistema. Conviene tener en cuenta además, que los beneficios de estos logros repercuten en la mejora de ciertos grupos de la comunidad, en la equidad social. El resultado esperado puede ser plasmado en un denominado *Informe de situación*. Éste puede ser periódico o coincidente con la finalización de la Etapa. Aquí puede verse en números absolutos o porcentuales el alcance de lo conseguido. Dicho informe tiene que servir para el debate y para obtener ciertas conclusiones importantes para la siguiente Etapa.

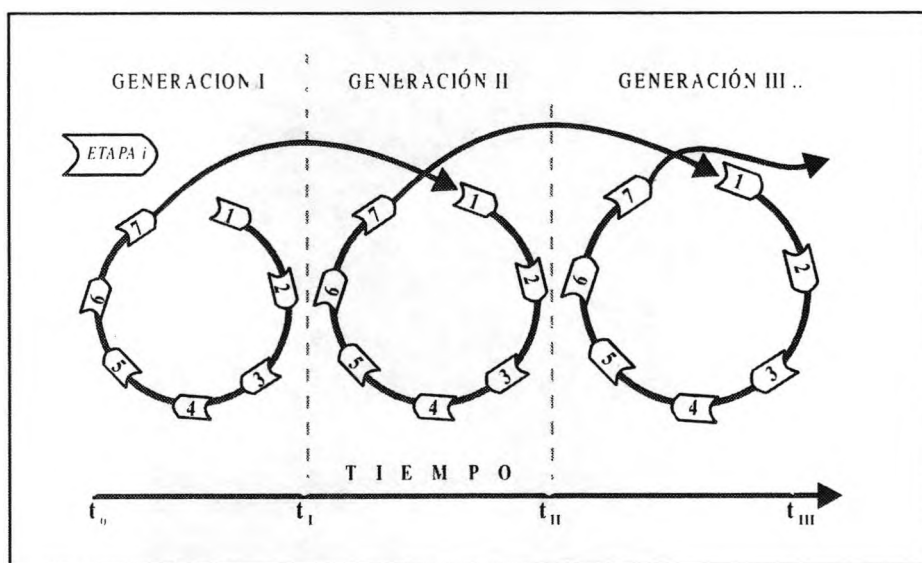
Desde el punto de vista instrumental y operativo lo importante en la Etapa de Control de un programa de PGIAL no es sólo valorar el resultado. Nos atrevemos a afirmar que esta etapa debe profundizar en la validez del mismo programa, del proce-

so de PGIAL. Es decir, hasta qué punto dicha iniciativa o proyecto ha mejorado las cosas, es útil, y la organización político-administrativa contribuyó a alcanzar unos objetivos que de otra manera difícilmente se hubieran conseguido.

7.3.7. Etapa de mejora

En múltiples ocasiones los logros esperados y los conseguidos no serán coincidentes. Ello implica la necesidad de ciertos ajustes en el programa de PGIAL con objeto de mejorar el próximo proceso y, en consecuencia, los resultados. Cuando la Etapa se plantea una cierta retroalimentación es que lleva implícita la idea de continuidad. Hewitt (1998: 81) se expresa en términos muy didácticos cuando finaliza su propuesta metodológica de Agendas 21 Locales, con la expresión de «proceso en continua espiral hacia la sostenibilidad». Para el campo específico de la gestión costera Olsen, Tobey, Robadue y Ochoa (1996) reproducen en un gráfico de forma cíclica (Figura 7.5) los procesos completos de gestión costera.

Figura 7.5. Carácter cíclico de la PGIAL



Fuente: adaptado de Olsen. 1997

Cuadro 7.6. Etapa previa

FASE	OBJETIVOS	ACTIVIDAD TÉCNICA	ACTIVIDAD POLÍTICA	PROCESO PARTICIPATIVO	RESULTADOS ESPERADOS
Exploratoria	• Preparación del inicio del proyecto • Conocimiento inicial de la realidad de la zona y sus posibilidades • Coordinación con responsables políticos de la iniciativa	• Estudio de las razones de la iniciativa • Búsqueda de los antecedentes en el ámbito de estudio: actividades económicas, recursos, agentes sociales e institucionales, conflictos, sucesos políticos, planes anteriores (prensa local). • Límites hipotéticos del área litoral • Propone posibles enfoques y metas • Posible esquema de trabajo • Posible perfil del equipo técnico • Comunicar a los responsables políticos requisitos indispensables PGIAL • Necesidades administrativas y presupuestarias	• Inicio del proceso • Reservar fondos para proyecto PGIAL • Primeros contactos institucionales y técnicos • Búsqueda y selección de metas, posible enfoque y requisitos de PGIAL	• Inicio del proceso de concientización pública (notas en medios de comunicación acerca del posible proyecto)	• Decisión política de hacer un proyecto de PGIAL • Acuerdos informales (no escritos) sobre enfoque técnico de una iniciativa política • Conocimiento de algunas claves de la zona

Cuadro 7.7. Etapa institucional

FASE	OBJETIVOS	ACTIVIDAD TÉCNICA	ACTIVIDAD POLÍTICA	PROCESO PARTICIPATIVO	RESULTADOS ESPERADOS
DE COMPROMISO	- Definir el marco institucional y operativo	- Definición del esquema del proyecto de PGIAL, y cronograma correspondiente - Acordar filosofía, objetivos generales, enfoque de PGIAL, método de trabajo - Preparación del borrador del acuerdo o del convenio (contenidos formales) - Propuesta del equipo técnico	- Aprobación oficial del proyecto por el órgano colegiado - Firma del acuerdo o convenio entre instituciones para su ejecución (políticas y técnicas)	- Se inicia el proceso oficialmente con la difusión del acuerdo o convenio	- Documento institucionalizando el proceso de PGIAL - Apoyo político explícito - Equipo técnico
DE IMPULSIÓN	- Inicio de los trabajos - Búsqueda del respaldo interinstitucional	- Revisión bibliográfica y documental, recopilación de información - Contactos con técnicos de la zona costera - Organización del equipo técnico (contratado y local) - Redactar el documento «declaración de principios» - Identificación principales fuerzas sociales	- Trabajo e intermediación para la impulsión de la iniciativa - Aceptación filosofía y enfoque acorde con PGIAL - Aprobación de principios y declaración de intenciones - Invitación a participar a los principales agentes sociales e institucionales, inaugura proceso participativo - Reconocimiento y justificación de la necesidad de proteger recursos y patrimonio	- Difusión de la iniciativa - Explicación didáctica del proyecto, de sus fines y filosofía - Acercamiento voluntario de los participantes, de los usuarios de los recursos costeros...	- Apoyo de las instituciones locales, regionales, etc. - Manifiesto político de Declaración institucional - Aceptación de la necesidad y utilidad del proyecto
ORGANIZATIVA	- Organización institucional y operativa	- Definición de los aspectos operativos y logísticos: sedes, reuniones, contacto con los participantes, modalidades de participación, requerimientos administrativos... - Integración del equipo técnico contratado y colaboradores locales (taller sobre enfoque y metodología) - Propuesta de organización institucional - Identificación de los interlocutores y participantes - Acercamiento progresivo a los participantes - Envío de información	- Apoyo institucional en los aspectos básicos de funcionamiento - Acompañamiento inicial - Invitación a participar a otros interlocutores sociales e institucionales - Evaluación por parte de la Comisión Política o Ejecutiva	- Aprobación del organigrama institucional del proyecto - Aprobación de los procedimientos para la toma de decisiones - Creación de los diferentes órganos: Foro, Comisión Política o Ejecutiva, Secretaría Técnica...	- Base técnica y esquema organizativo - Apoyo de los agentes sociales e institucionales y de los principales usuarios de los recursos costeros

Cuadro 7.8. Etapa analítica y de diagnóstico

FASE	OBJETIVOS	ACTIVIDAD TÉCNICA	ACTIVIDAD POLÍTICA	PROCESO PARTICIPATIVO	RESULTADOS ESPERADOS
ANÁLITICA	- Conocimiento de la zona costera	- Búsqueda de las fuentes de información - Detectar vacíos de información - Delimitación zona de estudio - Caracterización de los tres subsistemas litorales - Localización principales impactos sobre recursos, hábitats o ecosistemas costeros - Inicio proceso identificación líneas estratégicas - Proyección de las principales variables - Escenarios tendenciales posibles - Redacción diagnóstico provisional sobre recursos costeros y actividades humanas - Elaboración de fichas de recursos - Preparación y realización encuestas DAFO - Envío de información a los participantes	- Respaldo institucional al proceso	- Reunión del Foro - Debate sobre Diagnóstico Provisional y sugerencias al respecto - Respuesta a encuestas DAFO y determinación de Temas Costeros Clave - Incorporación de nuevos participantes	- Caracterización de la zona costera - Diagnóstico Provisional - Inicio de los trabajos
DIAGNOSIS	- Diagnóstico estratégico sobre los recursos costeros y las actividades humanas	- Tabulación y análisis de las encuestas DAFO - Detección de problemas y conflictos costeros más importantes - Construcción de mapas mentales - Facilitar guías y orientaciones sobre el diagnóstico a cada Grupo de Trabajo - Envío de información a los participantes	- Respaldo institucional al proceso - Valoración de resultados por parte de la Comisión Técnica	- Organización de Grupos de Trabajo (GT) por Tema Clave Costero (Recursos y Actividades) - Diagnóstico de cada Tema Clave Costero - Detectar los principales problemas y conflictos - Debate en el Foro de los resultados de los GT - Incorporación de nuevos agentes	- Aprobación del Diagnóstico Estratégico

Cuadro 7.9. Etapa propositiva

FASE	OBJETIVOS	ACTIVIDAD TÉCNICA	ACTIVIDAD POLÍTICA	PROCESO PARTICIPATIVO	RESULTADOS ESPERADOS
INICIAL	Decidir qué hay que conseguir en relación a los recursos costeros y el desarrollo sostenible	- Facilitar guías y orientaciones para la definición de objetivos estratégicos y específicos - Determinación necesidades principales para el desarrollo sostenible - Establecimiento de criterios para la selección de objetivos - Envío de información a los participantes	- Respaldo institucional al proceso	- Ordenar los problemas costeros según prioridad - Definir objetivos estratégicos - Precisar objetivos específicos de cada objetivo estratégico	- Aprobación de objetivos para la gestión de recursos costeros y nuevo modelo de desarrollo sostenible
INTERMEDIA	Encontrar la manera de alcanzar los objetivos	- Facilitar guías y orientaciones para la definición de estrategias - Establecimiento de criterios para la selección de estrategias - Envío de información a los participantes	- Respaldo institucional al proceso	- Evaluar distintas posibilidades y elegir la mejor estrategia en cada caso	- Aprobación de estrategias sobre gestión de recursos costeros y modelo de desarrollo
AVANZADA	Concretar las propuestas de actuación sobre los recursos y las actividades humanas	- Facilitar guías y orientaciones para la concreción de propuestas - Establecimiento de criterios para la selección de propuestas - Organizar en Programas las propuestas e iniciativas surgidas del proceso participativo - Calendario orientativo de ejecución - Valoración de las propuestas según viabilidad del Programa - Organización de las propuestas definitivas en Planes Operativos y publicación del Documento Final - Envío de las propuestas de actuación a todos los participantes y público en general antes de debatir las propuestas en el Foro o Asamblea General - Publicación de los resultados definitivos	- Respaldo institucional al proceso - Evaluación y ratificación pública de los resultados del proceso por parte de la Comisión Política o Ejecutiva - Asume para su programa político los resultados del proceso participativo	- Propuestas en cada Tema Clave por parte de los Grupos de Trabajo - Seleccionar de forma consensuada las propuestas de cada Programa - Debate en el Foro sobre las propuestas de los Grupos de Trabajo	- Aprobación del Plan de Acción Integrada de Zona Costera - Aprobación de Planes Operativos

Cuadro 7.10. Etapa ejecutiva

FASE	OBJETIVOS	ACTIVIDAD TÉCNICA	ACTIVIDAD POLÍTICA	PROCESO PARTICIPATIVO	RESULTADOS ESPERADOS
PREPARATORIA	Organización para la ejecución de las actuaciones	- Propuesta de reparto de responsabilidades - Cronograma definitivo de Ejecución - Establecimiento de mecanismos de coordinación - Aspectos financieros de las Acciones y Programas - Envío de información a participantes	- Respaldo institucional a los resultados del proceso anterior - Cambios institucionales necesarios - Mediación política en favor de la ejecución de las actuaciones propuestas	- Asignación y asunción de tareas y responsabilidades - Transformación de los GT en Grupos de Acción - Aceptación de responsabilidades - Decisión acerca de nuevas actuaciones no planificadas	- Plan de Gestión definido y consensuado
EJECUTIVA	Realización de actuaciones propuestas costeros más importantes	- Aplicación de instrumentos existentes o de nueva creación - Evaluación de nuevas medidas no planificadas	- Mediación política en favor de la ejecución de las actuaciones propuestas	- Ejecución de lo acordado por parte de los agentes sociales e institucionales implicados	- Ejecución de las Acciones acordadas

Cuadro 7.11. Etapa de control

FASE	OBJETIVOS	ACTIVIDAD TÉCNICA	ACTIVIDAD POLÍTICA	PROCESO PARTICIPATIVO	RESULTADOS ESPERADOS
SEGUIMIENTO	- Vigilar que las decisiones tomadas se llevan a la práctica y se hacen conforme a la manera decidida	- Proponer indicadores por Objetivos y Programas; que reflejen la A) Acción y B) Eficacia en relación a los objetivos - Proponer indicadores que muestren la evolución de la relación entre el ser humano y el medio costero - Proponer mecanismos de control y seguimiento de las actuaciones - Seguimiento del cronograma y del presupuesto - Envío de información a los participantes	- Respaldo institucional al proceso - Participación activa	- Decidir indicadores por objetivos y programas (GA) - Decidir mecanismos de control y seguimiento de las actuaciones (GA)	- Conocimiento acerca del ritmo y el grado de cumplimiento de las propuestas hechas
VALORACIÓN	- Evaluar los resultados	- Evaluación de lo conseguido por Objetivos y Programas, respecto a la Acción y a su Eficacia en relación a los objetivos - Evaluación del grado de cumplimiento y eficacia de los agentes sociales - Evaluación sobre la conveniencia, o no, de ciertas acciones o instrumentos - Detección de los principales obstáculos - Envío de información a los participantes	- Respaldo institucional al proceso - Participación activa	- Debate en el Foro acerca del grado de éxito o fracaso del proyecto de PGIAL - Ejecución de las Acciones acordadas	- Informe de Situación acerca del proceso de PGIAL

Cuadro 7.12. Etapa de mejora

FASE	OBJETIVOS	ACTIVIDAD TÉCNICA	ACTIVIDAD POLÍTICA	PROCESO PARTICIPATIVO	RESULTADOS ESPERADOS
ÚNICA	- Introducir posibles mejoras en nuevos procesos de PGIAL	- Propuestas para redefinir el proceso, subproceso, etapas o fases - Propuestas para replantear ciertos problemas o conflictos costeros - Propuestas para reconsiderar algunos objetivos o acciones - Propuestas para un nuevo reparto de responsabilidades	- Mejora del proyecto de PGIAL a partir de las propuestas del proceso participativo	- Debate en el Foro acerca de las propuestas técnicas - Ideas para el futuro del proyecto	- Sugerencias para perfeccionar el proceso de PGIAL y su eficacia

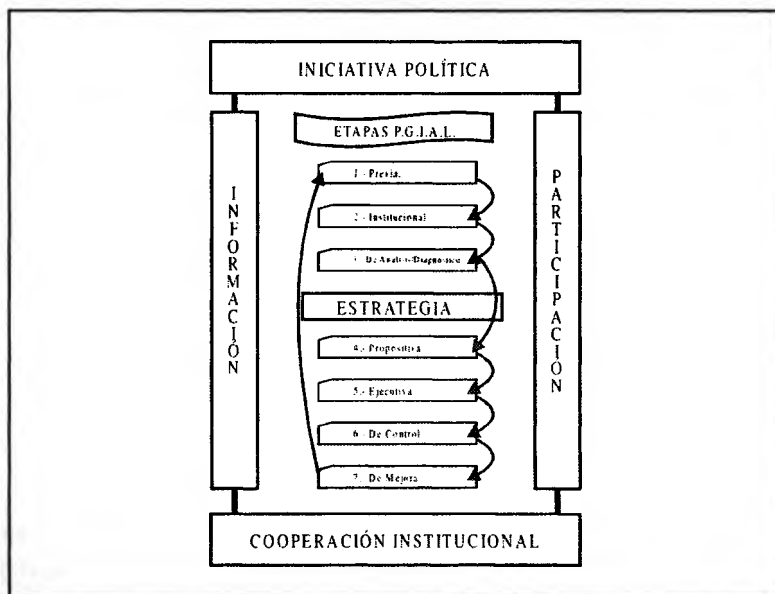
Ad kalendas graecas
Para un lejano tiempo

8. Aspectos estratégicos de la planificación y gestión integradas en las áreas litorales

8.1 Introducción

El tema que ahora se inicia pretende analizar los aspectos estratégicos más importantes de cualquier iniciativa de PGIAL. Por aspectos estratégicos se entienden aquellas condiciones o requisitos indispensables que sustentan y orientan el proceso (Figura 8.1). En general, los aspectos estratégicos se mantienen a largo y medio plazo y los de tipo operativo e instrumental (del capítulo siguiente), a medio y corto plazo.

Figura 8.1. Marco estratégico y etapas de un ciclo completo de PGIAL



Es posible que el lector haya percibido que, hasta el momento, ha cobrado más protagonismo el subproceso de planificación. Aunque éste y el de gestión deben estar

integrados, ser interdependientes, e incluso interactivos, tampoco es menos cierto que en los capítulos siguientes el subproceso de gestión acapara buena parte de la atención.

El contenido que se desarrolla en páginas sucesivas se organiza a través del esquema de trabajo que se propone en el Cuadro 8.1.

Cuadro 8.1. Principales aspectos estratégicos de un proceso de PGIAL

- A. Política de gestión en áreas litorales**
- B. Coordinación y Cooperación entre instituciones**
- C. Información y conocimiento**
- D. Participación pública y concienciación**

La interrelación que existe entre cada uno de los aspectos señalados resulta evidente. Por ejemplo, del nivel de conciencia pública depende en buena medida el grado de participación; de la voluntad política surgen las facilidades para la coordinación y cooperación entre instituciones; sin información sobre la evolución del proceso no se consigue la transparencia que requiere la participación...

El conocimiento de cada aspecto es necesario por las siguientes razones:

- A) La política de gestión en áreas litorales** señala las prioridades del nivel gubernamental y, por lo tanto, la asignación de medios, la determinación de ciertos objetivos, el posible apoyo a las propuestas del planificador-gestor, etc. Sin voluntad y consenso político siempre resulta muy difícil que cualquier iniciativa de planificación y gestión sea exitosa.
- B) La coordinación y cooperación** entre instituciones constituye una de las estrategias clave para la integración administrativa en las zonas costeras. Recuérdese la inusual concurrencia de un gran número de administraciones, tanto desde el punto de vista escalar como sectorial.
- C) La información y el conocimiento** son también aspectos muy relacionados entre sí. La toma de decisiones debe estar avalada por el conocimiento científico y técnico de los diferentes subsistemas costeros. Entre otras razones porque es imprescindible prever las consecuencias de las distintas posibilidades de actuación. Por otro lado, dicho conocimiento tiene que traducirse en información pública que valide y facilite cualquier proceso participativo. Por otro lado, la información y el conocimiento están estrechamente vinculados a la concienciación pública, a la cooperación y a la educación (reglada o no reglada). Todas estas razones nos hacen pensar en el carácter estratégico de la información disponible y difundida.
- D) La participación pública** es, como se ha visto en capítulos precedentes, uno de los aspectos más novedosos de la moderna planificación y gestión. Varias razo-

nes aconsejan tener presente esta dimensión desde el punto de vista estratégico. Los recursos que se gestionan suelen ser públicos y con múltiples usuarios. Éstos, a su vez, pueden tener intereses contrapuestos en ocasiones. Además, son los agentes que en realidad operan *físicamente* con los recursos. Por otra parte, conocen muy bien lo que allí sucede. Finalmente, viven de manera permanente en la zona costera y se pueden beneficiar de forma directa, o indirecta, de una mejor gestión.

8.2. La política de gestión en las áreas litorales

Por política de gestión en áreas litorales debe entenderse el modelo de relación que los poderes públicos, responsables de la toma de decisiones, proponen hacia dicho ámbito geográfico y sus recursos. Implica, por tanto, un modo de proceder, una forma de gobierno respecto al espacio y los recursos costeros. Un compromiso cuando la proyección hacia el objeto administrado (el litoral), se plantea como objetivo concreto su conservación o aprovechamiento sostenible. En toda política deberían expresarse las prioridades, metas, estrategias, instrumentos, medios disponibles o necesarios, etc.

La clase política representa la soberanía popular en los regímenes democráticos. Puede pertenecer, o no, al poder ejecutivo. En cualquier caso siempre deben constituir una referencia obligada para todos los equipos técnicos: los primeros por su responsabilidad directa en el gobierno de los asuntos públicos, los segundos por sus tareas de oposición democrática.

Una de las condiciones más elementales de un programa de PGIAL es que tiene que contar con una política costera específica y explícita (Comisión de las Comunidades Europeas, 2001). De poco sirve iniciar un proceso de estas características por el mero hecho de captar recursos financieros de algún organismo nacional o internacional. La elevada duración media de los programas costeros haría inviable un planteamiento con tal intencionalidad. La política costera implica el apoyo institucional. Para llegar a este punto es necesario tener plena conciencia de la situación de los tres subsistemas costeros. Pero la definición de las estrategias políticas tienen que concretarse a partir del diagnóstico del subsistema jurídico y administrativo.

Los objetivos de la política costera pueden expresarse en términos de corto, medio y largo plazo. De todas formas, hay que ser consciente de los diferentes ritmos cronológicos en los que se desenvuelve, por un lado, la actividad política en un sistema democrático (ligada al corto-medio plazo) y, por otro, la PGIAL (muy vinculada al largo plazo). Por ejemplo, en España, mediada la década de los ochenta, el entonces Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo (donde radicaba la Dirección General de Costas), definía la situación de la siguiente manera (MOPU, 1985: 12; Barragán, 1994: 296):

«Cuatro son los rasgos más importantes de la anterior política de costas que han incidido negativamente sobre la zona costera: insuficiencia de la legislación vigente,

falta de planificación, escasez de inversiones y ausencia de unos servicios técnicos y administrativos suficientes».

Era el preámbulo de la nueva y actualmente vigente Ley 22/1988 de Costas, y de una etapa en la que sí hubo política de costas bien definida. Pero, desgraciadamente, ésta no duró mucho tiempo.

¿Cómo se puede detectar un cambio en la política costera? Muy sencillo, a través de las decisiones públicas de un gobierno. Éstas son fácilmente observables: adopción formal de un instrumento o programa, actualización de la normativa costera, elaboración de planes específicos, incremento de los recursos económicos y humanos destinados a la gestión de los recursos costeros, etc.

Al mismo tiempo, hay que conocer la política de otros sectores de actividad de la administración pública que puedan afectar a los recursos costeros: puertos, urbanismo, aguas continentales... Hay que procurar que no existan políticas gubernamentales contrapuestas. En las zonas costeras esta situación es muy frecuente en relación con las políticas públicas vinculadas a las grandes infraestructuras y al turismo (el sur de España y Francia en la década de los noventa han sido auténticos paradigmas en tal sentido). Para evitar ese tipo de contradicciones internas deben favorecer estrategias de coordinación y cooperación entre instituciones.

Es posible, incluso probable, que no se esté de acuerdo con una política determinada. Pero al menos ésta se conoce y se le puede hacer un seguimiento, proponer mejoras, etc. En consecuencia, hay que huir de las políticas implícitas o sobreentendidas, pues ofrecen poca transparencia al proceso de gestión y provocan confusión. El último ejemplo de política explícita del que tenemos conocimiento se refiere a la «Política Nacional Ambiental para el Desarrollo Sostenible de los Espacios Oceánicos y las Zonas Costeras e Insulares de Colombia» (Steer, Arias-Isaza *et al.*, 1997; Arias-Isaza *et al.* 1998, b; Dirección General de Ecosistemas, 2000). Ésta se aprobó el 5 de diciembre de 2000 y constituye el inicio formal del Programa Nacional de Gestión Costera colombiano. Prueba de su importancia es que ha sido refrendado por el interministerial Consejo Nacional Ambiental, el cual depende directamente de la Presidencia de la República.

El documento mencionado define los principales elementos de la política: principios básicos, objetivos, estrategias, programas, metas, acciones e instrumentos. Ello demuestra, una vez más, que la PGIAL es un proceso técnico-político y no exclusivamente técnico. También nos recuerda que las decisiones de cierta trascendencia no suelen estar en manos de técnicos y funcionarios.

Pero, además, la política resulta indispensable para alcanzar acuerdos con otras escalas de la administración pública que poseen su propia representación política, con grupos de usuarios de los recursos litorales, etc. Así se ponen en marcha iniciativas de gestión cargadas de legitimidad (al menos en los sistemas democráticos), con algunas probabilidades de llevarse a la práctica (Patillo, 1997). En el caso de los programas de PGIAL el soporte político es imprescindible tanto al inicio como a lo largo del

proceso. En consecuencia, el técnico debe ayudar y colaborar con los representantes políticos para que éstos redacten y expliciten una base política para el proceso de PGIAL.

8.3. La coordinación y cooperación entre administraciones

Este aspecto resulta vital para el éxito de la gestión integrada en los programas costeros. El primer término indica niveles muy elementales de integración. El segundo exige mayor compromiso con la iniciativa desarrollada y una nueva cultura administrativa. En teoría, el primero debe facilitar el paso al segundo. Para el Banco Mundial (The World Bank, 1993), algunos de los principales propósitos de la coordinación son: reducir la rivalidad y conflictos entre agencias y departamentos, eliminar las funciones duplicadas, proveer un foro para la resolución de conflictos, llevar a cabo el seguimiento y evaluación de los programas, etc.

Es bastante improbable que se consigan los objetivos de cualquier proyecto de PGIAL si no se tienen en cuenta todos los niveles de gobierno (Comisión Europea, 1999, a). Por otra parte, la integración debe alcanzar a los diferentes sectores de actividad implicados (puertos, defensa costera, pesca, etc.), así como a cada uno de estos sectores internamente. Recuérdense la proyección tridimensional de la integración interadministrativa analizada en el capítulo cuarto: vertical (entre escalas territoriales), horizontal (entre sectores de actividad), e intrasectorial.

Existen diferentes estrategias para fomentar la coordinación y la cooperación entre las distintas instituciones. Una de ellas consiste en condicionar recursos económicos a dicha cooperación. Con tales inversiones se financian proyectos que sólo así pueden llevarse a cabo. Otra forma de avanzar en la coordinación y cooperación resulta de disposiciones donde las decisiones de la escala superior (federal, por ejemplo), están condicionadas y tienen que ser consecuentes con los planes de las escalas inferiores (estados federados). Eso sucede con las obras costeras en USA, por ejemplo.

Algunos autores (Sorensen, McCreary y Brandany, 1992) plantean al menos tres tipos de fórmulas administrativas para incrementar la cooperación y coordinación en programas de PGIAL. En todas está presente el hecho del carácter específico de la institución resultante. Es decir, se crea o redefine una institución exclusivamente para tratar de resolver los asuntos costeros.

- A. Concentración de las competencias en un nuevo organismo centralizado.
- B. Aumento de las competencias en un organismo ya existente.
- C. Creación de un Consejo interdepartamental o Comisión Interministerial.

Los tres pueden ser válidos de cara a desarrollar un programa de PGIAL, proponer nuevas políticas, nuevos instrumentos, nuevos mecanismos, etc. La elección depende, entonces, de las circunstancias particulares de cada iniciativa: nivel del que proviene la decisión política, reparto legal de competencias, disponibilidad económica, tradi-

ción y experiencia anterior, respuesta de otras instituciones y sectores...

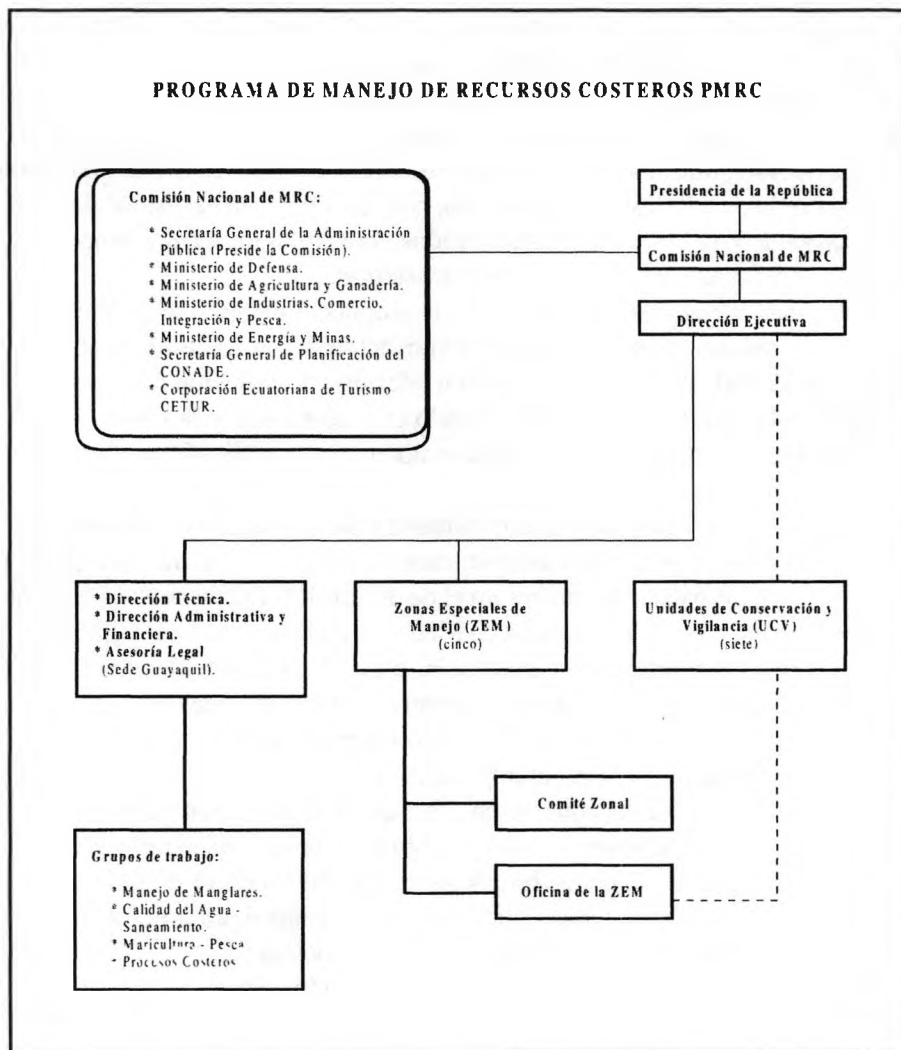
A continuación se ofrecen dos ejemplos ilustrativos de la estructura institucional diseñada con objeto de promover una gestión costera más integrada: uno de carácter normativo y otro de naturaleza voluntaria. Se han elegido las escalas nacional (Ecuador) y supramunicipal (Subcomarca de La Janda, en el sur de España), pero también es posible hacerlo con la regional (subnacional), o con la local.

El primer caso es respaldado, según Olsen y Arriaga (1995), por el Decreto Ejecutivo N° 3399 (de junio de 1992) y el Acuerdo 315 de la Secretaría General de la Administración Pública (Agosto de 1992). De esta manera, el Programa de Manejo de Recursos Costeros (PMRC), se dota de un marco institucional indispensable para funcionar internamente, en relación con el propio PMRC, y externamente, en relación con los agentes sociales e institucionales del Estado ecuatoriano (Figura 8.2).

En la experiencia desarrollada en el segundo caso, *Agenda 21 Litoral de La Janda* (Barragán *et al.*, 1999), la arquitectura institucional del proyecto contempló la creación de la denominada Comisión Técnica y Ejecutiva. En ella se pretendía aglutinar a las principales fuerzas sociales; pero sobre todo a los responsables institucionales de la toma de decisiones que podían afectar a los recursos y al desarrollo costero. La intención no era otra que facilitar un foro de encuentro y debate de aquellos departamentos con funciones importantes en la zona de estudio. De esta forma estaban presentes alrededor de 25 representantes de:

- A. La Administración Central del Estado (Demarcación de Costas, Confederación Hidrográfica, Instituto Nacional de Empleo, Delegación de la Defensa Nacional¹³).
- B. La Administración Regional de la Comunidad Autónoma de Andalucía (Delegaciones de la Consejería de Medio Ambiente, de Agricultura y Pesca, de Obras Públicas y Transportes, de Turismo, Instituto de Fomento de Andalucía).
- C. La Administración Local (Diputación Provincial, Mancomunidad de Municipios, los tres municipios costeros que formaban parte del ámbito de estudio).
- D. Los principales agentes sociales e institucionales (Grupos ecologistas, Sindicatos mayoritarios, Cofradías de pescadores, Cooperativas agrícolas, Comunidad de regantes...).

¹³En el área de estudio existe un campo de maniobras de la Armada española, donde normalmente hacen ejercicios de entrenamiento fuerzas de la OTAN.

Figura 8.2. Estructura institucional del PMRC de Ecuador

Fuente: Olsen y Arriaga, 1995

El carácter voluntario de la iniciativa hacía muy flexible el diseño de la arquitectura institucional. Pero también esta ventaja se contrarrestaba con el hecho de no ser un proyecto regulado desde el punto de vista legal y, por tanto, preceptivo en su cumplimiento y ejecución. Otro interesante ejemplo de tipo voluntario es el denominado Comité para la Salvaguarda de Venecia (Francia y Juhasz, 1993).

8.4. Información y conocimiento

En todas las etapas de cualquier proceso de PGIAL se plantean unos determinados requerimientos de información. El tipo, formato y naturaleza de ésta variará dependiendo de cada etapa y de sus objetivos (Paterson y Brooke, 1992). El Programa de Demostración de GIZC de la Comisión Europea (1999: 12, a) advierte que en la fase inicial «se necesita información para interesar a la población, sensibilizarla con respecto a una serie de cuestiones y problemas, convencerla de la necesidad de elaborar una iniciativa de GIZC y de su participación». Por lo tanto, resulta especialmente interesante la referida a los dos primeros subsistemas.

Un poco más adelante se hace necesaria la propia del subsistema jurídico y administrativo: sus mecanismos de funcionamiento, actuaciones, eficacia, etc. Conforme el proceso de PGIAL avanza, la información referida a la evolución del mismo proceso sustituye a la anterior. Por último, cuando el seguimiento y la valoración de las actuaciones tienen lugar, resultan imprescindibles ciertos indicadores y la construcción de índices significativos.

La mayoría de los organismos internacionales señalan la información como uno de los problemas clave al inicio de cualquier plan o programa. Y ya no sólo se trata de algo que afecte a los países con menor nivel de desarrollo. Tal cuestión es seriamente tratada, por ejemplo, en el V Programa de Medio Ambiente de la Unión Europea. Las deficiencias pueden referirse a la existencia, o no, de información específica, a la compatibilidad de los sistemas estadísticos entre distintas regiones o países, a la antigüedad de la secuencia cronológica, a los métodos empleados en su elaboración, a su fiabilidad, a su divulgación, a su interpretación, etc.

Una de las primeras tareas consiste en saber qué tipo de información es la necesaria. Además, es preciso conocer dónde conseguirla y cómo organizarla. De la información obtenida puede depender buena parte del acierto en el diagnóstico y, por tanto, en las propuestas realizadas (Vrees, 1996). En general, un proceso de toma de decisiones tiene como requisito imprescindible el conocimiento de la situación que se maneja. La mayoría de los programas y planes de gestión costera consultados dedican un apartado o capítulo específico a tal cuestión.

El Cuadro 8.2. resume las cuatro principales recomendaciones del Primer Simposium Europeo sobre el Conocimiento y la Información para la Zona Costera, INFOCOAST 1999.

Cuadro 8.2. Recomendaciones sobre el conocimiento y la información en la PGIAL

- **Compartir información y conocimiento**
- **Suministrar información a lo usuarios**
- **Mejorar las facilidades de acceso a la información**
- **Establecer un mecanismo para el intercambio de información en Europa**

También conviene resaltar la doble interpretación que tienen la información y el conocimiento respecto al objeto y al objetivo de la PGIAL. Por un lado, desde un punto de vista técnico-científico, es necesaria la información y conocimiento de los tres subsistemas y sus relaciones antes de proceder a cualquier recomendación o a tomar decisión alguna. Por otro lado, desde la perspectiva técnico-política, la información y el conocimiento para los participantes en un proceso de PGIAL contribuye a generar transparencia.

Otras exigencias de la información se relacionan con ciertas características comunes a todo proceso de planificación y gestión: ésta debe ser *suficiente, fiable, actual y precisa*. Las nuevas tecnologías, piénsese en sensores remotos, en Internet, en programas informáticos de tratamiento de imágenes o en Sistemas de Información Geográfica (SIG), están facilitando hasta extremos insospechados la obtención y gestión de información.

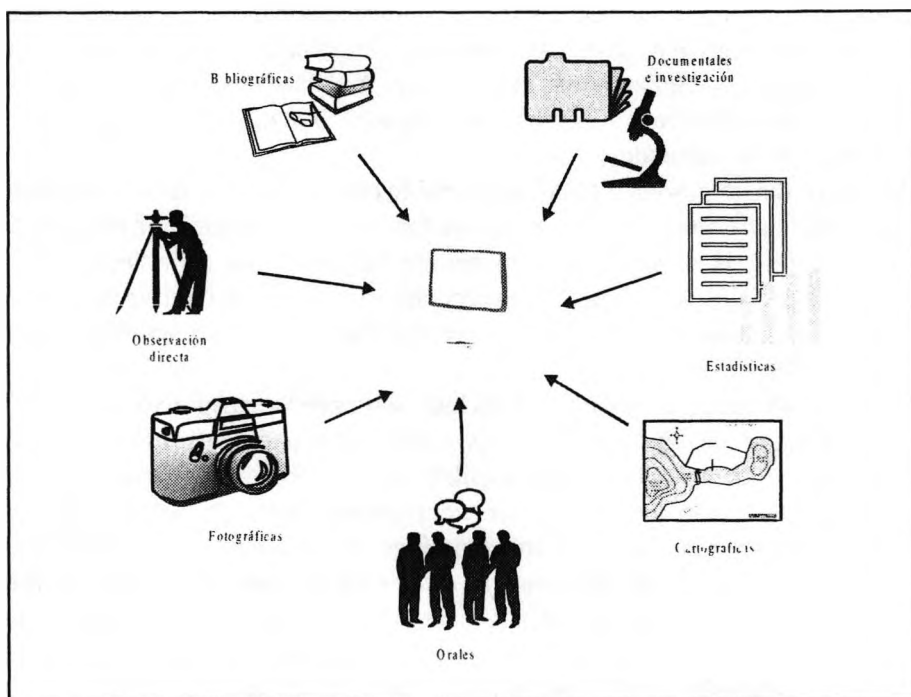
Pero tal realidad convive, al mismo tiempo, con algunos problemas que resultan paradójicos. Por ejemplo, los relacionados con el relativo conocimiento que se tiene del medio marino; o la dificultad que entraña para los usuarios de los recursos comprender la relación entre ciertos fenómenos naturales; o el obstáculo que representa para los que toman las decisiones entender el alcance de algunos impactos de origen antrópico. En consecuencia, el proceso de PGIAL también consiste en generar y difundir información de forma comprensible. Y todo este trabajo tiene un coste considerable; en tiempo y en dinero. A pesar de ello dichos aspectos deben tenerse en cuenta, sobre todo, si se desea que el proceso de PGIAL sea participativo.

