

Una propuesta metodológica para la redacción de los instrumentos de delimitación de los espacios y usos portuarios

Method proposal for the drafting of documents delimiting port spaces and uses

César López Ansorena. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos
Director de la Autoridad Portuaria de Ceuta. cesar@puertodeceuta.com

Resumen: El presente artículo persigue el objetivo de divulgar unas recomendaciones para la redacción de los nuevos instrumentos de delimitación y utilización de los espacios portuarios. La importancia de conciliar el desarrollo de la actividad portuaria con el uso eficaz y eficiente de los recursos que ésta precisa todo ello en un entorno de gran valor ambiental y dentro del complejo contexto administrativo no resulta tarea fácil y exige técnicas propias de la gestión de proyectos de ingeniería. El artículo pretende exponer ordenadamente una metodología que facilite la tarea al gestor portuario y urbanístico pues en la mayoría de los casos los puertos suponen la prolongación de las ciudades hacia el mar.

Palabras Clave: Delimitación de espacios y usos portuarios; Planificación portuaria

Abstract: The present article aims to provide a series of guidelines for the drafting of documents delimiting port spaces and uses. The importance of reconciling the development of port activity with the effective and efficient use of resources required for the same in areas of great environmental value and within a complex administrative context is no easy task and requires the use of techniques pertaining to the field of engineering project management. The article proposes a method to aid the task of the port and town planner as in the majority of cases ports are the seaward extension of a city.

Keywords: Delimitation of port spaces and uses; Port planning

1. Introducción. La necesidad de planificar

Para la Unión Europea la planificación territorial es la expresión geográfica de las políticas económicas, sociales, culturales y ecológicas de la sociedad. Es al mismo tiempo una disciplina científica, una técnica administrativa y una política de responsabilidad pública dirigida hacia el desarrollo social, económico y equilibrado de las regiones, la gestión responsable de los recursos naturales, la protección del medio ambiente y la utilización racional del territorio.

En España la Constitución, norma fundamental del Estado, en su artículo 148.1 confiere a las Comunidades Autónomas la facultad de ordenar el territorio y la gestión en materia de protección del medio ambiente y atribuye a los poderes públicos, en su artículo 45, el deber de velar por la utilización racional de todos

1. Introduction. The need for planning

The European Union considers territorial planning as the geographical expression of a society's economic, social, cultural and ecological policies. It is similarly a scientific discipline, an administrative technique and a policy of public responsibility geared towards the social-economic and sustainable development of regions, the responsible management of natural resources, environmental protection and the rational use of the territory.

Article 148.1 of the Spanish Constitution, as the fundamental law of the land, grants Autonomous Communities the capacity to organise and manage their territory in terms of environmental protection and article 45 makes the public authorities responsible for overseeing the rational use of all natural resources in

los recursos naturales, con el fin de proteger y mejorar la calidad de la vida y defender y restaurar el medio ambiente.

En el contexto de la actividad comercial producto de la dimensión socioeconómica del ser humano, la necesidad de transporte aparece como un hecho natural y consecuente al alejamiento de la oferta y la demanda. Fruto de la satisfacción de la necesidad de intercambio de bienes surgen las cadenas de transporte, donde los puertos juegan un papel fundamental de facilitación puesto que son el eslabón que permite el intercambio modal entre el transporte marítimo y el terrestre. Por ello el puerto se ubica en la ribera de aguas navegables, en el interior en cauces fluviales y fundamentalmente en el litoral marino, y por tanto sobre espacios de dominio público de gran calidad y valor ambiental sobre los que concurren, debido a la división administrativa del estado, competencias de diversos poderes públicos.

La obligación administrativa de dar cumplimiento a la política de ordenación territorial y económica, y de planificar el uso razonable y equilibrado de los recursos naturales es además de un precepto legal una obligación moral y una responsabilidad social que cobra especial importancia por cuanto están en juego no solamente el bienestar colectivo y la estabilidad de las estructuras económicas actuales sino en el futuro el de las generaciones venideras.

Tal y como la reforma de la ley de puertos de 2003 (48/03 de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general) describía en su preámbulo mientras que la legislación de costas tiene como objetivo esencial recuperar el uso del litoral, por lo que se afirma la necesidad de garantizar el uso común general o uso público de las playas y costas, la finalidad esencial o primordial de los puertos es justamente realizar un conjunto de operaciones económicas complejas y de gran relevancia, que resultan en muchos casos incompatibles con el uso común general.

Desde el punto de vista del ordenamiento jurídico español lejos queda ya la discusión sobre la competencia administrativa: la del Estado en los puertos comerciales (de acuerdo con el artículo. 149.1.20 de la Constitución) y la de las comunidades autónomas en materia de ordenación del territorio; La ley 27/92 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante introdujo un instrumento nuevo: el Plan de Utilización de los Espacios Portuarios (en adelante PUEP) como elemento de planificación para dar respuesta a la ordenación

order to protect and improve quality of life and to defend and restore the environment.

With respect to socio-economic aspects and ensuing commercial activity, the need for transport is a natural and logical result of the need to expand supply and demand. This need to exchange goods gives rise to transport chains and it is here that ports play an essential facilitating role, serving as the link to allow the modal interchange between sea and land transport. For this reason the port is set on the banks of navigable waters, inland on rivers and fundamentally on the sea coast, these all being publicly owned areas of great environmental quality and value and which, on account of State administrative divisions, come under the auspices of diverse public authorities.

The administrative obligation to enforce territorial and economic planning policy and to plan the reasonable and balanced use of natural resources is, in addition to being a legal ruling, a moral obligation and a social responsibility that takes on particular importance as it not only affects collective welfare and the stability of current economic structures but also the future of generations to come.

As laid out in the preamble to the reformed port law of 2003 (law 48/03 concerning the economic system and rendering of services of ports of general interest), while coastal legislation has the essential objective of recovering the use of the coast, which then requires the need to guarantee common general use of public use of beaches and coasts, the essential or primordial objective of ports is to conduct a series of highly important and complex economic operations which, in many cases, are incompatible with common general use.