Lo anteriormente expuesto lleva a pensar que la información tiene una especie de ciclo de vida. Scholten *et al.* (1999: 28, citando a Timmerman y Hendriks, 1997) se refieren al ciclo de información en la gestión costera como un proceso continuo y repetitivo: 1) necesidades, 2) estrategias de recopilación, 3) recolección de datos, 4) organización, 5) análisis de los datos, 6) generación de información y 7) utilización de la información en el proceso de gestión.

Se habrá observado que existen notables diferencias entre datos, información y conocimiento, etc. Algunos organismos internacionales, como la FAO (Scialabba, 1998), prefieren denominar al ciclo anterior “pirámide de la información” cuando intentan precisar los distintos niveles o categorías existentes. Por nuestra parte, se proponen siete etapas que comprenden, desde el desconocimiento de un hecho hasta la posible utilización de ese mismo hecho en la resolución de problemas: 1) desconocimiento, 2) datos, 3) datos tratados y agrupados, 4) información, 5) indicadores e índices, 6) conocimiento y 7) asimilación.

Sobre las fuentes de información para la PGIAL es posible citar los siguientes grupos (Figura 8.3):

- A) *Bibliográficas*: libros y manuales editados sobre gestión de zonas costeras, informes de organismos internacionales (como los citados en el Cuadro 6.5), publicaciones de tipo periódico tales como revistas especializadas (*Coastal Management* de la Universidad de Washington, *Journal of Coastal Research* de Florida, *Ocean and Coastal Management* de la Universidad de Delaware, *Coastline* de European Union for Coastal Conservation...), publicaciones específicas sobre proyectos de gestión costera de una región o país determinado, etc.
- B) *Documentales y de Investigación*: informes de la Administración Pública, trabajos de consultorías privadas, tesis doctorales y otros proyectos de investigación científica que por cualquier razón no hayan sido editados, etc. Incluso documentos de tipo oficial: Actas de Inspección de Establecimientos Acuícolas, Expedientes de Concesión Administrativa o del Régimen Sancionador en el DPMT, Hoja de Incidencia de la Actividad Portuaria, Registros de Atraques de Buques, Registros de la Propiedad Inmobiliaria, Relación de Puestos de Trabajo (RPT) institucionales, etc.
- C) *Estadísticas*: que han sido elaboradas en distintas escalas de la Administración Pública (o por particulares), o pueden proceder de los organismos costeros (Centro Temático sobre el Medio Marino y Costero de la Agencia Europea de Medio Ambiente, Autoridades Nacionales Portuarias, de Costas, de Agricultura y Pesca, Delegaciones Regionales y Provinciales de Medio Ambiente...), o de instituciones especialmente dedicadas al tratamiento estadístico (Eurostat, Institutos Nacionales o Regionales de Estadística...). También las entidades regionales y locales poseen información de gran interés: Censo de población (cada diez años), Padrón Municipal.
- D) *Cartográficas*: los Institutos Geográficos o Cartográficos Regionales y Nacionales pueden generar información en muy diversas escalas territoriales (1:25.000, 1:50.000, 1:100.000, etc.) para el medio terrestre (mapa topográfico, de suelos, de rocas industriales, de aprovechamientos y cultivos, geológico, etc.). En el medio marino las cartas náuticas, realizadas por los Servicios Hidrográficos Navales correspondientes, se interpretan y complementan con los Derroteros de Costas y con el imprescindible Manual de Signos y Abreviaturas.

Figura 8.3. Fuentes de información para la PGIAL

También existe un tipo de cartografía especialmente diseñada para los ámbitos litorales. Se denominan Mapas Fisiográficos del Litoral y tienen la particularidad de abarcar en la misma hoja el ámbito terrestre marino y el intermareal (Castro y Andrade, 1989; Menanteau, 1989), representan los aspectos más convencionales de la geografía física pero al mismo tiempo se ocupan de las actividades humanas y de su incidencia en el espacio. Cuatro sistemas fisiográficos son los cartografiados: 1) submarino e intermareal costero, 2) eólico, 3) húmedo continental y 4) continental. De indudable interés para la PGIAL son los Atlas (Observatoire National des Zones Humides, 1998).

E) Orales: que implica la realización de encuestas o entrevistas personales y reuniones de grupo. Normalmente se dirigen a usuarios y administradores de recursos costeros.

F) Fotográficas: la información procede de sensores remotos, más o menos sofisticados, que se utilizan para captar imágenes. Se pueden usar los fotogramas procedentes de una simple cámara fotográfica (por ejemplo, para interpretar el paisaje, las modernas cámaras digitales presentan un gran número de posibilidades), los procedentes de una cámara instalada en un avión (fotografía aérea), o en un satélite en órbita terrestre (Menanteau, 1991).

A la cuestión sobre qué tipo de información hace falta en el proceso de PGIAL, el

Informe Final sobre Zonas Costeras de la Comisión de Evaluación de Recursos del Gobierno Australiano (RACAG, 1993) ofrece información muy precisa. En la página 270 del informe original aparecen, por orden de importancia, los temas sobre los que los gestores costeros requieren más información. A cada entrevistado se le preguntó por los cinco que estimaba prioritarios. En el Cuadro 8.3 se recogen las respuestas más reiteradas por los encuestados.

A lo largo del proceso de PGIAL es probable que haya que utilizar indicadores o índices (relación de dos o más dimensiones). Éstos tienen como misión simplificar la información dirigida a los gestores, proveer una base científica al proceso y guiar en el sistema de decisiones. En general, nos encontraremos menos indicadores e índices para el medio marino y la zona costera que los disponibles para ámbitos terrestres (Gallagher, 1999).

Cuando Cockrell (1998) se refiere a los Indicadores de Desarrollo Sostenible (IDS), menciona tres grandes tipos: ambientales, sociales y económicos. La misma autora comenta algunos de los criterios que se utilizan en su selección: calidad de los datos, importancia del aspecto que se mide, carácter representativo, escala apropiada, continuidad para observar la tendencia, apoyo político, etc. Además de éstos pueden añadirse otros criterios muy elementales: que estén documentados por algún organismo que tenga credibilidad, que sean de fácil acceso, simples de interpretar, que no conduzcan a equívocos en su interpretación, que la población en general los entienda...

La FAO (Scialabba, 1998) hace especial mención de los Índices de Desarrollo Humano (que aglutina varios indicadores sociales como el nivel educativo, Producto Interior Bruto, PIB, esperanza de vida, etc.), de los Indicadores Ambientales (diversidad biológica, recursos naturales, capacidad de carga, etc.), y de los Indicadores de resultados (del proceso de PGIAL se entiende).

Cuadro 8.3. Tipo de información importante para los gestores de zonas costeras

TEMA	%	TEMA	%
Ecosistemas, hábitats y especies	44,4	Indicadores de polución	20,4
EIA	43,2	Gestión de residuos	16,7
Condiciones de ríos, estuarios...	41,8	Regulación y normativa	16,6
Recreo y turismo	33,9	Costos del desarrollo	16,2
Prioridades de la Comunidad	33,0	Propiedad y tenencia de la tierra	14,9
Planes estratégicos	26,7	Gestión del agua	14,5
Condiciones de suelos y playas	25,5	Valores visuales y estéticos	13,7
Gestión integrada de recursos	24,9	Servicios de la comunidad	12,5
Participación pública	22,3	Patrimonio	12,0
Amenazas costeras (ciclones...)	21,5	Costo de la infraestructura	11,0

Fuente: RACAG. 1993: 270 (citando un Informe de Brown y Burke)

El Sistema de Indicadores más utilizado es el denominado Presión-Estado-Respuesta (PSR en sus siglas inglesas). La ventaja que tiene este Sistema es que contiene

aspectos metodológicos de indudable interés. Consiste, básicamente, en seleccionar indicadores de la:

- A) *Presión* (stress) sobre los recursos costeros causados por las actividades humanas (por ejemplo, el esfuerzo pesquero), el uso del suelo (% de territorio urbanizado o cultivado), usuarios de un recurso (número de turistas en una playa). Se identifican con la mayoría de los señalados en la columna de atributos del Subsistema Social y Económico (Tema 3).
- B) El *Estado* describe las condiciones ambientales (químicas, biológicas, geofísicas...): calidad ambiental, calidad y cantidad de los recursos. Se pueden identificar con los atributos del Subsistema Físico y Natural (Tema 2).
- C) La *Respuesta* a los problemas o amenazas puede expresarse a través de las medidas que los seres humanos han tomado a través de ciertas iniciativas (planes, programas, proyectos, inversiones, actuaciones concretas...). Suele coincidir con los atributos del Subsistema Jurídico y Administrativo (Tema 4).

8.5. Participación pública y concienciación

En numerosas ocasiones se ha hecho referencia al carácter participativo que debe acompañar a la mayor parte de las etapas del proceso de PGIAL. Desgraciadamente, lo más común no es facilitar la participación en las iniciativas de gestión costera. Todavía es frecuente pensar que en un plan o programa sólo pueden intervenir aquellas personas que posean determinados conocimientos, especialización y destrezas intelectuales. Como mucho se establece un período de consultas abierto al final de la redacción del proyecto; cuando ya es difícil cambiar aspectos importantes de su contenido. Y lo normal cuando esto se produce, a menos que estemos ante un problema grave o un conflicto bien conocido, es que la participación pública sea más bien escasa.

Esta paradoja sigue alojada en el seno de la sociedad y administración de muchos países democráticos: democracia representativa frente a democracia participativa. Por esa razón, cuando se habla de participación pública, en ocasiones se hace referencia a un tipo de participación «formal». Ésta es una categoría menor del modelo de participación derivada de las corrientes de movilización social, a las que se hacía referencia en capítulos anteriores. Las razones que explican tal contradicción son diversas. A lo largo de las siguientes páginas se intentará responder a ésta y a otras cuestiones importantes de la participación pública¹⁴.

¿Qué debe entenderse por participación en la PGIAL? Un proceso interactivo que pone en contacto a los responsables técnicos y políticos de una determinada iniciativa

¹⁴ Muchos de los comentarios obtenidos proceden de la propia experiencia obtenida en dos proyectos en los que hemos trabajado entre 1998 y 1999, y que tenían como principal finalidad el proceso de participación pública en la gestión costera. El primero es el denominado *Participation in the ICZM Processes: Mechanisms and Procedures Needed* para el Programa de Demostración sobre GIZC de la Comisión Europea. Grupo de Trabajo coordinado por Graham King, y del que formamos parte junto a Julian Galloway. El segundo, bajo nuestra dirección, es la ya mencionada *Agenda 21 Litoral de La Janda* (Cádiz, España)

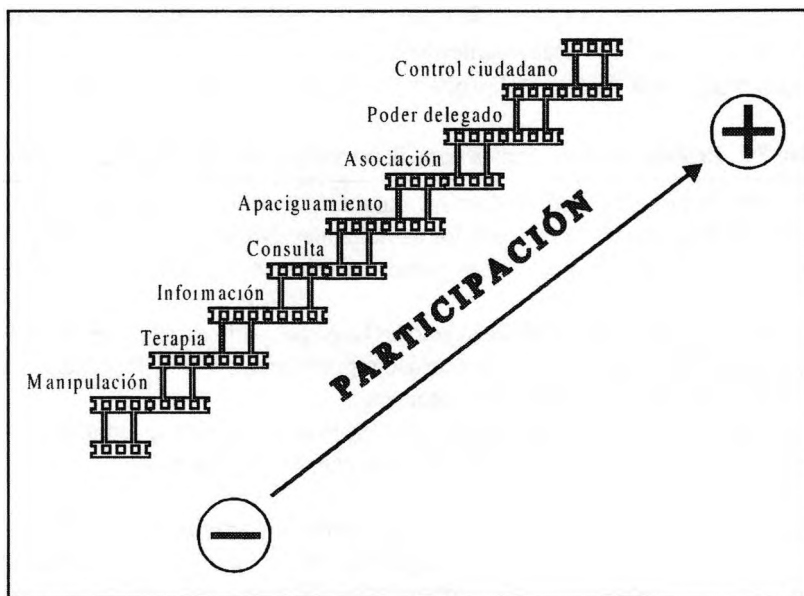
con los ciudadanos; especialmente si estos últimos están interesados de alguna manera por los recursos costeros.

Antes de continuar analizando el aspecto participativo de la PGIAL conviene aclarar algo de gran trascendencia: existen varios niveles de participación (Figura 8.4). Canter (1998), citando a Arnstein (1969: 217), establece para los proyectos de interés público una escala de ocho niveles relativamente bien diferenciados (Cuadro 8.4). Es decir, cualquier contacto con los ciudadanos no puede ser definido como participación.

Para la mayoría de los proyectos de interés público resulta muy conveniente la participación ciudadana. En última instancia podría ser visto como una fórmula elemental para profundizar en los valores democráticos de nuestra sociedad. Pero si las afirmaciones anteriores tienen un carácter genérico, en la PGIAL se hace extraordinariamente necesaria la participación por las ventajas que dicho proceso reporta:

- A. Se informa a los usuarios de los recursos o interesados al tiempo que éstos dan a conocer su opinión sobre determinados hechos o proyectos.
- B. Se definen de manera más precisa los problemas, los conflictos, los objetivos, las estrategias posibles, etc.
- C. Se crean canales de comunicación y foros de encuentro para debatir, para dialogar, para conseguir el clima necesario que facilite el trabajo conjunto, para obtener consenso, para solucionar los conflictos entre usuarios de recursos, o entre los usuarios y la administración pública, etc.
- D. Se contribuye a la concienciación tanto de los administradores como de los administrados.
- E. Al contar con los principales agentes sociales e institucionales existen más probabilidades de que los proyectos propuestos en el proceso de PGIAL se lleven a cabo. Es decir, desde un principio se fraguan relaciones estratégicas con los actores sociales.
- F. Se incrementan las posibilidades de coordinación y cooperación, tanto entre el sector público como entre éste y el privado. Incluso entre los propios usuarios de los recursos

Figura 8.4. Escalera de la participación pública



Fuente: elaboración propia a partir de Canter, 1998

Cuadro 8.4. Niveles de participación en los proyectos de interés público

8	Control ciudadano	Poder ciudadano
7	Poder delegado	Poder ciudadano
6	Asociación	Poder ciudadano
5	Apaciguamiento	Participación simbólica
4	Consulta	Participación simbólica
3	Información	Participación simbólica
2	Terapia	No participación
1	Manipulación	No participación

Fuente: Canter, 1998: 716 (a partir de Arnstein, 1969)

Pero la participación también tiene una serie de principios básicos sobre los que debe descansar cualquier iniciativa. En el Cuadro 8.5 se han citado algunos de los que nos parecen más importantes.

Para que un proceso de participación tenga unas garantías de calidad King (1999: 44) establece los criterios y subcriterios que se detallan en el Cuadro 8.6.

Otra cuestión importante es quién debe participar. Bridge y Gilbert (2001) orientan al respecto cuando responden a la pregunta sobre ¿quién está interesado? Estos autores plantean otras tres preguntas que guían las necesidades de participación hacia

el tratamiento de los temas clave:

- ¿Existe una Agencia responsable para cada asunto o problema detectado?
- ¿Acepta la Agencia el planteamiento del tema como válido?
- ¿Puede resolver la Agencia el problema con sus propios recursos?

Cuadro 8.5. Principios elementales para la participación en una iniciativa de PGIAL

- A. La claridad y sencillez debe dominar durante el proceso participativo. La información tienen que entenderla todos los participantes. No se trata sólo de que participen los especialistas o expertos. Los bienes costeros suelen ser públicos, es decir de todos.
- B. El proceso participativo debe abarcar todas las etapas posibles del programa de PGIAL.
- C. Las reglas tienen que haber sido acordadas previamente y bien difundidas. La transparencia resulta necesaria en todo momento.
- D. La información es una de las principales fuentes de energía que alimenta el proceso participativo. Es necesario, por tanto, crear canales de circulación para ella que sean eficaces.
- E. Participar debe ser fácil. No se puede esperar que el participante, además de utilizar su tiempo en un terminado proyecto, y de hacerlo *ad honorem*, investigue el asunto, busque información, etc. Todo lo que conlleve esfuerzo suplementario o costo excesivo respecto de la asistencia a reuniones, lo tiene que proporcionar la institución o el equipo de planificación responsable.
- F. La voluntad de participar de una comunidad es un capital que debe manejarse con exquisito cuidado y aprovecharse al máximo. Cualquier fallo en tal sentido (el olvido de un proyecto participativo anterior, por ejemplo), hace que los participantes se vuelvan reacios y desconfiados ante una nueva propuesta.
- G. La participación tiene una seria limitación en el tiempo. Dicho límite no conviene que sea traspasado. Es bueno que el equipo técnico comience a precisar tales límites para no forzar el proceso.
- H. La elección de los participantes debe ser completa y equilibrada de tal manera que estén representadas el mayor número posible de administraciones y los principales agentes sociales. Nadie debería ser excluido del proceso si cumple los requisitos acordados. Todos los preparativos deben ser cuidadosamente estudiados al principio del proceso de PGIAL.
- I. La guía de un proceso participativo debe recaer en una persona experimentada, con ciertas destrezas intelectuales, capacidad de liderazgo y comportamiento ético. Es uno de los principales responsables de crear un clima de confianza.
- J. Un proceso participativo tiene un coste muy considerable tanto en tiempo como en recursos financieros.
- K. El proceso participativo no es un fin en sí mismo. Tampoco cabe pedir más de él de lo que razonablemente se puede esperar.

En el proyecto ya citado, *Agenda 21 Litoral de La Janda* (Barragán *et al.*, 1999), se procedió a seleccionar a los participantes a partir de los siguientes grandes grupos (Figura 8.5):

A) *Políticos*, tanto del gobierno local como de la oposición, ya que representan la soberanía popular. Además, en especial los primeros, tienen capacidad de toma de decisiones. En la experiencia a la que nos referimos, además del representante institucional que apoya la iniciativa (Presidente de la Diputación Provincial en este caso), participaron de forma activa dos de los tres Alcaldes y el Presidente de la Mancomunidad de Municipios. También algunos concejales cobraron un interesante protagonismo. Cabe destacar que cada municipio (con una población de entre 15.000 y 20.000 habitantes), estaba gobernado por un partido político diferente.

Cuadro 8.6. Criterios y subcriterios para la calidad de un proceso participativo

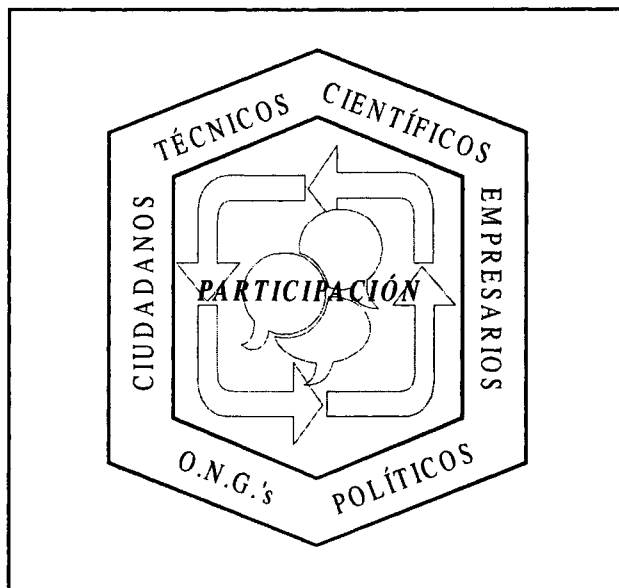
Claridad del proceso	Representatividad	Transparencia
Estrategia clara Pasos específicos Tiempo suficiente Reglas acordadas Flexibilidad Dirigido a un objetivo	Grupos clave Apoyo político Empresas Universidades ONG's Comunidad	Publicidad Comunicación Agentes representativos Información Lugares adecuados Consentimiento colectivo
Técnicas	Recursos	Conocimiento
Modos específicos Audiencias-objetivo Ganar la confianza Promover el consenso Gestión experta Resultado mensurables	Fondos propios Apoyo de los socios Habilidades específicas Entrenamiento adecuado Tiempo requerido Sucesión	Visión Diversidad Estilo interactivo Holístico Confianza Revisar objetivo

Fuente: King, 1999: 44

En caso de que el proyecto tuviese otra escala territorial, la representación de la participación política debería adaptarse a la escala de trabajo. Es preciso recordar que la intención de una iniciativa de PGIAL es acabar formando parte de un programa de gobierno. El objetivo es bien sencillo: llevar a la práctica las propuestas sobre las que hay consenso. Por esa razón los representantes políticos deben ser participantes a los que se presta especial atención.

B) *Técnicos*, que suelen ser los funcionarios más vinculados a los temas que centran la atención del proceso. En el caso que nos ocupa participaron técnicos de las Administraciones Públicas municipales, regionales y estatales de medio ambiente, urbanismo, gestión del agua, pesca... Es probable que ellos sean, en el futuro, los encargados y responsables de realizar muchas de las tareas comprendidas en el plan o programa, sobre todo aquellas que llevan aparejadas medidas de control, policía o vigilancia. Suelen colaborar en funciones técnicas y logísticas. Su mayor aporte deriva de un doble conocimiento: el de la realidad imperante, por un lado, y el de la legalidad vigente, por otro.

Figura 8. 5. El “hexágono” de la participación



C) *Empresarios*. Su función en la PGIAL es de primer orden. Cualquier iniciativa relacionada con el concepto de desarrollo sustentable o la gestión específica de algún recurso litoral debe contar con su participación. Piénsese en los empresarios vinculados a los servicios turísticos, por ejemplo. Paradójicamente, dicha trascendencia se les reconoce a menudo sólo en el plano negativo, es decir: como expoliadores de recursos. Ello conduce, más a menudo de lo deseable, a su exclusión de los procesos de planificación y gestión. Este suele ser uno de los errores estratégicos más comunes.

No sólo es importante la participación de los empresarios por el impacto de las actividades económicas sobre el medio ambiente costero. No debe olvidarse su incidencia desde el punto de vista social: mano de obra empleada, técnicas productivas y tecnologías transferidas a la región, relaciones establecidas entre las grandes corporaciones transnacionales y las pequeñas empresas familiares de carácter local, incidencia de ciertas actividades económicas sobre el sustrato artesanal de la región, etc. En cualquier caso, siempre es muy recomendable conocer al menos la opinión que les merecen los instrumentos reguladores o económicos aplicados a un posible plan o programa costero. Desgraciadamente, suelen ser los más esquivos a los procesos de participación.

D) *Organizaciones No Gubernamentales*. Aunque la tipología es muy variada generalmente se asocian a grupos ecologistas (con ramas especializadas en los ambientes costeros o marinos: *International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*, IUCN, *The World Conservation Union*, *Greenpeace*...),

o de la costa en particular (*European Union for Coastal Conservation*, EUCC) y a instituciones sin ánimo de lucro (el *National Trust* británico sería el ejemplo de mayor envergadura y el más representativo). Sobre todo en los países en vías de desarrollo, pueden citarse otros tipos de ONG's: órdenes religiosas, cooperantes que agrupan a sectores profesionales (de la sanidad, ingeniería, etc.).

Con diferente perfil (gremial) cabe destacar el importante papel que pueden jugar en los programas de PGIAL las organizaciones de productores o de usuarios: artesanos, pescadores, agricultores, mariscadores, etc. También las asociaciones de vecinos, las culturales, las deportivas, etc., deben ser consideradas en un proceso participativo. En la «Agenda 21 Litoral de La Janda» cobraron un discreto protagonismo: grupos ecologistas, cofradías de pescadores, etc.

E) Docentes y Científicos. A menudo los componentes del aparato científico-técnico de un país o región no son considerados agentes sociales en sentido estricto y, por tanto, no suelen implicarse en un proceso de PGIAL. Es posible aceptar tanto este punto de vista como el contrario. Lo importante, de verdad, es que su influencia en la educación, opinión pública y en el acceso a la información los hace insustituibles la mayor parte de las ocasiones. En nuestra experiencia anterior participaron docentes de diversos institutos de Enseñanza Secundaria de los tres municipios y varios investigadores de la Universidad de Cádiz y Sevilla (biólogos, antropólogos sociales, arqueólogos...).

Independientemente de su adscripción institucional, la tendencia general en casi todos los países del mundo que acometen planes o programas de relativa envergadura en las zonas costeras, es la de contar con la participación de su plantel académico y científico. A veces iniciativas de PGIAL lideradas por una institución de este tipo, y que suelen ser independientes de los partidos políticos, son más eficaces a la hora de aglutinar a todos los agentes sociales e institucionales. Un magnífico ejemplo puede verse en el Proyecto LIFE de la Ría de Aveiro, en Portugal (Alves *et al.*, 1999).

F) Ciudadanos que desean participar, a título individual, por alguna razón concreta. Es bastante probable que algunas personas se interesen por un proceso de PGIAL debido a inquietud propia, a que se ven afectados por un problema determinado, etc. También en este caso deben ser tenidas en cuenta las opiniones particulares. La experiencia obtenida en tal sentido es muy positiva. La aportación de las personas que se acercaron de manera voluntaria a la «Agenda 21 Litoral de La Janda» fue muy valiosa por su conocimiento de la realidad de la zona, por ser ellos mismos los protagonistas de los hechos que se analizaban.

El siguiente paso se refiere a cómo organizar a los participantes. El Cuadro 8.7 ofrece una posibilidad ensayada por nosotros.

**Cuadro 8.7. Esquema de la estructura participativa de la
"Agenda 21 Litoral de La Janda" (Cádiz, España)**

UNIDAD	COMPOSICIÓN	FUNCIONES	OBSERVACIONES
Foro	Amplia representación de instituciones públicas o privadas interesadas, usuarios de recursos...	Participar en la elaboración de la A21 Litoral y Aprobar Documento Final	Vinculados a recursos costeros y desarrollo sostenible
Comisión Técnica y Ejecutiva	Representación reducida y cualificada del Foro, responsables de toma de decisiones	Impulsar A21, seguimiento de los trabajos, apoyo institucional	Agentes con capacidad decisoria, políticos y técnicos más relevantes
Secretaría Técnica	Equipo Universidad + Técnicos municipales	Trabajos técnicos y apoyo logístico	Se transmite conocimiento
Grupos de Trabajo	Usuarios más directos, Interesados y Especialistas en Temas Clave	Diagnóstico, Propuestas	Profundizan en Temas Clave

Fuente: Barragán, 1999

Pero todo proceso participativo tiene también sus inconvenientes. Entre otros cabe citar el hecho de que al aparecer diferentes niveles de conocimiento, opiniones, criterios, intereses, etc. se genera cierta confusión. Por otra parte, los participantes a veces depositan demasiadas expectativas en el resultado final.

En realidad, un proceso de esta naturaleza añade posibilidades a la realización de las actuaciones propuestas, pero en muy pocos casos es garantía absoluta de que esto ocurra así. Y tampoco deben olvidarse los inconvenientes ya señalados en relación al elevado coste que representa en tiempo y dinero. Otros problemas ligados a la participación pública se derivan de la necesidad de personal técnico muy especializado para hacerse cargo del proceso, de la representatividad de los participantes, de la presencia o ausencia de algunos de ellos, de su organización y estrategia, de los desacuerdos resultantes, etc.

Modus operandi

Modo de actuar

9. Aspectos operativos e instrumentales de la planificación y gestión integradas en las áreas litorales

9.1. Introducción

El tema que ahora se inicia pretende analizar los aspectos operativos e instrumentales de la PGIAL. Por aspecto operativo se entiende toda aquella condición o requisito que permite, ayuda o facilita el normal desarrollo de un proyecto o programa. Los aspectos operativos e instrumentales serán algo parecido a las circunstancias que rodean al proceso de PGIAL, describiendo así un determinado entorno. El contenido de este capítulo se desarrolla a partir del esquema de trabajo propuesto en el Cuadro 9.1.

Cuadro 9.1. Principales aspectos operativos e instrumentales de un proceso de PGIAL

- A. El inicio del Proceso**
- B. Normativa y Reparto de competencias**
- C. Organización Administrativa y Administradores**
- D. Estrategias operativas respecto al espacio y recursos litorales**
- E. Instrumentos**

La interdependencia que existe entre los aspectos señalados resulta obvia. Por ejemplo, del orden legislativo que se establezca dependerá el modelo de reparto de competencias y la propia organización administrativa; la formación específica predominante en los administradores puede influir en los instrumentos utilizados...

Pero los aspectos señalados también admiten un análisis temporal: el establecido antes, durante y después del proceso. Recuérdese: un programa de PGIAL pretende cambiar aquellas condiciones que no se adaptan las necesidades de un desarrollo sostenible. En consecuencia, los aspectos operativos e instrumentales descritos deben ir mejorando a través de las distintas etapas de la PGIAL; hasta conseguir cambios de tipo estructural.

El conocimiento de cada aspecto se hace necesario por las siguientes razones:

- A) **El inicio del proceso** constituye la raíz del mismo. De él depende la buena marcha de los trabajos. Por tanto, deberán estudiarse, entre otros, los siguientes: el enfoque, la puesta en marcha, los temas a tratar, los límites geográficos, el equipo de trabajo...
- B) **La normativa y el reparto de competencias** determinan las *reglas del juego* y la asignación de ciertas funciones a las instituciones correspondientes.
- C) **En la organización administrativa y los administradores** reside físicamente el cuerpo ejecutivo de las funciones anteriores. Sus responsables disponen de información; suelen ayudar y orientar al planificador-gestor en ciertas etapas de su trabajo; pueden ayudar a enfocar correctamente el tratamiento de un problema; serán responsables de la gestión posterior a la propuesta de planificación, etc. Los administradores, que suelen ser técnicos y funcionarios, pueden llegar a ser los mejores colaboradores en un proceso de planificación y gestión. De su formación depende, también, el correcto enfoque de un PGIAL.
- D) **Las estrategias respecto al espacio y los recursos litorales** constituyen el conjunto de actuaciones que, a modo de grandes líneas maestras, se orientan y dirigen a conseguir una serie de objetivos. En la PGIAL suelen repetirse algunas que serán tratadas en páginas sucesivas. Tienen una gran trascendencia debido a que condicionan los aspectos operativos, instrumentales y técnicos que serán tratados en los dos últimos capítulos.
- E) **Los instrumentos** específicos utilizados en la gestión de las áreas litorales deben ser estudiados a partir de su propio contenido, pero al mismo tiempo en relación con otros instrumentos sectoriales. Ello orienta sobre su carácter integrado y complementario. Al mismo tiempo facilita que se puedan detectar ciertas contradicciones o incompatibilidades entre actuaciones desarrolladas en una misma área litoral.

9.2. El inicio del proceso

El enfoque que requiere un proceso de PGIAL es de gran importancia. Debe estar orientado desde el principio al manejo de los recursos, las actividades, los problemas y conflictos específicamente litorales. Es decir, los relacionados con el borde costero, con el mar... Lo anterior implica un procedimiento selectivo, vinculado a la naturaleza de los recursos o a su emplazamiento. En algunas experiencias que hemos desarrollado (Barragán, 1999), tal cuestión se nos planteó al principio: los participantes esperaban la solución a todos sus problemas, incluidos los que no eran estrictamente litorales (hospitales, colegios...). En consecuencia, conviene aclarar y precisar desde el principio el contenido de cualquier iniciativa de PGIAL.

Los *temas a tratar* estarán condicionados de forma considerable por el enfoque elegido. Clark (1992: 83) propone una serie de preguntas que orientan en los inicios de la etapa estratégica de planificación: ¿cuáles son los recursos costeros que están

seriamente degradados?, ¿cuáles son las causas de esta degradación?, ¿cuáles son las actividades que necesitan ser controladas?, ¿cuáles son los principales usuarios de los recursos costeros?...

Los temas que estructuran el programa de PGIAL no son siempre los mismos. Se vinculan a los resultados del análisis de los tres subsistemas costeros. Por supuesto que también al grado de desarrollo del espacio costero, a las causas de la iniciativa, a las necesidades del desarrollo, etc. Veamos algunos ejemplos ilustrativos:

- a. La gestión del estuario del Támesis (DOE, 1996) seleccionó los asuntos de interés que figuran a continuación: accesos y transporte público, desarrollo en las riberas, pesca, recreo, gestión de residuos, conservación de la naturaleza, necesidades portuarias y calidad del agua.
- b. En el Programa de Manejo de Recursos Costeros de Ecuador (CRC-URI, 1995), se eligieron algunos de gran trascendencia para el país: manejo del manglar, planeamiento de las costas, saneamiento ambiental, calidad del agua costera, maricultura del camarón y educación pública.
- c. En el Programa de Acción de Barbados, preparado por la Comisión de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (ESCAP, 1996), se aborda un amplio espectro temático ilustrando un modelo que podría definirse como «amplio» o «genérico», como contrapunto al «selectivo» de los casos anteriores.

Cuadro 9.2. Temas propuestos en el Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible en Áreas Insulares

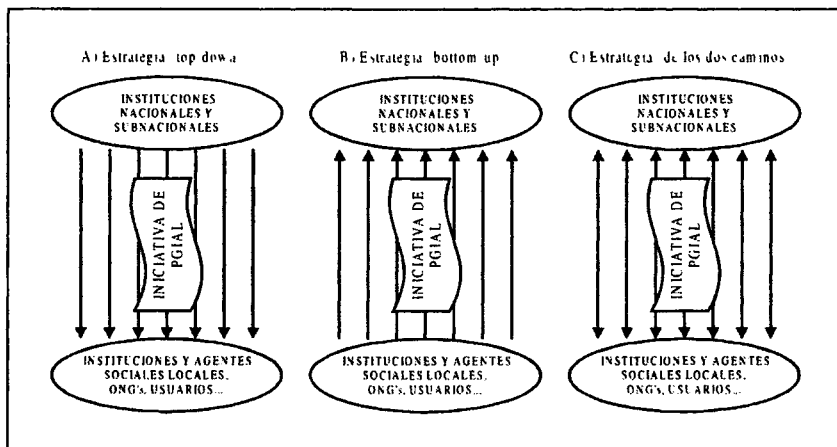
- | | |
|-------------------------------|--|
| • Cambio climático | • Recursos turísticos |
| • Desastres naturales | • Recursos para la biodiversidad |
| • Gestión de residuos | • Capacidad institucional y administrativa |
| • Recursos costeros y marinos | • Ciencia y tecnología |
| • Abastecimiento de agua | • Instituciones regionales y cooperación |
| • Recursos terrestres | • Transportes y comunicaciones |
| • Recursos energéticos | • Desarrollo recursos humanos |

Fuente: ESCAP, 1996

El inicio de un proceso de PGIAL, como ya ha sido apuntado en páginas precedentes, puede surgir después de algún suceso que afecta a los recursos costeros o al desarrollo del área litoral. El desencadenante suele ser un desastre ecológico concreto, un alto grado de concienciación pública sobre la problemática general, una oportunidad que brinda -o exige- un organismo internacional, etc. Sorensen, McCreary y Brandani (1992: 31) estudiaron las iniciativas de PGIAL en diez países y confirmaron el predominio de la fórmula «reactiva» en la planificación y gestión costera; tanto en los desarrollados (USA, Inglaterra, Francia, estados australianos, Suecia, Grecia), como en los que están en vías de desarrollo (Filipinas, Tailandia, Sri Lanka, Ecuador).

Los modelos de inicio son básicamente dos. En la terminología anglosajona se denominan *bottom-up* y *top-down* (Coastal Zone Management Centre, 1993). En el primero los agentes sociales locales, o simplemente los usuarios, impulsan o demandan la acción de las escalas gubernamentales superiores. En el segundo, el gobierno de cualquiera de las escalas de la administración pública (nacional o subnacional) comienza el proceso, e intenta implicar al resto de agentes sociales e institucionales locales. La representación gráfica de tal aspecto se sintetiza en la Figura 9.1.

Figura 9.1. Estrategias para el desarrollo de iniciativas de PGIAL



El grado de concienciación y el nivel de desarrollo comunitario de una sociedad, por un lado, y el potencial del nivel gubernamental en cada zona costera, por otro, constituyen los factores fundamentales que ayudan a entender que la iniciativa parta de *abajo hacia arriba* o de *arriba hacia abajo*. En cualquier caso, lo verdaderamente importante es que participen todas las escalas de gobierno que tienen competencias en la zona costera, así como los principales usuarios de los recursos y agentes sociales. También que la iniciativa sea apoyada por las más altas instancias de gobierno (sea en el local, regional o nacional). Si el programa es auspiciado desde todas las escalas, es probable que tanto los usuarios como los empresarios, y otros agentes no gubernamentales, se sientan más comprometidos.

La determinación de *los límites geográficos* de un programa costero constituye un aspecto operativo imprescindible. Es preciso advertir que tales límites no tienen por qué ser los mismos en el subproceso de planificación y en el de gestión. Es este último pueden ser más reducidos, ya que normalmente el programa de PGIAL se concentrará en aquellos temas o problemas más relevantes. Siempre que sea posible los límites han de ser fáciles de reconocer y prácticos para la gestión. Para ello pueden elegirse hitos del territorio tales como carreteras, cursos fluviales, cambios de paisaje, etc. Es aconsejable que sean flexibles; es decir, que puedan cambiar a medida que varíen las circunstancias que aconsejaron su delimitación.

Como premisas elementales para su establecimiento se tienen en cuenta las siguientes:

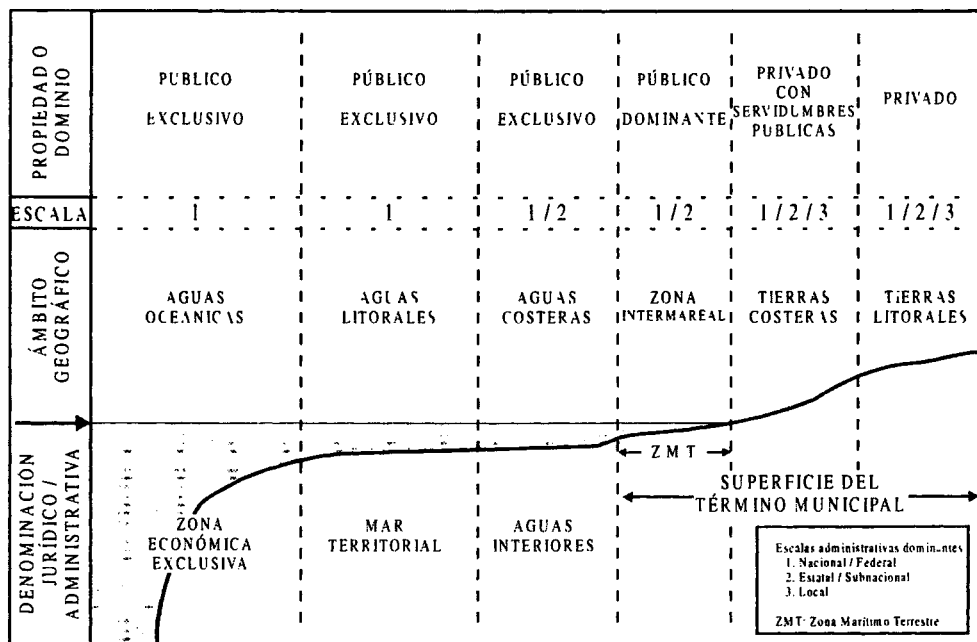
- A. Deben establecerse tanto en el ámbito terrestre como en el marino.
- B. La delimitación se debe realizar tanto en sentido longitudinal (paralelo) como transversal (perpendicular) a la línea costera.

Los criterios que normalmente se utilizan para establecer la delimitación de un programa de PGIAL se agrupan en los siguientes tipos:

- Geográficos: se proponen a partir de las características físicas y humanas del área litoral, de la escala de trabajo (ecosistemas presentes, infraestructuras, etc.).
- Funcionales: son los vinculados a la oportunidad o a las causas que originan la actuación (problemas y objetivos), los que facilitan la ulterior gestión (jurídicos, unidades administrativas -Figura 9.2-), etc.
- Arbitrarios o métricos: son los que se establecen a partir de ciertas distancias de la PMVE o de la BMVE, hasta una altitud determinada o hasta un nivel batimétrico concreto.