Under the Spanish legal system in force today there is no longer any debate concerning administrative authority: the State having authority over commercial ports (in accordance with article 149.1.20 of the Spanish Constitution) and the Autonomous Communities having jurisdiction over territorial planning. State Port and Merchant Marine Law 27/92 introduced an additional instrument, that of the Port Area Use Plan (PUEP according to its Spanish initials) as a planning element to organise the port in accordance with port activity and enabling the coordination of the different authorities with joint jurisdiction over the port area, by establishing that general planning and town planning should classify the service area of a port as a general port system and that this be developed by special

del puerto desde el punto de vista de la actividad portuaria permitiendo la coordinación de las distintas administraciones con competencia concurrente sobre el espacio portuario, al establecer que los planes generales y de ordenación urbana deben calificar la zona de servicio del puerto como sistema general portuario y que ésta se desarrollará a través de un plan especial o instrumento equivalente. Esta doctrina está completamente consolidada en nuestro país, y así el último proyecto de ley para la modificación de la Ley 48/2003 insistiendo una vez más sobre el asunto propone una evolución técnica en cuanto a la denominación de los PUEP que pasarán a denominarse, tras su aprobación parlamentaria definitiva, de Delimitación de Espacios y Usos Portuarios (en adelante DEUP) consolidando y perfilando la misión que tiene este documento.

Según la ley esta DEUP delimitará en los puertos de titularidad estatal una zona de servicio que incluirá los espacios de tierra y de agua necesarios para el desarrollo de los usos portuarios, los espacios de reserva que garanticen la posibilidad de desarrollo de la actividad portuaria y aquellos que dentro de la normativa puedan destinarse a otros usos no portuarios. La aprobación de la DEUP llevará implícita la declaración de utilidad pública a efectos expropiatorios de los bienes de propiedad privada y de rescate de las concesiones que requiera el desarrollo del instrumento, así como la afectación al uso portuario de los bienes de dominio público y de los bienes patrimoniales incluidos en la zona de servicio que sean de interés para el puerto.

Así pues el PUEP o la nueva DEUP tiene dos misiones: delimitar la zona de servicio del puerto con la consecuente reserva y adscripción de espacio de dominio público marítimo terrestre que pasa a denominarse dominio público portuario, y la ordenación portuaria, que no urbanística, de usos de dicha zona.

La actual legislación ordena los usos permitidos en el puerto clasificándolos en función de los servicios y actividades que pueden prestarse en el puerto de manera que pueden realizarse:

- a) Usos comerciales: entre los que figuran los relacionados con el intercambio entre modos de transporte, los relativos al desarrollo de servicios portuarios básicos y otras actividades portuarias comerciales.
- b) Usos pesqueros
- c) Usos náutico-deportivos, y

plans or an equivalent instrument. This doctrine is completely consolidated in Spain and the latest draft bill for the modification of Law 48/2003 places yet further emphasis on this aspect by proposing a technical development by which the PUEP will, on parliamentary approval, become known as the Delimitation of Port Areas and Uses (DEUP, according to its Spanish initials) thereby consolidating and shaping the purpose of this document.

According to the law, this DEUP will delimit a service area in state ports that will include: the land and water spaces necessary for the development of port uses; the reserve areas that guarantee the possibility of future development of port activity; and those that, in accordance with legislation, may be destined for other non-port uses. The passing of the DEUP will implicitly entail a declaration of public utility for the purposes of expropriating private property and the redemption of concessions that be required by the development of the instrument, as well as affecting the port use of property under public ownership and state assets included in the service area that be of interest for the port.

The PEUP or the new DEUP then has two objectives: to delimit the service area of the port with the ensuing reservation and assignment of coastal public property to public port property and the non-urban port planning of the uses of the area.

Current legislation establishes the uses permitted in a port and classifies these in accordance with the services and activities that may be rendered. These uses include:

- a) Commercial use: including those related to the interchange between modes of transport, those related to the development of basic port services and other commercial port activities.*
- b) Fishing*
- c) Nautical-pleasure vessels, and*
- d) Additional or auxiliary services to the preceding uses, including those related to logistic activities and warehousing and those corresponding to industrial or commercial companies whose position at the port is justified by their relation to port traffic, by the volume of shipping generated or by the services rendered to port users.*

The law also makes provision for those lands that do not have the natural characteristics of coastal public property defined in Spanish Coastal Law

d) Usos complementarios o auxiliares de los anteriores, incluidos los relativos a actividades logísticas y de almacenaje y los que correspondan a empresas industriales o comerciales cuya localización en el puerto esté justificada por su relación con el tráfico portuario, por el volumen de los tráficos marítimos que generan o por los servicios que prestan a los usuarios del puerto.

Además la ley permite que en aquellos terrenos que no reúnan las características naturales de bienes de dominio público marítimo-terrestre definidos en la Ley 22/1988 de Costas, y que, por causa de la evolución de las necesidades operativas de los tráficos portuarios hayan quedado en desuso o hayan perdido su funcionalidad o idoneidad técnica para la actividad portuaria, puedan admitirse usos no portuarios, tales como equipamientos culturales, recreativos, certámenes feriales, exposiciones y otras actividades comerciales no portuarias, siempre que no se perjudique el desarrollo futuro del puerto y las operaciones de tráfico portuario y se ajusten a lo establecido en el planeamiento urbanístico.

De este modo, como hemos dicho, vemos que según el ordenamiento jurídico la DEUP no solamente sirve para definir los límites geográficos del puerto, sino, y mucho más importante, para determinar de que espacios se trata y para que se utilizarán dichos espacios. La estabilidad del plan en el tiempo y su trascendencia en la explotación de la infraestructura hacen que este documento no esté exento de cierta complicación en la tramitación administrativa necesaria para su aprobación, por lo que resulta de gran importancia contar con una metodología que permita al gestor portuario minimizar el riesgo de fracaso en su consecución.