Estos tipos pueden ser utilizados también de forma combinada. Cada país o región establece sus propios límites operativos. Algunos Planes, Programas o Leyes de gestión costera pueden ilustrar los comentarios anteriores. Noruega y el estado de California, por ejemplo, sitúan el límite terrestre dependiendo de los problemas que afecten a la zona costera. En otras ocasiones los límites administrativos de los términos municipales constituyen la principal referencia, como en el II Programa de Gestión Costera brasileño iniciado en 1998.

En el lado marítimo la delimitación se puede vincular a las aguas interiores, mar territorial, ZEE o a ciertas distancias o niveles batimétricos prefijados de forma arbitraria: 12 millas náuticas en Suecia, 3 millas náuticas en California, Irlanda y Queensland, etc. En cualquier caso, y prescindiendo de los límites del Plan o Programa, las competencias de las diferentes funciones a desempeñar siguen estando en manos de las Administraciones correspondientes. Su ámbito de actuación viene prefijado en la estructura legal vigente. Véanse los ejemplos de Gubbay (1992: 3) para el Reino Unido, de Suárez de Vivero (1990 y 1992: 33, b) y Barragán (1997, a) para España, de la OCDE (1995: 33) para Nueva Zelanda, etc.

Figura 9.2. Ámbitos geográficos de las áreas litorales: administración y gestión

Fuente: elaboración propia a partir de Sorensen, McCreary y Brandany, 1992

El caso de los territorios insulares es muy especial. Sobre todo en islas de reducidas dimensiones. Éstas, suelen ser ecológicamente muy frágiles y vulnerables. En ellas se encuentran numerosos endemismos debido a su aislamiento, y son particularmente sensibles al cambio climático, a las tormentas y huracanes, etc. Además, sus opciones para el desarrollo suelen ser bastante limitadas. Por las razones apuntadas, aquellas que no sobrepasan ciertas dimensiones superficiales (3.000-4.000 km²), son consideradas zonas costeras en su totalidad. El Programa Ambiental de Naciones Unidas les ha prestado especial atención en los últimos años.

Sobre el *equipo de trabajo* cabe recordar la conveniencia de su carácter interdisciplinar. En los primeros capítulos se subrayó la necesidad de dicho planteamiento. En efecto, la integración de las distintas ciencias vinculadas al litoral exige técnicos especializados en esas mismas disciplinas: geomorfólogos, biólogos, sociólogos, ingenieros, economistas, juristas... Pero al mismo tiempo resultan imprescindibles profesionales que sepan interpretar y fundir información y conocimientos de naturaleza tan diferente.

En tal sentido existen perfiles académicos muy interesantes. El Programa de Demostración de GIZC de la Comisión Europea (1999, a: 13), por ejemplo, se expresa reconociendo que «si el grupo central de una iniciativa de gestión integrada de zonas costeras cuenta con la participación de geógrafos, los resultados pueden mejorar a corto plazo». Y no es casual este comentario pues la Coordinadora Nacional del Pro-

grama de Gestión Costera brasileño también resulta ser geógrafa, hemos constatado la presencia de geógrafos en puestos técnicos destacados en organismos muy vinculados a la GIZC en Holanda, Chile, Australia, etc. En España, la Licenciatura de Ciencias Ambientales y, sobre todo, la de Ciencias del Mar ofrecen perfiles muy interesantes.

9.3. La normativa y el reparto de competencias

En realidad este apartado es una ampliación de lo expuesto en el capítulo cuarto. Normativa y competencias son dos aspectos instrumentales que pueden analizarse por separado, pero resulta más que evidente su relación de dependencia. Cabe afirmar incluso que el reparto de competencias se establece a partir de un determinado marco normativo. Y es que la gestión integrada recibe un fuerte impulso si se revisa, por ejemplo, la legislación vigente con objeto de detectar posibles disfunciones (repeticiones, lagunas, contradicciones); tanto de una determinada administración como en la relación existente entre ellas (Comisión Europea, 1999, a).

Recientemente se ha realizado un excelente trabajo en el que se analizan las estructuras normativas que afectan a la gestión costera de once países europeos: Dinamarca, Inglaterra, Finlandia, Alemania, Grecia, Irlanda, Noruega, Polonia, España, Suecia y Turquía. Bridge (2001: 43-46) destaca en dicha investigación los siguientes hechos:

- A. No existe en ningún país una legislación nacional específica para la gestión de la zona costera, en el sentido que se entiende el término integrado.
- B. La planificación de los usos del suelo es el instrumento de gestión más socorrido.
- C. La mayoría de los países tienen instrumentos legislativos sectoriales que afectan a las áreas terrestres y marinas.
- D. Sólo unos pocos países tienen una definición precisa en su normativa sobre el significado de *zona costera*.
- E. Para la mayoría de los países las posibilidades de planificación acaban en el ámbito intermareal.
- F. La mayoría de los países reconocen la importancia de la cooperación entre escalas administrativas y políticas, pero pocos tienen mecanismos que la faciliten.
- G. La gestión costera funciona dentro de las estructuras políticas e institucionales existentes.

Aunque utilizaremos ejemplos españoles para ilustrar el contenido de este apartado, otros casos como los del Reino Unido o México pueden citarse como países donde la estrategia inicial para una gestión costera más integrada se ha centrado en el análisis de la estructura jurídica vigente.

En el primero, la Comisión de Medio Ambiente de la Cámara de los Comunes británica, redactó en 1992 un informe sobre la Planificación y Protección de la Zona Costera de Inglaterra y Gales (conocido también como HC17). En la segunda recomendación de dicho Informe, la citada Comisión proponía la necesidad de revisar la política y la legislación concurrente en las zonas costeras. Y es que se detectaron hasta 80 actos legislativos que avalaban la hipótesis acerca de que la normativa era excesivamente difusa y compleja para una gestión integrada. A pesar de lo expuesto, la respuesta del entonces Gobierno conservador fue negativa (King, 1993: 10).

Cuadro 9.3. Estructura normativa que afecta a la planificación y gestión de las áreas litorales cuyas competencias recaen sobre la Administración Central (España)

Recurso o Actividad Regulada	REFERENCIAS O INSTRUMENTOS NORMATIVOS	OBJETO
Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT)	- Ley 22/1988 de 28 de julio, de Costas - Real Decreto 1471/1989 de 1 de diciembre por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley 22/88 de Costas	Delimitación, protección, uso público, utilización del DPMT, calidad de las aguas y de la ribera del mar, obras de ingeniería costera y equipamientos costeros...
Recursos pesqueros marítimos	- Ley 3/2001 de 26 de marzo de Pesca Marítima del Estado	Regulación de la pesca marítima, programación de la investigación pesquera y oceanográfica del Estado
Actividades e instalaciones marítimas y portuarias del Estado, Dominio Público Portuario Estatal (DPPE)	- Ley 27/1992 de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante - Ley 62/1997 de 26 de diciembre, de modificación de la Ley 27/1992	Regular la administración y la gestión de los puertos del estado y de la Marina Mercante, salvamento marítimo y lucha contra la contaminación marina...
Dominio Público Hidráulico (DPH)	- Ley 29/1985, de 2 de agosto, de Aguas - Real Decreto 849/1986, de 11 de abril, por el que se aprueba el Reglamento del DPH - Real Decreto 927/1988, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica	Regulación del uso del agua y del DPH: aguas continentales (superficiales y subterráneas), cauces, riberas y márgenes de corrientes naturales, lechos de lagos, lagunas y embalses
Espacios naturales protegidos, flora y fauna silvestre	- Ley 4/1989 de 27 de marzo de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre - Ley 41/1997 de 5 de noviembre de modificación de la Ley 4/1989 - Real Decreto 1803/1999 de 26 de noviembre por el que se aprueba el Plan Director de Parques Nacionales	Mantener los procesos ecológicos esenciales, preservar biodiversidad, uso ordenado de los recursos, preservar singularidad, variedad y belleza de los ecosistemas naturales y del paisaje
Usos del suelo, planeamiento urbanístico	- Real Decreto 1.346/1976, de 9 de abril y Real Decreto Legislativo 1/1992, de 26 de junio, por el que se aprueba el Texto Refundido de la ley sobre Régimen del Suelo y Ordenación Urbana (articulado vigente) - Real Decreto 2.159/1978, de 23 de junio, por el que se aprueba el Reglamento de Planeamiento para el desarrollo y aplicación de la Ley sobre el Régimen del Suelo y Ordenación Urbana - Ley 6/1998 de 13 de abril, sobre Régimen del Suelo y Valoraciones	Ordenación urbana: planeamiento urbanístico, régimen urbanístico del suelo, ejecución de las urbanizaciones, fomento e intervención del ejercicio de las facultades dominicales relativas al uso del suelo y edificación

El otro ejemplo es también muy ilustrativo. Durante 1996 se revisó y modificó la legislación mexicana con objeto de incorporar a la estructura legal ambiental el carácter específico de la gestión de las zonas costeras (Zárate *et al.*, 1999). A veces este proceso de revisión de la estructura normativa se ha iniciado con la simple recopilación de la normativa aplicada a la zona costera, como en el caso chileno (Aliaga, Araneda y Patillo, 2001).

Cuadro 9.4. Estructura normativa que afecta a la planificación y gestión de las áreas litorales cuyas competencias recaen sobre la Administración Regional (Caso de la Comunidad Autónoma de Andalucía)

Recurso o Actividad Regulada	REFERENCIAS O INSTRUMENTOS NORMATIVOS	OBJETO
Territorio, Usos del suelo	- Ley 1/1994, de 11 de enero, de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma de Andalucía - Decreto 77/1994, de 5 de abril, sobre competencias de la Junta de Andalucía en materia de OT y Urbanismo - Decreto 118/1990, de 17 de abril, Directrices Regionales del Litoral de Andalucía	- Regulación de los instrumentos y procedimientos para la OT - Regulación de la atribución a los órganos administrativos en materia de OT y Urbanismo - Ordenación de las áreas litorales
Turismo	- Ley 12/1999, de 15 de diciembre, del Turismo	- Ordenación del turismo y su promoción, protección de los recursos turísticos
Recursos y bienes culturales	- Ley 1/1991, de 3 de julio, de Patrimonio Histórico de Andalucía (PHA) - Decreto 4/1993, de 26 de enero, Reglamento de Organización Administrativa del PHA	- Enriquecimiento, salvaguarda, tutela y difusión del PHA
ENP, espacios naturales protegidos	- Ley 2/1989, de 18 de julio, Inventario de ENP de Andalucía - Ley 2/1995, de 1 de junio, sobre modificación de la Ley 2/1989, Juntas Rectoras de los Parques Naturales	- Aprobar el inventario de ENP's y ordenar la gestión de los recursos naturales
Aguas litorales	- Ley 7/1994, de 18 de mayo, de Protección Ambiental - Decreto 14/1996, de 16 de enero, Reglamento de la calidad de aguas litorales	- Mejora de la calidad de aguas litorales
Puertos Deportivos	- Ley 8/1988, de 2 de noviembre, de Puertos Deportivos de Andalucía	- Construcción y explotación de instalaciones portuarias en el litoral andaluz: - Puerto Deportivo - Zona portuaria de uso náutico deportivo - Instalación Ligera náutico-deportiva

Fuente: Barragán, 2001, b

En España, antes de la aprobación de la Ley de Costas de 1988, la Administración Central estuvo trabajando en el análisis de otras legislaciones costeras antes de decidirse por un nuevo modelo de instrumento normativo. Incluso llegó a publicar una monografía sobre «Los espacios litorales en el derecho comparado» (CEOTMA, 1982). Hay que tener en cuenta que en esa fecha había cambiado en gran medida el marco jurídico español: la nueva Constitución de 1978 abrió el paso a una nueva e importante escala administrativa desde el punto de vista de la PGIAL: la regional o Comunidad Autónoma.

El reparto de las principales responsabilidades de la gestión pública que afectan al espacio y a los recursos litorales en España y Andalucía se expone en los Cuadros 9.3 y 9.4 respectivamente. Cabe subrayar al respecto que se trata de un ejercicio en el que se han seleccionado sólo aquellos instrumentos normativos de mayor significación para el litoral; no tiene, por tanto, carácter exhaustivo.

En un programa de PGIAL los técnicos implicados tienen que conocer esta estructura normativa y competencial. Como se afirmaba en páginas precedentes: determinan las “reglas del juego” y la asignación de ciertas funciones a las instituciones. A partir de dicha estructura se sabe qué institución es la responsable de hacer determinadas cosas, se entabla relación con sus funcionarios y técnicos, etc. Al mismo tiempo se vislumbran posibilidades de mejora en la delimitación de competencias, de coordinación y cooperación institucional, etc.

Las reducidas competencias sobre asuntos estrictamente costeros que se le atribuyen a la escala local en España (limpieza, salvamento y socorrismo en playas...), completarían el esquema normativo. La idea de complejidad jurídica puede derivarse de la simple observación de los cuadros anteriores, a pesar de que en ellos sólo se reproducen las leyes con mayor incidencia en los recursos o actividades litorales.

9.4. La organización administrativa y los administradores

El modelo de estructura normativa y competencial exige la presencia de la mayor parte de los niveles administrativos y la representación de múltiples sectores de actividad en cualquier iniciativa de PGIAL. Siguiendo con el mismo ejemplo de España (escala nacional) y Andalucía (regional o subnacional), en los Cuadros 9.5 y 9.6 se ofrecen sendos esquemas para la comprensión de los aspectos comentados. Como nota aclaratoria recordamos que los órganos de gobierno o de asesoramiento pueden ser unipersonales o colegiados. Además, la organización administrativa suele resolverse a partir de entes centralizados con delegaciones periféricas que actúan sobre espacios administrativos de menor tamaño.

Los Cuadros 9.5 y 9.6 refuerzan algunas observaciones hechas con anterioridad: la administración implicada en los asuntos costeros es abundante y dispersa, al tiempo que los órganos de gestión son muy numerosos. A veces, como en España y Andalucía, por ejemplo, no se constituyen específicamente para abordar de forma integrada los problemas costeros. Por esa misma razón, el planificador-gestor tiene en estos aspec-

tos una obligada referencia para hacer las propuestas operativas e instrumentales que crea convenientes en el proceso de PGIAL.

Por el contrario, en otros países, la complejidad de la Administración no es menor pero, aún así, se diseñan órganos específicos para la gestión de los asuntos costeros, como en Australia (Cuadro 9.7).

A lo anterior es preciso añadir el hecho de que el perfil convencional y la capacitación profesional de muchos administradores, que suelen ser técnicos y funcionarios, puede adolecer de ciertas destrezas necesarias para la moderna PGIAL: técnicas de negociación, de búsqueda de consenso, de resolución de conflictos, etc. En otras ocasiones, las propias administraciones no disponen del número de técnicos suficiente. Incluso a menudo se da el caso de que éstos sólo se vinculan al litoral y sus recursos de forma muy parcial o limitada; a través de una sola ciencia o disciplina (ingeniería, biología, geología...).

Cuadro 9.5. Estructura administrativa que afecta a la planificación y gestión de las áreas litorales (Administración Central)

Recurso o Actividad Regulada	ENTIDADES DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	ÓRGANOS PARA LA TOMA DE DECISIONES Y ASESORAMIENTO
Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT)	Entidad Central - Dirección General de Costas, Ministerio de Medio Ambiente	Órgano Central - Director General de Costas
	Entidad periférica - Demarcaciones de Costas	Órgano periférico - Jefe de la Demarcación de Costas
Recursos pesqueros marítimos	Entidad Central - Secretaría General de Pesca Marítima, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación	Órgano Central - Director General de Pesca Marítima - Consejo (asesor) Nacional Pesquero - Comité Consultivo del Sector Pesquero
	Entidad Periférica - Delegación Provincial	Órgano Periférico - Delegado Provincial
Actividades e instalaciones marítimas y portuarias del Estado, Dominio Público Portuario Estatal (DPPE)	Entidad central - Ente Público Puertos del Estado (EPPE). Ministerio de Fomento - Sociedad de Salvamento Seguridad Marítima (SSSM), Ministerio de Fomento	Órgano Central - Presidente y Consejo Rector (EPPE) - Presidente y Consejo de Administración (SSSM)
	Entidad periférica - Autoridades Portuarias (AP) - Capitanías Marítimas (CM)	Órgano periférico - Presidentes y Consejos de Administración (AP) - Consejos de Navegación y Puerto (asesora AP y CM) - Directores Técnicos (AP) - Capitanes Marítimos (CM)

Dominio Público Hidráulico (DPH)	Entidad Central - Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, Ministerio de Medio Ambiente	Órgano Central - Director General de Obras Hidráulicas - Presidente del CNA (Ministro de Medio Ambiente) - Consejo (asesor) Nacional del Agua, (CNA)
	Entidad Periférica - Confederaciones Hidrográficas (CH)	Órgano Periférico (CH) Presidente, Junta de Gobierno, Asamblea de Usuarios, Juntas de Explotación, Comisión de Desembalse, Junta de Obras, Consejo (asesor) del Agua
Espacios naturales protegidos, flora y fauna silvestre	Entidad Central - Dirección General de Conservación de la Naturaleza, Ministerio de Medio Ambiente	Órgano Central - Director General - Consejo Asesor de la Red de Parques Nacionales - Consejo Asesor de Medio Ambiente - Comisión Nacional de Protección de la Naturaleza
	Entidad Periférica - Espacios protegidos (especialmente Parque Nacional)	Órgano Periférico - Comisión Mixta de Gestión del Parque Nacional - Patronato, Presidente y Director Conservador del Parque Nacional
Usos del suelo, planeamiento urbanístico	Responsabilidad de la Administración Local y Autonómica	Responsabilidad de la Administración Local y Autonómica

Fuente: Barragán, 2001, b

Cuadro 9.6. Estructura administrativa que afecta a la planificación y gestión de las áreas litorales (Administración Regional, ejemplo de Andalucía)

Recurso o Actividad Regulada	ENTIDADES DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN	ÓRGANOS PARA LA TOMA DE DECISIONES Y ASESORAMIENTO
Territorio, Usos del suelo	Entidad Regional - Consejería de Obras Públicas y Transportes (COPT) - Dirección General de OT	Órgano Regional - Comisión de OT y Urbanismo de Andalucía - Director General de OT
	Entidad Periférica - Delegación Provincial de la COPT	Órgano Periférico - Comisión Provincial de OT y Urbanismo - Delegado Provincial de la COPT
Turismo	Entidad Regional - Consejería de Turismo ... - Oficina de la calidad del turismo - Escuela oficial de turismo - Entidad Periférica - Delegación Provincial de Turismo	Órgano Regional - Consejo Andaluz del Turismo - Consejo de Coordinación Interdepartamental en materia de turismo Órgano Periférico - Delegado Provincial de Turismo
Recursos y bienes culturales	Entidad Regional - Consejería de Cultura - Dirección General de Bienes Culturales Entidad Periférica - Delegación Provincial de Cultura	Órgano Regional - Consejo del PHA y Comisiones - Consejero de Cultura - Director General de Bienes Culturales - Comisión de Redacción del PGBC Órgano Periférico - Comisión Provincial del Patrimonio Histórico - Delegado Provincial de Cultura
Espacios naturales protegidos (ENP's)	Entidad Regional - Consejería de Medio Ambiente - Dirección General de ENP's; de Planificación - EGMASA - Entidad Periférica - Delegación Provincial de la CMA	Órgano Regional - Consejero y Directores Generales - Director General de ENP's - Consejo (asesor) Andaluz de Medio Ambiente - Órgano Periférico - Delegado Provincial de Medio Ambiente - Consejo (asesor) Prov. de Medio Ambiente
Aguas litorales	Entidad Regional - Consejería de Medio Ambiente - Dirección General de Protección Ambiental - EGMASA Entidad Periférica - Delegación Provincial	Órgano Regional - Consejero de Medio Ambiente - Director General de Protección Ambiental Órgano Periférico - Delegado Provincial de Medio Ambiente - Junta de Usuarios
Puertos Deportivos	Entidad Regional - Empresa Pública Puertos de Andalucía (EPPA) de la Consejería de Obras Públicas y Transportes Entidad Periférica No hay Órgano	Regional - Director-Gerente EPPA - Consejo de Administración EPPA Órgano Periférico - Consejos de Dirección Provincial EPPA

El proceso de PGIAL debe ser conducido por personal que esté capacitado para tal cometido. En caso contrario, en algún momento del inicio del proceso, habrá que buscar la manera para que la formación específica en PGIAL constituya una tarea esencial. El Programa de Desarrollo de Naciones Unidas diseñó un Plan de Acción (1993, 1997), para la formación de recursos humanos y mejora de la capacidad para la Planificación y Gestión de las Áreas Costeras y Marinas (United Nations Development Programme, 1993).

Cuadro 9.7. Composición del Gobierno de dos Consejos Costeros australianos

Representantes del Consejo de la Zona Costera del Estado de Australia Occidental	Representantes del Consejo Costero del Estado de Nueva Gales del Sur
- Comisión de Planificación del Estado (Presidente) - Gobierno Local de la Región metropolitana de Perth - Gobierno Local de la Región Rural - Comunidad/privados - Departamento de Transportes (División Marítima) - Departamento de Conservación y Gestión del Suelo - Departamento de Desarrollo de Recursos - Departamento de Pesca del Estado - Comisión de Aguas y Ríos	- Presidente Independiente - Departamento de Planificación - Departamento de Obras Públicas - Departamento de Conservación y Gestión del Suelo - Servicio de Parques Nacionales y Vida Silvestre - Autoridad de Protección Ambiental - Comisión de Turismo - Departamento de Recursos Minerales - Departamento de Gobierno Local - Departamento de Pesca - Miembro Elegido por el Estado - Real Instituto Australiano de Planificación - Empresario de la Industria - Consejo de Conservación - Gobiernos Locales (3)

Fuente: Citado por Kay y Alder, 1999: 80

9.5. Estrategias operativas respecto al espacio y los recursos costeros

En sucesivas páginas se hace referencia a algunas de las estrategias y actuaciones públicas más utilizadas en la PGIAL (Cuadro 9.8). Todas y cada una de ellas han sido ensayadas en distintos países con suerte diversa. En ciertos casos algunos organismos internacionales hacen propuestas regionales al respecto (Comisión de las Comunidades Europeas, 2000). Entre los factores que influyen tanto en su aplicación como en su éxito pueden citarse, de nuevo: el nivel económico, el grado de madurez social, de desarrollo institucional, de concienciación pública, etc.

Cuadro 9.8. Principales estrategias y actuaciones públicas

- a. Protección
- b. Restricción o exclusión
- c. Bienes demaniales
- d. Compra de tierras
- e. Ordenación en profundidad
- f. Retirada controlada
- g. Recuperación

- a) En general, puede afirmarse que la declaración de *espacios protegidos* es una de las estrategias más socorridas y generalizadas en las últimas décadas. Casi todos los países la han ensayado con desigual suerte. En apartados precedentes se trataron los ENP's desde un punto de vista clásico: la protección y conservación de la naturaleza (criterios para su elección, categorías, objetivos de gestión, etc.).

También han sido comentados algunos ejemplos dignos de mención. Entre éstos destaca el caso británico, que llega a declarar *Heritage Coasts* más de 1.525 km de costas, casi un tercio del total de Inglaterra y Gales (Countryside Commission, 1992 y 1995). Del mismo modo, y con idéntica filosofía, protegen la belleza y riqueza natural de tramos marítimos (English Nature, 1993) o los restos arqueológicos situados en la zona costera emergida, intermareal o sumergida (Royal Commission on the Historical Monuments of England, 1996). En la escala mundial la UNESCO realiza un papel semejante al que ha sido descrito para el Reino Unido. Desde París, el Centro para el Patrimonio (natural y cultural) de la Humanidad, trabaja a través de un Comité en el que están representados 21 países (de los 145 estados signatarios de la Conferencia General de la UNESCO de 1972). Dicho Comité, en su reunión anual, está asistido por dos ONG's que le asesoran: el Consejo Internacional de Monumentos y Lugares (ICOMOS, *International Council on Monuments and Sites*) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales (IUCN).

- b) *La restricción o exclusión* tiene otra finalidad. Se refiere a costas o áreas denominadas críticas: ya sea porque en ellas se producen fenómenos erosivos de cierta importancia o porque la presunción de riesgo está avalada por determinados hechos conocidos. Lo normal suele ser que, de manera generalizada y preventiva, se reduzcan o prohíban ciertos usos del borde costero tales como asentamientos, infraestructuras, etc. La ventaja de estas medidas radica en su bajo coste en relación con las posibles pérdidas de vidas humanas, bienes y recursos naturales.

Ejemplos interesantes se ofrecen en el Cuadro 9.9. Para algunos países de Europa, Bridge (2001: 71-72) constata y actualiza las diferentes cifras que aparecen en las respectivas legislaciones. Las bandas de protección establecidas suelen oscilar entre los 100 y 200 metros. Destacan los casos singulares de Inglaterra y Polonia. El primero por su reducidísima franja de protección (apenas 5 metros en algunas localidades). El segundo por adaptar la anchura de la denominada «franja técnica» al tipo de costa: dunas (200 metros), acantilados (100 metros), lagoon (200 metros)... En Polonia además se establece el llamado «cinturón de protección» de 2 Km. a partir de la «franja técnica».

Otros casos ilustrativos al respecto lo conforman los estados australianos. Según el Informe sobre Áreas Costeras de la Comisión de Evaluación de Recursos del Gobierno Australiano (Resource Assessment Commission Australian Government, RACAG, 1993:122), en casi todos los estados existen limitaciones a la construcción de asentamientos u otro tipo de infraestructuras: en Nueva Gales del Sur y en Queensland se barajan franjas de amplitud variable que se calculan a partir de 50 veces la ratio anual de erosión; en Australia del Sur 100 años de erosión y subida del nivel del mar (esto último a razón de 0,3 metros/año hasta el 2050), en Tasmania 4 metros a partir del *datum* de altura australiano, en Australia del Oeste no se permiten desarrollos a menos de 100 metros de la costa. Además, en este último Estado cuando la erosión amenaza las costas el límite queda establecido de nuevo en 100 veces la ratio anual. En Victoria, por último, se prohíben las construcciones y obras para el desarrollo en las denominadas áreas frágiles.

Cuadro 9.9. Zona de exclusión desde la línea de costa

PAÍS	metros	PAÍS	metros
Ecuador	8	Chile	80
Filipinas	20	Francia	100
México	20	Noruega	100
Brasil	33	Suecia	100-300
Colombia	50	Indonesia	50
Venezuela	50	Uruguay	250

Fuente: Sorensen, McCreary y Brandani, 1992: 68

También es posible encontrar en ciertos países (España, por ejemplo) el establecimiento de determinadas densidades máximas. Así, la Ley de Costas española, con objeto de evitar que se formen pantallas arquitectónicas, exige que la densidad de ocupación de la franja de los primeros 500 metros, a partir del DPMT, sea igual o inferior a la de la media que el municipio pueda tener. Otros países excluyen de la franja costera determinados usos. La normativa danesa, por ejemplo, prohíbe la construcción a menos de 300 metros de la playa y establece una zona de protección interior de 3.000 metros donde están muy restringidas las nuevas actividades de construcción (Bridge, 2001).

- c) *Bienes demaniales*. Sobre todo los países de tradición jurídica romana, tienen en los Bienes de Dominio Público Marítimo-Terrestre una magnífica oportunidad para intervenir en la zona costera. El objetivo último de la delimitación de los bienes demaniales es permitir el acceso directo al mar y la utilización pública de estos recursos. Así, muchos países del Mediterráneo y de Latinoamérica cuentan en sus respectivas Constituciones con el llamado Dominio Público, Zona Marítimo-Terrestre Federal, etc.

La ventaja principal que presenta el desarrollo de esta estrategia se deriva, precisamente, de su bajo coste. Además, los procesos de «deslinde» son actos administrativos. Ello conlleva, aparte de una excelente salvaguarda administrativa, la detallada concreción de los límites geográficos, así como la oportunidad de una rigurosa regulación.

La principal desventaja es que la presión ejercida por ciertas actividades económicas, ha impedido que se conserve en la práctica este patrimonio de valor incalculable. En consecuencia, no son extraños los procesos de degradación física o privatización que se han producido a lo largo del tiempo (Francia, España, Colombia, Argentina, Brasil...). En algunos países anglosajones, Australia, Nueva Zelanda, etc., el concepto más parecido son los denominados *Crown Lands* o Tierras de la Corona. También en muchas ocasiones han corrido idéntica suerte que los bienes demaniales de tradición latina.

d) *Compra de tierras*. En esta ocasión la estrategia consiste en comprar lotes de tierra que, por alguna razón, convenga detraer del circuito de libre mercado. En Francia, por ejemplo, existen Programas de Adquisición de Tierras en los que el *Conservatorio del Espacio Litoral y de las Riberas Lacustres* juega un papel protagonista gracias a los fondos asignados directamente por el Gobierno en los Presupuestos del Estado.

Igualmente, las instituciones privadas sin ánimo de lucro contribuyen de forma decidida a la citada estrategia. El ya mencionado *The National Trust* británico tuvo iniciativas realmente interesantes¹⁵. A su imagen y semejanza, aunque con menor grado de éxito, surgió en Francia la asociación *Espacios para el mañana*.

El mayor obstáculo para la estrategia descrita es su carestía. Quizás por ello suele ser abordada por países con un considerable nivel de desarrollo económico. Por otra parte, conviene recordar que el proceso no está completo una vez que las tierras han sido adquiridas. En una fase posterior hay que tomar decisiones de enorme trascendencia en relación al futuro del tramo litoral en cuestión: utilidad, modelo de gestión, etc.

e) *Ordenación en profundidad*. Es una estrategia basada en la gestión urbanística y territorial. Es decir: en los usos del suelo. Aparece íntimamente relacionada con otras estrategias del presente apartado. Afecta de forma especial a los asentamientos humanos, sean de primera o segunda residencia, a los enclaves industriales y también a los accesos.

¹⁵ Para más detalle consultar el monográfico de *Coastline* (National Trust, 1993) sobre el Proyecto Neptuno.

Cuadro 9.10. Principales estrategias de naturaleza territorial

- 1.- Favorecer la concentración de los núcleos antes que su dispersión.
- 2.- Favorecer el crecimiento en «profundidad» antes que en «paralelo».
- 3.- Retrasar antes que adelantar el frente de ocupación.
- 4.- Alternar y diversificar usos y actividades antes que colmar con asentamientos la banda paralela a la línea costa.
- 5.- Ampliar núcleos consolidados antes que crear otros nuevos.
- 6.- Reducir la densidad y altura del frente de ocupación.
- 7.- Evitar la colmatación de la zona costera por parte de asentamientos.
- 8.- Favorecer un diseño «perpendicular» a la línea de costa para los accesos.
- 9.- *Retirada controlada*¹⁶.

Consiste en actuar teniendo en cuenta la tendencia generalizada a la concentración de usos y actividades en la franja más cercana a la línea de contacto tierra-mar. Para ello pueden aplicarse varios principios muy simples de entender pero de difícil aplicación y control (Cuadro 9.10). Tales principios van referidos a la parte terrestre de la banda costera (Figura 9.3).

f) *Retirada controlada*. Es una de las estrategias más recientes. Algunos organismos públicos (English Nature, 1995), o autores (Fernández, 1995; Peña, 1995), ya han diseñado propuestas de actuación al respecto. Se trata, en pocas palabras, de organizar un desplazamiento en sentido contrario a la dirección del mar para aquellos usos o actividades económicas más vulnerables a inundaciones, o susceptibles de producir degradación en las características naturales de la costa (turismo, por ejemplo).

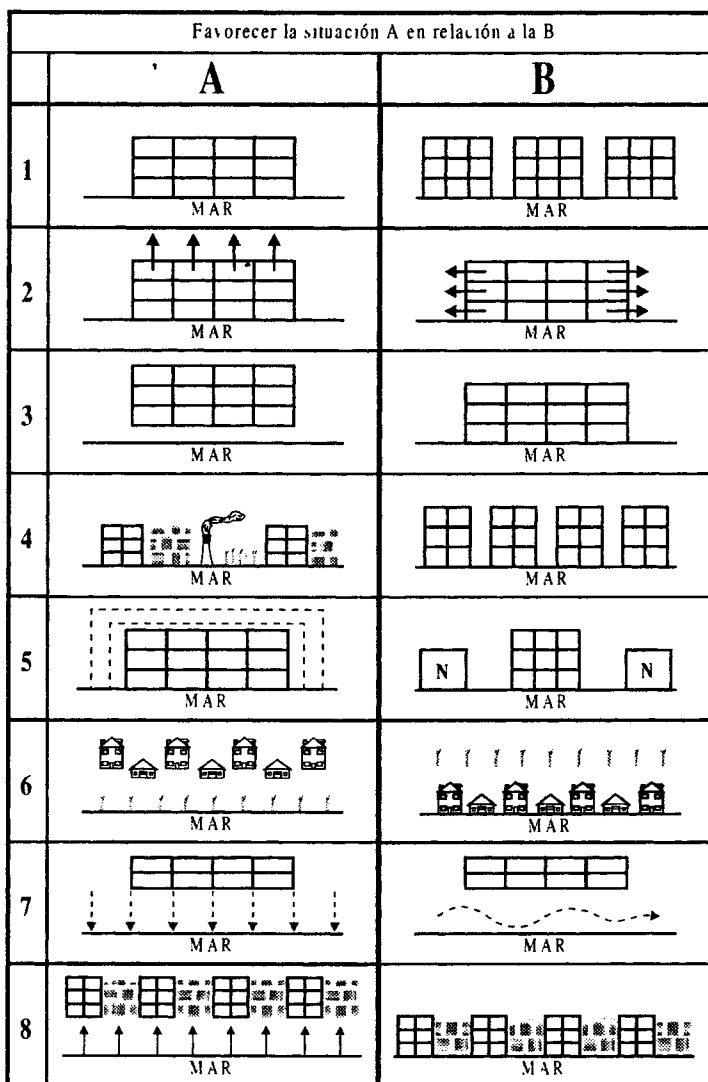
Dicha estrategia puede considerarse, en algunos casos, una alternativa parcial a soluciones de tipo «ingenieril» tales como la regeneración de playas con materiales de préstamo, la protección de las costas con diques de defensa, etc. También, y como objetivo complementario, pretende recuperar hábitats perdidos o formas costeras originales siempre que pueda cumplirse, sin peligro alguno, la condición del largo plazo en su ejecución y desarrollo.

Una mezcla de este tipo de estrategias y las siguientes las propone el English Nature (1992, b) cuando hace una serie de recomendaciones prácticas en relación con las obras de defensa costera; esto es, asegurar que después de la realización de los trabajos tanto los hábitats como las características naturales de la costa ofrecen la misma distribución y condiciones en términos sustentables.

¹⁶ Se analiza en un apartado específico al considerarse de gran interés en los últimos años debido a los problemas generados por la subida del nivel del mar.

También se puede presentar con otras formas: recuperación de unidades costeras de interés económico (regeneración de playas en España, DGC-MOPTMA, 1995), de interés ambiental (caso del proyecto de recuperación de *lagoon* de Batiquitos en Los Angeles, Worldport Los Angeles, 1995), de interés urbano-turístico (caso de Torremolinos en Málaga o de la Agenda Local 21 de Calviá en Mallorca, Ayuntamiento de Calviá, 1996), de interés urbano-portuario (Charlier, 1992; Hoyle y Pinder, 1992; Falk, 1992), de interés estrictamente urbanístico (caso de Barcelona, VV.AA., 1991), etc.

Figura 9.3. Principales estrategias de naturaleza territorial

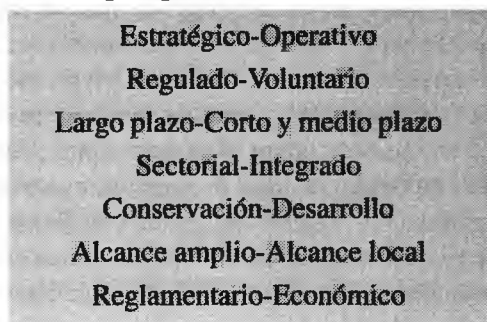


9.6. Instrumentos

Los instrumentos que se utilizan en los programas de PGIAL son de una gran variedad tipológica. La clasificación que se ofrece en el Cuadro 9.11, es orientativa y no debe ser considerada, en cuanto a sus resultados tipológicos, excluyente. Es decir, puede haber instrumentos que sean al mismo tiempo estratégicos pero que estén regulados por una determinada ley, y además aborden sólo a un sector de actividad.

En realidad no hay instrumentos mejores y peores: simplemente son más o menos adecuados a las circunstancias de cada ámbito de trabajo. Los temas tratados en una determinada zona costera, la estructura jurídica y administrativa, la cultura participativa, el nivel de desarrollo y de concienciación pública, etc. condicionan la elección y utilización de un tipo de instrumento u otro.

Cuadro 9.11. Clasificación tipológica de los instrumentos utilizados en la PGIAL



La OCDE (1995: 102-104), por ejemplo, agrupa en dos grandes categorías a los instrumentos utilizados en la PGIAL: reglamentarios y económicos.

- a) *Instrumentos reglamentarios*, son aquellos que se establecen a partir de un soporte normativo-legal. Suelen ser los más utilizados ya que permiten autorizar, prohibir, restringir, fomentar o reorientar ciertas conductas y actividades. Se aplican por parte de las autoridades públicas correspondientes. Las ventajas de estos instrumentos radican en su bajo costo, en que se ejerce una influencia directa e igualitaria entre los usuarios, en su larga tradición, etc. Los inconvenientes pueden derivarse de su falta de flexibilidad, obsolescencia, incumplimiento generalizado, falta de recursos institucionales para ejercer labores de control y policía, etc. Cubren prácticamente todos los campos de actividad sectorial: ordenación urbana y planificación territorial, vertidos, pesca, industria...
- b) *Instrumentos económicos*, se diferencian de los primeros, fundamentalmente, en el hecho de que existe un incentivo financiero. A veces la posibilidad de acogerse a ellos puede ser voluntaria, pero, en cualquier caso, la Administra-

ción Pública es responsable de su aplicación. La intención principal de estos instrumentos no debería ser la recaudatoria y sí la del mantenimiento de la calidad del medio natural. Algunos de los señalados en el Informe de la OCDE (1995) para la gestión integrada de las zonas costeras son:

1. Cánones (por vertidos, por servicios prestados, sobre productos, contribuciones administrativas, diferenciación por el impuesto).
2. Ayudas financieras (subvenciones, desgravaciones fiscales, préstamos «blandos»).
3. Creación de mercados (intercambio de derechos de emisión, intervenciones en el mercado, seguro de responsabilidad), etc.

Otros muy utilizados en los últimos años son los denominados mecanismos de mitigación y compensación. Éstos implican el pago de una cantidad destinada exclusivamente a actuaciones que palién la pérdida de patrimonio o calidad ambiental que una determinada obra provoca. El monto suele ser proporcional, por un lado, a la cantidad invertida en la obra principal y, por otro, al perjuicio o daño causado.

La principal ventaja es que se traduce, de forma rápida, en un constante acicate hacia la adopción de determinadas medidas o comportamientos que implican una rebaja en los costos de producción. Además de una mayor flexibilidad, también propician la aparición de nuevas tecnologías, la racionalización de las tarifas por consumo de recursos, proporcionan fondos para fines concretos, etc. Uno de los mayores lastres para su difusión lo constituye la falta de información. En cualquier caso, parece que lo más recomendable, según el Informe citado, es la adecuada combinación de instrumentos de carácter reglamentario y económico.

Entre los criterios para la elección de instrumentos de carácter económico la OCDE (1995) cita los siguientes: a) eficacia sobre el ambiente y recursos costeros, b) eficiencia económica, c) equidad, d) coste de implantación, e) posibilidades administrativas, y f) aceptación entre los grupos a los que va destinado.