2. Estado del arte.

La planificación portuaria en España

Según el Diccionario de la Real Academia Española, un plan es un modelo sistemático de una actuación que se elabora anticipadamente para dirigirla y encauzarla. En la organización de empresas clásica se define la planificación como la función consistente en seleccionar los objetivos, directrices, programas y presupuestos determinando el curso de acción para alcanzar los fines propuestos. Desde un punto de vista

22/1988 and which, on account of the development of operating requirements concerning port traffic, have fallen into disuse or no longer serve a purpose or technical suitability for port activity. These lands may then be accepted for non-port uses, such as cultural or recreational areas, competitions, fairs, exhibitions and other commercial non-port activities, providing that these are not to the detriment of the future development of the port and port traffic operations and that these come within that established in urban planning.

In this way and as indicated above, the legal system concerning the DEUP does not only serve to define the geographical boundaries of the port but also, and far more importantly, serve to determine the areas in question and the reason for the use of these areas. On account of the projected stability of the plan over time and its importance in the operation of the infrastructure, the administrative process required for the passing of the plan document is not free of complications and it is subsequently important to have some sort of method to allow the port administrator to minimize any possible risks of failure with regard to the same.

2. State of the art. Port planning in Spain

The Spanish Royal Academy Dictionary defines a plan as a systematic model of action that is prepared in advance to direct and channel the same. In traditional company organization, planning is defined as an action consisting of the selection of objectives, guidelines, programmes and budgets, determining the course of action required to reach specific ends. Two types of plan may generally be distinguished in terms of scope and scale:

1. The strategic plan, related to the technique and combination of activities assigned to achieve the objectives. This responds to What and How Much has to be done and The Time when this has to be done, and is oriented towards the long-term.
2. The tactical / operational plan, related to the procedure or method employed to ensure or achieve a specific end. This responds to the How or the manner in which it is to be done and the scheduling of this plan falls within the medium and short term.

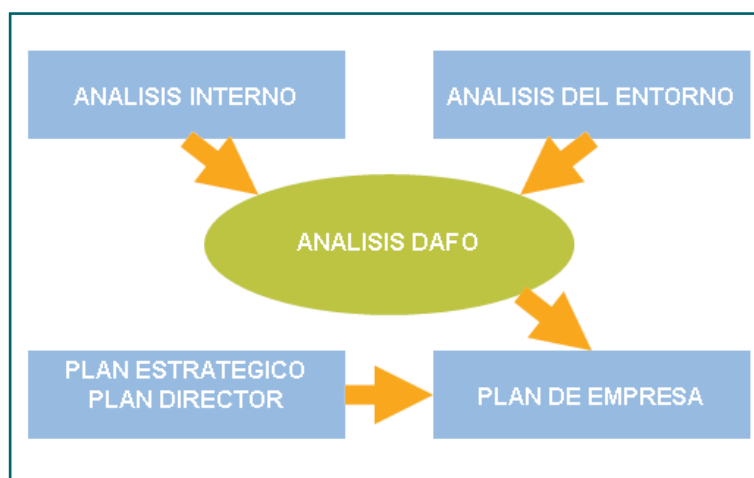
del alcance y jerarquía se distinguen en general dos planos:

1. El estratégico, que se relaciona con la técnica y el conjunto de actividades destinadas a conseguir los objetivos. Responde al Qué y al Cuánto es lo que hay que hacer y en Qué momento hay que hacerlo y se orienta al largo plazo.
2. El táctico / operativo, que se relaciona con el procedimiento o método utilizado para hacer o conseguir un determinado fin. Responde al Cuándo operativo pero fundamentalmente al Cómo o de qué forma hay que hacer, situándose su horizonte temporal en el medio y en el corto plazo.

Según la naturaleza de la organización, se deben aplicar un conjunto de planes alineados para su actuación. En el sistema portuario español los instrumentos de planificación definidos en el marco normativo son: a nivel estratégico el plan estratégico y plan director; a nivel operativo el plan de empresa que se traduce en el programa de inversiones (erróneamente llamado plan en ocasiones) y financiación (presupuesto).

Sin entrar demasiado a comentar el proceso planificador, pues se sale de la intención del presente ensayo, sólo diremos que el sistema portuario español ha incorporado a su gestión las herramientas propias de la administración de empresas con el fin de alcanzar los resultados definidos por el marco estratégico. El método elegido es el Cuadro de Mando Integral (o "Balance Scorecard") siguiendo el modelo de excelencia europeo de autoevaluación. El CMI del sistema portuario define un conjunto de variables, relacionadas y jerarquizadas que sirven al modelo para evaluar la eficiencia y eficacia de las Autoridades Portuarias y como herramienta para toma de decisiones. Estas variables se traducen en un sistema de indicadores a través del cual se facilitan el control de la gestión y la mejora continua que permite planificar el futuro.

Pero el desarrollo de cualquier tipo de planeamiento debe tener en cuenta una serie de factores que orienten el proceso y definan el ámbito y el objeto de la planificación. En España el antiguo Plan de Utilización de los Espacios Portuarios, (que tal vez debería denominarse de utilización de los recursos portuarios, dado que el espacio por sí sólo es un recurso indispensable y necesario pero desde luego no es suficiente para el cumplimiento de la función portuaria),



According to the nature of the organization, a combination of plans should be set in alignment for ensuing action. The planning documents defined and required by legislation for the Spanish port system are: at a strategic level, the strategic plan and master plan; at an operation level, the company plan which relates to the investment programme (on occasions incorrectly referred to as an investment plan) and finance (budget).

While without commenting on the planning process in too much detail, this going beyond the scope of the present article, we wish to mention that the Spanish port management system has incorporated the tools pertinent to company administration in order to obtain the results defined by the strategic framework. The method that has been selected is that of the Balanced Scorecard (BSC), the prime European model of performance management. The port system BSC defines a group of interrelated and scaled variables that serve as a model to evaluate the efficiency and effectiveness of the Port Authorities and a decision-making tool. These variables are set out as a system of indicators to facilitate management control and the ongoing improvement required for future planning.

In the development of any type of plan it is necessary to consider a series of factors that guide the process and define the scope and objective of the plan. In Spain the former Port Area Use Plan (which perhaps should have been referred to as the use of port resources, given that the area in itself is an indispensable and necessary resource but obviously insufficient to perform the port function), now referred to as the document for the Delimitation of Port Areas

denominado ahora documento de Delimitación de Espacios y Usos Portuarios es ese instrumento por su vocación temporal de permanencia que se sitúa en el largo plazo y en el plano normativo. El espacio portuario no se suele modificar con ligereza en el tiempo, y esa disposición de persistencia proporciona la estabilidad requerida para el desarrollo y orientación de la actividad portuaria.

3. Propuesta metodológica.

La utilización de los recursos portuarios

Como hemos dicho la planificación del puerto se ocupa del establecimiento de las actividades que deben ocurrir (estratégica) y de su orden relativo (operativa), dentro de un marco que orienta y define el objeto de la planificación que es proporcionado por la DEUP. Este hecho debería ser suficiente para justificar la necesidad de contar con una metodología para la redacción de las DEUP pero aún más lo es el que no pueda concebirse, desde una perspectiva económica, que este documento pueda permanecer invariable en el tiempo y que la legislación no prevea los mecanismos para su actualización; y, a mayor abundamiento, que siendo un documento tan importante no esté reglamentada ni la forma de su producción ni su contenido. La ley se limita por un lado a exponer que será la Autoridad Portuaria quién lo elaborará, y que para ello incluirá los usos previstos para cada una de las diferentes zonas del puerto justificando la necesidad o conveniencia de tales usos; y, por otro, tampoco establece el procedimiento para su modificación nada más que enunciando el mismo en su dimensión jurídica, limitándose a señalar que puede realizarse por modificación del plan director.

Para la elaboración de la nueva DEUP (ó del antiguo PUEP) y sus modificaciones deberían de poderse aplicar herramientas propias de la gestión de proyectos, sobre todo por cuanto el documento no solamente establece los límites del puerto sino que además de disponer de esos recursos naturales para la actividad portuaria asigna cantidades de espacio, y por tanto de infraestructura e instalaciones (que se traducen en capacidad), a los distintos tráficos que demandan la producción de los servicios portuarios. En el mundo de la gestión de proyectos (ó "Project Management") se han desarrollado procesos, técnicas y teorías de como realizar la mejor aproximación para la asignación de recur-

and Uses, is an instrument which on account of the projection involved is set in the long term and in a legislative plane. Port Space is not easily modified and this resolution provides the stability required for the development and orientation of port activity.

3. Proposed methodology. The employment of port resources

As we have mentioned port planning concerns the establishment of those activities that should occur (strategy) and their relative order (operation) within a framework that guides and defines the object of planning - this being that provided for by the DEUP. This aspect should in itself be sufficient to justify the need for a methodology to prepare the DEUPs but this is made even more relevant on account that it is inconceivable, from an economic perspective, that the document remain unchanged throughout time and that legislation does not consider the means for updating the same. For yet further emphasis, and in spite of the importance of the document, there are no specifications regarding the manner in which it should be produced nor on the content of the same. The law simply states that the Port Authority will prepare the document and in doing so will include the uses considered for each of the different areas of the port and justify the need or convenience for such uses. The law similarly fails to establish the procedure for any ensuing amendment and simply refers to this within its legal context and purely indicating that this may be performed by a modification of the master plan.

Project management tools would appear to be of quite some relevance when drafting the new DEUP (or the old PUEP) and its ensuing amendments, particularly as the document does not only establish the limits of the port but also disposes of the natural resources required for port activity by assigning amounts of space, and subsequently infrastructure and installations (then expressed by capacity), to the different traffic required for the production of port services. Processes, techniques and theories have been developed in the field of project management on how to obtain the best approximation for the allocation of resources. For this reason we feel that the legislator should have originally established the PUEP as a Project for the Organisation and Assignment of

sos. Por eso pensamos que el legislador debería haber llamado en su día al PUEP Proyecto de Organización y Asignación de Recursos y Actividades del Puerto, máxime teniendo en cuenta que el proceso de elaboración y aplicación de dicho documento debería atender a una programación que se ocupe de la transformación del plan en el calendario del proyecto teniendo en cuenta recursos, costes, etc.

Pero volviendo al problema complejo que enfrenta el gestor portuario que es el de asignar los recursos necesarios que permitan la realización de la actividad portuaria conviene recordar a continuación que un recurso en sentido económico es cualquier realidad física o virtual cuya disponibilidad limitada se utiliza para obtener un beneficio, y que en el ámbito empresarial o corporativo se entiende por recurso todo aquel conjunto de elementos disponibles por la empresa para conseguir sus fines. Es importante tener presente estos dos conceptos por cuanto los recursos incluyen factores productivos (materiales o no) que intervienen agregando valor en el proceso de producción de bienes o servicios, pero también otros necesarios para cumplir con la responsabilidad social corporativa.

En general la asignación de recursos requiere de técnicas de gestión y, desde el punto de vista de la organización de empresas, la gestión de recursos consiste en el despliegue eficaz y eficiente de los recursos de la organización cuando son requeridos. En el caso de la empresa portuaria los recursos incluyen los espacios de tierra y mar sobre la costa y el medio ambiente litoral, las obras e instalaciones, la maquinaria y equipos de manipulación de mercancías, el capital financiero, los recursos humanos y los conocimientos científicos (I+D+i) y tecnológicos ("know-how") necesarios para el desarrollo de su actividad. La intensidad de capital empleado, así como la necesidad de mantenimiento de servicio público hacen que la asignación de recursos deba mantenerse estable en el puerto por lo que resulta difícil aplicar las técnicas de gestión de proyectos con la sola idea de alcanzar un fin. Se antoja elemental que exista un "feedback" en el proceso, de forma que al alcanzarse los objetivos o el plazo previsto en la planificación la información obtenida durante el proceso se reincorpore desde el final del mismo al inicio de la programación.

En primer lugar se deben de conocer los recursos con los que se cuenta y esto no puede hacerse más que analizando el sistema puerto desde tres puntos de vista: el del entorno, el de la infraestructura y el del objetivo de la planificación.