También se puede establecer para los instrumentos reglamentados por alguna ley, una división entre *planes estratégicos* y *operativos*. Los primeros se refieren a instrumentos de orientación y guía. Los segundos son los necesarios para el funcionamiento cotidiano de las instituciones responsables de la gestión costera. Siguiendo con el caso de España y Andalucía se presentan en los Cuadros 9.12 y 9.13 algunas posibilidades instrumentales de acuerdo a estos criterios. Se recuerda que estas mismas Administraciones pueden desarrollar instrumentos de naturaleza voluntaria que se añaden a los anteriores.

Además de estos instrumentos reglamentarios existen otros igual de interesantes pero cuyo origen radica en la voluntad de las propias instituciones. Así, destacan informes e iniciativas parlamentarias para la revisión periódica de los resultados obtenidos en una labor de gobierno determinada. Al respecto pueden citarse algunos casos

específicamente costeros para: Andalucía (Defensor del Pueblo Andaluz, 1995), Reino Unido (Uthwatt Report, 1992), Australia (RACAG, 1993), etc.

También se constatan acuerdos estratégicos generales al más alto nivel político y administrativo (Ministerio de Medio Ambiente, 1999). Un interesante ejemplo lo constituye el «Pacto Intergubernamental sobre el Medio Ambiente» firmado, en mayo de 1992, entre el Gobierno Australiano, los Gobiernos de los diferentes Estados y Territorios, y la Asociación Australiana de Gobiernos Locales. Por último, la redacción de Cartas y Códigos de Conducta¹⁷ para el litoral, el Desarrollo de Agendas 21 para las áreas costeras, etc. son instrumentos de aplicación voluntaria pero al mismo tiempo de corte estratégico (Council of the Baltic Sea States, 1998).

¹⁷ Respecto a las primeras recordamos la Carta Europea del Litoral de 1981. En relación con los segundos ya mencionamos en capítulos anteriores el Código Europeo de Conducta para las Zonas Costeras del Consejo de Europa (Council of Europe, 2000, b). También puede citarse el Código de Conducta Ambiental de los puertos marítimos europeos (ESPO, 1995).

Cuadro 9. 12. Instrumentos estratégicos y operativos que afectan a la gestión de las áreas litorales (Administración Central)

Recurso o Actividad Regulada	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	INSTRUMENTOS OPERATIVOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN
Dominio Público Marítimo-Terrestre (DPMT)	- Plan Nacional de Actuaciones en la Costa (es el único que no está regulado)	Deslindes DPMT Reservas y adscripciones Autorizaciones Concesiones Cánones, tasas, fianzas, rescates, sanciones
Recursos pesqueros marítimos	- Plan de Pesca	Zonas de Protección Pesquera: - Reservas marinas - Zona de acondicionamiento marino - Zona de repoblación marina Licencias de pesca Censo de buques de pesca Censos específicos Reparto, transmisibilidad, prescripción, diario de pesca, declaración de desembarque, declaración de transbordo, inspección
Actividades e instalaciones marítimas y portuarias del Estado, Dominio Público Portuario Estatal (DPPE)	- Plan Estratégico de Puertos del Estado y de las Autoridades Portuarias - Plan Nacional de Salvamento Marítimo y Lucha contra la Contaminación	- Plan de obras - Plan de utilización de espacios portuarios - Plan Especial de Ordenación de los espacios portuarios - Adscripciones - Autorizaciones, concesiones - Sanciones - Reglamento de policía - Consejo de usuarios
Dominio Público Hidráulico (DPH)	- Plan Hidrológico Nacional	- Deslindes DPH - Plan Hidrológico de Cuenca - Plan de Actuación de Cuenca - Autorización, concesión, sanciones... - Registro de Aguas
Espacios naturales protegidos, flora y fauna silvestre	- Estrategia Española para la Conservación y Uso Sostenible de la Diversidad Biológica - Plan Estratégico Español para la Conservación y el Uso Racional de los Humedales (RAMSAR). - Estrategia Forestal Nacional - Plan Director de la Red de Parques Nacionales	- Parques Nacionales. Reservas Naturales. Monumentos Naturales y Paisajes Protegidos - Plan de ordenación de recursos naturales - Plan Rector de Uso y Gestión - Listas, catálogos, etc. de ecosistemas, especies de fauna y flora, Red de Parques Nacionales, Lugares de Interés Comunitario (LIC), Zona Especial de Protección de Aves (ZEPA), Red Natura 2000...
< Usos del suelo, planeamiento urbanístico	- Plan Nacional de Ordenación - Plan Director Territorial de Coordinación	- Plan General Municipal de Ordenación Urbana - Normas Subsidiarias - Proyecto de Delimitación de Suelo Urbano - Planes Especiales - Planes Parciales - Estudios de Detalle

**Cuadro 9. 13. Instrumentos estratégicos y operativos
que afectan a la gestión de las áreas litorales
(Administración Regional, ejemplo de Andalucía)**

Recurso o Actividad Regulada	INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA O INDICATIVA	INSTRUMENTOS OPERATIVOS DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN
Territorio, Usos del suelo	Bases, Estrategias y Plan de OT de Andalucía Planes Especiales de Protección del Medio Físico Planes Subregionales de OT Directrices Regionales del Litoral de Andalucía	Planeamiento urbanístico (véase normativa nacional) que propone el municipio y aprueba Administración Regional
Turismo	- Plan General de Turismo - Municipio Turístico - Zona de Preferente Actuación Turística (Plan de Actuación Turística Integrada) - Programas de recalificación de destinos - Programas de Turismos específicos - Declaración de Interés Turístico Nacional de Andalucía	Registro de Turismo Clasificación de Establecimientos Hoteleros y de Restauración Inspección turística
Recursos y bienes culturales	- Plan General de Bienes Culturales (PGBC)	- Declaración de Bienes de Interés Cultural (BIC) - Catálogo General PHA - 6 tipos de BIC: Conjunto Histórico, Monumento, Zona Arqueológica, Sitio Histórico... - Zona de Servidumbre Arqueológica
Espacios naturales protegidos (ENP's)	- Plan de Medio Ambiente de Andalucía	Además de las establecidas en la Ley Nacional 4/1989: - Paraje Natural - Parque Periurbano - Reserva Natural Concertada - Planes de Desarrollo Sostenible
Aguas litorales	- Plan de Policía de Aguas del Litoral	- Autorizaciones de vertido - Canon de vertido - Registro de autorizaciones - Planes correctores de Vertidos Indust.
Puertos Deportivos	- Plan de Puertos de Andalucía	- Tasas - Puerto Deportivo - Zona Portuaria - Instalaciones ligeras

9.6.1. Instrumentos utilizados en la planificación y gestión de las áreas litorales: la protección y conservación ambiental

Resulta evidente que no sólo existen proyectos de gestión integrada para intervenir en las áreas litorales. Incluso se podría afirmar, sin temor a equívoco, que los referidos a la PGIAL constituyen verdaderas excepciones. Lo usual, como ha podido verse a partir del análisis de la estructura normativa, es que la gestión se dote de múltiples instrumentos reglamentados (Chica, 2000). En este último apartado se mencionarán algunos de los más comunes y utilizados: los de naturaleza ambiental, los sectoriales, los urbanos y los territoriales.

El primero de ellos, el modelo que podría denominarse «ambientalista», sesga hacia la protección y conservación ambiental su interés y objetivos. Su singular naturaleza y reciente universalización aconsejan que se le preste especial atención. En general, suelen identificarse con planes de espacios naturales protegidos (ENP's), con la gestión de determinados recursos, con proyectos de recuperación de ciertos ecosistemas, etc. Como pudo verse en páginas anteriores suelen disponer de normativas específicas que regulan su planificación y gestión.

Las Áreas Marinas Protegidas (AMP's) constituyen un interesante y novedoso apartado dentro de los ENP's (Kelleher y Kenchington, 1991; Artigas, 1999). Aunque los criterios de selección que adoptan son parecidos a los utilizados genéricamente por los ENP's, existen propuestas específicas muy interesantes al respecto (GBRMPA, The World Bank, IUCN, 1995; Salm y Price, 1995; Salm, Clark y Siirila, 2000). Desde hace algún tiempo se está configurando la denominada *Ocean Management* o *Water Management* que implica estrecha relación con la PGIAL pero con clara tendencia a conformar un apartado específico.

Cuadro 9.14. Matriz de objetivos de gestión según categorías de áreas protegidas

OBJETIVO DE GESTIÓN	I	II	III	IV	V	VI
Investigación científica	3	2	2	2	2	3
Protección de la naturaleza	1	2	3	3	-	2
Preservación especies y diversidad genética	2	1	1	1	2	1
Mantenimiento de servicios ambientales	1	1	-	1	2	1
Protección de características específicas (naturales/culturales)	-	2	1	3	1	3
Turismo y recreo	2	1	1	3	1	3
Educación	-	2	2	2	2	3
Uso sostenible recursos ecosistemas naturales	3	3	-	2	2	1
Mantenimiento atributos tradicionales/culturales.	-	-	-	-	1	2

I- Estricta protección; II- Conservación y disfrute de los ecosistemas; III- Conservación de las características naturales; IV- Conservación por gestión activa; V- Conservación y disfrute del paisaje; VI- Uso sostenible de ecosistemas naturales
1. Objetivo Primario; 2. Objetivo Secundario; 3. Objetivo Potencialmente Aplicable; - No aplicable

Fuente: Gubbay, 1995, b (basada en IUCN)

Los ENP's españoles, por ejemplo, cuentan con dos figuras básicas de planificación y gestión: el PORN (Plan de Ordenación de los Recursos Naturales) y el PRUG (Plan Rector de Uso y Gestión). En éste segundo se establecen los órganos colegiados o unipersonales de dirección, sus atribuciones y competencias, etc. Para el primero, además de la normativa específica de las Comunidades Autónomas, la Ley 4/1989 de Conservación de Espacios Naturales y de Flora y Fauna Silvestre, en sus artículos 3 y 4, establece tanto los objetivos como los contenidos mínimos (Cuadro 9.15). De todas formas los métodos utilizados en su diseño y ejecución siguen unas pautas relativamente sencillas (EUROSITE, 1998).

A veces la declaración de espacios protegidos en el litoral constituye una estrategia que refuerza, e incluso sustituye, al sistema de gestión de usos del suelo. En una reciente experiencia en la que hemos participado (PORN de la Costa Norte del Estrecho de Gibraltar, Barragán, 2000), tuvimos ocasión de comprobar que dicha iniciativa se justificaba, en gran medida, por la falta de control que había sobre la construcción ilegal.

Cuadro 9.15. Contenido de un Plan de Ordenación de Recursos Naturales

- a) Delimitación de ámbito territorial objeto de ordenación y descripción e interpretación de sus características físicas y biológicas
- b) Definición del estado de conservación de los recursos naturales, los ecosistemas y los paisajes que integran el ámbito territorial en cuestión, formulando un diagnóstico del mismo y una previsión de su evolución futura.
- c) Determinación de las limitaciones generales y específicas que respecto de los usos y actividades hayan de establecerse en función de la conservación de los espacios y especies a proteger, con la especificación de las distintas zonas en su caso.
- d) Concreción de aquellas actividades, obras e instalaciones públicas a las que deba aplicárseles el régimen de EIA.
- e) Establecimiento de criterios de referencia orientadores en la formulación y ejecución de las diversas políticas sectoriales que inciden en el ámbito territorial...

Fuente: Ley 4/1989 de Conservación de Espacios Naturales

En este caso, por ejemplo, tanto la Administración urbanística Local como la Regional habían sido incapaces de frenar el deterioro y el expolio que venía sufriendo un ámbito costero tan excepcional (desde los puntos de vista naturalístico, paisajístico y turístico). En consecuencia, la estrategia propuesta para la protección de los ámbitos terrestre e intermareal se centró, en gran medida, en mecanismos vinculados al control de las actividades urbanísticas.

9.6.2. Instrumentos utilizados en la planificación y gestión de las áreas litorales: el modelo sectorial

Se ha definido como un tipo de instrumento orientado hacia un sector de actividad muy concreto. El objetivo prioritario se establece a partir de los propios del sector. Suelen agruparse o derivarse de actividades bien definidas: turismo, industria, pesca, acuicultura, infraestructuras portuarias, etc. Ello implica planes, estudios y normativas específicas. Lo anterior no excluye un especial interés y atención por su relación con los recursos naturales y medio ambiente costeros.

Por esa razón, uno de los cometidos del planificador-gestor radica en la búsqueda del entronque más adecuado de dicha planificación sectorial con los objetivos propios de un modelo integrado. En España, la Ley de Puertos establece dos instrumentos principales para que la planificación portuaria pueda vincularse a otros sectores de la Administración: el Plan de Utilización de Espacios Portuarios y el Plan Especial de Ordenación de los Espacios Portuarios. Este último instrumento, por ejemplo, que pertenece a la planificación urbanística y territorial, se ha incorporado a la nueva ley de gestión de puertos del Estado.

La experiencia adquirida en relación con la planificación y gestión portuaria en la Bahía de Cádiz (Barragán, 1990 y 1995), nos enseñó una interesante lección: mientras la normativa crea instrumentos destinados a buscar soluciones que armonicen rápidamente diferentes intereses sectoriales (los de un puerto y los de una ciudad en este caso), tales instrumentos son inútiles cuando no existe voluntad de entendimiento entre las instituciones. La paradoja hace acto de presencia entonces: en el caso referido, la Autoridad Portuaria (dependiente de la Administración Central), y la Urbanística y Territorial (Regional), no fueron capaces de aprobar un instrumento de este tipo después de más de una década. Mientras tanto, el puerto actúa como si el Plan Especial de Ordenación de Espacios Portuarios estuviera aprobado y la Administración Regional como si no lo estuviera (típico caso de ignorancia mutua que puede conducir a un contencioso administrativo).

9.6.3. Otros instrumentos para la planificación y gestión en áreas litorales

Casi todos los autores coinciden en señalar a los instrumentos que ordenan los usos del suelo como extremadamente útiles para la gestión de zonas costeras. En algunas ocasiones incluso intentan sustituir a los propios de PGIAL. Y es que comparten muchos de sus principios, conceptos, estrategias, instrumentos y técnicas. El gran inconveniente es, como hemos visto en páginas anteriores y Bridge (2001) señala con acierto, que su ámbito geográfico de actuación está referido en exclusiva al medio terrestre.

Los planes de ordenación urbanística, por un lado, y los de ordenación del territorio (OT), por otro, son sus principales exponentes. Es posible que estos últimos sean instrumentos más integrados que los primeros; tanto por la escala de trabajo como por

su contenido (Comisión Europea, 1999, c). Sin embargo, la ventaja de los referidos a ámbitos urbanos es que son instrumentos de uso casi universal.

En ambos casos el centro de interés está localizado en la ordenación de uno de los recursos más importantes: el espacio físico. Importante porque además de ser un recurso en sentido estricto es un recurso-continente, es decir: contiene a otros recursos naturales y culturales. Desde el punto de vista metodológico tampoco puede decirse que difieran mucho los esquemas empleados. Así, Gómez Orea (1994) propone la siguientes fases en el proceso de elaboración de un plan de OT y su aplicación:

Cuadro 9. 16. Fases de un Plan de Ordenación del Territorio

- Definición del ámbito del plan
- Recogida y preparación de la información
- Diagnóstico del sistema
- Definición de objetivos
- Generación de alternativas
- Evaluación y selección de alternativas
- Instrumentación de la alternativa seleccionada
- Ejecución, seguimiento y control

Fuente: Gómez Orea, 1994: 42

También el contenido de un plan territorial suele estar regulado. En Andalucía, por ejemplo, la Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de la Comunidad Autónoma establece los requisitos señalados en los Cuadros 9.17 y 9.18, para los Planes de Ordenación del Territorio de ámbito subregional.

Cuadro 9. 17. Esquema básico de un Plan de Ordenación del Territorio: contenido

- *Objetivos territoriales y propuestas a desarrollar durante su vigencia*
- *Esquema infraestructuras básicas y distribución de equipamientos supramunicipales*
- *Indicación de zonas para la ordenación de usos del territorio, protección y mejora del paisaje, recursos naturales y patrimonio histórico y cultural.*
- *Determinaciones de los Planes con incidencia en OT y urbanísticos*
- *Previsiones para el desarrollo, seguimiento y ejecución del Plan*
- *Otros que sean considerados por el Consejo de Gobierno*

Fuente: Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de Andalucía

**Cuadro 9.18. Esquema básico de un Plan de Ordenación
del Territorio: documentación**

- *Memoria informativa (análisis y diagnóstico de oportunidades y problemas)*
- *Memoria de ordenación (objetivos, criterios, propuestas y medidas)*
- *Memoria económica (estimación y prioridad de las acciones)*
- *Normativa (determinaciones de ordenación y gestión del plan)*
- *Documentación gráfica (planos de información y propuesta)*

Fuente: Ley 1/1994 de Ordenación del Territorio de Andalucía

10. Aspectos técnicos de la planificación y gestión integradas en las áreas litorales

10.1. Introducción

El último capítulo pretende enumerar algunas de las técnicas y herramientas más utilizadas en la PGIAL. Antes es preciso advertir que, en ocasiones, no están bien establecidas las diferencias terminológicas. Así, la Comisión Europea (1999, a: 18), por ejemplo, se refiere a la Evaluación de Impacto Ambiental como instrumento, mientras que Kay y Alder (1999: 180) lo hacen como técnica y Clark (1996: 118) la identifica como herramienta.

Prescindiendo de la interpretación semántica que se haga de éste y otros conceptos, por aspectos técnicos entenderemos los procedimientos de cierta especialización y complejidad que asisten a la PGIAL en su normal desenvolvimiento. También algunas herramientas de utilidad son mencionadas. Conviene subrayar que ninguna de ellas pertenece en exclusiva a las áreas litorales, ya que se pueden emplear en cualquier ámbito geográfico.

Como es lógico pensar hemos sido selectivos. En consecuencia, aparecen sólo aquellas técnicas y herramientas que más se repiten en proyectos de PGIAL. La agrupación realizada es sencilla ya que se ordenan en cuatro grandes grupos de interés: a) las que atañen a la recopilación y gestión de la información; b) las pertenecientes a los procesos de evaluación y diagnóstico, c) las propias de la participación pública y resolución de conflictos y, por último, d) aquellas difíciles de encuadrar en un grupo coherente pero que son casi imprescindibles en la PGIAL, pues orientan y guían sobre qué, dónde y cómo hacer determinadas cosas.

10.2. Recopilación y gestión de la información

Se ha insistido en capítulos precedentes acerca del hecho de que la información tiene un carácter estratégico en el proceso de toma de decisiones. Los siguientes apar-

tados pretenden resaltar algunas técnicas y herramientas vinculadas a la recogida, tratamiento y difusión de la información. De forma sintética se analizan tres que abordan:

- A. Las necesidades científicas del conocimiento de las áreas litorales,
- B. La gestión de la propia información y, por último,
- C. La conveniencia de hacer transparente el proceso de planificación y gestión.

10.2.1. El inventario de recursos

En la primera parte del libro se procedió a clasificar de manera muy elemental los recursos naturales (tema segundo) y culturales (tema tercero). Aparentemente, un inventario resulta una empresa fácil. En la realidad no lo es tanto debido a la cantidad de matices y detalles que cualquier recurso puede ofrecer. Por otra parte, en un proceso de PGIAL es conveniente hacer llegar a los participantes, de una forma comprensible y breve, el diagnóstico de situación en la que se encuentran los recursos que requieren mayor interés.

No se trata tanto de llevar a cabo una investigación básica, como de conocer las características fundamentales de los recursos existentes. En el ámbito de estudio de un proyecto ya mencionado (Barragán, 1999) se detectaron hasta treinta recursos costeros diferentes. Con objeto de que todo el equipo técnico, las agencias oficiales y los participantes conocieran el estado de la cuestión de estos recursos se ensayó la denominada "Ficha de recursos". Se trataba de hacer un inventario que fuera completo, aunque sucinto y fácilmente comprensible a la vez.

Lo usual es llevar a cabo un informe exhaustivo de cada recurso. Eso resulta muy conveniente y necesario, pero también tiene sus desventajas. En general, es mucho mejor conocer a través de un informe de 50 ó 100 páginas un recurso que sólo con una ficha de 2 ó 3 páginas. Pero el problema aparece cuando el número de recursos es elevado, y por tanto el caudal de información se desborda, y los participantes no tienen tiempo de leer informes tan detallados y amplios, o no los entienden.

La estructura de la *ficha de recursos* tenía un diseño bastante sencillo. Constaba de cinco apartados para cada recurso:

- A. Descripción básica,
- B. Utilización,
- C. Gestión,
- D. Valoración general y
- E. Ficha técnica.

Cada apartado, a su vez, se resolvía con un número determinado de cuestiones que exigían una respuesta muy breve y concisa, de forma cualitativa o cuantitativa:

- A. Descripción básica:** denominación del recurso, nivel general de su conocimiento, tipología (renovable o no), localización, cuantificación (has, Tn...), estado cualitativo de conservación, interés de restauración, ¿hábitat crítico?, relación con otros recursos de la zona, funciones ambientales básicas.
- B. Utilización:** usos o actividades más importantes que soporta, otros usos secundarios, principales usuarios, cuantificación de los principales usuarios, técnicas de explotación más utilizadas, ¿ritmo sostenible de utilización?, indicadores de uso, afecciones y servidumbres, oportunidades de nuevos usos, amenazas derivadas de su actual o futura utilización, posibilidades de actuación por parte de los usuarios.
- C. Gestión:** Indicadores de control (licencias, actas, inspección...), administraciones competentes, actuaciones más importantes de la administración pública, planes vinculados al recurso, ¿figura de protección?, deficiencias de gestión más acusadas, otras posibilidades de intervención de la administración pública, institución vinculada al conocimiento o investigación del recurso, aspectos más importantes para el mejor conocimiento del recurso, oportunidades para su conocimiento.
- D. Valoración general:** conflictos y problemas más importantes detectados, diagnóstico general, escenario tendencial, importancia para el desarrollo sostenible, sugerencias.
- E. Ficha técnica:** personas y cargos entrevistados, fechas, dirección y temas tratados, principales fuentes de información.

Antes de cada reunión temática se enviaban por correo, a los participantes y agencias oficiales, las fichas relacionadas con el tema que centraba la atención de ese día. De esta forma la discusión, y la toma de decisiones en su caso, estaba sustentada por un conocimiento mínimo de la cuestión tratada. Cabe advertir que la *Ficha de recursos* no debe considerarse un sustitutivo del informe en profundidad.

10.2.2. Sistemas de Información Geográfica (SIG)

En principio, un SIG es una herramienta informática de análisis y tratamiento de datos que pueden ser referenciados en el espacio geográfico. Es decir, en realidad, un SIG es una potente base de datos georeferenciados. Tales datos hacen referencia a temas (llamados capas) de origen muy diverso: hidrográfico, geomorfológico, biogeográfico, poblamiento, redes de transporte, usos del suelo, etc.

No cabe duda que, aunque los SIG empezaron a desarrollarse en la década de los sesenta del siglo anterior, los años noventa constituyen un período de auge muy importante. Ello se ha debido, entre otras razones, al impulso que han tenido las nuevas tecnologías. Un SIG tiene una estructura relativamente definida: a) aparatos informáticos, b) programas específicos, c) información y c) usuarios. Resulta evidente que la relación entre ellos establece el resultado final de dicha estructura.

La información necesaria para el SIG puede ser de dos tipos: vectorial (definido por un sistema de puntos), o “raster” (definida por celdas). En cuanto a las funciones, Arcila (2000: 160) las agrupa en cuatro niveles:

- A. Entrada de datos (a través de una mesa digitalizadora procedente de un mapa convencional, o a través de información en soporte electrónico procedente de sensores remotos, paquetes comerciales...).
- B. Gestión de los datos (se ordenan, se almacenan, se convierten de un formato a otro, etc.).
- C. Análisis de datos que convierte a éstos en información: se efectúan operaciones estadísticas o geométricas, se superponen capas, se establecen relaciones entre los diferentes atributos, etc.
- D. Confección de mapas como resultado del análisis anterior. Éstos pueden tener distintas escalas geográficas.

La utilidad de los SIG ofrece un amplio espectro: para trabajar con los usos de suelo, en la zonificación de espacios protegidos, procesos de erosión, evaluaciones de impacto ambiental, sistemas urbanos, infraestructuras, etc., y todo aquello que tenga posibilidades de ser cartografiado o representado en un mapa.

En la PGIAL son cada vez más utilizados. De todas formas Arcila (2000), a partir de un análisis de la revista especializada “GIS Europe”, afirma que, en los ámbitos litorales, todavía predominan para el tratamiento de la información los aspectos físicos y naturales. En los programas de gestión costera de algunos países (Brasil, por ejemplo) se ha implantado un mismo Sistema de Información Litoral (*Coastal Zone Information System*) para todas las unidades políticas y administrativas (Estados costeros). Ello persigue hacer más homogénea la utilización de esta herramienta (Covre y Calixto, 1995).

Las indudables ventajas que presenta un SIG en la planificación y gestión de áreas litorales (Arcila y Macías, 1997) se ven matizadas por las dificultades que entraña su acceso y posterior utilización. Lo primero debido a que se trata de una herramienta de trabajo cara, por pertenecer al grupo de las nuevas tecnologías. Lo segundo porque exige un gran esfuerzo de formación y elevada especialización.

10.2.3. El Informe de Gestión

Es una técnica administrativa que trata de informar acerca de cómo se ha llevado a cabo la gestión de un proyecto, de un organismo o de una institución determinada. Usualmente, también tiene una referencia cronológica concreta. Es decir, el Informe presenta un marco temporal definido; que suele coincidir con el mandato de gestión de un gerente, con la duración de un proyecto, con una legislatura, etc.

El contenido varía dependiendo de la naturaleza del organismo o institución. En general, el Informe de Gestión debe responder a una serie de cuestiones principales:

- A. Cuáles son las actuaciones más relevantes que se han llevado a cabo durante ese período de tiempo.
- B. Hasta qué punto la gestión realizada ha seguido las directrices y criterios previamente establecidos (políticas, técnicas, administrativas, etc).
- C. Hasta qué punto los objetivos propuestos en su momento han sido alcanzados.
- D. Cuántos han sido los recursos empleados y de qué manera se han gastado.

En realidad, un buen Informe de Gestión debe reunir varias cualidades o atributos. Entre otros se citan: claridad y sencillez en la exposición, transparencia en relación con los temas tratados, precisión cualitativa y cuantitativa, valoración crítica respecto a lo realizado, brevedad en la exposición, etc. La intención última de esta técnica o herramienta es dar a conocer lo realizado. En otras palabras: hacer más transparente la gestión permitiendo que otros la conozcan.

En España varios organismos vinculados a la gestión de las áreas litorales destacan por sus Informes de Gestión. Uno de los más sobresalientes es, sin duda, el Ente Público Puertos del Estado; que cada año edita y distribuye su propia Memoria de Gestión. Dicho documento tiene una estructura muy sencilla: Informe de Gestión, Memoria Económica y Memoria Estadística (referido al tráfico portuario).

La Dirección General de Costas del Ministerio de Medio Ambiente, sin embargo, no publica sus Informes de Gestión. A pesar de ello, nos han remitido el último documento de este tipo (de carácter interno), que pertenece al período 1996-1999 (DGC, 2000, a), coincidente con una legislatura gubernamental. El esquema de dicho Informe es el siguiente:

- A. Introducción (objetivos).
- B. La DGC (competencias, estructura, objetivos, recursos humanos y económicos).
- C. Actividades de la DGC.
 - a. Líneas de actuación.
 - b. Inversiones y contrataciones.
 - c. Estudios.
 - d. Convenios de colaboración.
 - e. Actividades de gestión del DPMT: deslindes, autorizaciones, concesiones, reservas, adscripciones...
 - f. Actuaciones específicas de los servicios periféricos de la DGC.
 - g. Vigilancia y sanciones.
 - h. Informes sobre planeamiento territorial.
- D. Proyectos o ideas en marcha (adquisición de terrenos de interés ambiental, SIG, Plan Nacional de Actuaciones en la Costa 2000-2006).

Es posible que este esquema contribuya a dar una idea general sobre qué es un Informe de Gestión y qué pretende. Como idea central insistimos en la transparencia y credibilidad que le otorga a cualquier iniciativa, sobre todo si esta es compartida por más de una institución a administración.

10.3. Técnicas de evaluación y diagnóstico

Es un grupo de técnicas o instrumentos técnicos cuya finalidad es la de conocer el alcance, la alteración negativa o positiva, que las diversas actividades humanas pueden producir o producen sobre los subsistemas natural y social (sobre todo el primero). En principio, cabe advertir que dichas actividades humanas pueden manifestarse de forma muy diversa: como proyecto de ingeniería, de urbanización, etc., pero también en forma de ley, decreto o procedimiento administrativo.

Existe abundante literatura al respecto, tanto desde un punto de vista genérico (Escribano y Cifuentes, 1992; Conesa, 1995; Canter, 1998; etc.), como para ciertos tipos de obras (carreteras y ferrocarriles, grandes presas, repoblaciones forestales, obras de defensa costera, puertos deportivos, etc.¹⁸).

Una interesante clasificación de esta tipología de instrumentos técnicos puede encontrarse en el Programa Ambiental de Naciones Unidas (UNEP, 1995, a: 40-43) cuando establece varias categorías.

- 1) Evaluación de Impacto Ambiental¹⁹ (*Environmental Impact Assessment, EIA*), proceso técnico a través del cual se analizan los efectos positivos y negativos sobre el medio ambiente de un proyecto o actividad. Para ello identifica, predice, interpreta, valora y comunica los impactos potenciales más importantes. Como es lógico suponer, el objetivo último de la EIA es evitar, o disminuir, esos daños y perjuicios previsibles.

En España, el procedimiento jurídico-administrativo se rige, después de transferir la correspondiente Directiva Comunitaria, por el Real Decreto 1.131/1988. Ahí, se define como “el conjunto de estudios y sistemas técnicos que permiten estimar los efectos que la ejecución de un determinado proyecto, obra o actividad, causa sobre el medio ambiente”. Se trata de un proceso técnico de apoyo a la toma de decisiones.

Enmarcado en la EIA se encuentra:

- A. El propio procedimiento administrativo, que suele estar regulado por una normativa específica, y da lugar a la Declaración de Impacto Ambiental.

¹⁸ A tal efecto puede consultarse la serie del MOPU sobre *Guías metodológicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental*. En nuestro país el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX) ha diseñado dos guías metodológicas para la Evaluación de Impacto Ambiental de gran interés para las áreas litorales: una para obras de defensa costera y otra para la construcción de puertos deportivos (Enríquez y Berenguer, 1986 y 1987).

¹⁹ La estructura general o esquema metodológico de la EIA puede encontrarse también en Ortega y Rodríguez (1994), en Conesa (1995: 70), etc.

B. El Estudio de Impacto Ambiental, que consiste en un conjunto de documentos técnicos que deben presentar los titulares de los proyectos, planes o programas sometidos a evaluación. El contenido de dicho estudio varía dependiendo del país o la región que se trate pero en general consiste en:

- Descripción del proyecto, con las alternativas de ejecución consideradas y presentación de la solución adoptada.
- Incidencias más relevantes del proyecto sobre las variables ambientales.
- Identificación y valoración de los impactos de las distintas alternativas.
- Propuestas de medidas correctoras.
- Programa de seguimiento ambiental.

Normalmente, todas las legislaciones establecen unas listas o anexos con las obras y actividades que preceptivamente necesitan EIA. La tipología de los impactos es muy diversa. Conesa (1995) señala algunos tipos: según el grado de alteración (desde imperceptible hasta destrucción total), por la extensión y alcance (puntual, difusa, local, regional...), según el signo (positivo o negativo), por su persistencia (temporal, permanente), por el horizonte cronológico en que se manifiesta (a corto, medio o largo plazo), por su capacidad de recuperación (reversible e irreversible, recuperable e irre-recuperable), según la relación causa-efecto (directo o indirecto), según la interrelación de acciones o efectos (simple, acumulativo, sinérgico), según su periodicidad (continuo, discontinuo, periódico...).

A pesar de que la EIA constituye una herramienta fundamental para la toma de decisiones, no está de más recordar algunos problemas. En el ya citado informe de la Comisión para la Zona Costera del Gobierno Australiano (RACAG, 1993: 221), aparecen algunos dignos de consideración:

- A. Relativa fiabilidad de la EIA (habida cuenta de que se prepara por, o en nombre de, aquellos que presentan el proyecto);
- B. Se centra en un proyecto concreto y en un área de incidencia muy específica, y no suele tener en cuenta incidencias en otras escalas (regionales, por ejemplo);
- C. Normalmente la evaluación presenta un carácter “reactivo” y no “preventivo”;
- D. A veces la EIA llega tarde para ciertas decisiones relacionadas directa o indirectamente con el proyecto;
- E. La participación pública es inadecuada;
- F. No siempre se tienen en cuenta los impactos acumulativos;
- G. La mayoría de los responsables de los proyectos sometidos a EIA creen que este tipo de técnica o procedimiento no es necesario y causa retrasos en la ejecución del proyecto;
- H. La etapa de seguimiento suele ser deficiente en muchos casos.

- 2) Los Estudios de Evaluación Ambiental (*Environmental Assessment Studies, EAS*) son muy utilizados en los grandes planes o programas que, a su vez, están compuestos por diferentes proyectos o actividades. Su interés radica en que ayuda a conocer los efectos sinérgicos del conjunto de proyectos o actividades sobre el ambiente y recursos costeros; ya que de forma individualizada pueden ofrecer resultados distintos.
- 3) Otros tipos de evaluaciones ambientales que pueden citarse son:
 - A. Los Informes Ambientales (utilizados como información acompañante antes de otorgar licencias, autorizaciones, etc.).
 - B. La Evaluación Ambiental Estratégica (aplica los principios de la EIA en un nivel estratégico a planes y programas). En la actualidad se está discutiendo una Directiva europea al respecto (Comisión Europea, 1999, a).
- 4) Evaluación de la Capacidad de Carga (*Carrying Capacity Assessment, CCA*), muy útil para ciertas actividades (el turismo es casi un paradigma en este sentido) ya que busca conocer cuál puede ser la presión máxima que una actividad o una serie de usuarios pueden ejercer sobre un recurso o espacio sin que éste mengüe o resulte dañado. Especialmente recomendada para ambientes frágiles o hábitats críticos (Marcos, 1991; Marcos y Pérez-Ruzafa, 1991).
- 5) Evaluación de Impacto Territorial (*Territorial Impact Assessment*), es un instrumento técnico relativamente novedoso que lleva algunos años desarrollándose en ciertos países europeos, como Austria o Alemania. Consiste, básicamente, en determinar el impacto de tipo espacial que un proyecto tiene contra los objetivos de Ordenación del Territorio establecidos en un área (Williams, Connolly y Healy, 2000).
- 6) Estudios de Impacto del Cambio Climático Esperado (*Studies of Impacts of Expected Climate Change o Climate Impact Studies, CIS*). Una de las técnicas más utilizadas es la que pretende evaluar el grado de vulnerabilidad de las áreas costeras ante la hipotética subida del nivel del mar. El principal evento internacional de los años noventa sobre Gestión del Espacio Litoral, *World Coast Conference 1993*, centró su atención sobre este tema. Muchas de las comunicaciones trataban sobre el método más recomendado por el *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC-CZMS, 1991; Delfin y Luna, 1993; Delft Hydraulics, 1993; El-Raey, 1993; Pérez, 1993; Pérez-Lezcano y Atienza, 1993).

El conocimiento de la vulnerabilidad de una zona costera, entendida ésta como el grado potencial de pérdida que tiene una población o bienes a partir de un fenómeno dado (Subida del Nivel del Mar, por ejemplo), ha generalizado una metodología muy básica que se reproduce en el Cuadro 10.1.

- 7) Evaluación Rápida de Comunidades Costeras (*Rapid Assessment of Coastal Communities, RACE*). Cuando se trabaja con escasa información y a gran escala, en lugares en los que es posible el contacto directo con las comunidades locales, es preciso intentar conocer de forma rápida los asuntos y problemas más importantes. Se trata, en suma, de contactar con los principales usuarios de la zona costera y conseguir orientar bien el trabajo desde las fases iniciales.

Cuadro 10.1. Esquema metodológico para la evaluación de la vulnerabilidad de la zona costera ante la subida del nivel del mar

1. Delimitación del área de estudio.
2. Descripción de sus características físico-naturales.
3. Descripción de sus características sociales y económicas.
4. Evaluación económica de una potencial afectación.
5. Estrategias para contrarrestar la potencial afectación.
6. Determinación de los casos de estudio.

Fuente: IPCC-CZMS, 1991

- 8) Evaluación y gestión de riesgos y amenazas (*Risk and hazard assessment and management*). Es una técnica clave en el proceso de toma de decisiones. Se trata de conocer la probabilidad que existe de que un determinado evento negativo para un recurso, o para el espacio donde habita una comunidad costera, tenga lugar (un vertido de petróleo, un accidente portuario con mercancías peligrosas, una marea roja...). Al mismo tiempo es necesario conocer el daño que este evento puede causar. Las medidas de respuesta tienen que ser preventivas y estar acordes con el grado de probabilidad de que el evento se cumpla. Se utiliza con frecuencia para determinar fallos en actividades, equipamientos o infraestructuras marítimas.

Kay y Alder (1999) se refieren a la “gestión del ciclo de riesgo” cuando establecen un circuito cerrado en el que la evaluación del mismo es solo uno de los pasos metodológicos establecidos:

- A. Identificación de la amenaza.
- B. Evaluación del riesgo.
- C. Adopción de políticas y medidas.
- D. Aplicación de políticas y medidas acordadas.
- E. Evaluación.

La retroalimentación se produce cuando se evalúan los resultados de las políticas y medidas ante las amenazas constatadas. La respuesta del *risk management cycle* se puede manifestar de distintas maneras: a) evitar el riesgo, b) reducir la probabilidad de que ocurra, c) reducir sus consecuencias, d) transferirlas (a

otro lugar, momento o recurso), e) incluso aceptar de forma inevitable ese riesgo y sus consecuencias.

- 9) Evaluación del Impacto Social (*Social Impact Assessment*). Aunque suele estar incluido en las EIA, este instrumento técnico explica las consecuencias sociales de los cambios ambientales. Clark (1996) menciona que es una técnica que intenta buscar la manera de resolver los problemas que sobrevienen a una comunidad después de un cambio ambiental. Algunos indicadores muy usuales son: las tasas de desempleo, las de seguridad ciudadana...

Un caso muy repetido es la problemática que aparece en las ciudades altamente dependientes de los recursos pesqueros después de una crisis de este recurso. Cuanto mayor es la dependencia de una sociedad respecto a un recurso mayor es el impacto que su desaparición provoca. En algunas comunidades pesqueras del noroeste y sur de España, por ejemplo, la desaparición de los recursos pesqueros propios, o las dificultades de acceso a caladeros de otros países ha generado emigración, pérdida de nivel y calidad de vida, intensificación del aprovechamiento de otros recursos, etc.

Clark (1996: 197-198) menciona los pasos metodológicos más utilizados en este tipo de evaluaciones:

- A. Identificación de los principales grupos sociales que probablemente se verán afectados por un proyecto (o cambio ambiental).
- B. Descripción de las principales fuentes de sustento de las economías de los grupos anteriores.
- C. Estimación de los efectos de los cambios ambientales causados por el proyecto.
- D. Estimación de cómo se reparte dicho impacto ambiental total sobre las distintas clases sociales.
- E. Evaluación de los cambios más probables sobre la calidad de vida en general.
- F. Estimación de las medidas (y costo) para mitigar dicho impacto, incluyendo las de compensación.

- 10) Técnicas y métodos de la Planificación Prospectiva. El Método de los Escenarios es, quizás, el más conocido y empleado aunque existen otros igualmente interesantes (Godet, 1991; Barragán, 1994: 169-177). Se trata, básicamente, de proyectar hacia el futuro una situación dada.