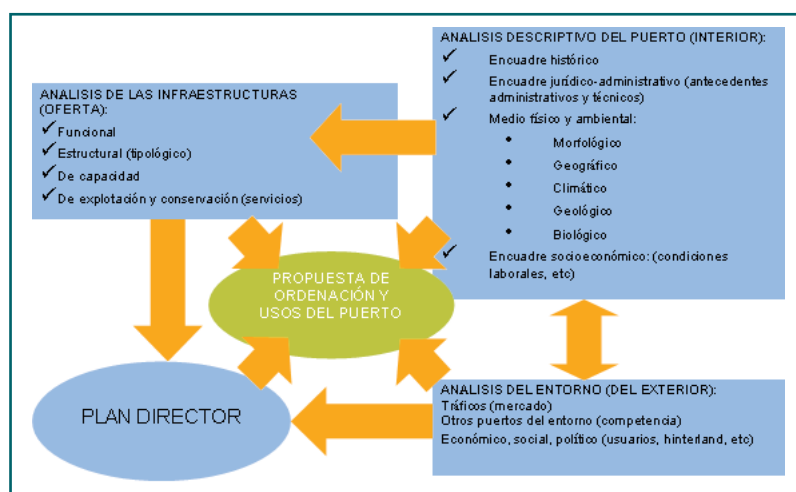
Port Resources and Activities, particularly when considering that the process of preparing and applying the said document should respond to a programme concerned with the transformation of the plan into a project schedule considering resources, costs, etc.

However, when returning to the complex problem facing the port manager when attempting to allocate the resources required to conduct port activities, it is necessary to bear in mind that a resource, in economic terms, is any physical or virtual object whose restricted availability is employed for profit and which, in the company or corporate world, is taken to be the combination of elements available to the company to achieve their goals. It is important to consider these two concepts as resources include factors of production (material or otherwise) that intervene by incorporating value to the production process of goods or services, as well as other requirements to comply with corporate social responsibility.

The allocation of resources generally requires management techniques and, from a point of view of company organization, resource management consists of the effective and efficient deployment of company resources as and when required. In the case of a port company, resources include the sea and land areas on the coast and the littoral environment, buildings and installations, goods handling equipment and machinery, financial capital, human resources and the necessary scientific (R&D) and technological know-how for the development of the activity. The capital intensity employed and the need to maintain a public service implies the need for stable resource allocation and this makes it difficult to apply project management techniques purely with the idea of reaching a goal. It is considered essential that there be some feedback in the process so that on reaching the objectives or the time established in the planning, the information obtained during the process be reincorporated from the end of the same to the start of the programming.

It is first necessary to know the resources available and this may purely be done by analysing the port system from three viewpoints: that of the environment, that of infrastructure and with regard to the planning objective.

It is then necessary to allocate the resources. Under our plan the basic allocation consists of



En segundo lugar se deben asignar los recursos. En nuestro plan la asignación básica consiste en establecer los usos a las diversas zonas (espacios) del puerto, lo que significa dotar con capacidades de infraestructura (oferta) a los distintos tráficos (demanda); esto nos permitirá conocer que tráficos van a ser atendidos y que cantidad de infraestructura o capacidad van a recibir, pero también que tráficos van a quedar desatendidos. Por eso debe preverse también un mecanismo de contingencia que permita atender, en su caso, los tráficos excluidos estableciendo para ello un orden de prioridad que defina los tráficos que serían asignados a nueva infraestructura o nuevos terrenos en caso de que estos estén disponibles. Este mecanismo debe establecer el orden de prioridades sobre los tráficos incluidos en el plan que podrían ser sacrificados o prescindidos en el caso de que la capacidad o los recursos financieros se reduzcan. Este mecanismo de contingencia debe ser el utilizado para "retroalimentar" el proceso.

3.1. Análisis del entorno del puerto

Debe hacerse desde una doble perspectiva, interior y exterior. Para introducir el análisis sería recomendable que se detallaran los antecedentes de todo tipo que se dispongan del puerto: históricos, administrativos, técnicos, urbanísticos, etc. Desde el punto de vista jurídico o normativo haciendo referencia a ordenes, decretos o planes vigentes y pasados así como a su evolución en el tiempo, y desde un punto de vista histórico señalando los orígenes de la actividad portuaria y de su vínculo con el o los asentamientos urbanos cercanos.

A continuación podría analizarse el puerto desde un punto de vista interno, describiendo el medio físico, so-

establishing the uses of the different areas (spaces) of the port, which implies the assignment of infrastructure capacity (supply) to the different traffic (demand); this will then let us know what traffic will be attended and the quantity of infrastructure or capacity to be received by the same, as well as indicating the traffic that will remain unattended. For this reason a contingency measure should also be included to allow any excluded traffic to be attended, if this be the case, and to this extent establishing an order of priority defining the traffic that will be assigned to the new infrastructure or new areas in the case that these be available. This mechanism should establish the order of priority of traffic included in the plan that may be sacrificed or ignored in the case of reduced capacity or financial resources and the contingency mechanism should be used for feedback on the process.

3.1. Environmental Scanning of the port

This should be made from an internal and external focus. When making the analysis it is recommended that a full description be given of all background information concerning the port: historical, administrative, technical, urbanistic, etc. Consideration should be made from both a legal or legislative point of view, making reference to orders, decrees, plans in force and earlier plans as well as their development over time, as well as from a historic focus, indicting the origins of port activity and its relation to neighbouring urban settlements.

An analysis may then be made of the port from an internal point of view, describing the physical, social and economic environment in which the activity is conducted. The analysis made from a scientific focus may include morphological, geographical, climate, biological aspects, etc. This study will then provide a clearer idea of the natural resources that can or could be used for the port. We propose that the analysis continue with a description of social and economic resources available to the port for operations; human resources: workforce and work demand, training, know-how, etc., together with an economic analysis of production and services and a corporate study of balance sheets, P&L accounts, financial resources, etc.

In terms of the external analysis, an examination may be made of the port environment, encompassing

cial y económico en el que se desenvuelve su actividad. Desde un punto de vista científico podemos incluir los aspectos morfológicos, geográficos, geológicos, climáticos, biológicos, etc. Este estudio nos permitirá tener una noción clara de cuales son los recursos naturales que son o pueden ser apropiados por el puerto. A continuación proponemos que sean descritos los recursos económicos y sociales con los que cuenta el puerto para su desempeño; los recursos humanos: personal y demanda laboral, formación, know-how, etc. Y, económicos: de producción y servicios, empresarial, de balances y cuentas de resultados, de recursos financieros, etc.

Desde el punto de vista externo se pasaría a continuación a analizar el puerto en su entorno, considerando factores económicos, sociales y políticos. Desde el punto de vista económico contextualizaríamos el puerto en su mercado analizando la demanda de servicios y los usuarios. Vemos conveniente analizar los tráficos y sus alternativas, los puertos del entorno, el "Hinterland" de las mercancías y su "foreland", etc. En este análisis contemplaremos la economía regional de la zona del puerto exponiendo la incidencia o impacto económico de la actividad portuaria, y añadiríamos todos aquellos aspectos que sirvan para enmarcar el puerto en su entorno social, (demográficos, estructurales, etc.) y político (de gobierno corporativo, de administración, de relaciones, de opinión, etc.).

Interesa mucho al planificador portuario incidir en este capítulo pues el mayor conocimiento y descripción del entorno resulta pieza fundamental para la asignación de recursos, y para justificar y definir la política de responsabilidad corporativa que permita contribuir al mejoramiento social, económico y ambiental y mejorar su situación competitiva y valorativa.

3.2. Análisis de la infraestructura

El análisis de la infraestructura resulta relativamente sencillo para los profesionales de la ingeniería, no en vano el estudio de la misma es parte de su formación académica. A pesar de esto nos atrevemos a proponer en nuestro método que se incluya un análisis de la oferta desde el punto de vista funcional, estructural (tipológico), de capacidad, y de explotación y conservación (de infraestructuras, instalaciones y servicios). No nos extenderemos más sobre este capítulo pues la bibliografía es muy amplia y existen numerosos autores por lo que consideramos que no merece la pena dilatarse dado que la realización de este tipo de estudios es sobrada-

economic, social and political factors. From an economic point of view, the port may be set in its market context, analysing the demand for services and the users. It is also convenient to analyse the traffic and its alternatives, ports in the vicinity, the port hinterland and its foreland, etc. In this analysis we shall consider the regional economy of the port area, indicating the economic impact or effect of port activity and including all those aspects serving to place the port in its social (demographic, structural, etc.) and political setting (corporate governance, administration, relations, opinion, etc.).

It is extremely important that port planning considers all these aspects as greater awareness and description of the environment is essential for the allocation of resources and for the justification and definition of the corporate responsibility policy which will help contribute to social, economic and environmental betterment and lead to increased competition and appreciation.

3.2 Analysis of infrastructure

An analysis of infrastructure should be relatively simple for engineering professionals, as this type of study comes well within their scope. In spite of this, in our method we wish to venture that this include an analysis of supply in terms of operation, structure (typological), capacity, and use and maintenance (of infrastructures, installations and services). We do not wish to dwell any further on this aspect as there are very wide-ranging references and numerous authors who have written on the same and the rendering of these type of studies is well known by all professionals in the field. The only aspect we feel we should underline is the necessity that this analysis establishes and describes the real situation concerning existing infrastructure and installations so that this may then be compared with the traffic and financial resources.

3.3 Planning analysis

We must then gather all the information accumulated from the preceding analyses and which will serve as critical analysis prior to the port planning (master plan and strategic plan). This process should include the standpoint of unions and management, clients, the agents implied in the business, and that of resources, etc., through surveys or interviews and their

mente conocida. Lo único que sí debemos subrayar es la importancia de que en este capítulo se constate y se describa la realidad de las infraestructuras e instalaciones existentes para poder compararlos con los tráficos y los recursos financieros.

3.3. Análisis de la planificación

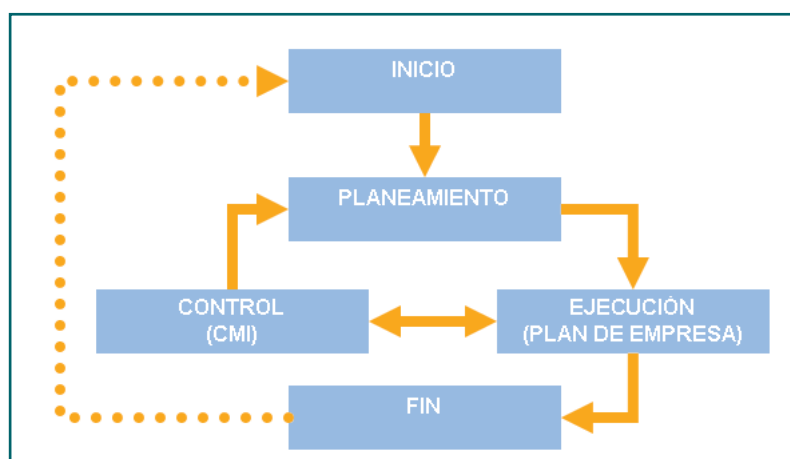
Por último debemos recopilar toda la información expuesta en los análisis anteriores y que necesariamente ha tenido que servir anteriormente a la planificación del puerto (plan director y plan estratégico) para realizar un análisis crítico. Este proceso debería incluir la visión de los interlocutores sociales, de los clientes, de los agentes implicados en el negocio, de los recursos, etc., mediante encuestas o entrevistas y sus recomendaciones deberían ser consideradas INPUTS bien para la redacción de la propuesta de asignación de recursos bien como parte del proceso de retroalimentación necesario para la revisión ó actualización de la DEUP.

3.4. Propuesta de asignación de recursos

Finalmente estaremos en condiciones de realizar y justificar el proyecto de asignación de recursos y actividades teniendo en cuenta todos los elementos, lo que nos permitiría definir y delimitar los espacios de tierra y de agua que son necesarios para el desarrollo del puerto, así como justificar las zonas de reserva que podrían ser necesarias para el futuro. Es necesaria una descripción del límite portuario, mediante descripción literal y coordenadas topográficas.