El Plan Azul de la Cuenca Mediterránea (Grenon y Batisse, 1990) utiliza dicho instrumento técnico con un horizonte cronológico que alcanza el año 2025. Para ello distingue dos tipos de escenarios: uno tendencial y otro alternativo. El primero describe la evolución que previsiblemente seguirán las principales

variables (ambientales y económicas). Para ello tiene en cuenta los hechos que hasta el momento han podido observarse, sin introducción de ningún factor cambiante. El segundo trabaja en torno a una hipótesis distinta respecto de lo que ha ocurrido hasta el presente. Considera, en consecuencia, que deben producirse una serie de actuaciones orientadas a corregir las disfunciones que han provocado el deterioro de los recursos naturales del Mediterráneo.

Cada tipo de escenario, a su vez, puede contemplar un ritmo de desarrollo económico o «tendencia» distinta (páginas 99-102): T1 (continuación), T2 (crecimiento débil) y T3 (crecimiento sostenido moderado); con diferentes «alternativas»: A1 (relaciones en las que el desarrollo se extiende por todo el Mediterráneo) y A2 (relaciones que alcanzan sólo a las «regiones» de la entonces Comunidad Europea y el Magreb).

- 11) Técnicas de Evaluación Económica. Las técnicas de evaluación o valoración del impacto ambiental, territorial, de riesgos, etc. son muy importantes para la PGIAL. No obstante, una de las principales fallas de los métodos de trabajo de las décadas anteriores reside precisamente aquí: en el sesgo «ambientalista» con el que podría tildarse el tratamiento de las zonas costeras. En efecto, en ocasiones se suceden propuestas casi impracticables o irrealizables, debido a que el contexto en el que se desarrollaban los principales actores y acontecimientos quedaban relegados a un segundo plano. En consecuencia, dicho contexto, que no es otro que el de una economía de libre mercado, debe ser tenido en cuenta a la hora de valorar o evaluar ciertas propuestas. Este grupo de técnicas puede ayudar a dotar de un mayor realismo a las iniciativas correctoras. Varias técnicas se han desarrollado en los últimos años al respecto: *análisis costo/beneficio*, *análisis del menor costo*, *contabilidad ambiental*... La filosofía de su utilización persigue de alguna forma contestar a ciertas preguntas: ¿cuál es el saldo real de hacer las cosas de una determinada forma?, ¿cuánto les costará a las generaciones futuras el hecho de que las actuales hayan agotado o deteriorado un determinado recurso?, ¿quiénes son los principales beneficiarios?, ¿cuánto costará la restauración del medio o la recuperación de los recursos naturales?, ¿quién financiará tales actuaciones en el futuro?...

Aunque las respuestas no son siempre fáciles, algunos ejemplos se han ensayado en los últimos años (Bahía de Izmir, Isla de Rodas, Programa de Gestión Costera brasileño, etc.), y han dado una visión ciertamente diferente de las cosas. En España, un interesante caso puede encontrarse en la política de regeneración de playas que financia el Estado. Dicha política sufraga las externalidades derivadas de la construcción, por parte de la iniciativa privada, de pantallas arquitectónicas en antiguos campos dunares. En esta ocasión la paradoja se observa al tener en cuenta qué agentes sociales obtienen los mayores beneficios y quiénes pagan las disfunciones creadas en el subsistema físico-natural.

12) Evaluación de Programas de Gestión Costera. Parece necesario dedicar especial atención a la evaluación de las iniciativas de gestión de zonas costeras. Es lógico que los responsables políticos y técnicos sepan del éxito o fracaso de los asuntos que son su responsabilidad. Varios autores han destacado por su preocupación al respecto (Sorensen, McCreary y Brandani, 1992). Entre sus aportaciones aparece la de diferenciar entre:

- A) La evaluación del proceso, que analiza y valora la eficacia de los medios utilizados, la organización establecida, los flujos de información, la cooperación entre instituciones, etc.
- B) La evaluación del resultado, que analiza y valora lo que se ha conseguido en relación a lo planificado.

Este esquema también ha sido tenido en cuenta (como se apuntó en páginas precedentes), en la evaluación de la eficacia de los Programas de Manejo Costero de EEUU, por Hershman *et al.* (1999). Cada una de estas evaluaciones parciales precisa indicadores específicos. Para ello Sorensen, McCreary y Brandani (1992: 112-113) proponen los reflejados en el Cuadro 10.2.

Cuadro 10.2. Evaluación de Programas de Gestión Costera

INDICADORES DE PROCESO
presupuesto anual
permisos emitidos, negados, condicionados
acuerdos de cooperación
disponibilidad de personal especializado
programas subnacionales aprobados
calidad de la información
INDICADORES DE RESULTADO
Factores instrumentales
costo y tiempo dedicado a la revisión de los permisos
número de procedimientos y pasos eliminados (agilización)
participación pública (número de individuos y grupos)
amplitud geográfica y cobertura de temas
Condiciones socioeconómicas o ambientales
calidad del agua
rendimientos pesqueros
número y distancia lineal de las vías de acceso
kilómetros de costa bajo propiedad pública
número de días de uso recreativo
superficie de humedales protegidos o restringidos
impacto de los riesgos: pérdidas de vidas, daños a la propiedad

Fuente: Sorensen, McCreary y Brandani, 1992: 112-113

En nuestra opinión la importancia de los instrumentos técnicos señalados hay que tenerla presente desde dos perspectivas distintas:

- A) la que se refiere a la protección y conservación del medio físico-natural, de los bienes y vidas humanas, etc. Ésta es la dimensión más importante y conocida.
- B) la que se refiere a este tipo de técnicas como instrumento para acceder a ayudas y préstamos de las entidades financieras nacionales e internacionales, de ciertos proyectos de desarrollo.

En este segundo caso, los técnicos de los países no desarrollados deben conocer el protocolo que alguna de estas entidades financieras tienen al respecto (MDB, 1997?). Para estos mismos países el Programa Ambiental de Naciones Unidas (UNEP, 1990) encargó un interesante trabajo que abreviaba y simplificaba los procedimientos occidentales para la EIA, a veces muy largos y complejos. En este mismo Informe se establecen unas directrices para ciertos proyectos y actividades: complejos turísticos, marinas, emisarios submarinos, plantas de tratamiento de aguas residuales, etc.

También el Banco Mundial, sobre todo después de los desafortunados acontecimientos ocurridos durante la construcción del corredor transamazónico de Brasil a finales de los ochenta y primeros noventa, ha hecho considerables esfuerzos para garantizar el control del impacto que causan los proyectos que financia²⁰.

10.4. Técnicas para la participación pública y la resolución de conflictos

10.4.1. Técnicas para la participación pública

Resulta evidente que los aspectos relacionados con la participación pública son cada día más importantes en sociedades que pretenden profundizar en los valores democráticos. Por esa razón no debe extrañar que el desarrollo sostenible en las áreas litorales tenga en la participación pública un pilar importante. Al mismo tiempo explica que la mayoría de los manuales sobre medio ambiente en general, y sobre gestión de recursos costeros en particular, traten ampliamente este tema.

Kay y Alder (1999: 319) ofrecen una interesante matriz (Cuadro 10.3) sobre técnicas de participación comunitaria en el proceso de planificación. Dicha matriz procede, según citan los propios autores, de la experiencia adquirida por el Departamento de Planificación y Desarrollo Urbano australiano.

Otros autores (Canter, 1988: 728) también analizan la eficacia de las diferentes técnicas de comunicación sobre diferentes públicos en las EIA. Por ejemplo, para los ciudadanos individuales y propietarios (o usuarios) de la tierra, parece que los medios de comunicación de masas son los más eficaces (radio, televisión, periódicos...); para

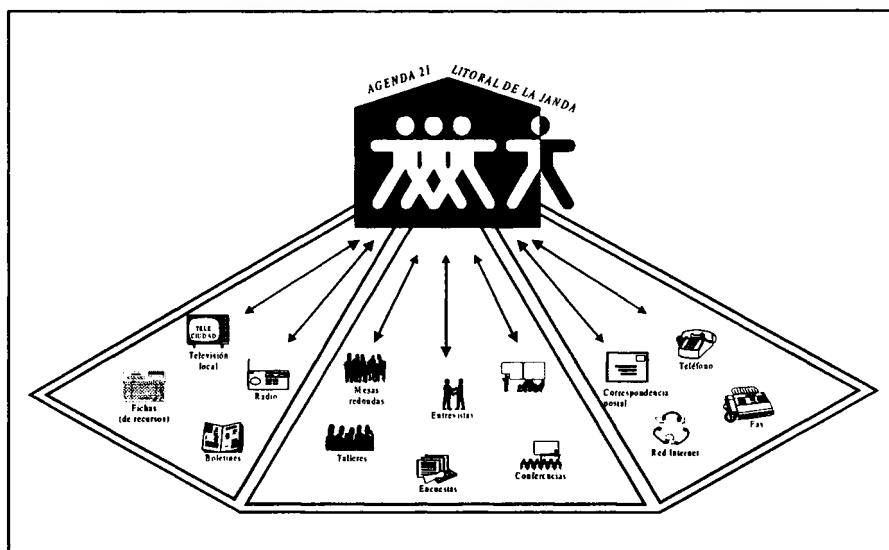
²⁰ Existe una publicación periódica denominada *Environmental Assessment Sourcebook* editada por el Departamento de Medio Ambiente. En el número 7 hay un interesante artículo de Pappas-Post y Lundin (1994) titulado *Coastal Zone Management and Environmental Assessment* que establece dos categorías distintas de Evaluación Ambiental: en función de la envergadura del proyecto A) para los de alto impacto (ofrece el correspondiente listado de actividades) y B) para las operaciones de pequeña o media escala. Cada uno de ellos tiene unos requisitos distintos.

los grupos conservacionistas los artículos de revistas, boletines y correo directo, películas y audiovisuales; para las agencias gubernamentales y funcionarios las audiencias públicas y el correo directo... Este último autor, citando un trabajo de Schwartz (1979), propone una clasificación de las técnicas de participación según el objetivo que se persiga:

- A) Técnicas de difusión de la información: son aquellas que comunican al público acerca de los planes previstos, los que se han llevado a cabo, las posibilidades de aportación del participante, etc. (programas públicos de información, puntos de información, teléfonos de información, reuniones para información abierta).
- B) Técnicas de recogida de información: son aquellas que se utilizan para obtener datos relacionados con un proyecto u opiniones acerca de éste (encuestas, discusiones de grupo, técnicas basadas en el método Delphi, reuniones patrocinadas por la comunidad, audiencias públicas, actividades de defensa del ciudadano).
- C) Técnicas de planificación preliminar: son aquellas encargadas de solicitar ideas o planes a los ciudadanos (planificación de defensa, *charettes* o reuniones con pocas personas orientadas a la toma de decisiones, centros comunitarios de planificación, técnicas informáticas, diseño y coloración de mapas, grupos de trabajo, talleres de trabajo).
- D) Técnicas de planificación reactiva: son aquellas que invitan a los ciudadanos a reaccionar ante alguna iniciativa que se propone por parte de una determinada agencia de planificación (comisiones asesoras ciudadanas, comisiones de representantes políticos, planificación transparente, participación interactiva (TV por cable), reuniones de barrio, consejos de planificación vecinal, captación política).
- E) Técnicas para la toma de decisiones: son aquellas que se utilizan cuando la ciudadanía tiene la capacidad de decidir (planificación arbitraria y mediadora, referéndum, comité de análisis ciudadano, recogida aleatoria de información aparecida en los medios de comunicación).
- F) Técnicas de apoyo al proceso de participación: suelen ser mecanismos empleados para reforzar la eficacia de las técnicas descritas con anterioridad (colaboración de los propios ciudadanos, miembros honoríficos, preparación de los ciudadanos, asistencia técnica a la comunidad, coordinador o catalizador de la coordinación, juegos de simulación, dinámica de grupo).

En uno de los proyectos ya comentados se utilizaron varios instrumentos y vías de comunicación (Figura 10.1).

Figura 10.1. Instrumentos y vías de comunicación con los participantes de la Agenda 21 Litoral de la Janda



Cuadro 10.3. Matriz de técnicas de participación comunitaria en el proceso de planificación

TÉCNICA	Escala regional	Escala local	Propuestas específicas	Documentos básicos	Acuerdos políticos	Documentos técnicos
TÉCNICAS DE GRUPO						
Comité consultivo comunitario	R	O	O	NA	O	NA
Comité consultivo técnico	R	O	O	O	O	O
Talleres de trabajo	R	R	NA	NA	O	NA
Seminarios	O	O	NA	NA	O	NA
Conferencias de tanteo	R	O	NA	NA	O	NA
Reuniones públicas	R	R	O	NA	O	NA
Forum	O	NA	O	NA	O	NA
Reunión de pequeños grupos	O	O	O	NA	NA	NA
Designación	O	NA	O	NA	NA	NA
TÉCNICAS INDIVIDUALES						
Delegación pública	O	O	R	NA	O	NA
Discusión individual	O	O	R	NA	O	NA
Contactos con residentes afectados	R	R	R	NA	O	NA
Contacto con equipo del proyecto	R	R	R	O	O	O
Oficina del lugar	O	O	O	NA	NA	NA
Participante Observador	NA	NA	O	NA	NA	NA
Informes y cuestionarios	O	O	O	O	O	O
Sondeo de opinión	NA	NA	R	NA	NA	NA
Línea directa (telefónica)	O	O	O	NA	NA	NA

R= Recomendada

O= Opcional

N.A.= No Aplicable

Fuente: Kay y Alder, 1999: 319

Como conclusión general de lo expuesto cabe afirmar lo siguiente:

- 1) Existe un amplísimo abanico de posibilidades técnicas que facilitan la participación pública.
- 2) Para la utilización de unas u otras conviene tener en cuenta el contexto del proyecto: medios económicos, tiempo, cultura participativa de la población, nivel de formación y conocimientos tanto del equipo técnico como de los participantes, capacidad de respuesta de la propia Administración Pública, etc.
- 3) Deben utilizarse teniendo en cuenta el objetivo que persiguen (las técnicas de participación no constituyen un fin en sí mismas).

10.4.2. Técnicas de resolución de conflictos

A lo largo de toda la obra se ha insistido en la necesidad que la PGIAL tiene de la cooperación interinstitucional. También se ha recomendado que se interprete en sentido amplio el término cooperación. De esta manera se incluirían a todos aquellos agentes sociales implicados o interesados en un determinado proceso de planificación y gestión. Lo que sucede en la realidad es que este aspecto estratégico es frenado, incluso imposibilitado, por la existencia o aparición de conflictos.

En las áreas litorales los conflictos suelen ser muy numerosos. El hecho de que haya múltiples usuarios de los recursos costeros y marinos, asegura un grado de conflictividad elevado. En el capítulo quinto ya se adelantaban algunos problemas en las áreas litorales que desembocaban en conflictos bien definidos. Éstos se originan fundamentalmente cuando los agentes sociales e institucionales tienen distintos:

- A. Intereses
- B. Niveles de conocimiento y, por tanto, de percepción y conciencia
- C. Capacidad de comunicación y diálogo

Una vez localizado el conflicto hay que pensar en su resolución. No obstante, el Grupo de Gestión de Conflictos de Harvard insiste en la conveniencia de centrarse antes en cómo se gestiona el conflicto que en cómo se resuelve (Fisher, Kopelman y Kupker, 1996). Además, es necesario que confluyan unas condiciones mínimas para que se pueda resolver un conflicto: las partes tienen que estar motivadas para negociar, ninguna de ellas puede tener el control absoluto de la situación, el motivo de conflicto tiene que ser negociable, etc.

Existen distintas opciones para gestionar un conflicto. Slaikeu (1996) propone cuatro:

- A. Evitándolo (esperar y ver, se asume unilateralmente el coste personal o material de esta opción).

- B. Colaborando (a través de la negociación o con la mediación de un tercero).
- C. Remitiéndolo a una autoridad superior (justicia, jefe de una cadena de mando...).
- D. Forzando la situación (violencia física, huelga, oscuras maniobras...).

Scialabba (1998: 210) enumera para el manual sobre gestión costera de la FAO algunas técnicas de resolución de conflictos. Las cuatro principales son: litigio, arbitrio, mediación y negociación. Cada una de ellas presenta ventajas e inconvenientes. En los párrafos siguientes nos centraremos en la última citada, una de las más interesantes.

La negociación tiene algunas ventajas entre las que se citan las siguientes: suelen ser procesos rápidos, flexibles, baratos, y además se basan en el acuerdo mutuo, etc. Dasí y Martínez (1997) analizan esta técnica diferenciando: a) el proceso de negociación, b) el factor humano en dicho proceso, y c) las herramientas del negociador. Un esquema de las etapas del proceso negociador se exponen en el Cuadro 10.4.

Cuadro 10. 4. Etapas del proceso negociador

LA PREPARACIÓN	- Los intereses - La búsqueda de información - Establecer los objetivos
LAS ESTRATEGIAS	- Las opciones - Las tácticas - Los argumentos
EL DESARROLLO DE LAS NEGOCIACIONES	- Las alternativas - Las objeciones - Las propuestas
ACUERDO Y CONCLUSIÓN	- Las concesiones - Los contratos - La evaluación

Fuente: Dasí y Martínez, 1997: 40

En la PGIAL se hace necesario conocer, aún de forma muy sucinta, ciertos estilos, actitudes o técnicas de negociación: *gano-ganas* (*win-win*) como alternativa al tradicional modelo *gano-pierdes* (*win-lose*), asertividad (arte de saber decir *no*), empatía (ponernos en el lugar de los demás), escucha activa, etc. Esta última implica un esfuerzo especial por captar el verdadero mensaje de nuestro interlocutor, interpretando la comunicación oral y no oral que emite, al tiempo que le transmitimos (con resúmenes de lo que hemos entendido, por ejemplo) nuestra percepción del asunto.

Prácticamente todas las técnicas citadas provienen del mundo de la empresa o de las relaciones diplomáticas. Lo verdaderamente interesante es la utilidad y provecho que se obtiene de ellas en los conflictos generados en las áreas litorales. Algunas de ellas las empleamos en la Agenda 21 Litoral de La Janda (Barragán, 1999), con resultados razonablemente satisfactorios.

10.5. Orientación y guía en la PGIAL

Este apartado pretende describir, de manera sucinta, algunas de las técnicas, instrumentos técnicos o herramientas más comúnmente utilizados en iniciativas de PGIAL. Se tratarán, a modo de ejemplo, dos tipos muy diferentes: a) las de Zonificación (*zoning*), y b) las Guías de buenas prácticas. La primera de ellas suele utilizarse en proyectos regulados por la normativa vigente y son preceptivas. La segunda pertenece al grupo de instrumentos técnicos que ostentan un carácter voluntario y una voluntad de educación y concienciación pública. Además de los reseñados pueden citarse otras posibilidades como las Directrices (*Guidelines*), Códigos de Conducta, etc.

A) Diferenciación espacial o *zoning*. Se trata, en pocas palabras, de dividir una determinada área litoral en distintas subunidades espaciales. Es una técnica tan antigua y usada como la necesidad que ha habido de distinguir entre espacios para distintos propósitos. Es probable que la planificación y gestión urbana haya universalizado su aplicación. En este caso, los usos actuales y previstos (residenciales, industriales, zonas verdes...) del espacio de las ciudades eran establecidos conforme a una serie de criterios. Con posterioridad, los espacios naturales protegidos acuden a dicha técnica con objeto de establecer la diferenciación espacial que facilitará la gestión.

Los límites de las divisiones dependerán de los criterios aplicados en el proceso de zonificación: las características físico-naturales del espacio considerado, de las actividades económicas desarrolladas y de las posibilidades jurídicas de la normativa vigente. Además, los problemas, amenazas o conflictos entre los usuarios de los recursos suelen contribuir a perfilar los diferentes límites y categorías espaciales.

En cualquier caso, el esquema básico más utilizado es el propuesto en el Programa MaB (*Man and Biosphere*) para Reservas de la Biosfera de la UNESCO: 1) Espacio central o estrictamente protegido, 2) Espacio «tampón» o de «sellado» que rodea y protege a la unidad anterior absorbiendo los posibles impactos (también tiene valor como ENP aunque en menor medida que el anterior), 3) Espacio transición o «colchón amortiguador» entre la unidad que se pretende proteger y usos de otro tipo.

En la actualidad, la mayoría de los planes o programas de gestión integrada de zonas costeras (Gravina, 1995) utilizan éste instrumento técnico para todos los ámbitos físicos (terrestre, intermareal, marino). Laffoley (1995) apunta algunos ejemplos interesantes de *zoning* de áreas marinas protegidas de Belice, Australia e Inglaterra. Las diferentes zonas que más se repiten suelen ser: de uso general, de recreo, de refugio y santuarios. A esos casos pueden añadirse otros que proporciona el English Nature (1993) o el Countryside Council for Wales (1996). Casi todos los ENP disponen de tal recurso instrumental: Los Haitises en la República Dominicana (VV.AA., 1991), el Parque Nacional de

las Islas Galápagos (Rodríguez, 1993), etc. En España, los Planes de Ordenación de Recursos Naturales (PORN) basan gran parte de su estrategia en divisiones zonales del tipo descrito.

Recientemente la normativa española para parques nacionales (Real Decreto 1803/1999) ha propuesto y definido un modelo de zonificación: a) Zona de Reserva, b) Zona de uso restringido, c) Zona de Uso Moderado, d) Zona de Uso Especial y e) Zona de Asentamiento Tradicional. Adaptando dicho modelo y nomenclatura a la situación de la Fachada Norte del Estrecho de Gibraltar, se ha realizado el correspondiente PORN en este ámbito marino y terrestre (Barragán, 2000).

- B) Las Guías de buenas prácticas también son instrumentos técnicos muy usados en la PGIAL (NCEAG, 1993; Comisión Europea, 1994, Graham y Pitts, 1996). Consiste en seleccionar determinados casos reales que puedan inspirar una mejor gestión en los recursos costeros.

Recientemente se ha finalizado una Guía de Buenas Prácticas Locales en relación con los recursos costeros (naturales y culturales) del litoral de la provincia de Cádiz (Sur de España)²¹. En este ejercicio nos enfrentamos a ciertos aspectos técnicos de interés que se comentan a continuación (Barragán, 2001, d):

Método de trabajo. Teniendo en cuenta que el caso que se comenta estaba muy interesado en tener en cuenta la opinión de la población local, se estableció un itinerario metodológico con los siguientes pasos:

Primero. Realizar un número mínimo de entrevistas a los colectivos sociales más representativos de la localidad (agrupados de la siguiente manera: 1) políticos y técnicos de instituciones locales, 2) asociaciones ecologistas y conservacionistas, 3) empresarios, 4) docentes, 5) otros colectivos o usuarios de recursos, como pescadores, mariscadores, cazadores, agricultores, medios de comunicación, asociaciones de vecinos...). En estas entrevistas se les preguntaba por los dos mejores proyectos de gestión de recursos costeros del municipio. Especial énfasis se puso en que el objetivo de la buena práctica o proyecto debía ser la protección, conservación o explotación sostenible de un recurso concreto.

Segundo. En cada uno de los 17 municipios costeros de la provincia se seleccionaron los dos proyectos que más se mencionaron en las entrevistas. A éstos, el equipo técnico responsable de ese municipio añadía otros dos que, a su juicio, merecieran ser considerados también.

²¹ Este proyecto, financiado por la Diputación Provincial de Cádiz a través de un Convenio con nuestra Universidad, fue realizado como práctica por más de 80 alumnos de último curso de la Facultad de Ciencias del Mar, para la asignatura "Modelos y técnicas en la planificación y gestión de áreas litorales".

Tercero. Los cuatro proyectos seleccionados se sometían, de nuevo, a la consulta de aquellos agentes mejor informados, que más hubieran colaborado, etc., pidiendo que eligieran dos.

Cuarto. El grupo de trabajo, con los criterios establecidos, elegía finalmente la mejor práctica de ese municipio.

Entre un paso metodológico y otro había una reunión con la Coordinación Técnica con objeto de no perder de vista la visión de conjunto del proceso de selección de las buenas prácticas, y su carácter representativo en el litoral estudiado.

Los criterios establecidos para seleccionar los proyectos fueron los siguientes: que redunde en la protección, conservación o recuperación de los recursos costeros y marinos, que se hubieran aprobado o ejecutado durante la década de los años noventa, que contara con opinión favorable de la población local, que pudiera inspirar a otros municipios en circunstancias parecidas, que implicara la participación de más de una Administración Pública, que implicara la participación de ONG's, empresas o particulares, que tuviera valores educativos, etc.

Una vez elegido un proyecto por cada municipio, la información de cada municipio costero se organizaba a partir del siguiente esquema:

1. Origen y objetivos del proyecto;
2. Instituciones implicadas;
3. Resumen o descripción del proyecto;
4. Criterios utilizados para su selección;
5. Observaciones.

Además de una fichas que describían de forma muy elemental cada municipio, se diseñó la denominada "Ficha del Proyecto". En este apartado, además del autor, organismo patrocinador, presupuesto y fecha de ejecución del proyecto, se incluía la dirección y datos de una persona de contacto. El objetivo último de una *Guía de Buenas Prácticas*, no lo olvidemos, es transmitir ideas de un lugar a otro, de unas instituciones a otras, de unas personas a otras, etc. A partir de aquí la clave está en cómo se difundan los resultados obtenidos.

Parte III: Antecedentes

In scriptis
Por escrito

11. Referencias bibliográficas y experiencias

Alcolado, P., García, E. y Espinosa, N. 1999. *Protección de la biodiversidad y desarrollo sostenible en el ecosistema Sabana-Camagüey*.

Este proyecto cubano, financiado por el Fondo Mundial para el Medio Ambiente, se inscribe en uno de los ámbitos biogeográficos más importantes y amenazados del planeta: el ecosistema Sabana-Camagüey (ESC). En efecto, los más de 2.500 cayos existentes, vinculados a la existencia de arrecifes de coral bien conservados, las áreas de manglar, las praderas marinas, la notable biodiversidad costero-marina, etc. justifican sobradamente el proyecto, sobre todo si se tiene en cuenta el potencial turístico de la zona. Del texto cabe destacar el bosquejo del Plan Estratégico para el ESC. Desde el punto de vista metodológico conviene leer atentamente el capítulo cuarto. Aquí el lector encontrará una serie de cuadros que estructuran bien la relación entre los problemas, los objetivos de gestión, las acciones, la institución responsable de llevarlas a cabo y las instituciones colaboradoras. Estas líneas de desarrollo vertical se cruzan con las estrategias que se proyectan horizontalmente (institucional, de educación y capacitación, de investigación y seguimiento, de economía ambiental, de protección de la biodiversidad, de desarrollo sostenible).

Awosika, L. et al. 1993. *Management arrangements for the development and implementation of coastal zone management programmes*.

Este trabajo aborda los principales aspectos de los planes o programas de gestión costera. Puede dividirse en cuatro partes bien diferenciadas: a) una más formal e introductoria (definiciones básicas, recursos, tareas, posibilidades institucionales, etc.), b) en la segunda parte, o central, profundiza en los aspectos básicos de los planes de gestión costera (estructura, estrategias, desarrollo, financiación, etc.), c) en la tercera aborda algunos ejemplos interesantes (Bangla Desh, Delta del Río Rojo en Vietnam, Sri Lanka, Barbados, Ecuador, etc.), d) el último apartado se identifica con cuatro grandes tablas en las que se resume la información obtenida acerca de los planes de gestión costera de casi una treintena de países. Su lectura resulta interesante para conocer estos programas o planes desde un punto de vista teórico y obtener una visión muy general de la situación mundial.

Beatley, T., Brower, D. y Schwab, A. 1994. *An introduction to Coastal Zone Management*.

Este libro es un conseguido ensayo sobre el modelo de planificación y gestión de las áreas litorales en Estados Unidos. La trascendencia del texto radica en que ha sido precisamente este país el pionero en desarrollar un modelo específico de gestión costera. El método que utilizan sus autores para realizar el análisis de la realidad existente es el escalár. Y eso se refleja perfectamente en el esquema seguido. Los tres primeros capítulos se dedican a la descripción del sistema costero así como a las presiones que éste sufre. Los resultados del análisis justifican los temas críticos de la gestión. A continuación cada capítulo estudia una escala territorial diferente de la administración costera: federal, estatal, regional y local. A modo de conclusiones, también organizadas por escalas territoriales, se esbozan las líneas estratégicas de la futura gestión costera estadounidense. A pesar de la gran calidad de su contenido hubiera sido interesante acompañar el texto con más recursos didácticos visuales (mapas, esquemas, organigramas, fotografías, etc.). En general se ha conseguido el equilibrio en el tratamiento de las diferentes escalas de gestión. Los ejemplos utilizados han sido bien elegidos para avalar las ideas principales.

Canter, L.W. 1998. *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto*.

Aunque existen numerosos manuales sobre EIA en el mercado editorial, se ha elegido éste por varias razones. Algunas de ellas se vinculan al carácter exhaustivo y a la profundidad del análisis de ciertos aspectos: métodos generales de la EIA, utilización de indicadores, diferentes ambientes y recursos estudiados (atmosférico, hídrico, biótico, cultural, paisajístico...), métodos para la toma de decisiones, etc. Pero la principal razón es cómo trata el tema de la participación pública en el proceso de toma de decisiones. Todo ello a pesar de que el objetivo principal del manual sigue siendo la EIA y no la gestión costera en particular. Y es que resulta difícil encontrar ensayos de buena factura sobre un tema tan importante en la moderna planificación y gestión integrada. Algunas referencias de interés se refieren a las ventajas y desventajas de la participación pública, sus principios, sus problemas, a los objetivos, a la identificación de los participantes, a la selección de técnicas para la participación pública, a la incorporación de los resultados en la toma de decisiones, etc.

Carvalho, V. y Rizzo, H. 1994. *A zona costeira brasileira. Subsídios para uma avaliação ambiental*.

Estructura en siete capítulos las bases del Programa de Gestión Costera de Brasil (PROGERCO). Destacan aquellos que explican los antecedentes políticos y la situación actual jurídica y administrativa (cap. III), así como los dedicados a los usos y

actividades económicas (cap. IV, V y VI). El último (cap. VII) caracteriza el litoral brasileño desde el punto de vista ambiental; para ello divide en tramos la costa atendiendo a los principales ecosistemas o formas costeras. Su lectura se recomienda para tener una idea aproximada del PROGERCO y las dificultades que encierra la planificación y gestión de un litoral tan extenso y contrastado desde las perspectivas natural y social.

Cicin-Sain, B. y Knecht, R. 1998. *Integrated coastal and ocean management: Concepts and practices.*

El lector encontrará en este libro una referencia muy completa sobre la planificación y gestión de áreas costeras y oceánicas. Precisamente el tratamiento más cuidado de los ámbitos marinos diferencian a este ensayo de otros manuales. También cabe resaltar el énfasis que ponen sus autores en reconocer las diferentes situaciones de desarrollo que se pueden presentar. De esta forma observa una nueva dimensión que a veces se olvida y que, normalmente, marca la evolución y posibilidades de los procesos de gestión integrada: la de los países desarrollados, subdesarrollados y de desarrollo medio. Las tres primeras partes del libro se centran, respectivamente, en los aspectos teóricos y conceptuales, en la evolución de la gestión costera y oceánica y en los de carácter operativo e instrumental. Finalmente se resume la experiencia de veintidós países que son distribuidos en los tres niveles de desarrollo señalados.

Clark, J.R. 1996. *Coastal zone management handbook.*

Es una de las obras más exhaustivas de este prolífico autor que pasa por ser uno de los “padres” de la gestión costera. Consta de cuatro partes. En la primera trata temas de carácter general (objetivos, impactos de las actividades humanas, búsqueda de soluciones...) y otros más específicos (esquemas metodológicos). La segunda y la tercera parte detallan aspectos esenciales para la gestión de las áreas litorales; atiende a las características de los diferentes ambientes costeros, a las principales actividades económicas, a los instrumentos, a las técnicas utilizadas, al análisis más detallado de los problemas. La última parte expone de forma breve 47 casos de distintos países, tanto desarrollados como subdesarrollados (Australia, USA, Canadá, Egipto, México, Costa Rica, Indonesia, Sri Lanka, Tailandia...). Este apartado final es quizás el más interesante pues el autor (que ha trabajado en más de 30 países a lo largo de 50 años) consigue exponer, de forma muy didáctica, ejemplos muy ilustrativos a través de un esquema muy sencillo: antecedentes, problema, soluciones y lecciones aprendidas.

Clark, J.R. 1992. *Integrated management of coastal zones*.

Este informe técnico es un excelente ensayo sobre los aspectos teóricos de la PGIAL. Las cuestiones generales de las zonas costeras (recursos naturales, hábitats críticos, diferentes usos) dan paso a una serie de propuestas, en forma de principios y premisas de la PGIAL, que constituyen, a nuestro entender, uno de los capítulos mejor conseguidos (cap. 5). La planificación estratégica (cap. 6), los Programas de Desarrollo (cap. 7) y algunos Mecanismos de Gestión (cap. 8) completan el núcleo central de esta obra. Su lectura es recomendable no sólo por su carácter didáctico; también está escrito en forma sencilla, sintética y muy bien estructurada.

CNUMAD. 1993. *Río 92. Programa 21*.

El «Programa 21» es el documento de estrategia global de la reunión de la CNUMAD de junio de 1992. Aquí están redactados los acuerdos conseguidos por los países participantes en uno de los eventos de mayor trascendencia de los últimos años. En tal sentido es posible afirmar que se han sentado las bases internacionales de una política ambiental. De especial interés para las áreas litorales es el capítulo 17. El primer Programa tiene como objeto la «Ordenación integrada y desarrollo sostenible de las zonas costeras y las zonas marinas, entre ellas las ZEE». Su estructura es simple: a) bases para la acción, b) objetivos, c) actividades y d) medios de ejecución. Especialmente recomendada su lectura al considerarse auténticas directrices o líneas de acción mundial en la conciliación del binomio medio ambiente - desarrollo.

Coastal Resources Center-URI. 1995. *Manejo costero integrado en Ecuador. Programa de manejo de recursos costeros*.

Escrito por varios autores (Olsen, S., Arriaga, L., etc.) resume la experiencia ecuatoriana sobre el Programa de Gestión de Zonas Costeras que se desarrolla desde 1986 bajo la fórmula de Cooperación Internacional (USAID y Universidad de Rhode Island). Los tres primeros capítulos sintetizan esta iniciativa: contexto, diseño del Programa, estrategias seguidas, objetivos alcanzados, aprendizajes, conclusiones, etc. El resto de la edición reproduce informes sectoriales demandados por alguna fase del Programa: Educación pública, estrategia para el manejo del ecosistema de manglar, saneamiento ambiental, calidad del agua costera, maricultura del camarón, etc. Tiene el gran mérito de poner en práctica algunas excelentes ideas para la PGIAL. Es uno de los casos mejor estudiados y expuestos.

Coastal Zone Management Centre. 1993. *World Coast Conference 1993.*

En dos volúmenes se reproducen los trabajos presentados y debatidos en la Conferencia Mundial sobre Gestión de Zonas Costeras celebrada en Holanda en 1993. En ella participaron más de 90 naciones, 20 organizaciones internacionales y 23 organismos no gubernamentales. En el primer tomo aparece: la declaración institucional de la Conferencia, los documentos técnicos preliminares, los discursos de los ministros de diferentes países, la declaración de algunas de las principales agencias internacionales (IPCC, IUCN, EUCC...), las actividades de los más importantes organismos en el campo de la PGIZC... El segundo tomo recoge las comunicaciones presentadas a otros paneles temáticos: evaluación de la vulnerabilidad de las costas en varios países y regiones, casos de estudio de PGIZC, descripción de la situación en la que se encuentran algunos países en relación con la gestión de las zonas costeras (ecología, sociedad y economía, aspectos jurídicos, políticas, planes, etc.). El interés y trascendencia de esta gran obra se identifica con el esfuerzo realizado para actualizar información e intercambiar experiencias en la PGIZC. Son dignas de destacar las declaraciones institucionales por parte de los organismos supranacionales.

Comisión Europea. 1999, a. *Lecciones del programa de demostración de la Comisión Europea sobre la gestión integrada de las zonas costeras*

La Comisión Europea edita este informe con objeto de dar a conocer algunos resultados del Programa de Demostración sobre GIZC. Es de gran interés pues las conclusiones obtenidas se basan en la experiencia práctica de 35 proyectos (LIFE y TERRA en su mayor parte) repartidos por los diferentes ámbitos geográficos de la costa europea. Avala los razonamientos o propuestas de carácter general con las conclusiones obtenidas de los proyectos del Programa. Su contenido trata la gestión integrada de las zonas costeras como proceso que requiere: organización operativa, información, coordinación y cooperación entre instituciones, mecanismos de participación, instrumentos normativos y económicos, etc. El último capítulo se centra en la influencia de las políticas europeas que afectan a la gestión del espacio y los recursos costeros. El único Anexo que aparece sintetiza los principales aspectos sectoriales y algunos problemas físicos del litoral.

Comisión Europea. 1999, b. *Hacia una estrategia europea para la gestión integrada de las zonas costeras. Principios generales y opciones políticas.*

Este documento es complementario al anteriormente reseñado. Pretende suscitar el debate sobre las posibles líneas de actuación de la Unión Europea para alcanzar un desarrollo más sostenible en las zonas costeras. Con tal objetivo se plantea la necesidad de buscar un consenso sobre la mejor estrategia posible para la gestión integrada

del litoral. Para ello señala la importancia, los problemas y los principios de la gestión integrada de este ámbito geográfico. Además define la necesidad de una estrategia europea para tal objetivo. Pero lo más interesante del texto se reseña en el último apartado ya que, además de exponer las distintas posibilidades normativas europeas, muestra actuaciones concretas que pueden desarrollarse en diferentes escalas de gestión: nacional, regional y local. También cabe destacar la cartografía temática que aparece en el Anexo III sobre diferentes temas de gran interés para la gestión de las áreas litorales de Europa.

Comisión Europea. 1994. *Desarrollo económico y protección ambiental de la zona costera. Guía para una buena práctica.*

Realizado en el marco del Programa europeo ENVIREG, es una guía de buena práctica para armonizar los proyectos de desarrollo económico con la protección ambiental en las regiones litorales de los países de Objetivo 1 (las menos desarrolladas de la Comunidad Europea). Los temas que con preferencia atraen la atención de los autores son: turismo, ordenación del territorio y espacios naturales protegidos. Es probable que los apéndices finales tengan tanto valor como el texto precedente ya que exponen con cierto detalle aspectos de gran interés para la PGIAL: necesidades de información para un anteproyecto, programas e iniciativas europeas, redes europeas que trabajan sobre temas costeros, etc. Lectura de indudable interés aunque podría haber mejorado tanto su esquema como su exposición (algo entrecortada en ocasiones posiblemente debido a problemas de traducción o a una síntesis poco conseguida del documento original).

Council of Europe. 2000, a. *Model law on sustainable management of coastal zones.*

Es el resultado de una iniciativa del Consejo de Europa que nos permite acceder al boceto de un texto legal para la gestión de las zonas costeras. Su mayor valor es la de constituir una referencia donde pueden inspirarse aquellos países o regiones que quieran contar con un instrumento normativo específico para la administración de las áreas litorales. Su contenido se estructura de una manera muy sencilla. Aborda de forma elemental los aspectos más importantes de la gestión costera: principios, delimitación, división de competencias, conocimiento, instrumentos financieros e incentivos, propiedad, libre acceso, protección, diferentes actividades y problemas, información y participación pública, régimen sancionador y cooperación internacional.

Council of Europe. 2000, b. *European code conduct for coastal zones.*

Este documento también pretende servir de base de inspiración a los futuros Códigos de Conducta de las regiones costeras europeas. Además de adaptar una serie de principios elementales de la gestión ambiental a las zonas costeras trata de forma breve los principales usos y actividades económicas del litoral: conservación de la naturaleza y de la diversidad biológica y del paisaje, agricultura, pesca, acuicultura, silvicultura, industria, energía, defensa nacional, protección de la costa, turismo, gestión del agua, urbanización, etc. El esquema de análisis de cada uno de estos usos o actividades económicas ofrece una visión estratégica: a) situación y tendencias, b) impactos, c) oportunidades y d) directrices para un desarrollo sostenible. El último capítulo estudia ciertos aspectos de la gestión integrada de las zonas costeras.