Debería indicarse la zona marítima, con sus zonas de aproximación maniobra y fondeo (generalmente la zona II o de aguas exteriores del puerto), y zona de operaciones marítimas o dársenas del puerto (generalmente zona I o de aguas interiores del puerto). Y la zona terrestre dividida en zona de operaciones terrestres y zona de evacuación. La primera estaría a su vez dividida en zona de almacenamiento y de operaciones y ésta subdividida en zona de tránsito y maniobra.

A continuación se procedería a dividir el puerto en áreas funcionales que incluyen obras e instalaciones y su dotación de capacidad, asignando a cada una de estas áreas a los distintos tráficos y usos previstos en el ordenamiento. Resulta necesario describir las concesiones vigentes, la superficie total y edificada, y el estado de las instalaciones o bien referenciarlas al análisis de la infraestructura comentado en el epígrafe 3.2.



recommendations should be taken as INPUT for both the preparation of the resource allocation proposal and as part of the necessary feedback process for the review or updating of the DEUP.

3.4. Resource allocation proposal

We are now in a position to prepare and justify the project for the allocation of resources and activities, taking into account all the preceding elements, and which will make it possible to define and delimit the land and water spaces necessary for the development of the port and to justify the reserve areas that may be required in the future. It is necessary to provide a description of the port boundaries by literal description and topographic coordinates.

Indication should be given of the maritime zone, with its areas of approach, manoeuvring and anchorage (generally zone II or the external waters of the port), and the maritime operation area or harbour basins of the port (generally zone I or internal waters of the port). Land area shall be divided in to the land operation area and the freight terminal areas. The first of which being, in turn, divided into storage areas and operation areas, and this latter sub-divided into transit and manoeuvre areas.

The port shall then be further divided up into functional areas including buildings and installations together with the respective capacities of each of these areas in terms of the different traffic and uses established in the plan. It is necessary to describe existing concessions, the total area and built-up area and the state of the installations, or alternatively make reference to the infrastructure analysis considered in section 3.2.

Por último se propondrían los mecanismos de contingencia necesarios que resulten del análisis hecho de la planificación y valorando el resultado de las encuestas. Se propondrían aquellos tráficos no incluidos en el programa y un orden de prioridad para los mismos que defina cuales de ellos serían asignados a nueva infraestructura o nuevos terrenos en caso de que estos estén disponibles y asimismo un orden de prioridades sobre los tráficos incluidos en la planificación que podrían ser suprimidos en el caso de que la capacidad o los recursos financieros se reduzcan.

A continuación y con el ánimo de facilitar la exégesis de la propuesta, se incluye un índice de los documentos que podrían incluirse en la redacción de la DEUP:

1. Antecedentes
 - 1.1. Históricos
 - 1.2. Administrativos y técnicos (normativa básica de puertos, jurídicos, urbanísticos, ambientales, etc.)
2. Análisis descriptivo del puerto
 - 2.1. Medio físico
 - 2.1.1. Morfológico
 - 2.1.2. Geográfico
 - 2.1.3. Geológico
 - 2.1.4. Climático
 - 2.1.5. Biológico
 - 2.2. Encuadre social
 - 2.3. Encuadre económico
3. Análisis del entorno
 - 3.1. Económico
 - 3.1.1. Tráficos
 - 3.1.2. Actividades económicas
 - 3.2. Social
 - 3.3. Político
4. Análisis de las infraestructuras
 - 4.1. Funcional
 - 4.2. Estructural (tipológico)
 - 4.3. De capacidad (plan director)
 - 4.4. Explotación y conservación
5. Análisis de la planificación
 - 5.1. Planes del puerto
 - 5.2. Periodo de vigencia
 - 5.3. Resultado de encuestas
6. Propuesta de ordenación
 - 6.1. Zonificación
 - 6.2. Definición de usos, globales y específicos (éstos sin carácter normativo).

A proposal should then be made for those contingency measures that are seen to be necessary following the studies made during the planning process and after appraising the results of surveys. A proposal shall be made for those traffics not included in the programme and an order of priority established for the same, defining those to be assigned to new infrastructure or new areas, if these be available, and establishing an order of priority for the traffic included in the plan which may be eliminated in the case of a reduction in capacity or financial resources.

By way of further explanation and to aid the interpretation of the scheme, an index of the documents that may be included in the drafting of the DEUP is proposed below:

1. Background information
 - 1.1. Historic
 - 1.2. Administrative and technical (port, urban, environmental legislation, etc.)
2. Descriptive analysis of the port
 - 2.1. Physical environment
 - 2.1.1. Morphological
 - 2.1.2. Geographical
 - 2.1.3. Geological
 - 2.1.4. Climate
 - 2.1.5. Biological
 - 2.2. Social framework
 - 2.3. Economic framework
3. Environmental scanning
 - 3.1. Economic
 - 3.1.1. Traffic
 - 3.1.2. Economic activities
 - 3.2. Social
 - 3.3. Political
4. Analysis of infrastructures
 - 4.1. Functional
 - 4.2. Structural (typological)
 - 4.3. Capacity (Master plan)
 - 4.4. Operation and maintenance
5. Planning analysis
 - 5.1. Port plans
 - 5.2. Term
 - 5.3. Survey results
6. Plan proposal
 - 6.1. Distribution of zones
 - 6.2. Definition of general and specific uses (without legislative effect).

6.3. Afecciones y desafecciones. Relación de bienes y derechos afectados. Valoración.

6.4. Mecanismos de contingencia

PLANOS

1. Plano de situación
2. Plano general del puerto
3. Planos de delimitación de la zona de servicio portuaria.
 - 3.1. Delimitación de la zona de servicio terrestre.
 - 3.2. Delimitación de la zona de servicio marítima.
4. Plano de usos
5. Planos de contingencia

4. Conclusiones

En la planificación estratégica, la asignación de recursos es un plan para el uso de recursos disponibles, especialmente a corto plazo, de manera que permitan alcanzar los objetivos para el futuro. La asignación de recursos debe tener una dimensión económica, y la medida del éxito será la mayor contribución al mejoramiento social, económico y ambiental, por ello es preciso contar con una metodología que guíe el proceso.