Countryside Council for Wales. 1996. *Seas, shores and coastal areas. Maritime policy.*

Documento institucional que resume la política y líneas de actuación del organismo autor (CCW). Consta de cinco partes bien diferenciadas: a) Punto de partida que supuso el desastre marítimo del supertanque «Sea Empress», b) Políticas y propuestas del CCW para las áreas costeras y mar de Gales, c) objetivos generales para la zona marítima, d) «Agenda marítima 21», e) Anexos, entre los que resalta el segundo que trata sobre los «principios» que guían la política de este organismo en la zona marítima. El interés de su lectura radica en que es un documento breve, sencillo y absolutamente centrado en la zona marítima.

Dasí, F.M. y Martínez-Vilanova, R. 1997. *Técnicas de negociación. Un método práctico.*

Esta publicación no ha sido concebida para abordar los problemas específicos de la gestión costera. No obstante, el entorno en el que se desenvuelven los profesionales y técnicos que trabajan en las áreas litorales se vuelve cada vez más problemático: por la competencia existente en el uso de los recursos naturales, por la incompatibilidad de estos mismos usos, etc. Tampoco son extraños los conflictos entre usuarios, escalas administrativas y otros agentes sociales e institucionales. Por esa razón es tan útil un libro que trata sobre técnicas de negociación. La clave para su correcto entendimiento reside en adaptar el contenido, cuyo origen radica en las ciencias empresariales, al marco operativo de la gestión costera. La utilización de las técnicas “win-win” y los materiales de apoyo necesarios, o el conocimiento de aspectos tales como la empatía, la asertividad, los roles, el liderazgo, la comunicación, los estilos de negociación, etc. pueden ser de extrema utilidad en la práctica de la gestión costera.

Defensor del Pueblo Andaluz. 1995. *Ordenación y protección del litoral andaluz. El cumplimiento de las Directrices Regionales del Litoral de Andalucía.*

Es un documento que reproduce una iniciativa de la Oficina del Defensor del Pueblo Andaluz sobre el tema enunciado. Consiste en un Informe amplio, de corta tirada pero de un interés extraordinario. Se trata de evaluar la utilidad de la herramienta de planificación y gestión más importante para el litoral de la región andaluza. Al mismo tiempo se valora la actividad de las distintas Administraciones Públicas respecto al cumplimiento de lo establecido en las Directrices Regionales del Litoral de Andalucía (DRLA). Tanto la metodología como su desarrollo posterior merecen elogio. El esquema seguido tiene cuatro grandes líneas maestras: a) el cumplimiento de las DRLA por parte de los Ayuntamientos, b) idem en la Administración Autonómica, c) Valoraciones generales y d) Recomendaciones y sugerencias. El resultado es contundente: existe un fracaso absoluto de las DRLA debido a que las distintas administraciones públicas, en especial la local y la autonómica, no han sabido o querido cumplirlas. Su lectura es recomendable, desde el punto de vista metodológico, ya que es un magnífico ejemplo de caso práctico de las fases de «evaluación y retroalimentación».

DOE. 1993. *Coastal planning and management: a review.*

Es uno de los pocos trabajos que abordan el análisis del sistema de planificación y gestión costera de Inglaterra, Gales y Escocia de forma conjunta. Los nueve capítulos de esta obra pueden dividirse en dos grandes apartados: por un lado, el que hace referencias genéricas (capítulos 1 y 2, sobre la naturaleza física y natural de las costas, estructura legal y administrativa y capítulo 9 sobre los principales asuntos de la PGIAL), y por otro, el que centra su atención en algunos sectores concretos de la administración y gestión (resto de los capítulos: defensa costera, control de la polución, conservación, ordenación del territorio, etc.). Aunque es una obra institucional, y por tanto tendente a la descripción, proporciona una idea bastante aproximada de la realidad británica. También su carácter didáctico y ordenada estructura recomiendan su lectura. De especial interés e ilustrativos son los organigramas de relación entre distintas administraciones y sectores.

DOE. 1996. *Coastal Zone Management, Towards best practice.*

Esta publicación del Ministerio de Medio Ambiente británico es tan breve y sintética como acertada en su planteamiento. Selecciona los aspectos clave para una buena práctica y los desarrolla de una manera esquemática. Cada aspecto de la gestión costera tratado se ilustra con un ejemplo concreto. Además del correspondiente prolegómeno sobre temas generales (principios y práctica actual) el lector puede encontrar orientaciones sobre: la integración (mar/tierra, niveles administrativos, sectores de

actividad), el proyecto a definir, la cooperación, la búsqueda del consenso, la información necesaria que debe compartirse, los canales de comunicación, la acción a desarrollar, el seguimiento y la revisión de lo realizado, la integración regional, etc. Por último ofrece ejemplos georeferenciados sobre buenas prácticas respecto a diferentes temas: participación comunitaria, planes estratégicos, educación, gestión de estuarios, evaluación ambiental, patrimonio costero, indicadores, etc. Del mismo modo informa sobre guías temáticas, códigos de conducta existentes y redes consolidadas.

DOE. 1995. *Policy guidelines of the coast.*

Es una versión más breve a la reseñada de 1993. No obstante, sus ventajas residen en tal cuestión. Incluso los diferentes temas enunciados se especifican más aunque se traten de una forma rápida y concisa. A los ya señalados hay que añadir otros que son estudiados individualmente: dragados y agregados marinos, puertos, navegación, pesca, explotación petrolífera y de gas, vertidos, paisaje, ambientes históricos, turismo y recreación y evaluación ambiental. La estructura del análisis de cada sector de actividad es bien sencilla: distribución de funciones, objetivos, orientaciones de actuación básicas y unas mínimas referencias bibliográficas. De especial interés para futuras consultas es la lista de contactos que aparece al final organizada por sectores administrativos de actividad.

ECCC. 1991. *The golden fringe of Europe. Ideas for a european coastal conservation strategy and action plan.*

El documento recoge una serie de ideas y propuestas que pretenden compatibilizar la conservación y el desarrollo en las costas europeas como resultado de la Conferencia. A un apartado que podría calificarse de repaso histórico de los antecedentes sobre PGAL en Europa le suceden otros que concretan ciertos aspectos: características ecológicas, situación y desarrollos actuales, política de conservación, perfil de una política comunitaria coherente, objetivos, agentes, tareas, estrategias para un Plan de Acción y Estrategia de Conservación del litoral europeo, base legal,... El Programa de Gestión propuesto es quizás el antecedente más directo de la iniciativa "integrada" que la Unión Europea ha puesto en marcha en 1996.

English Nature. 1992. *Strategy for the sustainable use of England's estuaries.*

Los ámbitos estuarinos han centrado buena parte de la atención de algunos organismos públicos ingleses. En este caso, el *English Nature* sintetiza, a modo de guía teórico-práctica, la estrategia recomendada para la gestión de tales unidades ambientales, territoriales y funcionales. Merece la pena prestar atención a los dos pilares

básicos en los que se sustenta la estrategia para su desarrollo sostenible: el Plan de Gestión y la creación de los Grupos de Gestión de Estuario. Los principales objetivos de gestión y asuntos a desarrollar han sido identificados y reseñados. En las páginas finales aparece un completo listado de los organismos, públicos y privados, que fueron consultados para la elaboración de este trabajo. Estos proporcionan una idea bastante aproximada de la complejidad administrativa y funcional de la planificación y gestión integradas en las áreas estuarinas.

English Nature. 1992, b. *Coastal zone conservation: English nature's rational, objectives, and practical recommendations.*

El objetivo principal de este manual es el establecimiento de un principio de planificación y gestión vinculado a las obras de defensa costera. En tal sentido el *English Nature* parte de la premisa de que, allá donde sea posible, tales trabajos, sean o no de nuevo cuño, reduzcan la presión y el deterioro que ejercen respecto al mantenimiento de los hábitats y características naturales de la costa hasta conseguir un mínimo: asegurar su presente distribución y condiciones en términos sustentables. Para ello lleva a cabo una serie de recomendaciones de tipo práctico, coincidentes con supuestos escenarios (cinco en total con dos ejemplos georeferenciados cada uno).

ESCAP. 1996. *Report to the United Nations Commission on sustainable development on activities to implement the Barbados Programme of Action in the Pacific Region.*

Informe que ha sido preparado para la Comisión de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas por parte del Comité Consultivo del denominado Programa de Acción de Barbados. Este último pretende sentar las bases de actuación para el desarrollo sostenible de las naciones insulares del Pacífico (Agenda 21). Con apoyo técnico y financiero de Australia y Nueva Zelanda han tratado la mayoría de los temas que afectan al nuevo modelo de desarrollo de estados tan singulares desde el punto de vista geográfico y socioeconómico: desastres naturales, gestión de residuos, recursos marinos y costeros, abastecimiento de agua, recursos terrestres, recursos energéticos, turísticos, biodiversidad, capacidad institucional y administrativa, cooperación, desarrollo de los recursos humanos, desarrollo-seguimiento-revisión del Plan, etc. La mayoría de los temas enunciados ha sido tratado de forma homogénea: a) contexto, b) ejemplos nacionales, c) iniciativas regionales (supranacional), d) "camino por recorrer" a modo de guía de actuación o directrices.

ESPO. 1995. *Código de Conducta ambiental de los puertos marítimos europeos.*

Documento que recoge las recomendaciones hechas por la institución signataria para la mejora de la gestión portuaria en relación con el medio ambiente litoral. El principio de «movilidad sostenible» es la base de dicho documento. En otras palabras: el transporte debe cumplir el papel económico y social que le corresponde a la vez que limita los posibles impactos negativos sobre el entorno. Las dos partes en las que está dividido el documento son: a) Antecedentes y recomendaciones sobre Estrategia Medioambiental, b) Recomendaciones operativas. Esta última es el núcleo central del Código de Conducta ya que aborda las diferentes facetas y funciones portuarias: control ambiental, planificación y desarrollo portuario, manipulación de mercancías, mercancías peligrosas, gestión de dragados, educación y capacitación, etc. El interés de su lectura está justificado por el eminente carácter práctico que domina en el texto y por el significado de todo Código de Conducta como paso previo a una intervención más regulada.

FAO. 1994. *Mangrove forest management guidelines.*

La relación geográfica entre zonas húmedas intermareales tropicales y subdesarrollo es más que evidente. De aquí la trascendencia de las directrices de gestión de la FAO para los ecosistemas de manglar. La estructura de la obra es la que sigue: a) se inicia sentando las bases ecológicas o conocimientos mínimos que necesita la planificación y gestión del manglar, b) se estudian sus usos tradicionales y potenciales, c) se aborda la evaluación de los recursos de un bosque de esta naturaleza, d) la cuarta parte, y más importante, se destina a los principios y políticas de la gestión sustentable del manglar (silvicultura, producción y regulación, seguimiento, evaluación, impactos, etc.). El libro se remata con dos aspectos muy interesantes: por un lado, con una serie de conclusiones y recomendaciones; por otro, con la breve exposición de una serie de estudios de casos (Tailandia, Venezuela, Sierra Leona, Bangladesh). Las funciones ecológicas y sociales, así como la problemática asociada, a todas las zonas húmedas del mundo, y especialmente las pertenecientes a países no desarrollados avalan la necesidad de información y conocimiento en la planificación y gestión de tales ecosistemas.

Fontauber, A. de, Downes, D. y Agardy, T. 1996. *Biodiversity in the Seas. Implementing the Convention on Biological Diversity in Marine and Coastal Habitats.*

Esta publicación de la IUCN es una contribución al desarrollo de la Convención sobre Biodiversidad. En efecto, para la implantación del “Mandato de Yakarta”, respecto al Programa de Biodiversidad Marina y Costera, se proponen ocho líneas de

acción que estructuran la parte central de este libro. Cada una de ellas aparece ilustrada con uno o más ejemplos: a) instituir la gestión integrada de las áreas costeras, b) establecer y mantener un sistema de áreas marinas protegidas para la conservación y el uso sostenible, c) usos sostenibles de los recursos vivos, d) asegurar prácticas de acuicultura sostenibles, e) prevenir, controlar o erradicar la introducción de especies exóticas, f) identificar las prioridades, amenazas y necesidades de la biodiversidad, g) adquirir la capacidad para usar y compartir los beneficios de los recursos genéticos y h) asumir la responsabilidad que suponen las amenazas globales para la biodiversidad marina. Con objeto de llevar a cabo estas ocho acciones se proponen cinco principios generales basados en la: participación pública, cooperación entre niveles de acción, provisión de tecnología y financiación, integración de las ocho acciones y adopción del principio de precaución.

Fraguell i Sansbelló, R.M. (Coord.). 1998. *Turismo sostenible en el Mediterráneo. Guía para la gestión local*.

El texto es uno de los resultados del "MED Project ULIXES 21". Dicha iniciativa procede de la Red de ONG's del Mediterráneo, agrupadas bajo las siglas MED Forum. Con el deseo de difundir buenas prácticas relacionadas con las actividades turísticas, especialmente en los ámbitos locales, este libro aborda de manera inteligente, didáctica y sintética temas como los modelos turísticos en el Mediterráneo, su planificación, el papel de las oficinas de turismo sostenible, la gestión municipal sostenible de recursos, la preservación del paisaje, biodiversidad, economía local, sensibilización y participación ciudadana. Cada uno de los nueve capítulos tiene sentido y estructura propia, al tiempo que forma parte del conjunto de la obra publicada. Resultan muy útiles los ejemplos que se ofrecen así como las recomendaciones generales que suelen hacerse. Toda la obra está redactada con un vocabulario que facilita la comprensión; ese nos parece un aspecto fundamental de cualquier "guía", especialmente si está dirigida a los ámbitos locales.

French, P.W. 1997. *Coastal and estuarine management*.

Aunque la visión del autor respecto a la gestión costera es bastante integrada, destaca el tratamiento dado a los aspectos físico-naturales (capítulos 2 y 3). En sentido estricto es el último capítulo el que dedica de forma expresa a analizar la estructura de la gestión costera. Otros temas que centran su atención están referidos al turismo y a los usos relacionados con los procesos industriales (puertos, centrales para la producción de energía, petroquímicas, astilleros...). Estas últimas actividades económicas mencionadas aparecen muy ligadas a los emplazamientos costeros y estuarinos. Debe valorarse de forma muy especial la revisión bibliográfica que ofrece para las

iniciativas de gestión costera y para los estudios sobre la subida del nivel del mar en diferentes países (capítulo 7). También es de gran interés el apartado bibliográfico final.

Friedman, J. 1991. *Planificación en el ámbito público.*

No es un libro que centre su atención sobre las áreas litorales. A pesar de ello su lectura es recomendada ya que explica de forma concisa y detallada los principios básicos sobre los que se asienta la planificación de naturaleza pública. La primera parte está dedicada al estudio del aparato conceptual. La segunda trata las principales tradiciones que han influido en la planificación pública. Así, ésta es vista como: a) reforma social, b) análisis de políticas, c) aprendizaje social y d) movilización social. Se recomienda de forma especial la atenta lectura de ésta última tradición. Es posible que el lector encuentre ciertas semejanzas entre las características de la Movilización Social y los principios básicos de la actual PGIAL en su relación al carácter participativo.

GESAMP. 1996. *The contribution of science to coastal zone management.*

Este informe identifica cómo la ciencia y los científicos pueden contribuir a la eficacia de la gestión integrada de las zonas costeras. La intención del trabajo de este grupo de expertos no es otra que reforzar la interacción entre el proceso de toma de decisiones (político) y el conocimiento científico (técnico). En todo momento queda claro el papel complementario entre ciencias naturales y sociales. El esquema es sencillo. Primero, en cada una de las cinco grandes etapas de un programa de gestión integrada se define el papel de la ciencia y los científicos (técnicos). Posteriormente se repasan las técnicas científicas y de gestión más importantes: Evaluación de impactos, modelos, informes de recursos, evaluación y valoración económica, análisis de tipo social, cultural, legal, etc. Y por último se obtienen las conclusiones, también para cada una de las cinco etapas de un supuesto programa, a partir del estudio de cuatro casos de gestión costera: Bahía de Chesapeake (USA), Gran Barrera de Coral (Australia), Ecuador y Golfo de Lingayen (Filipinas). Los cuatro anexos del informe resumen bastante bien cada ejemplo elegido.

Graham, B. y Pitts, D. 1996. *Good practice guidelines for integrated coastal planning.*

Es la edición facsímil de un proyecto financiado por el Ministerio de Medio Ambiente, Deporte y Territorio australiano como parte del Programa de Acción Costera de la Commonwealth. Cuatro partes bien diferenciadas estructuran el contenido: a)

Introducción (objetivos, el sistema de planificación, el proceso de toma de decisiones), b) El sistema de planificación (filosofía, proceso y producto), c) Diseño del proceso de trabajo (informe de planificación, instrumentos...), d) Entregando el producto (papel de los planificadores en el desarrollo del Plan, seguimiento, evaluación). El interés de este documento supera las estrictas fronteras australianas ya que aborda la filosofía, principios, instrumentos y procesos de la planificación integrada en general.

Great Barrier Reef Marine Park Authority, The World Bank, The World Conservation Union (IUCN). 1995. *A global representative system of Marine Protected Areas*.

La Comisión de Parques Nacionales y Áreas Marinas Protegidas (CNPPA) de la IUCN auspica desde 1986 el establecimiento y gestión de un sistema global y representativo de Áreas Marinas Protegidas (MPA's). Este Programa ha sido apoyado también por el Banco Mundial y el Parque Marino de la Gran Barrera de Coral (Australia). La obra completa consta de cuatro volúmenes en los cuales se han repartido las grandes áreas geográficas marinas y oceánicas: vol. I) Atlántico Norte Este y Oeste, Océano Antártico, vol. II) Gran Caribe, África Oeste y Atlántico Sur, vol. III) Este de África, mares Arábigos y Océano Índico Central, vol. IV) Océano Pacífico. El esquema de tratamiento de cada gran área geográfica es el siguiente: Biogeografía y biodiversidad marina, evaluación de la existencia de MPA's, áreas prioritarias y recomendaciones. Resulta obvio recomendar su lectura para aquellas personas interesadas en la planificación y gestión de espacios marinos.

Gubbay, S. 1995. *Marine protected areas*.

Es una obra que trata, a modo de artículos de varios autores y especialistas, diez de los principales aspectos de las áreas marinas protegidas. La coordinadora de la obra se encarga en el primero de hacer una síntesis de lo que ha ocurrido con dichas áreas a lo largo del tiempo. Los demás trabajos analizan cuestiones no menos importantes: criterios de selección, necesidades legislativas, relación con las comunidades locales e indígenas, realización de un plan de gestión, técnicas de gestión ("zoning"), educación, voluntariado, etc. Además del interés que suscita la presente obra, como uno de los pocos estudios generales que existen sobre la planificación y gestión de las áreas marinas, los casos y ejemplos que acompañan a la mayoría de los artículos constituyen magníficos recursos didácticos sobre cada tema en cuestión.

Hatzioles, M., Hooten, A. y Fodor, M. (eds.). 1998. *Coral reefs. Challenges and opportunities for sustainable management.*

Constituyen las actas de la reunión mantenida en Washington con motivo del Año Internacional de los Arrecifes (1997). En reuniones anteriores la Iniciativa Internacional para los Arrecifes de Coral (ICRI) detectó cuatro temas clave para mejorar la gestión de uno de los ecosistemas más diversos, productivos y amenazados del mundo. El primero de estos hacía referencia a una estructura para la gestión integrada de zonas costeras. Por esa razón se incluye esta publicación del Banco Mundial; porque en muchas de las sesiones celebradas durante este encuentro la mejora de la gestión de los recursos costeros estaba presente de forma explícita o implícita. Los cinco paneles que agrupan a las distintas comunicaciones y ponencias hacen referencia a las prácticas de pesca destructiva, al comercio de los productos del arrecife de coral, a las áreas marinas protegidas, a educación e información y al valor económico de los arrecifes de coral. Como casi siempre en este tipo de publicaciones aparecen al final una serie de anexos que: exponen las conclusiones de la reunión, resumen las iniciativas regionales del ICRI, reseñan algunos materiales educativos (tanto para angloparlantes como hispanoparlantes), enuncian los proyectos del World Wildlife Fund (WWF) para los arrecifes de coral y ofrecen las direcciones de los participantes.

Hewitt, N. 1998. *European Local Agenda 21 Planning Guide, The International Council for Local Environmental Initiatives.*

Esta guía es una contribución al desarrollo de las acciones propuestas en el Capítulo 28 de la Agenda 21 de Río de Janeiro. En dicho capítulo se animaba a las comunidades locales a elaborar su propio documento de trabajo. Pero el problema radicaba en la ausencia de divulgación de métodos conocidos. Y todo ello para un modelo de planificación participativa y con un horizonte distinto: el que impone el desarrollo sostenible. Por esa razón esta guía tiene una utilidad fuera de toda duda razonable. Además de la oportunidad la guía está redactada con inusual claridad y sencillez. La utilización de esquemas y organigramas hacen fácilmente comprensible su contenido; que fundamentalmente es de corte metodológico. Un anexo final proporciona nueve didácticos estudios de casos. Todos pertenecen a entidades locales europeas (Alemania, Dinamarca, Reino Unido, Suecia, Austria, Bulgaria).

IPCC. 1994. *Preparing to meet coastal challenges of the 21st century. Conference Report.*

Documento con carácter genérico que aborda la planificación y gestión integrada de las zonas costeras haciendo énfasis en los cambios globales. De esta forma se insiste en la urgencia y necesidad de la PGIAL, en sus beneficios, etc. Los elementos y

obstáculos que han sido localizados en las distintas experiencias de PGIAL son expuestos con cierto detalle. Uno de los apartados finales plantea las posibles respuestas en la escala nacional así como la casi obligada cooperación internacional. Los últimos apéndices resaltan el interés del informe con aquellos casos más significativos sobre Evaluación de Vulnerabilidad y Gestión Integrada de Zonas Costeras.

Kay, R. y Alder, J. 1999. *Coastal planning and management*.

Magnífica obra que trata de forma equilibrada, precisa y bien documentada aspectos teóricos y prácticos de la planificación y gestión costera. Es un magnífico ejercicio de exposición y reflexión sobre lo acontecido en las últimas décadas al respecto. La labor de síntesis que lleva a cabo en todos los capítulos permite comprender bien lo fundamental de esta disciplina. A lo largo del texto se ofrecen ejemplos ilustrativos y bien resumidos; aunque los casos australianos están bien representados se describen otros procedentes de países tanto desarrollados como subdesarrollados. El componente didáctico que se echa en falta en otros manuales está aquí bien resuelto. Los tres primeros capítulos estudian los aspectos más teóricos y conceptuales. Los siguientes profundizan en los de tipo técnico y metodológico. La aportación bibliográfica también es de gran valor e interés.

Kelleher, G. y Kenchington, G. 1991. *Guidelines for establishing marine protected areas*.

La colaboración entre el Programa de Conservación Marina de la IUCN con la Autoridad del Parque Marino de la Gran Barrera de Coral (Australia), ha permitido la edición de estas directrices. Los apartados iniciales (políticas, objetivos, criterios de selección, etc.) dan la entrada al cuerpo central de este trabajo: el establecimiento de las Directrices para la Planificación de MPA's (principios, "zoning", etc.). Entre los Apéndices de mayor interés para el lector debe citarse el que sintetiza el sistema canadiense de planificación de los Parques Marinos Nacionales. También cabe citar los dos últimos que detallan, respectivamente, el contenido de un Plan de Gestión de MPA's y las Directrices detalladas para la preparación de un Plan de Gestión.

Local Government Management Board, The. 1995. *Local Agenda 21 Roundtable Guidance. Action on the coast*.

La asociación británica de autoridades locales ha editado algunas directrices para el desarrollo de las Agendas 21 en esta escala de gobierno. La costa es el ámbito geográfico en este caso concreto. Para ello se estudian las presiones y oportunidades de dicho ámbito así como algunos principios básicos de actuación. También los asun-

tos que deben centrar el interés y cómo se puede asumir y organizar la iniciativa es objeto de atención. Pensado para la acción y toma de decisiones es un documento que plantea el seguimiento y revisión de las acciones llevadas a cabo, proponiendo incluso algunos indicadores ambientales de uso sustentable. La recomendación de su lectura aparece vinculada a la necesidad de herramientas e instrumentos para la escala local: la más cercana a los problemas ciudadanos y la que más suele carecer de medios técnicos y humanos.

MDB. 1997. *Background paper on guidelines form projects affecting coastal marine ecosystems.*

El MDB es un organismo de crucial importancia para los países en vías de desarrollo ya que agrupa a varias de las entidades financieras cuyo primer objetivo es el desarrollo económico (*The World Bank, The Inter-American Development Bank, The African Development Bank, The Asian Development Bank*). Este documento refleja el cambio de las políticas de dichas entidades en relación al impacto ambiental que provocan los proyectos de desarrollo regional para los que se realizan los préstamos. En realidad se trata de un protocolo que evalúa, a partir de las respuestas a una serie de preguntas concretas, la bondad del proyecto propuesto. Las preguntas están agrupadas según posibles impactos genéricos, por un lado, y según de que uso o actividad económica se trate, por otro. La trascendencia de este protocolo resulta obvia especialmente para aquellas personas que trabajen en la planificación y gestión de áreas litorales que pertenezcan a países no desarrollados.

Moraes, A.C. 1999. *Contribuições para a gestao da zona costeira do Brasil. Elementos para uma Geografia do Litoral Brasileiro.*

El autor presenta en esta obra una magnífica selección de trabajos anteriores al tiempo que ofrece interesantes novedades. Hace patente su preocupación por la ordenación del espacio y la gestión de los recursos litorales. Los diferentes capítulos tienen sentido por sí mismos a la vez que proporcionan coherencia a la obra completa. A pesar de lo anterior se observan dos partes bien diferenciadas. La primera está dedicada al proceso de ocupación del litoral brasileño mientras que la segunda se centra en el GERCO, o Programa Nacional de Gestión Costera. Por un lado, se estudian los fenómenos de ocupación, urbanización y planeamiento del litoral, que explican cómo se ha llegado a la situación actual. Por otro, se realiza una magnífica síntesis del GERCO, del que el autor ha sido responsable de la metodología utilizada. Cabe resaltar este último hecho pues Brasil es uno de los países que más tiempo lleva trabajando en Programas de Gestión Integrada de Zonas Costeras.

OCDE. 1993. *Coastal zone management. Selected case studies.*

La OCDE, siguiendo con su tradición de estudios sobre los temas costeros, encarga a varios especialistas una serie de informes técnicos sobre casos concretos de gestión integrada de zonas costeras. Los ámbitos elegidos son los siguientes: Estuario del Río Fraser (Canadá), Ría de Aveiro (Portugal), Bahía de Izmir (Turquía), Laguna de Venecia (Italia), Lago Ginebra (Suiza), Costa Sur del Reino Unido, Sudeste de Tasmania (Australia), Mar de Seto (Japón), Noruega (Proyecto LENKA), Mar Báltico. El interés de la lectura de este libro radica en que es una buena muestra de diferentes iniciativas de PGIAL en el contexto internacional (países con cierto desarrollo) así como de la representación de diferentes ecosistemas costeros.

OCDE. 1995. *Gestión de zonas costeras. Políticas integradas.*

Este documento se basa en dieciséis informes nacionales de otros tantos países de la OCDE y ha sido redactado por el «Grupo sobre la gestión de los recursos naturales» de dicho organismo. Las diferentes partes que lo componen abordan varios aspectos entre los que cabe destacar: 1) objetivos y método, 2) problemas de gestión de las zonas costeras, 3) instrumentos y estrategias de gestión. Los dos últimos capítulos se centran en el estudio de los recursos vivos marinos, por un lado, y la incidencia del turismo en la zona costera, por otro. La lectura de esta obra se aconseja ya que contribuye al conocimiento de los mecanismos del mercado y sus posibles aplicaciones en las actividades económicas costeras. Especial mención merece el capítulo dedicado a las políticas de gestión (instrumentos y estrategias).

ONEB-URI-USAID. 1996. *What future for Phuket? An action Plan to maintain environmental quality in Phuket.*

Este trabajo se inscribe en un proyecto de colaboración más amplio entre la URI y USAID. Ecuador y Sri Lanka son los dos casos restantes en los que el Gobierno de EEUU presta su asistencia técnica y financiera desde la mitad de los años ochenta. Este ejemplo, perteneciente a la provincia Tailandesa de Phuket, se centra en cuatro temas importantes: mantenimiento de la buena calidad de las aguas costeras, protección a los arrecifes de coral, ordenación del territorio y la participación ciudadana en el proceso de toma de decisiones. El capítulo quinto y último, aunque de forma breve, detalla las acciones y medidas de cada uno de los cuatro temas enunciados. Una de las razones para su consulta radica en su carácter directo y sintético.

Pernetta, J. y Elder, D. 1993. *Cross-sectorial integrated coastal area planning (CICAP): Guidelines and principles for coastal area development.*

El principal objetivo de este trabajo es diseñar unas Directrices de planificación para el desarrollo de las áreas costeras que puedan ser aplicadas en la escala nacional. Los principios que guían su redacción son los propios del desarrollo sustentable. Los principales capítulos tratan: a) los problemas ambientales de las zonas costeras, b) cómo afectan los cambios globales a éstas zonas, c) la necesidad de la PGIAL para la resolución de conflictos, d) los requisitos de la PGIAL, e) el proceso de CICAP. La última parte está dedicada a la exposición de algunos ejemplos prácticos: el Mediterráneo, Omán, Sri Lanka, y Maldivas. El interés de su lectura va más allá de las ventajas que ofrece como documento de teórico; el modo sintético y didáctico de exposición contribuyen a realzar su valor.

PNUMA. 1994. *Perspectiva regional sobre las fuentes de contaminación de origen terrestre en la región del Gran Caribe.*

Es un resumen de los resultados de la actividad prevista en el denominado CEPPOL (Programa para la Evaluación y Control de la Contaminación Marina) en el Área del Gran Caribe (AGC). Auspiciado por varios organismos internacionales y del sistema de Naciones Unidas (entre los que destaca la UNESCO) aparece incluido en el PNUMA. La mayoría de los 25 países del AGC han proporcionado una información básica sobre: aguas residuales, hidrocarburos, nutrientes, plaguicidas, sustancias tóxicas, etc. A continuación se ha procedido a la realización de un inventario de las principales fuentes de contaminación: aguas residuales domésticas, aguas de desechos industriales y descargas de los ríos. Después se han obtenido unos resultados de evaluación de las cargas contaminantes (materia orgánica, sólidos en suspensión, descarga de petróleo y grasas, de nutrientes, sustancias tóxicas). También se ofrece una síntesis de las prácticas que los diferentes países llevan a cabo para la eliminación de los desechos. Finalmente se establecen unas conclusiones y se proponen una serie de recomendaciones. Digno de mención es el aparato bibliográfico y el capítulo dedicado a las distintas fuentes consultadas. Ambos proporcionan unas referencias de gran utilidad para éste ámbito geográfico.

Queensland Government. 1991. *Green paper. Coastal Protection Strategy.*

Este documento se redacta con objeto de que sirva de instrumento de trabajo en las discusiones, entre las distintas administraciones públicas y agentes sociales, del estado australiano de Queensland. Para ello el Gobierno estatal creó un Comité Especial compuesto por miembros de alto nivel de varios ministerios. Los temas que trata esta especie de borrador son de distinta naturaleza: filosofía y estrategia de la gestión

costera, interés de las áreas litorales, participación pública, directrices y planes regionales de gestión, planes de protección costera, revisión de la legislación, etc. Además del interés por la propia experiencia que este documento recoge, conviene resaltar el valor de los distintos anexos y tablas finales en las que aparece de manera ordenada el aparato normativo y legislativo de Australia en general y del resto de los Estados, en particular la que afecta a Queensland.

RACAG. 1993. *Coastal zone inquiry. Final report.*

Informe realizado por la Comisión Australiana de Evaluación de Recursos de acuerdo a un mandato del Primer Ministro de 1991. El objetivo era hacer un diagnóstico y un conjunto de recomendaciones sobre la gestión de los recursos de la zona costera de Australia. En el extenso Informe se reconocen tres partes bien diferenciadas: a) La primera (capítulos 2, 3, 4, 5) trata de la situación actual de la costa (usos e impactos actuales y futuros) y su gestión. b) La segunda (capítulos 6 a 18) aborda el denominado Programa Nacional de Acción Costera (objetivos, principios, criterios, acuerdos institucionales, papel de algunos agentes sociales, aspectos técnicos e instrumentales - EIA, instrumentos económicos y financieros, información, financiación, relación interadministrativa, etc.). c) La tercera parte (capítulo 19) estructura las correspondientes conclusiones y recomendaciones. Este documento de trabajo es uno de los mejor elaborados en los últimos años en la escala nacional. Es muy útil como referencia en dicha escala tanto por sus características analíticas como propositivas.

Salm, U. y Clark, J.R. 1989. *Marine and coastal protected areas: A guide for planners and managers.*

Es quizás una de las escasas referencias bibliográficas editadas antes de la actual década. La justificación para unas breves líneas de comentario a la reedición de 1989 no es otra que el hecho de que estamos ante un clásico de la planificación y gestión integradas de áreas costeras y marinas. La obra está basada en los resultados de la ponencia desarrollada en el Congreso Mundial de Parques Nacionales sobre "Gestión de áreas protegidas costeras y marinas", organizado en 1982 por la IUCN en Bali. La estructura es tripartita: a) Aspectos generales de la cuestión, b) Aplicación a distintos ecosistemas y c) Instrumentos y casos de estudio. Su valor, y en consecuencia de obligada lectura, es el de referencia indiscutible en la etapa de inicio de la PGIAL.

Salm, R.V., Clark, J. y Siirila, E. 2000. *Marine and Coastal Protected Areas: A guide for planners and managers.*

Es la tercera edición (revisada y actualizada) de un texto que surge del “Taller sobre gestión costera y marine en áreas protegidas” celebrado en Bali (1982), con motivo del Congreso Mundial de Parques Nacionales. Este manual sigue siendo una referencia indispensable para aquellos que trabajan o están interesados en la áreas marinas y costeras protegidas. Tanto el contenido como la selección de la mayoría de los ejemplos citados están pensados, especialmente aunque no de forma exclusiva, para países subdesarrollados. Tres partes bien diferenciadas estructuran este interesante libro. La primera aborda la función de las áreas protegidas, criterios de selección, planificación y gestión del espacio protegido, participación pública, estrategias y estructura institucional y legal. La segunda se centra en determinados ambientes: arrecifes de coral, lagunas y estuarios, pequeñas islas y playas. La tercera parte ofrece veinticinco casos que ilustran al lector, de forma muy práctica, en algún aspecto de la planificación y gestión de áreas marinas o costeras protegidas (casi todos pertenecientes a ámbitos intertropicales).

Scialabba, N. 1998. *Integrated coastal area management and agriculture, forestry and fisheries, FAO Guidelines.*

El libro tiene como objetivo principal ofrecer directrices para la planificación y gestión integrada en áreas litorales. Dichas directrices proceden de tres actividades del sector primario, claves para la PGIAL, y en los que la FAO tiene competencias: agricultura, silvicultura y pesca. Es probable que el lector encuentre sus expectativas cubiertas una vez lea con detenimiento los capítulos principales (segundo, tercero y cuarto). Pero, además, el capítulo primero de esta publicación es una magnífica síntesis de los aspectos, conceptuales, metodológicos e instrumentales de la PGIAL. El último apartado (quinto) constituye, sin duda, otra magnífica sorpresa pues aborda, con un nivel de detalle inusual en manuales de esta naturaleza, temas relacionados con la resolución de conflictos. Todo el texto viene acompañado de un aparato gráfico de calidad (esquemas, organigramas, fotografías...), que junto a la ilustrada selección de ejemplos, procedentes de diferentes ámbitos costeros del mundo, suponen un material didáctico de gran utilidad.

Snedaker, S.C. y Getter, C.D. 1985. *Pautas para el manejo de los recursos costeros.*

Este manual ha sido redactado para orientar en la gestión de los recursos costeros y el desarrollo en ámbitos tropicales. Puede considerarse básico pero muy útil para no iniciados en gestión costera tropical. Consta de dos volúmenes. El primero analiza los

hábitats más críticos: arrecifes de coral, manglares, estuarios y lagunas, playas y praderas submarinas. El esquema que se utiliza en cada uno de ellos atiende a la descripción del hábitat y sus recursos asociados, distribución geográfica, tipología, productividad, usos por parte del ser humano, papel en el ecosistema, problemas asociados y pautas de manejo. El segundo volumen atiende a los principales vectores del desarrollo costero observados en los países tropicales: agricultura, pesca, selvicultura, producción de energía, transporte, urbanización e industria. Para las actividades económicas el esquema es más simple: se resuelve a partir de analizar los problemas y proponer una serie de pautas para su desarrollo.

Sorensen, J. 1990. *Coastal Zone Management. Techniques and instruments.*

La presente obra, ejemplar mimeografiado de un Curso de Postgrado de la Universidad de Massachussets, coincide básicamente con otra que el mismo autor ha publicado junto a McCreary, S. y Brandani, A. y que ha sido editada por la USAID y el CRC de la Universidad de Rhode Island en 1992. Las dos sintetizan multitud de experiencias internacionales sobre gestión costera. Quizás los capítulos mejor conseguidos, también los más extensos, son los que estudian las Estrategias de Gestión (cap. 7), las Posibilidades Institucionales (cap. 8) y la Evaluación de los Programas (cap. 9). Su lectura se recomienda por el magnífico conocimiento que demuestra, a lo largo de casi todas las páginas, sobre la situación de la planificación y gestión costera en el mundo.

Sullivan Sealey, K. y Bustamante, G. 1999. *Setting geographic priorities for marine conservation in Latin America and the Caribbean.*

Se trata de un interesante ejercicio de biogeografía que pretende orientar sobre las prioridades que tiene la conservación del medio costero- marino en Latinoamérica y el Gran Caribe. El método que utiliza es relativamente sencillo: a) delimita las grandes provincias biogeográficas, b) delimita las regiones biogeográficas costero-marinas, también llamadas ecoregiones marinas y c) las ordena dentro de cada provincia con arreglo al valor biológico y el estado de su conservación. Este último paso, en el que se establecen las prioridades de la gestión, constituye la parte central del proyecto. Para llegar a este punto los autores han llevado a cabo cuatro tareas: utilizaron una serie de indicadores directos e indirectos para medir el valor biológico y el estado de conservación, reunieron información científica procedente de múltiples fuentes, ordenaron las ecoregiones de acuerdo con su valor biológico y estado de conservación y se relacionó con la capacidad institucional y políticas de conservación de cada país y, finalmente, se organizó un taller en Miami y expertos regionales y el personal de proyecto debatieron sobre qué indicadores debían ser utilizados. También fue exami-

nado el proceso de ordenación y los criterios utilizados para determinar su validez científica. Los resultados señalan como la prioridad más alta de conservación las ecoregiones del Mar de Cortés, la Caleta de Panamá, la de Humboldt, la de los Golfos del Norte de la Patagonia, la de Uruguay-Buenos Aires, la del Nordeste de Brasil y la ecoregión del Caribe Central. Tanto el apartado cartográfico como el bibliográfico es de excelente factura.

Sunderland City Council. 1998. *The Cybestuaries Manual. Supporting good practice in the sustainable management of Europe's estuaries.*

El Manual y el CD-ROM se presentan como resultado de un proyecto europeo (LIFE). Los casos de estudio seleccionados son cinco estuarios: Clyde (Escocia), Loira (Bretaña), Severn (frontera galesa e inglesa), Tajo (Portugal) y Wear (Inglaterra). El objetivo general es contribuir a la mejora de la gestión de ámbitos tan complejos como los estuarinos. La información correspondiente a los estuarios citados se estructura en una serie de apartados de interés metodológico. Entre ellos cabe destacar el sistema natural, el socioeconómico, los asuntos clave para gestión integrada y las directrices para las buenas prácticas (que viene a ser uno de los principales resultados del proyecto). En el CD-ROM aparece una cantidad ingente de información que, procedente de otras publicaciones sobre planificación y gestión de áreas litorales, ha sido seleccionada y ordenada para su exposición.

UNDP. 1996. *State of the coastal zone report. Belize 1995. Belize coastal zone management project.*

El presente Informe se aborda desde un punto de vista muy práctico: los recursos naturales de Belice constituyen la base de sus dos principales industrias vinculadas al intercambio exterior. En efecto, el turismo y la industria pesquera se resienten del deterioro que sufren ciertos recursos naturales. El contenido del Informe se trata en varios apartados que conforman una estructura que nos resulta relativamente familiar: a) Situación de los hábitats, especies amenazadas y patrimonio cultural de la zona costera (cap. 3), b) Actividades humanas en el área litoral (cap. 4), c) Estructura legislativa, d) Estrategia para la PGIAL. El resultado es un ejercicio sencillo y didáctico al mismo tiempo.

UNEP. 1996. *Guidelines for Integrated Planning and Management of Coastal and Marine Areas in the Wider Caribbean Region.*

Este documento se enmarca dentro del Programa Ambiental del Gran Caribe. Se trata de una adaptación regional a las directrices marcadas por documentos anteriores

para la gestión de los recursos marinos y costeros. En tal sentido es evidente la influencia que han ejercido los informes realizados por el Banco Mundial, UNEP y FAO a principio de los noventa. También la estructura es muy parecida a la de los documentos citados. El capítulo segundo aborda los recursos y los problemas de las áreas costeras, el tercero trata sobre alguno de los aspectos técnicos y estratégicos de la PGIAL: límites, planificación del desarrollo nacional, sectorial, uso del suelo, áreas especiales, tratamiento de riesgos y amenazas naturales. El capítulo cuarto analiza las distintas fases de un Programa de PGIAL y el siguiente los posibles instrumentos y técnicas a emplear. Finaliza con una serie de recomendaciones generales. Sobre el contenido del documento cabe una objeción de carácter general: a pesar de que es una buena síntesis de lo ya escrito en informes anteriores, habría sido muy conveniente que los autores se hubieran centrado más en las características físicas, sociales económicas e institucionales propias de la región.

UNEP. 1995, b. *Programa de acción mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra.*

Perteneciente al Programa Ambiental de Naciones Unidas, tiene como objetivo prevenir, reducir o eliminar la degradación del medio marino derivada de las actividades realizadas en tierra. La primera parte del Informe de la reunión en la que se establece el contenido de este documento se refiere a las posibles medidas a adoptar en las diferentes escalas territoriales (nacionales, regionales e internacionales). La segunda parte aborda la cuestión desde las distintas categorías de fuentes contaminantes: aguas residuales, contaminantes orgánicos persistentes, sustancias radioactivas, metales pesados, hidrocarburos, nutrientes, movilización de sedimentos, basura, alteraciones físicas y destrucción de hábitats. En cada una de ellas se repite el mismo esquema director: fundamento de las actividades, objetivos, actividades (medidas y acciones nacionales, regionales e internacionales). De los dos tomos de que consta el presente Documento, el primero se dedica a los temas referenciados y que constituyen el Acta de la Conferencia Intergubernamental. El segundo es una magnífica base de datos sobre los representantes en esta reunión de cada país y de organismos internacionales y ONG's.

Viles, H. y Spencer, T. 1995. *Coastal problems, geomorphology, ecology and society at the coast.*

Aunque tiene pretensiones integradoras sesga su orientación hacia los aspectos físicos de la problemática costera. En tal sentido es un libro que cuida bien su estructura, respalda sus contenidos e ilustra gráficamente aquellos aspectos de mayor interés. Digno de mención es también su aparato bibliográfico. Dos partes diferenciadas

pueden distinguirse: una general, en la que se tratan temas referidos al contexto de las áreas costeras, tanto desde el punto de vista físico-natural como humano (cap. 1, 2 y 8) y otra que se ocupa de los problemas específicos de ciertos ambientes o ecosistemas (costas arenosas, rocosas, zonas húmedas, arrecifes de coral y costas frías). Su lectura está recomendada, especialmente, para entender el origen de los problemas enunciados.

World Bank, The y European Investment Bank, The. 1990. *The environmental program for the Mediterranean*.

Este Informe ha sido preparado y editado por el Banco Mundial y el Banco Europeo de Inversiones. Se identifica con la Fase Primera del Programa Ambiental del Mediterráneo. Su objetivo principal era obtener un diagnóstico que permitiera a las entidades financieras entender las causas y la envergadura del deterioro en el Mar Mediterráneo con objeto de conocer las áreas prioritarias y los instrumentos más adecuados para la intervención. Documento de magnífica factura técnica que se estructura gracias a una serie de capítulos principales: a) Naturaleza y envergadura de la degradación ambiental, b) Causas de la degradación ambiental, c) Introducción al Programa de Acción, d) Política de los Bancos para apoyar el Programa Ambiental del Mediterráneo. Su lectura se recomienda en función de las enseñanzas que el lector puede encontrar desde el punto de vista metodológico y, por supuesto, por la información que se ofrece acerca del área geográfica objeto de estudio.

World Bank, The. 1993. *The Noordwijk guidelines for CZM*

Las presentes Directrices sobre PGIAL se añaden a la serie establecida en los años noventa por varios organismos internacionales. En cualquier caso su importancia radica en que el Banco Mundial ha cambiado su estrategia de financiación de proyectos en los países en vías de desarrollo en relación al impacto de dichos proyectos sobre el medio ambiente. Las partes principales del Documento se refieren a: los principios que guían la PGIAL (cap. 3), las funciones y responsabilidades que todas las administraciones públicas y demás agentes sociales deben asumir (cap. 4.1 y 4.2) y los diferentes pasos que un Plan o Programa tiene que desarrollar (cap. 4.3 a 4.5). Además de su propio contenido teórico, la utilización posterior de estas Directrices por muchos autores de reconocido prestigio y otras instituciones supranacionales hacen indispensable su lectura.

World Bank, The. 1995. *Africa: A framework for ICZM*.

El Informe es parte del proceso de la estrategia denominada “Post-UNCED” para el desarrollo ambientalmente sostenible del África Subsahariana. En tal sentido, el Banco Mundial como principal agencia internacional promotora del desarrollo de este subcontinente, diseña una herramienta de trabajo para el asesoramiento en la toma de decisiones. El llamado “Equipo Azul” del Banco Mundial (Departamento de Medio Ambiente Terrestre, Acuático y División de Hábitats Naturales) se ha encargado de llevar a cabo el trabajo de la zona costera. El esquema es el siguiente: a) apartado formal (objetivos, contexto, esquema del Informe), b) zona costera de África (ecología, población y actividades, explotación de los recursos naturales, asuntos clave a tratar, contrastes institucionales), c) proyectos actuales del Banco Mundial en la zona costera y d) programa propuesto. La lectura de este amplio Informe contiene enseñanzas absolutamente actualizadas de las posibles fórmulas de integración entre los proyectos de desarrollo y la conservación del medio ambiente y recursos costeros. Indispensable para profesionales que trabajen en el contexto de países no desarrollados.

12. Bibliografía

- Acosta, G. y Barrera, M.** 1998. *Glosario básico de la ordenación urbanística y territorial*. Sevilla, IAAP. 117 pp.
- Agra, S. y Viegas, O.** 1995. *Management plans and coastal zone monitoring programmes: policy elaboration*. Brasília, Ministerio do Meio Ambiente. 96 pp.
- Ajuntament de Calviá.** 1996. *Calviá. Agenda Local 21*. Mallorca, 92 pp.
- Alcolado, P., García, E. y Espinosa, N.** 1999. *Protección de la biodiversidad y desarrollo sostenible en el ecosistema Sabana-Camagüey*. Madrid, CESYTA. 145 pp.
- Aliaga, B., Araneda, M. y Pattillo, J.** 2001. *Compendio normativo aplicable en el borde costero*. Región del Bío-Bío, Oficina Técnica de la Comisión Regional de Uso del Borde Costero. 111 pp.
- Aluvial, A.** 1997. *Hacia el establecimiento de un Plan Integrado de Manejo de la zona costera de Chile*. Seminario sobre Gestión Integrada del borde costero. 22 pp.
- Álvarez, J.A. y Álvarez, S.M.** 1984. *Conceptos básicos sobre manejo costero*. Buenos Aires, Instituto de Publicaciones Navales, 174 pp.
- Alves, C., et al.** 1999. *María: Programa de Gestión Integrada para a Ría de Aveiro*. Aveiro, Proyecto Life 1996-1998.
- AMBIFARO.** 1999. *Estudio de un modelo para a gestão integrada de zonas costeiras*. Faro. 59 pp.
- Arcila, M.** 2000. *Análisis de un área metropolitana litoral: Bahía de Cádiz. El usos de un Sistema de Información Geográfica para la Gestión Integrada*. Universidad de Sevilla. (Tesis doctoral inédita).
- Arcila, M. y Macías, A.** 1997. El papel de los sistemas de información litoral en la planificación y gestión integradas. *XV Congreso Nacional de Geografía*, Santiago de Compostela, 269-275.
- Arias-Isaza, F. et al.** 1998, a. Institucionalización del manejo integrado de las zonas

costeras (MIZC) en Colombia. *Seminario Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar*, Bogotá.

Arias-Isaza, F. et al. 1998, b. Diagnóstico ambiental de las zonas costeras colombianas. *Seminario Nacional de Ciencia y Tecnología del Mar*, Bogotá.

Artigas, C. 1999. *Los parques marinos en las estrategias internacionales de conservación de la biodiversidad*. CEPAL, LC/R, 1901.

Artigas, C. 1997. El desarrollo sostenible de las zonas costeras y marinas en la reciente realidad internacional. *Seminario sobre Gestión Integrada del borde costero*. Santiago de Chile, CEPAL 8 pp.

Awosika, L. et al. 1993. Management arrangements for the development and implementation of coastal zone management programmes. *World Coast Conference, Noordwijk*. Proceedings, vol. 1: 107-180.

Bach, M. 1992. Coastal planning. Recent policy developments. *Planning for the coastal zone: Conference report*. Birmingham. 17-20.

Balkas, T., Yetis, U. y Chung, C. 1993. The integration of the environmental considerations into coastal zone management: Izmir Bay, Turkey. *Coastal Zone Manamement. Selected case studies*. París, OCDE. 85-108.

Barragán, J.M. 2001, a. The Brazilian National Plan for coastal management. *Coastal Management*, vol. 29: 3.

Barragán, J.M. 2001, b. The end of the century for coastal management in Spain (1975-2000), submitted.

Barragán, J.M. 2001, c. The coasts of Latin America at the end of the century. *Journal of Coastal Research*.

Barragán, J.M. 2001, d. *Guía de buenas prácticas para la gestión de recursos costeros en los municipios de la provincia de Cádiz*. Diputación Provincial de Cádiz - Universidad de Cádiz.

Barragán, J.M. 2000. Diagnóstico y propuesta de ordenación de los recursos naturales para el frente litoral Algeciras-Tarifa. *Cursos de Verano de la UCA en San Roque*.

Barragán, J.M. (Coord.). 1999. *Agenda 21 litoral de La Janda. Hacia un desarrollo sostenible*. Cádiz, Diputación Provincial de Cádiz. 64 pp.

Barragán, J.M. 1997, a. *Medio ambiente y desarrollo en áreas litorales. Guía práctica para la planificación y gestión integradas*. Barcelona, Oikos Tau, 160 pp.

Barragán, J.M. 1997, b. Planning and management of coastal zones in Spain. *Coastal line*, 2: 28-30.

- Barragán, J.M.** 1995. *Puerto, ciudad y espacio litoral en la Bahía de Cádiz*. Salamanca, Autoridad Portuaria de la Bahía de Cádiz. 387 pp.
- Barragán, J.M.** 1994. *Ordenación, planificación y gestión del espacio litoral*. Barcelona, Oikos Tau, 300 pp.
- Barragán, J.M.** 1990. Integración territorial del puerto Bahía de Cádiz. *Estudios Geográficos*, 190: 7-36.
- Beatley, T., Brower, D. y Schwab, A.** 1994. *An introduction to Coastal Zone Management*. Washington, Island Press. 210 pp.
- Borrego, C.** 1993. The ría de Aveiro. Portugal. *Coastal zone managment. Selected case studies*. Paris, OCDE. 53-84.
- Braatz, S.** 1992. *Zonas litorales y entornos insulares: consideraciones para la iniciación de una rutina de Planes de Gestión Ambiental*. Naciones Unidas. 391-402.
- Bridge, L.** (ed.). 1999. *Info-Coast'99 Symposium Report*. Brampton, Coastlink, Coast & Observatory at Dover.
- Bridge, L.** 2001. *Policy instruments for ICZM in selected european countries*. Maidstone, Coastline. 95 pp.
- Bridge, L. y Gilbert, C.** (eds.). 2001. *Taking action on the coast: an introductory guide for local authorities*. Maidstone, Coastlink. 20 pp.
- Canter, L.W.** 1998. *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de estudios de impacto*. Madrid, McGraw-Hill. 841 pp.
- Carter, R.W.G.** 1991. *Coastal environments: an introduction to the physical, ecological and cultural systems of coastlines*. London, Academic Press. 617 pp.
- Carvalho, V. y Rizzo, H.** 1994. *A zona costeira brasileira. Subsídios para uma avaliação ambiental*. Brasília, Ministerio do Meio Ambiente. 211 pp.
- Castro, C. y Andrade, B.** 1989. La carta fisiográfica aplicada al manejo de la zona costera. *Terra Australis*, 31: 87-96.
- CEOTMA.** 1982. *Riberas marítimas, fluviales y lacustres: elementos para una ordenación*. Serie documentación, nº2. Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo. 88 pp.
- Cicin-Sain, B. y Knecht, R.** 1998. *Integrated coastal and ocean management: Concepts and practices*. Washington, DC, Island Press. 517 pp.
- Charlier, J.** 1992. The regeneration of old port areas for new port uses. *European Port Cities in Transition*. London, Belhaven Press. 137-154.

Chica, J.A. 2000. *Los instrumentos de planificación física en relación con los espacios naturales protegidos de la Bahía de Cádiz*. Cádiz. Servicio Publicaciones de la Universidad de Cádiz.

Clark, J.R. 1977. *Coastal ecosystem management*. New York, Wiley and son. 928 pp.

Clark, J.R. 1996. *Coastal zone management handbook*. New York, Lewis Publishers. 694 pp.

Clark, J.R. 1992. *Integrated management of coastal zones*. FAO, Fisheries Technical Paper, n° 327. 160 pp.

Clayton, K.M. 1993. *Coastal process and coastal management*. Northampton, Countryside Commission, 52 pp.

Clive, G. (ed.). 1997. *Our common shore: the coasts and seas of Nord-Pas de Calais and Kent*. Kent County Council and the Conseil R gional Nord-Pas de Calais. 93 pp.

CNUMAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo). 1993. *Río 92. Programa 21*. Madrid, MOPT. 312 pp.

Coastal Zone Management Centre. 1993. World Coast Conference 1993. Proceedings. CZM Centre Publication, n  4. The Hague, Ed. P. Benkenkamp, 2 vol.

Cockrell, G. 1998. The selection and use of indicators for sustainable coastal zone management. *The Kingston Papers*, 176-197.

Comisión de las Comunidades Europeas. 2000. *Comunicación de la Comisión al Consejo y al Parlamento Europeo sobre la gestión integrada de las zonas costeras: una estrategia para Europa*. Bruselas, (COM-2000, 547 final).

Comisión Europea. 1994. *Desarrollo económico y protección ambiental de la zona costera. Guía para una buena práctica*. Bruselas, AMBER. 60 pp.

Comisión Europea. 1999, a. *Lecciones del programa de demostración de la Comisión Europea sobre la gestión integrada de las zonas costeras (GIZC)*, Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 102 pp.

Comisión Europea. 1999, b. *Hacia una estrategia europea para la gestión integrada de las zonas costeras. Principios generales y opciones políticas*. Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. 32 pp.

Comisión Europea. 1999, c. *Estrategia Territorial Europea*. Luxemburgo, Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas. 106 pp.

Comisión Europea. 1997. *Para una mejor gestión de los recursos del litoral*. Bruselas, D.G. Medio Ambiente. 47 pp.

- Conesa, V.** 1995. *Guía metodológica para la EIA*. Madrid, Mundiprensa. 390 pp.
- Consejería de Medio Ambiente.** 1995. *Plan de Medio Ambiente de Andalucía, 1995-2000*. Sevilla, Junta de Andalucía. 340 pp.
- Council of Europe.** 2000, a. *Model law on sustainable management of coastal zones*. Strasbourg, Council of Europe Publishing, Nature and Environment Series, nº 101. 27 pp.
- Council of Europe.** 2000, b. *European code conduct for coastal zones*. Strasbourg, Council of Europe Publishing, Nature and Environment Series, nº 101. 84 pp.
- Council of the Baltic Sea States.** 1998. *An Agenda 21 for the Baltic Sea Region - Baltic 2*. Nyborg. 33 pp.
- Countryside Commission.** 1992. *Heritage coasts in England. Policies and priorities 1992*. Manchester, Countryside Commission, 20 pp.
- Countryside Commission.** 1995. *Heritage coasts: a guide for councillors and officers*. Northampton, Countryside Commission. 23 pp.
- Countryside Council for Wales.** 1996. *Seas, shores and coastal areas. Maritime policy*. Gwydedd, CCW. 32 pp.
- Covre, M. y Calixto, R.** 1995. *O sistema de informações de gerenciamento costeiro no âmbito do Plano Nacional de Gerenciamiento Costeiro*. Brasília, Ministerio do Meio Ambiente. 61 pp.
- CRC - URI.** (Coastal Resources Center - University of Rhode Island). 1995 *Manejo costero integrado en Ecuador. Programa de manejo de recursos costeros*. Guayaquil, University of Rhode Island. 417 pp.
- CRPM** (Conferencia de Regiones Periféricas Marítimas). 1981. Carta europea del litoral. *Revista de Estudios Territoriales*, 6: 193-199
- Cullingworth, J.B.** 1991. *Town and country planning in Britain*. London, Unwin Hyman. 408 pp.
- Dadon, J.R., Matteucci, S.D. y Morello, J.** (eds.). 2000. El impacto del turismo sobre los recursos naturales en Argentina. *Zonas costeras: Gestión, sustentabilidad, recursos naturales, turismo y aspectos legales*. Buenos Aires, Publicaciones del Centro de Estudios Avanzados. 11 pp.
- Daneke, A. y Steiss, A.W.** 1988. Análisis de la planificación y de las políticas para los administradores públicos. *Gestión de entes y empresas públicas: planificación*. Bilbao, Biblioteca de gestión DDB. 43-93
- Dasí, F.M. y Martínez-Vilanova, R.** 1997. *Técnicas de negociación. Un método práctico*. Madrid, ESIC. 273 pp.

- Defensor del Pueblo Andaluz.** 1995. *Ordenación y protección del litoral andaluz. El cumplimiento de las Directrices Regionales del Litoral de Andalucía*. Sevilla, DPA. 175 pp.
- Delfín, P. y Luna, M.** 1993. Basis for CZM Plan and Vulnerability Assessment of the Paraguana Peninsula, State of Falcon, Venezuela. Case of study. *World Coast Conference 1993*. Noordwijk, Proceedings. Vol. II: 537-539.
- Delft Hydraulics.** 1993. How to account for impacts of climate change in integrated coastal zone management. Concepts and tools for approach and analysis. *World Coast Conference 1993*. Noordwijk, Proceedings. Vol. I: 35-97.
- Delgado, G.** 1993. Las infraestructuras de comunicación. *Geografía de Canarias*, 26: 405-420.
- Dirección General de Costas.** 2000, a. *Informe de gestión de la Dirección General de Costas 1996-1999*. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente. 161 pp.
- Dirección General de Costas.** 2000, b. *Plan nacional de actuaciones en la costa. Memoria 2000-2006*. Madrid, Ministerio de Medio Ambiente. 2 Vol.
- Dirección General de Costas.** 1985. Política de Costas. Plan de Actuaciones 1983-1990. Madrid, MOPU. 208 pp.
- Dirección General de Costas.** 1995. *Recuperando la costa*. Madrid, Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. 61 pp.
- Dirección General de Ecosistemas.** 2000. *Política nacional ambiental para el desarrollo sostenible de los espacios oceánicos y las zonas costeras e insulares de Colombia*. Bogotá, DGE. 94 pp.
- DOE (Department of the Environment).** 1993. *Coastal planning and management: a review*. London, HMSO, 178 pp.
- DOE.** 1996. *Coastal zone management, Towards best practice*. London, DOE. 74 pp.
- DOE.** 1995. *Policy guidelines of the coast*. London, DOE. 65 pp.
- Dorcey, A.H.J.** 1993. Sustainable development of the Fraser River Estuary, Canada; success amidst failure. *Coastal Zone Management. Selected case studies*. Paris, OCDE. 27-51.
- ECCC (European Coastal Conservation Conference).** 1991. *The golden fringe of Europe. Ideas for a european coastal conservation strategy and action plan*. ECCC Working Document. 21 pp.
- El-Raey, M.** 1993. Vulnerability of the coastal zones. *World Coast Conference 1993*. Noordwijk, Proceedings. Vol. 1: 371-380.

- English Nature.** 1992, a. Caring for England's estuaries. An Agenda for action. Campaign for a living coast. EN. 15 pp.
- English Nature.** 1992, b. Coastal zone conservation. English Nature's rationale, objectives and practical recommendations. *Campaign for a living coast*. EN. 20 pp.
- English Nature.** 1992, c. An introduction to England's marine wildlife. *Campaign for a living coast*. EN. 32 pp.
- English Nature.** 1992, d. Strategy for the sustainable use of England's estuaries. *Campaign for a living coast*. EN. 43 pp.
- English Nature.** 1993. *Conserving England's Marine Heritage. A strategy*. Peterborough, EN. 20 pp.
- English Nature.** 1995. Managed retreat: a practical guide. *Campaign for a living coast*. EN. 28 pp.
- Enríquez, F. y Berenguer, J.M.** 1986. *Evaluación metodológica del impacto ambiental de las obras de defensa de costas*. Madrid, MOPU. 40 pp.
- Enríquez, F. y Berenguer, J.M.** 1987. *Evaluación metodológica del impacto ambiental de un puerto deportivo*. Madrid, CEDEX, 42 pp.
- ESCAP** (Economic and Social Commission for Asia and the Pacific). 1996. *Report to the United Nations Commission on sustainable development on activities to implement the Barbados Programme of Action in the Pacific Region*. ESCAP. 65 pp.
- Escribano, R. y Cifuentes, P.** 1992. *Evaluación de Impacto Ambiental desde una perspectiva conceptual. Situación BBV. Medio Ambiente*, 93-108.
- Escobar, J.** 1999. *Una visión regional del desarrollo del capítulo 17 del Programa 21 en América latina y el Caribe: 1992-1998*. CEPAL. 63 pp.
- ESPO** (European Sea Ports Organization). 1995. *Código de Conducta ambiental de los puertos marítimos europeos*. ESPO. 19 pp.
- EUROSITE.** 1998. *Guía europea para la preparación de Planes de gestión de Espacios Naturales*. Mallorca, Govern Balear. 76 pp.
- Falk, N.** 1992. Turning the tide: British experience in regenerating urban docklands. *European Port Cities in Transition*, 116-136.
- FAO.** 1994. *Mangrove forest management guidelines*. Roma, FAO. 319 pp.
- FAO,** 1995. *La situation mondiales des pêches et de l'aquaculture*. Roma, FAO. 57 pp.
- Fernández, J.** 1995. *La gestión integral de la costa: hacia una nueva estrategia territorial*. *Revista Ingeniería del Agua*, vol. 2: 7-18.

- Fisher, R., Kopelman, E. y Kupker, A.** 1996. *Más allá de Maquiavelo: Herramientas para afrontar conflictos*. Barcelona, Granica. 205 pp.
- Fontauber, A. de, Downes, D. y Agardy, T.** 1996. *Biodiversity in the Seas. Implementing the Convention on Biological Diversity in Marine and Coastal Habitats*. Gland and Cambridge, IUCN. 82 pp.
- Font, N. y Subirats, J.** (eds.). 2000. *Local y sostenible: La Agenda 21 Local en España*. Barcelona, Icaria. 279 pp.
- Fraguell i Sansbelló, R.M.** (Coord.). 1998. *Turismo sostenible en el Mediterráneo. Guía para la gestión local*. Barcelona, BRAU Ed. 156 pp.
- Francia, C. y Juhasz, F.** 1993. The lagoon of the Venice, Italy. *Coastal zone management. Selected case studies*. Paris, OCDE, 109-134.
- French, P.W.** 1997. *Coastal and estuarine management*. London, Routledge. 251 pp.
- Friedman, J.** 1991. *Planificación en el ámbito público*. Madrid, MAP. 359 pp.
- Gallagher, A.** 1999. *Sustainability indicators and their role in the ICZM of Devon and Cornwall*. Atlantica Living Coastlines. Project Report. 64 pp.
- GESAMP** (Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Pollution). 1990. *El estado del medio marino*. Informes y Estudios de Mares Regionales del PNUMA, nº 115. 87 pp.
- GESAMP.** 1980. *Marine pollution implications of coastal area development*. New York, United Nations, Reports and studies, nº11. 114 pp.
- GESAMP.** 1996. *The contribution of science to coastal zone management*. Roma, FAO. 66 pp.
- Godet, M.** 1991. *Prospectiva y planificación estratégica*. Barcelona, S.G. Editores. 348 pp.
- Gómez Orea, D.** 1994. *Ordenación del territorio. Una aproximación desde el Medio Físico*. Madrid, EAE. 238 pp.
- Gracia, F.J., Benavente, J. y Anfuso, G.** 2000. Clasificación de costas y ambientes litorales. *Geomorfología litoral. Procesos activos*. Madrid, ITGS. 13-30.
- Graham, B. y Pitts, D.** 1996. *Good practice guidelines for integrated coastal planning*. Royal Australian Planning Institute, (paginación alfanumérica).
- Gravina, M.** 1995. *Macrozoneamiento costeiro: aspectos metodológicos*. Brasilia, Ministerio do Meio Ambiente. 26 pp.

Great Barrier Reef Marine Park Authority, The World Bank, The World Conservation Union. 1995. *A global representative system of Marine Protected Areas*. 4 vol. The World Bank, The World Conservation Union.

Grenon, M. y Batisse, M. 1990. *El Plan Azul: El futuro de la Cuenca Mediterránea*. Madrid, MOPT. 496 pp.

Groot, S. de. 1992. *Functions and economic values of coastal protected areas*. Economic Impact of the Mediterranean Coastal Protected Areas, MEDPAN.

Gual, A. 1996. La explotación de los recursos pesqueros en el Mediterráneo. XVII Curso de Verano de San Roque, UCA. 13 pp.

Gubbay, S. 1992. *A future for the coast? Proposals for a UK Coastal Zone Management Plan*. Worldwide Fund for Nature from the Marine Conservation Society, 46 pp.

Gubbay, S. 1995. Marine protected areas. Past, present and future. *Marine protected areas*. Chapman & Hall, 1-14.

Hathaway, R. 1992. The role of the Coastal Defence Forum. *Planning for the Coastal Zone. Conference Report*. Birmingham, 21-23.

Hatzioles, M., Hooten, A. y Fodor, M. (Editors). 1998. *Coral reefs. Challenges and opportunities for sustainable management*. Washington, The World Bank. 224 pp.

Hershman, M.J. et al. 1999. The effectiveness of coastal zone management in The United States. *Coastal Management*, 27: 113-139.

Hewitt, N. 1998. *European Local Agenda 21 Planning Guide*. The International Council for Local Environmental Initiatives, Española Bakeaz. 113 pp.

Hoozemans, F.M.J. 1992. Introduction to the Coastal System. *Seminar on Coastal Zone Management*. 62 pp.

Hoyle, B. y Pinder, D. 1992. Cities and the sea: change and development in contemporary Europe. *European Port Cities in Transition*. London, Belhaven Press. 1-19.

Instituto de Recursos Mundiales. 1996. *Población y medio ambiente*. Madrid, EcoEspaña. 424 pp.

INVEMAR. 1999. *Manejo integrado de zona costera. Conceptos y guía metodológica*. Santa Marta, INVEMAR. 60 pp.

IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change). 1994. Preparing to meet coastal challenges of the 21st century. Conference Report. *World Coast Conference 1993*. Noordwijk, IPCC. 49 pp.

- IPCC-CZMS** (Intergovernmental Panel on Climate Change - Coastal Zone Management Subgroup). 1991. *The seven steps to the assessment of the vulnerability of coastal areas to sea level rise; a common methodology*. Revision 1, The Hague.
- ITUR** (Instituto del Territorio y Urbanismo). 1987. *Análisis del litoral español. Diseño de políticas territoriales*. Madrid, MOPU. 243 pp.
- IUCN** (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). 1994. *Guidelines for protected area management. Categories*. Gland, IUCN. 259 pp.
- Kay, R. y Alder, J.** 1999. *Coastal planning and management*. London, E&FN Spon. 370 pp.
- Kelleher, G. y Kenchington, G.** 1991. *Guidelines for establishing marine protected areas*. Gland, IUCN. 79 pp.
- Kenchington, R. y Kelleher, G.** 1995. Making a management plan. *Marine protected areas*. Chapman & Hall, 85-102.
- King, G.** 1999. *Participation in the ICZM processes: Mechanisms and procedures needed*. Hyder, European Commission. 111 pp.
- King, G.** 1993. Swimming not drowning. The political ecology of the shoreline. *Planning for the coastal zone. Conference report*. Birmingham, 7-12.
- Laffoley, D.** 1995. Techniques for managing marine protected areas: zoning. *Marine protected areas*. Chapman & Hall, 103-118.
- Local Government Management Board, The.** 1995. *Local Agenda 21 Roundtable Guidance. Action on the coast*. Luton, LGMB. 14 pp.
- Macías, A.** 2000. *La gestión integrada de los humedales mareales: análisis de los instrumentos legales y de planificación desde una perspectiva geográfica*. Universidad de Sevilla (Tesis doctoral inédita).
- Madrugá, M.** 1992. Reserva extrativista para regiões de mangue: uma proposta preliminar para o Estuário de Mamanguape (Paraíba). *Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas Úmidas no Brasil*. 84 pp.
- Marcos, C.** 1991. *Planificación ecológica y ordenación del territorio en el litoral*. Universidad de Murcia (Tesis doctoral).
- Marcos, C. y Pérez-Ruzafa, A.** 1991. La valoración de la capacidad de uso en la ordenación del territorio. Metodología y aplicación a usos con base biológica en la zona costera. *II Congreso de O.T.*, 1851-1867.
- Martins, F.M.** 1997. *Políticas de planeamento, ordenamento e gestão costeira. Contributo para uma discussão metodológica*. Universidad de Aveiro. 270 pp.

MDB, (Multilateral Development Banks). 199?. *Background paper on guidelines form projects affecting coastal marine ecosystems.* 17 pp. Annex 1- Standars for evaluating MDB Projects with potencial impact on marine ecosystems. 5 pp.

Menanteau, L. 1989. *Mapa fisiográfico del litoral atlántico de Andalucía. Memoria y hojas cartográficas.*

Menanteau, L. 1991. *Zonas húmedas del litoral de la Comunidad Europea vistas desde el espacio.* Madrid. 183 pp.

Montes, C. et al. 1995. *Bases ecológicas para la restauración de humedales en la cuenca mediterránea.* Sevilla, Consejería de Medio Ambiente. 15-18.

Moraes, A.C. 1999. *Contribuições para a gestao da zona costeira do Brasil. Elementos para uma Geografia do Litoral Brasileiro.* Sao Paulo, Hucitec. 229 pp.

Moraes, A.C. 1995. *The impacts of the policy on the coastal zone.* Brasilia, Ministerio do Meio Ambiente. 33 pp.

National Trust, The. 1993. *Enterprise Neptune. Coastline Special.*

NCEAG (National Coasts & Estuaries Advisory Group). 1993. *Coastal planning and management. A good practice guide.* London, NCEAG. 42 pp.

Nordberg, L. 1996. *Legislation on coastal conservation in Europe.* Coastline, 2: 26-29.

Observatoire National des Zones Humides. 1998. *Atlas des Zones Humides de L'Observatoire.* IFEN. 20 pp.

OCDE. 1993. *Coastal zone management. Selected case studies.* Paris, OCDE. 310 pp.

OCDE. 1995. *Gestión de zonas costeras. Políticas integradas.* Madrid, Mundiprensa. 204 pp.

Olsen, S. et al. 1996. *C.M. in Latin America and the Caribbean: Lessons learned and oportunities for the Inter-American Development Bank.* University of Rhode island, Narraganset.

Olsen, S. y Arriaga, M. 1995. Principios relevantes para la construcción del Plan de Manejo de Recursos Costeros en Ecuador. *Manejo Costero Integrado en Ecuador*, 3-25.

Olsen, S.B. 1993. Will integrated coastal management programs be sustainable? The constituency problem. *Ocean & Coastal Management*, 21 (1-3): 201-225.

ONEB-URI-USAID (Office of the National Environment Board, University of Rhode Island and USA International Development). 1991. *What future for Phuket? An action Plan to mantain environmental quality in Phuket.* ONEB-URI-USAID. 61 pp.

- Ortega, F.** 1992. El litoral. Aproximación geográfica. *La ordenación del litoral (XV Semana de Estudios Superiores de Urbanismo)*, 10-28.
- Ortega, R. y Rodríguez, I.** 1994. Evaluación de impacto ambiental. *Manual de gestión del medio ambiente*. Madrid, MAPFRE, 113-153.
- Pappas, E., Post, J. y Lundin, C.** 1994. Coastal zone management and environmental assessment. *E.A. Sourcebook Update*, nº 7. 8 pp.
- Parker, D.** 1993. Coastal zone protection on the south coast of the United Kingdom. *Coastal zone management. Selected case studies*, Paris, OCDE, 165-197.
- Paterson, C. y Brooke, J.** 1992. Information requirements for coastal planning. *Planning for the coastal zone. Conference report*. Birmingham, 49-52.
- Patillo, B.** 1997. Política Nacional de uso del borde costero. *Seminario sobre Gestión Integrada del Borde Costero* (sin paginar).
- Peña, C.** 1995. La retirada controlada como estrategia de gestión. *Conferencia Internacional sobre el litoral*, Valencia. 141-150.
- Pérez, A.L.** 1993. Evaluation of coastal zone vulnerability by sea level rise in Cuba. Case study. *World Coast Conference 1993*, Noordwijk, Proceedings. Vol. II: 503-512.
- Pérez, A.L., Lezcano, J. y Atienza, A.** 1993. Guía metodológica para la determinación del mapa de riesgo por penetración del mar. *World Coast Conference 1993*, Noordwijk, Proceedings. Vol. II: 857-868.
- Pernetta, J. y Elder, D.** 1993. *Cross-sectorial, integrated coastal area planning (CICAP): Guidelines and principles for coastal area development*. Gland, IUCN. 63 pp.
- PNUMA** (Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente). 1994. *Perspectiva regional sobre las fuentes de contaminación de origen terrestre en la región del Gran Caribe*. Kingston, Informe técnico del Programa Ambiental del Caribe del PNUMA, nº 33. 60 pp.
- Queensland Government.** 1991. *Green paper. Coastal Protection Strategy*. Brisbane, QG. 44 pp.
- RACAG** (Resource Assessment Commission Australian Government). 1993. *Coastal zone inquiry. Final report*. Canberra, RACAG. 517 pp. + 116 pp.
- Rodríguez, J.** 1993. *Las islas Galápagos*. Quito, Abya Yala. 276 pp.
- Royal Commission on the Historical Monuments of England.** 1996. *England's coastal heritage. A statement on the management of coastal archaeology*. London, English Heritage. 15 pp.

- Salm, R.V., Clark, J.R.** 1989. *Marine and coastal protected areas: A guide for planners and managers*. Gland, IUCN, 302 pp.
- Salm, R.V. y Price, A.** 1995. Selection of marine protected areas. *Marine protected areas*, Chapman & Hall. 15-31.
- Salm, R.V., Clark, J.R. y Siirila, E.** 2000. *Marine and coastal protected areas: A guide for planners and managers*. Washington DC, IUCN. 371 pp.
- Scialabba, N.** 1998. *Integrated coastal area management and agriculture, forestry and fisheries, FAO Guidelines*. Rome, FAO. 256 p.
- Scholten, H., et al.** 1999. Understanding the role of Geoinformation Communication Technology in building a desirable future for CZM. *First European Symposium on Knowledge and Information for the Coastal Zone*, 27-34.
- Scottish Office, The.** 1996. *Scotland's coasts. A discussion paper*. Scottish Office. 60 pp.
- Seguinot, J.** 1994. Vieques: ecología de una isla acosada. *Geografía, ecología y derecho de Puerto Rico y el Caribe*. San Juan, First Book Publishing of Puerto Rico. 111-125.
- Slaikue, C.A.** 1996. *Para que la sangre no llegue al río: una guía práctica para resolver conflictos*. Barcelona, Granica. 448 pp.
- Snedaker, S.C. y Getter, C.D.** 1985. *Pautas para el manejo de los recursos costeros*. Columbia, National Park Service-USAID. 286 pp.
- Sorensen, J.C.** 1990. *Coastal Zone Management Techniques and instruments*. Massachusetts University, Postgraduate Course.
- Sorensen, J.C.** 1997. National and international efforts at integrated coastal management: definitions, achievements and lessons. *Coastal Management*, 27: 3-41.
- Sorensen, J.C.** 1993. The international proliferation of ICZM efforts. *Ocean & Coastal Management*, 21 (1-3): 45-80.
- Sorensen, J.C. et al.** 1984. Institutional arrangements for management of coastal resources. *Coastal renewable resource information series. Coastal management Publication*, n° 1. 165 pp
- Sorensen, J.C., McCreary, S. y Brandani, A.** 1992. *Arreglos institucionales para manejar ambientes y recursos costeros*. Universidad de Rhode Islands, Centro de Recursos Costeros. 185 pp.
- Steer, R., Arias-Isaza, F. et al.** 1997. *Política Nacional de Ordenamiento Integrado de las zonas costeras Colombiana*. Bogotá, Ministerio de Medio Ambiente (paginación por capítulo, 10).

Stewart, J.E. *et al.* 1993. The LENKA project and coastal zone management in Norway. *Coastal zone management. Selected case studies*. Paris, OCDE. 257-281.

Suárez de Vivero, J.L. 1992, a. *Las aguas interiores en la ordenación del litoral*. Madrid, ITUR-MOPT. 101 pp.

Suárez de Vivero, J.L. 1992, b. The spanish shores Act and its implications for Regional Coastal Managment. *Ocean & Coastal Management*, 8: 307-317

Suárez de Vivero, J.L. 1990. La Ley de Costas y la ordenación del litoral. *Revista de Estudios Andaluces*, 14: 135-145.

Sullivan-Sealey, K. y Bustamante, G. 1999. *Setting geographic priorities for marine conservation in Latin America and the Caribbean*. Arlington, The Nature Conservancy. 125 pp.

Sunderland City Council. 1998. *The Cybestuaries Manual. Supporting good practice in the sustainable management of Europe's estuaries*. Sunderland. 28 pp. + CD-ROM.

Thia-Eng, C. 1992. *Coastal aquaculture. Development and the environment; the role of coastal area management*. Manila, ICLARM. 12 pp.

Torres, F. 1999. Elementos para la ordenación del paisaje litoral. *Congreso Nacional de Geografía*. Málaga. 729-736.

UNDP (United Nations Development Programme). 1993. Action Plan for Human Resources and capacity building for the planning and management of coastal and marine areas 1993-1997. *World Coast Conference 1993*. Noordwijk, Proceedings. Vol. I: 315-346.

UNDP. 1996. *State of the coastal zone report. Belize 1995. Belize coastal zone management project*. Belize, UNDP. 255 pp.

UNEP (United Nations Environment Programme). 1990. *An approach to environmental impact assessment for project affecting the coastal and marine environment*. UNEP, nº 122. 35 pp.

UNEP. 1994. *Integrated management study for the area of Izmir*. UNEP. 115 pp.

UNEP. 1995, a. *Guidelines for integrated management of coastal and marine areas. With special reference to the Mediterranean Basin*. Split, UNEP, Regional Seas Reports and Studies, nº161. 80 pp.

UNEP. 1996. *Guidelines for Integrated Planning and Management of Coastal and Marine Areas in the Wider Caribbean Region*. Kingston, UNEP (Caribbean Environment Programme). 141 pp.

- UNEP.** 1995, b. *Programa de acción mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra*. Washington, UNEP. 2 vol.
- UNESCO (United Nations Economic and Social Council).** 1987. *Development of marine areas under national jurisdiction: problems and approaches in policy-making, planning and management*. New York, UN. 22 pp.
- UNESCO.** 1993. *Coasts. Environment and development*. Paris, UNESCO, 15 pp.
- U.S. Commission on Marine Science, Engineering and Resources.** 1969. *Our nation and the sea*. Washington DC, US Government Printing Office.
- Uthwatt Report.** 1992. *Report of the expert committee on compensation and betterment*. Comité de la Cámara de los Comunes sobre Medio Ambiente. Segundo Informe. Protección y planificación de la zona costera. HMSO, Cmd 6386, pág. 13.
- Vallega, A.** 1996. The agenda 21 of Ocean Geography: The epistemological challenge. *28 International Geographical Congress. Land, Sea and Human Effort*. The Hague, UGI.
- Vera et al.** 1997. *Análisis territorial del turismo*. Barcelona, Ariel. 443 pp.
- Viles, H. y Spencer, T.** 1995. *Coastal problems, geomorphology, ecology and society at the coast*. London, E. Arnold. 350 pp.
- Vrees, L. de.** 1996. Decision maker's eyes: information needed to facilitate CZM. *Conferencia Internacional sobre el litoral*, 47-58.
- VV.AA.** 1991. La reconquista del litoral barcelonés. *Barcelona Metròpolis Mediterrànea*, 12: 65-131.
- Willians, R.H., Connolly, P., y Helay, A.** 2000. *Territorial Impact Assessment: Draft submission on TIA to the Committee on spatial Development*. (Sin paginar).
- World Bank, The y European Investment Bank, The.** 1990. *The environmental program for the Mediterranean*. Washington, WB & EIB. 93 pp.
- World Bank, The.** 1993. *The Noordwijk guidelines for CZM. World Coast Conference 1993*. Noordwijk, Proceedings. Vol. II: 705-714.
- World Bank, The.** 1995. *Africa: A framework for ICZM*. Washington, WB. 139 pp.
- Worldport Los Angeles.** 1995. *Batiquitos lagoon enhancement project*. Los Angeles CA, Worldport LA. (Ejemplar mimeografiado).
- Yepes, V.** 1999. Las playas en la gestión sostenible del litoral. *Cuadernos de turismo*, 4: 89-110.
- Zárate, D. et al.** 1999. Terms of reference an integrated management policy in the coastal zone of the Gulf of Mexico and the Caribbean. *Ocean & Coastal Management*, 42: 345-368.

13. Glosario

- **Actividades económicas litorales.** Trabajos realizados en las áreas litorales para satisfacer necesidades humanas siguiendo, en general, los principios del beneficio y el ánimo de lucro (1).
- **Actividad turística.** El conjunto de los servicios prestados, o susceptibles de ser prestados, a los usuarios turísticos y a aquellos otros que lo demanden, con el propósito o el resultado de atender alguna necesidad de éstos derivada de su situación, actual o futura, de desplazamiento de su residencia habitual, así como las actuaciones públicas en materia de ordenación y promoción del turismo (2).
- **Administración turística.** Aquellos órganos y entidades de naturaleza pública con competencias específicas sobre la actividad turística (2).
- **Aguas exteriores.** Aguas marítimas bajo jurisdicción o soberanía de un determinado país, situadas por fuera de las líneas de base, sobre extensión de jurisdicción marítima a doce millas (3).
- **Aguas interiores.** Aguas marítimas bajo jurisdicción o soberanía de un determinado país, situadas por dentro de las líneas de base (3).
- **Ambiente litoral.** Condiciones externas naturales propias de las zonas costeras que explican la aparición de unidades morfológicas muy concretas (1).
- **Arrecife artificial.** El conjunto de elementos o módulos, constituidos por diversos materiales inertes, o bien, los cascos de buques de madera específicamente adaptados para este fin que se distribuyen sobre una superficie delimitada del lecho marino (3).
- **Biodiversidad.** Diversidad de seres vivos en un ecosistema. La diversidad mide la riqueza en especies mediante un índice que refleja la relación entre el número de individuos de cada especie y el número total de individuos de todas las especies presentes (4).
- **Biomasa.** La masa total de componentes vivos de un sistema ecológico. Abarca, pues, tanto la flora como la fauna y microorganismos. Se mide en unidades de

materia orgánica seca por unidades de superficie o de volumen del biotopo (Tm/Ha, gr/m³, etc.) (4).

- **Caladero de pesca o zona.** Área geográfica sujeta a medidas de gestión o conservación singulares, en base a criterios ecológicos (3).
- **Canon de vertidos.** Tasa que se paga por verter sustancias susceptibles de producir contaminación en las aguas (4).
- **Capacidad de carga.** Nivel de uso al cual un recurso natural o antropizado puede ser sometido sin que pierda la capacidad de mantener sus características naturales a lo largo del tiempo. Por ejemplo, el grado máximo de visitantes que puede acoger una playa sin que se pierda el valor ecológico de la misma (5).
- **Capacidad de regeneración.** Aptitud del medio y los recursos naturales para restablecer su equilibrio original (4).
- **Ciclo integral del agua.** El ciclo natural del agua es único, aunque siempre renovado: evaporación, precipitaciones, escorrentías o infiltraciones, salidas al mar y reinicio del proceso (6).
- **Crear consenso.** Crear acuerdos entre la administración pública, grupos de usuarios, agentes sociales, comunidades locales, etc. en relación con decisiones que afecten a la gestión de la costa a través de debates, negociación y participación social (7).
- **Comarca.** Espacio geográfico en el que se manifiesta la interrelación de todos sus elementos (base física y componentes de la humanización) de forma homogénea y en el que adquiere un valor especial sus rasgos históricos y de identidad colectiva (6).
- **Conservación.** Protección y gestión de los recursos naturales (suelo, agua, vida silvestre,...) De forma continua y racional, con el fin de asegurar la producción sostenible y la obtención de óptimos beneficios tanto sociales y económicos como ambientales (6).
- **Contaminación.** En sentido amplio, cualquier tipo de impureza, materia o influencias físicas (ruidos y radiación), en un determinado medio y en niveles más altos de lo normal. En sentido más restrictivo se refiere a aquellas impurezas que, por su cantidad o intensidad, pueden ocasionar peligro o daño en el sistema ecológico (4).
- **Contaminación difusa.** Fuente de contaminación cuyo punto de origen es difícil de identificar y no vierte directamente a un medio receptor acuoso. La contaminación difusa se produce generalmente a través de la infiltración y la escorrentía. Su origen se debe principalmente a la agricultura, áreas urbanas y la actividad minera (5).

- **Coordinación intergubernamental.** Armonización y coordinación de los objetivos y políticas entre diferentes niveles de la administración (nacional, regional, local) (7).
- **Coordinación intersectorial.** Armonización y coordinación de los objetivos, políticas, estrategias y actuaciones entre los diferentes sectores con intereses en el litoral (pesca, turismo, conservación naturaleza, defensa línea costa, vertidos, agricultura, actividades portuarias, etc.) (7).
- **Degradación de hábitats.** Alteraciones perjudiciales de los ecosistemas, la mayoría de las veces consecuencia de la acción del hombre, que provocan la reducción del área de distribución de las especies (4).
- **Depuración.** Conjunto de operaciones necesarias para eliminar contaminantes, disueltos o no, de las aguas residuales hasta un nivel que permita el vertido de éstas en las aguas de superficie (4).
- **Desarrollo ecológicamente duradero.** Conjunto de actividades y procesos que permiten asegurar hoy en día las necesidades del hombre y de las demás especies, preservando la biosfera para que pueda el día de mañana responder y subvenir a las necesidades razonablemente previsibles del hombre y de todas las demás especies (1).
- **Desarrollo económico.** Proceso de crecimiento económico sostenido que va acompañado de cambios en las estructuras económicas y sociales (4).
- **Desarrollo sostenible.** Respuesta equitativa a las necesidades ambientales y de desarrollo de las generaciones presentes y futuras (8); Proceso orientado que contempla una gestión global de los recursos con el fin de asegurar su durabilidad, permitiendo conservar el capital natural y cultural (9).
- **Diagnóstico.** Conjunto diferenciado y abreviado de opiniones valorativas que permiten describir la situación y problemas de un determinado sistema costero (1).
- **Ecosistema litoral.** Área definida a partir de una serie de características y procesos biológicos propios de las zonas costeras que constituyen unidades bien diferenciadas (manglar, arrecifes...)(1).
- **Endemismo.** Grupo taxonómico (género, especie, variedad, etc.) cuya ocurrencia natural se limita a una cierta región (4).
- **Escala de administración.** Ámbito geográfico de actuación correspondiente a las competencias o responsabilidades asignadas por la normativa (desde la local hasta la internacional)(1).
- **Esfuerzo pesquero.** La intensidad con que es ejercida la actividad pesquera, medida con la capacidad de un buque, según su potencia y arqueo, el tiempo de actividad del mismo, y otros parámetros que puedan incidir en su intensidad de pesca (3).

- **Espacios naturales protegidos.** Aquellos espacios que contengan elementos y sistemas naturales de especial interés o valores naturales sobresalientes y sean declarados como tales por la normativa vigente (4).
- **Especies alóctonas.** Aquellas que no son indígenas, sino originarias de un lugar distinto al que viven (4).
- **Especies amenazadas.** Son aquellas que se consideran en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat, vulnerables y de especial interés (4).
- **Especies autóctonas.** Aquellas que han pertenecido históricamente a la flora o fauna del sitio en que viven (4).
- **Especies de especial interés.** Son aquellas que sin ser consideradas en peligro de extinción, sensibles a la alteración de su hábitat y vulnerables, son merecedoras de una atención particular en función de su valor científico, ecológico, cultural, o por su singularidad (4).
- **Estrategia.** Conjunto de decisiones y/o acciones específicas las cuales van dirigidas al diseño de la forma (cómo) en la que se pueden alcanzar unos determinados objetivos de qué planificación / gestión (1).
- **Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).** Técnica y procedimiento de EIA, establecido por la legislación, de forma singularizada, con contenido y procedimiento administrativo propios, para evaluar las repercusiones ambientales de la planificación urbanística, predecir sus efectos y establecer las medidas correctoras oportunas (6).
- **Externalidades.** Se dice que estamos en presencia de una externalidad cuando la actividad de un agente afecta, positiva o negativamente, sobre el bienestar de otro sin que se pueda cobrar un precio por ello (4).
- **Formación de capacidades.** Reforzar y ampliar la capacidad de los técnicos y responsables de la administración pública para la toma de decisiones y la aplicación de estrategias de gestión costera mediante la educación y la formación (7).
- **Formas litorales.** Unidades geomorfológicas concretas producidas por la interacción de los distintos procesos costeros a partir de las condiciones externas existentes (bahías, playas, dunas, acantilados, estuarios, lagunas...)(1).
- **Gestión.** Conjunto de decisiones, diligencias y actuaciones que conducen a la administración de recursos, al desarrollo de actividades económicas y a la ejecución de planes (1).
- **Gestión integrada de zonas costeras.** Proceso dinámico, continuo e interactivo destinado a promover el desarrollo sostenible de las zonas costeras mediante la integración de políticas, objetivos, estrategias y planes sectoriales en el espacio y el tiempo y la integración de los componentes terrestres y marinos del litoral (1).

- **Gestión sectorial.** Sistema de gestión mediante el cuál cada uno de los usos/actividades que se dan en el litoral son gestionados de forma independiente (7).
- **Impacto.** Se entiende por tal el efecto que una determinada actuación produce en el medio ambiente (4).
- **Integración mar-tierra.** Armonización de la política, objetivos, planes, actuaciones y características naturales de la zona marina y terrestre de la costa o “litoral” (1).
- **Internalización.** Valoración económica e introducción en los costes de producción de las externalidades (4).
- **Medio ambiente.** Recursos naturales, bióticos y abióticos, tales como aire, agua, suelo, espacio, clima, fauna, flora y sus hábitats. También forma parte el ambiente construido y el patrimonio cultural y las características del paisaje; las condiciones de vida y la calidad de vida tanto como éstas puedan influir en las condiciones de salud y bienestar humano; las interacciones entre estos factores (10).
- **Meta.** Fin último, más o menos genérico, al que se dirige un conjunto de acciones coherentes y organizadas entre sí (1).
- **Modelo de gestión centralizado.** Unidad política y territorial organizada a partir de un centro administrativo desde donde se desarrolla el proceso de toma de decisiones (1).
- **Modelo de gestión descentralizado.** Unidad política y territorial organizada a partir de un centro administrativo principal pero en el que participan otros entes territoriales en el proceso de toma de decisiones (regiones, estados, provincias, municipios...)(1).
- **Objetivo.** Fin o meta específica que se vincula y da sentido a un proceso de planificación/gestión. Se caracteriza por ser alcanzable en mayor o menor grado y su consecución puede ser medida de manera objetiva (1).
- **Ordenación.** Procesos y acciones organizadas entre sí, de carácter intelectual (plan) y ejecutivas (gestión), que tienen como meta el desarrollo sostenible en las áreas costeras (1).
- **Ordenación del sector pesquero.** La regulación del sector económico o productivo de la pesca, en especial lo relativo a los agentes del sector pesquero, la flota pesquera, el establecimiento de puertos base y cambios de base, y la primera venta de los productos pesqueros (3).
- **Paisaje.** Es fundamentalmente información que el hombre recibe de su entorno ecológico; una interpretación intencionada a partir de las capacidades multisensoriales, pero también modelada por los factores culturales, los valores estéticos y los estados emocionales (6).

- **Participación.** Implicación activa en el proceso de toma de decisiones de los principales organismos públicos, agentes sociales, organizaciones no gubernamentales, grupos de usuarios interesados o afectados por la gestión de la costa (11).
- **Patrimonio ambiental y cultural.** El patrimonio considerado desde una perspectiva general, es el conjunto de elementos naturales o culturales, materiales o inmateriales, heredados del pasado o creados en el presente, en donde un determinado grupo de individuos reconocen sus señas de identidad (6).
- **Patrimonio natural.** Conjunto de los bienes naturales que constituyen la riqueza ecológica de un espacio (4).
- **Pesquería.** El ejercicio de la actividad pesquera dirigida a la captura de una especie o grupo de especies en una zona o caladero determinado (3).
- **Plan General Municipal.** Es el instrumento de ordenación integral del territorio municipal. Debe plantear un modelo físico, de gestión y de control de dicho territorio (6).
- **Planificación.** Proceso con base técnico-científica que permite la realización de una herramienta de carácter intelectual (plan) diseñada para la acción futura (1).
- **Planificación territorial.** Evaluación sistemática de los usos actuales, potenciales y alternativos de la zona terrestre y marina del litoral, así como de las condiciones sociales y económicas, con el objetivo de seleccionar y adoptar las opciones de uso más beneficiosas para los usuarios sin degradar los recursos naturales y seleccionando los mecanismos adecuados para fomentar dichos usos (5).
- **Política ambiental.** Conjunto de medidas encaminadas a corregir los desequilibrios medioambientales (4).
- **Principio de precaución.** Aplicar medidas de precaución como la limitación o prohibición de actividades que impliquen un posible daño ambiental, para prevenir impactos negativos en el medio ambiente (11).
- **Programa.** Iniciativas coordinadas e interrelacionadas entre sí que pretenden alcanzar un determinado objetivo en las áreas litorales gracias a un determinado estatus jurídico (diferente de Plan)(1).
- **Propuestas.** Conjunto de ideas que se ordenan y manifiestan con intención de alcanzar objetivos vinculados a la solución de ciertos problemas costeros (1).
- **Recursos naturales.** Cualidades del medio que son capaces de satisfacer diversas necesidades humanas, y más concretamente, que son aprovechadas por las actividades económicas, entre las que se incluye el aire, el agua, la flora, la vida silvestre, el paisaje, el subsuelo, etc. (6).
- **Recursos pesqueros.** Los recursos marinos vivos, así como sus esqueletos y demás productos de aquellos, susceptibles de aprovechamiento (3).

- **Recursos turísticos.** Aquellos bienes materiales y manifestaciones diversas de la realidad física, geográfica, social o cultural susceptibles de generar corrientes turísticas con repercusiones en la situación económica de una colectividad (2).
- **Regeneración.** Restauración del medio ambiente abiótico de forma tan natural como sea posible (4).
- **Residuos.** Se definen como los materiales que restan de la destrucción, descomposición o utilización de otro material de origen. La producción de residuos generados en las actividades urbanas e industriales constituyen en la actualidad uno de los principales problemas ambientales de las ciudades y del mundo desarrollado en general (6).
- **Retroalimentación.** Mecanismo de control de un plan que implica la utilización de ciertos resultados para una posterior modificación y mejora en el diseño de dicho plan (1).
- **Retroceso.** Instrumento de ordenación basado en la retirada del desarrollo e implantación de infraestructuras en la línea de costa y su reubicación tierra adentro (12).
- **Riesgos catastróficos.** El riesgo es la mayor o menor probabilidad de que se produzca un daño social en una zona. Este concepto implica la existencia de efectos negativos o amenazas para la salud, bienestar, seguridad o actividades económicas de la población (6).
- **Salinización.** Aumento progresivo y generalizado de la concentración salina de las aguas captadas, con peligro claro de convertirlas en inutilizables, que se produce como consecuencia directa de las extracciones realizadas (4).
- **Sectorial.** Que pertenece o se relaciona con un uso, actividad económica o función social concreta (ENP, puertos, vivienda, turismo, etc.)(1).
- **Sedimentación.** Fase final de la cadena denudativa (erosión-transporte-sedimentación) que supone la deposición de los elementos que han intervenido en dicha cadena (4).
- **Sistema de asentamientos.** Conjunto de lugares en los que se localizan actividades permanentes y residencias. Comprende desde las construcciones rurales más simples y el hábitat diseminado hasta las mayores ciudades; las funciones productivas y reproductivas relacionan a todos los asentamientos, hecho que le confiere la condición de sistema (6).
- **Sistemas de información geográfica.** Sistema de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos espacialmente referenciados, para resolver problemas complejos de planificación y gestión (1).

- **Subsistema físico-natural.** Conjunto de elementos, atributos y relaciones pertenecientes a fenómenos naturales situados en las zonas costeras o que ejercen gran influencia sobre ellas (climáticos, geomorfológicos, hidrológicos, químicos, ecológicos, ...)(1).
- **Subsistema jurídico y administrativo.** Conjunto de elementos, atributos y relaciones de las que se deriva la organización y gestión de las áreas litorales (1).
- **Subsistema socio-económico.** Conjunto de elementos, atributos y relaciones, vinculados a los usos y actividades que el ser humano desarrolla en las áreas litorales (1).
- **Transfronterizo.** Término que hace referencia a los efectos ambientales o otros procesos que cruzan límites administrativos (7).
- **Unidad administrativa.** Elemento básico de la organización y gestión de las áreas litorales cuyas competencias abarcan ciertas funciones y ámbitos geográficos (Ej. Delegación Provincial)(1).
- **Unidad litoral.** Área geográfica costera, de carácter instrumental, dotada de cierta homogeneidad y definida a partir de la conjugación de criterios de distinta naturaleza (climático, geomorfológico, hidrológico, químico, ecológico)(1).
- **Unidad territorial.** Es la división en partes de un territorio al efecto de su planificación y ordenación (6).
- **Uso del espacio litoral.** Utilización primaria de ciertos recursos costeros con un carácter marcadamente social cuyo desarrollo no se justifica, exclusivamente, con los principios del beneficio y el ánimo de lucro aunque se inserten en economías de libre mercado (1).
- **Zonación/Ordenación:** instrumento que persigue la división de un área geográfica determinada en subáreas destinadas al desarrollo de un uso determinado (7).
- **Zona Costera o "litoral":** área dinámica de transición donde el mar y la tierra interaccionan y que incluye el margen terrestre y marino. Los límites de las zonas costeras varían dependiendo de las condiciones biogeográficas, el tipo de problemas presentes así como de los usos y actividades que se desarrollan, el sistema legal, etc. (7).

Fuentes

1. Elaboración propia.
2. **Ley 12/1999, de 15 de diciembre, del Turismo.** BOJA nº 151, de 30 de diciembre 1999.
3. **Ley 3/2001, de 26 de marzo, de Pesca Marítima del Estado.** BOE nº 75, 28 de marzo 2001.
4. **Consejería de Medio Ambiente.** 1995. *Plan de Medio Ambiente de Andalucía, 1995-2000.* Sevilla, Junta de Andalucía. 340 pp.
5. **Scialabba, N.** 1998. *Integrated coastal area management and agriculture, forestry and fisheries, FAO Guidelines.* Rome, FAO. 256 p.
6. **Acosta Bono, G. y Burraco Barrera, M.** 1998. *Glosario básico de la ordenación urbanística y territorial.* Sevilla, IAAP. 117 pp.
7. **Cicin-Sain, B. y Knecht, R.** 1998. *Integrated coastal and ocean management: Concepts and practices.* Washington, DC, Island Press. 517 pp.
8. **CNUMAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo).** 1993. *Río 92. Programa 21.* Madrid, MOPT. 312 pp.
9. **UNESCO.** 1993. *Coasts. Environment and development.* Paris, UNESCO, 15 pp.
10. **Council of Europe.** 2000 b. *European code conduct for coastal zones.* Strasbourg, Council of Europe Publishing, Nature and Environment Series, nº 101. 84 pp.
11. **Comisión Europea.** 1996. *Programa de demostración sobre gestión integrada de zonas costeras.* Bruselas, D.G. Medio Ambiente. 49 pp.
12. **Clark, J.R.** 1996. *Coastal zone management handbook.* New York, Lewis Publishers. 694 pp.



14. Índice de cuadros y figuras

CAPÍTULO 1

Figura 1.1.	Descomposición analítica del objeto de la PGIAL	17
Cuadro 1.1.	Definiciones de área litoral o zona costera	20
Figura 1.2.	Análisis integrado del Sistema Litoral	22
Cuadro 1.2.	Indicadores de la trascendencia de las áreas litorales en el mundo	22
Figura 1.3.	Ámbitos diferenciados del litoral	25
Figura 1.4.	Posibilidades en el estudio de la realidad: analítica (vertical) y sintética (horizontal)	26
Cuadro 1.3.	Análisis sistémico del espacio litoral	26
Cuadro 1.4.	Situación del litoral: Estado de los distintos subsistemas	27
Cuadro 1.5.	Análisis de la estructura regional de un área litoral	28

CAPÍTULO 2

Figura 2.1.	Medios geográficos de las áreas litorales	32
Figura 2.2.	Planta y perfil de los ámbitos geográficos del litoral	33
Cuadro 2.1.	Esquema de análisis del Subsistema Físico y Natural	34
Cuadro 2.2.	El subsistema físico-natural en la ordenación integrada de las áreas litorales	35
Cuadro 2.3.	Clasificación elemental de los recursos naturales del litoral	37
Cuadro 2.4.	Funciones ambientales y amenazas de algunos ecosistemas o formas costeras	40
Cuadro 2.5.	Pautas de manejo en el arrecife de coral	42
Cuadro 2.6.	Pautas de manejo en el manglar	42
Cuadro 2.7.	Pautas de manejo en lagunas y estuarios	42
Cuadro 2.8.	Pautas de manejo en praderas submarinas	43
Figura 2.3.	Dinámica e interdependencia en el Subsistema Físico y Natural .	43

CAPÍTULO 3

Figura 3. 1.	Usos y actividades económicas en las áreas litorales	45
Cuadro 3.1.	Esquema y niveles de análisis de la actividad humana en las áreas litorales	49
Cuadro 3.2.	Criterios para la selección de espacios costeros y marinos protegidos	52
Cuadro 3.3.	Espacios Naturales Protegidos en la PGIAL	53
Cuadro 3.4.	El litoral como espacio de habitación	54
Cuadro 3.5.	Las infraestructuras en las zonas costeras	55
Cuadro 3.6.	Los vertidos en las zonas costeras	57
Cuadro 3.7.	La actividad pesquera	60
Cuadro 3.8.	La acuicultura en las zonas costeras	62
Cuadro 3.9.	El ocio y el turismo en las zonas costeras	64
Cuadro 3.10.	Diferencias de hábitos entre turista de masas y turista sostenible	64
Cuadro 3.11.	Tipología del patrimonio cultural en las áreas litorales	65
Cuadro 3.12.	Pautas generales de intervención en las áreas litorales	67

CAPÍTULO 4

Figura 4.1.	Elementos estructurales del Subsistema Jurídico y Administrativo	70
Cuadro 4.1.	El Subsistema Jurídico-Administrativo	70
Figura 4. 2.	Algunas delimitaciones prefijadas del espacio administrativo en las áreas litorales	72
Cuadro 4.2.	Posibilidades jurídicas y administrativas en las áreas litorales	73
Figura 4. 3.	Perspectiva tridimensional de la administración en las áreas litorales	74
Figura 4. 4.	Modelos jurídicos para la planificación y gestión en las áreas litorales	76
Cuadro 4.3.	Temas tratados en el modelo de ley para la gestión sostenible de las zonas costeras	77
Cuadro 4.4.	Reparto de las principales responsabilidades de gestión pública que afectan al espacio y recursos litorales en España . . .	82
Figura 4. 5.	Dominio público, servidumbres y limitaciones a la propiedad privada	83

Cuadro 4.5.	Estructura jurídico-administrativa para la gestión de las zonas costeras en Inglaterra y Gales	85
Figura 4. 6.	La malla teórica de la planificación y gestión de las áreas litorales (hasta la escala nacional)	89

CAPÍTULO 5

Figura 5. 1.	Desarrollo económico y aprovechamiento de los recursos	91
Cuadro 5.1.	Cuestiones elementales sobre los problemas en las áreas litorales	92
Figura 5. 2.	Descomposición de un problema que afecta al espacio y recursos litorales	95
Cuadro 5.2.	Problemas derivados del Subsistema Jurídico y Administrativo en Estados Unidos	96
Cuadro 5.3.	Origen de los impactos sobre el espacio y recursos litorales	97
Cuadro 5.4.	Los problemas de las zonas costeras	100
Figura 5.3.	Resumen de las relaciones formales entre actividades en la zona costera	101
Cuadro 5.5.	Analogía ecosistémica aplicada al subsistema socio-económico.	102
Cuadro 5. 6.	Matriz de posibles interacciones entre actividades económicas y efectos sobre los recursos costeros	103
Figura 5. 4.	Pautas para el análisis de un problema costero	104
Cuadro 5.7.	Contribución de las actividades en tierra y en mar a los problemas de medio ambiente que afectan a las aguas litorales de la Región I.	106
Cuadro 5.8.	Contribución de las actividades en tierra y en mar a los problemas de medio ambiente que afectan a las aguas litorales de la Región I.	107

CAPÍTULO 6

Figura 6.1.	Aspectos estructurales de la PGIAL	112
Cuadro 6.1.	Definiciones de ordenación integrada del espacio litoral	113
Figura 6.2.	Distintas percepciones de la PGIAL	115
Figura 6.3.	Principios que afectan a la toma de decisiones	116
Figura 6.4.	Modelos de planificación y gestión en áreas litorales	118
Figura 6.5.	Modelos de planificación y gestión en zonas litorales	119

Cuadro 6.2.	Fases en el desarrollo de la gestión costera	120
Cuadro 6.3.	Modelo evolutivo de la gestión en áreas costeras	120
Cuadro 6.4.	Orientación de los programas de gestión costera	121
Figura 6.6.	Estructura teórica y conceptual de la PGIAL.....	122
Cuadro 6.5.	Documentos técnicos realizados o auspiciados por instituciones internacionales sobre Gestión Integrada de Zonas Costeras en los años 90	123
Cuadro 6.6.	Objetivos generales de la PGIAL	124
Cuadro 6.7.	Ejemplos de objetivos específicos de ordenación	126
Figura 6.7.	Determinación de objetivos en un proyecto de PGIAL	127
Cuadro 6.8.	Principios básicos o elementales de la PGIAL.....	128
Figura 6.8.	Proyecciones del desarrollo sostenible	129
Cuadro 6.9.	Correspondencia entre los principios PEBLDS y los del Código de Conducta del Consejo de Europa para la Gestión de Zonas Costeras	129
Cuadro 6.10.	Principios generales de la PGIAL	130
Cuadro 6.11.	Algunos principios específicos de la Gestión Integrada de Áreas Costeras (ICAM)	132
Figura 6.9.	Diferentes dimensiones de la integración de la PGIAL	133
Cuadro 6.12.	Posibilidades de integración en la PGIAL	134
Cuadro 6.13.	Características de la PGIAL	134

CAPÍTULO 7

Cuadro 7.1.	Modelos (modalidades) instrumentales de planificación en áreas litorales	138
Figura 7.1.	Evolución y concurrencia de los distintos modelos de planificación y gestión en áreas litorales	139
Cuadro 7.2.	Modelo evolutivo de la planificación	140
Figura 7.2.	Cultura estratégica el triángulo griego	141
Cuadro 7.3.	Esquema metodológico simplificado del proceso de planificación y gestión	142
Cuadro 7.4.	Etapas de distintos esquemas metodológicos en la PGIAL	143
Figura 7.3.	Relación del hombre con la naturaleza según los griegos	144
Cuadro 7.5.	Esquema metodológico para proyectos de PGIAL	144
Figura 7.4.	Estructura de planificación	151

Figura 7.5.	Carácter cíclico de la PGIAL	155
Cuadro 7.6.	Etapa previa	156
Cuadro 7.7.	Etapa institucional	157
Cuadro 7.8.	Etapa analítica y de diagnóstico	158
Cuadro 7.9.	Etapa propositiva	159
Cuadro 7.10.	Etapa ejecutiva	160
Cuadro 7.11.	Etapa de control	161
Cuadro 7.12.	Etapa de mejora	162

CAPÍTULO 8

Figura 8.1.	Marco estratégico y etapas de un ciclo completo de PGIAL ...	163
Cuadro 8.1.	Principales aspectos estratégicos de un proceso de PGIAL	164
Figura 8.2.	Estructura institucional del PMRC de Ecuador	169
Cuadro 8.2.	Recomendaciones sobre el conocimiento y la información en la PGIAL	170
Figura 8.3.	Fuentes de información para la PGIAL	173
Cuadro 8.3.	Tipo de información importante para los gestores de zonas costeras	174
Figura 8.4.	Escalera de la participación pública	177
Cuadro 8.4.	Niveles de participación en los proyectos de interés público. ...	177
Cuadro 8.5.	Principios elementales para la participación en una iniciativa de PGIAL	178
Cuadro 8.6.	Criterios y subcriterios para la calidad de un proceso participativo	179
Figura 8. 5.	El “hexágono” de la participación	180
Cuadro 8.7.	Esquema de la estructura participativa de la “Agenda 21 Litoral de La Janda” (Cádiz, España)	182

CAPÍTULO 9

Cuadro 9.1.	Principales aspectos operativos e instrumentales de un proceso de PGIAL	183
Cuadro 9.2.	Temas propuestos en el Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible en Áreas Insulares	185
Figura 9.1.	Estrategias para el desarrollo de iniciativas de PGIAL	186
Figura 9.2.	Ámbitos geográficos de las áreas litorales: administración y gestión	188

Cuadro 9.3.	Estructura normativa que afecta a la planificación y gestión de las áreas litorales cuyas competencias recaen sobre la Administración Central (España)	191
Cuadro 9.4.	Estructura normativa que afecta a la planificación y gestión de las áreas litorales cuyas competencias recaen sobre la Administración Regional (Caso de la Comunidad Autónoma de Andalucía).	192
Cuadro 9.5.-	Estructura administrativa que afecta a la planificación y gestión de las áreas litorales (Administración Central).	194
Cuadro 9.6.	Estructura administrativa que afecta a la planificación y gestión de las áreas litorales (Administración Regional, ejemplo de Andalucía)	196
Cuadro 9.7.	Composición del Gobierno de dos Consejos Costeros australianos	197
Cuadro 9.8.	Principales estrategias y actuaciones públicas	197
Cuadro 9.9.	Zona de exclusión desde la línea de costa	199
Cuadro 9.10.	Principales estrategias de naturaleza territorial	201
Figura 9.3.	Principales estrategias de naturaleza territorial	202
Cuadro 9.11.	Clasificación tipológica de los instrumentos utilizados en la PGIAL.	203
Cuadro 9. 12.	Instrumentos estratégicos y operativos que afectan a la gestión de las áreas litorales (Administración Central)	206
Cuadro 9. 13.	Instrumentos estratégicos y operativos que afectan a la gestión de las áreas litorales (Administración Regional, ejemplo de Andalucía)	207
Cuadro 9.14.	Matriz de objetivos de gestión según categorías de áreas protegidas	208
Cuadro 9. 15.	Contenido de un Plan de Ordenación de Recursos Naturales	209
Cuadro 9. 16.	Fases de un Plan de Ordenación del Territorio	210
Cuadro 9. 17.	Esquema básico de un Plan de Ordenación del Territorio: contenido	211
Cuadro 9.18.	Esquema básico de un Plan de Ordenación del Territorio: documentación	212

CAPÍTULO 10

Cuadro 10.1. Esquema metodológico para la evaluación de la vulnerabilidad de la zona costera ante la subida del nivel del mar	221
Cuadro 10.2. Evaluación de Programas de Gestión Costera	224
Figura 10.1. Instrumentos y vías de comunicación con los participantes de la Agenda 21 Litoral de la Janda	227
Cuadro 10.3. Matriz de técnicas de participación comunitaria en el proceso de planificación	228
Cuadro 10.4. Etapas del proceso negociador	230

15. ACRÓNIMOS

AAAC. Asociación Americana para el Avance de la Ciencia

AMP's. Áreas Marinas Protegidas

AP. Autoridades Portuarias

A21. Agenda 21

Banco Mundial. The World Bank

BIC. Bien de Interés Cultural

BMVE. Baja Mar Viva Equinoccial

CA. Comunidad Autónoma

CCA. Carryng Capacity Assessment

CEDEX. Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas

CEOTMA. Centro de Ordenación del Territorio y Urbanismo

CETUR. Corporación Ecuatoriana de Turismo

CH. Confederaciones Hidrográficas

CICAP. Cross Intersectorial Coastal Area Planning

CIS. Climate Impact Studies

CM. Capitanías Marítimas

CMA. Consejería de Medio Ambiente

CNA. Consejo Nacional del Agua

CNRS. Centre National de la Recherche Scientifique

CNUMAD. Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo

COBRA. Coastal Barrier Resources Act

COE. US Army Corps of Engineers

CONADE. Comisión Nacional de Desarrollo de Ecuador

COPT. Consejería de Obras Públicas y Transportes

CP. Comisiones Políticas

CRC-URI. Coastal Resources Center – University of Rhode Island

CRPM. Conferencia de Regiones Periféricas Marítimas

CT. Comisiones Técnicas

CZM. Coastal Zone Management

DAFO. Debilidades, Amenazas, Fortalezas y

DGC. Dirección General de Costas

DOE. Department of the Environment

DPMT. Dominio Público marítimo Terrestre

DPPE. Dominio Público Portuario Estatal

DPH. Dominio Público Hidráulico

EAS. Environmental Assessment Studies

EEUU. Estados Unidos

EGMASA. Empresa de Gestión Medio Ambiental, Sociedad Anónima

EIA. Evaluación de Impacto Ambiental

ENP. Espacio Natural Protegido

ENP's. Espacios Naturales Protegidos

EPA. Environmental Protection Agency

EPPA. Empresa Pública de Puertos de Andalucía

EPPE. Ente Público de Puertos del Estado

ESCAP. Comisión de Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible

ESPO. European Sea Ports Organization

EUCC. European Union for Coastal Conservation

FAO. Food and Agricultural Organization

FEMA. Federal Emergency Management Agency

FWS. US Fish and Wildlife Service

GBRMPA. Great Barrier Reef Marine Park Authority

GIS. Geographyc Information System

GIZC. Gestión Integrada de Zonas Costeras

GT. Grupos de Trabajo

GZC. Gestión de Zonas Costeras

HC17. Informe sobre la Planificación y protección de la zona costera de Inglaterra y Gales

ICAM. Integrated Coastal Area Management

ICM. Integrated Coastal Management

ICOMOS. International Council on Monuments and Sites

IDS. Indicadores de Desarrollo Sostenible

ICP. Integrated Coastal Planning

ICZM. Integrated Coastal Zone Management

IMCZ. Integrated Management Coastal Zone

IPPC. Intergovernmental Panel on Climate Change

ITUR. Instituto del Territorio y Urbanismo

UICN. International Union for Conservation Nature and Natural Resources

LBN. Líneas de Base Normal

LBR. Líneas de Base Recta

MaB. Man and Biosphere

MDB. Banco de Desarrollo Multilateral

MOPU. Ministerio de Obras Públicas y Transportes

MOPTMA. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente

NCEAG. National Coast and Estuaries Advisory Group

NNUU. Naciones Unidas

NPS. Natioanl Park Service

NMFS. National Marine Fisheries Service

NOAA. National Oceanic and Atmospheric Administration

OCRM. Office of Ocean and Coastal Resource Management

OCDE. Organización Europea de Desarrollo Económico

OECD. Organization for Economic Cooperation and Development

OMC. Organización Mundial del Comercio

ONG's. Organizaciones No Gubernamentales

ONU. Organización de Naciones Unidas

OT. Ordenación del Territorio

PAC. Política Agraria Común

PEBBLDS. Pan-European Biological and landscape Diversity Strategy

PGBC. Plan General de Bienes Culturales

PGIAL. Planificación y Gestión Integradas de Áreas Litorales

PHA. Patrimonio Histórico de Andalucía

PMRC. Programa de Manejo de Recursos Costeros (Ecuador)

PMVE. Pleamar Viva Equinoccial

PNUMA. Plan de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo

POOC. Planes de Ordenación de la Orla Costera

PORN. Plan de Ordenación de los Recursos Naturales

PRUG. Plan Rector de Uso y Gestión

PSR. Presión-Estado-Respuesta

RACAG. Resource Assessment Commission Australian Governmet

RACE. Rapid Assessment of Coastal Communities

RPT. Relación de Puestos de Trabajo

SIG. Sistema de Información Geográfica

SSSM. Sociedad de Salvamento y Seguridad Marítima

UCV. Unidades de Conservación y Vigilancia (Ecuador)

UICN. Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

UNESCO. United Nations for Education, Science and Culture

UNEP. United Nations Environment Programme

USA. United States of America

USAID. Agencia para el Desarrollo Internacional de Estados Unidos

USEPA. US Agency for International Development

VV.AA. Varios Autores

ZCM. Zone Coastal Mangement

ZEE. Zona Económica Exclusiva

ZEM. Zonas Especiales de Manejo (Ecuador)

ZMT. Zona Marítimo Terrestre



Este libro se terminó de imprimir el día 20 de febrero de 2003, casi cinco siglos después de que Carlos I de España ordenara estudiar la posibilidad de unir el Mar del Sur (Pacífico) con el Mar del Norte (Atlántico) por el istmo de Panamá.

textos básicos
UNIVERSITARIOS
16



UCA

Universidad
de Cádiz

Servicio de Publicaciones
2003

ISBN 84-7786-829-8



9 788477 868293