En el marco portuario la gestión de recursos consistiría en el mantenimiento de su actividad en términos de eficacia y eficiencia. En el ordenamiento jurídico la DEUP es el instrumento que proporciona la estabilidad requerida para el desarrollo y orientación de la actividad portuaria pero esta herramienta debe ser un documento vivo y la legislación debe desarrollar los mecanismos para su producción y revisión.

La tramitación de la DEUP ha de seguir mecanismos participativos, más allá de los expuestos en la norma, que pueden incluir encuestas, mantenimiento de entrevistas con los agentes sociales locales y autonómicos, ambientales, administrativos, etc., también debería incorporarse la visión de los actores presentes en la comunidad portuaria. Además la redacción del documento debería realizarse de forma multidisciplinar.

La propuesta debe seguir criterios de sostenibilidad de la costa y el mar. Es necesario realizar un ejercicio de reflexión y de participación pública en el que queden perfectamente expuestos los criterios de crecimiento cero versus desarrollo sostenible, e integrar la propuesta en un término más amplio relacionado con el mantenimiento de la integridad de los sistemas naturales. A su

6.3. *Effects and withdrawals. List of affected property and rights. Appraisal*

6.4. *Contingency mechanisms*

PLANS

1. *Location plan*
2. *General plan of the port*
3. *Delimitation plans of the port service area*
 - 3.1. *Delimitation of land service area*
 - 3.2. *Delimitation of maritime service area*
4. *Plan of uses*
5. *Contingency plans*

4. Conclusions

In strategic planning, the allocation of resources is a plan for the use of available resources, particularly in the short term, in order to meet future objectives. Resource allocation should have an economic dimension, where the measure of success is a greater contribution to the social, economic and environmental improvement, and which then requires some form of method to guide the process.

Within the context of a port, resource allocation will consist of the maintenance of activity in an effective and efficient manner. In legal terms the DEUP is an instrument that provides the stability required for the development and orientation of port activity, but this tool should be in the form of an active document and legislation should develop the means to produce and review the same.

The processing of the DEUP document has to follow participatory mechanisms, over and above those indicated in the law, and which may include surveys, interviews with local, regional, environmental and administrative organizations and agents, among others, and should incorporate the view of those in the port community. The drafting of any such plan should similarly be conducted in a multidisciplinary manner.

The proposal should follow sustainability criteria concerning the coast and sea and it is necessary to make due consideration of the same and ensure public participation in informative procedures which clearly expound any criteria for growth with respect to sustainable development, and to ensure that the

vez los gestores ambientales deben tomar conciencia y responsabilizarse igualmente de mantener el espacio dedicado al puerto para satisfacer las necesidades de la actividad humana dentro del sistema natural.

Desde el punto de vista ambiental debería realizarse un estudio sobre las comunidades biológicas, especialmente las presentes en el hábitat marino y caracterizar los materiales de los fondos de las aguas del puerto, así como clasificar las aguas a los efectos de la directiva marco del agua. El puerto es un elemento productivo que puede y debe aportar conocimiento sobre el medio en el que desarrolla su actividad, y su desarrollo debe tener encaje en la política de gestión de recursos naturales.

El mar debería ser considerado un elemento más de ordenación, especialmente en aquellos espacios que han perdido su utilidad para el puerto (usos no portuarios).

Deberían revisarse los PUEP vigentes de acuerdo con la presente metodología.

NOTA FINAL: Los análisis, interpretaciones, y conclusiones ofrecidos en este artículo, pertenecen a su autor, y no necesariamente representan los puntos de vista de ninguna institución que haya sido tenida en cuenta o haya participado en el desarrollo o en su publicación. Al momento de redactarse este artículo se encuentra en plena tramitación parlamentaria el proyecto de ley de modificación de la Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios en los puertos de interés general, en el que se sustituye la denominación dada por esta norma a los Planes de Utilización de Espacios Portuarios (PUEP) por el de documentos de Delimitación de Espacios y Usos Portuarios (DEUP). ♦

proposal fully observes all that related to the maintained integrity of natural systems. The environmental managers should, in turn, be equally conscientious and take responsibility for the maintenance of the port area to satisfy the needs of human activity within the natural system.

The environmental analysis should include a study of the biological communities, particularly those present in the marine habitat, and the nature of the materials of the sea bottom should be characterised and the waters classified for the purposes of the water framework directive. A port is a productive element which may and should provide knowledge of the environment in which it conducts its activities and its development should come within established policy for the management of natural resources.

The sea should be considered as a further element of planning, particularly in these areas that no longer serve any use for the port (non-port uses).

The PUEPs in force should be duly reviewed in accordance with the present methodology.

CLOSING REMARK: *The analysis, interpretations and conclusions offered in this article are those of the author and do not necessarily represent the point of view of any organization related to or participating in the development of the article or its publication. At the time of writing this article, procedures were fully underway for the draft bill amending law 48/03 concerning the economic system and rendering of services of ports of general interest), and replacing the existing denomination of "Port Area Use Plan" by documents for the Delimitation of Port Areas and Uses. ♦*

Referencias/References:

-http://www.mma.es/portal/secciones/desarrollo_territorial/ambito_europeo_dt/cemat/Carta_Europea_de_Ordenacion_del_Territorio_Conferencia_de_Ministros_Responsables_de_Ordenacion_del_Territorio_1983
-<http://www.boe.es/boe/consultas/enlaces/documentos/ConstitucionCASTELLANO.pdf>. Constitución Española. Aprobada por las Cortes en sesiones plenarias del Congreso de los Diputados y del Senado celebradas el 31 de octubre de 1978 y ratificada por el pueblo español en referéndum de 6 de diciembre de 1978.
-<http://www.boe.es/boe/dias/1992/11/25/pdfs/A39953-39984.pdf>. Ley 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

-<http://www.boe.es/boe/dias/2003/11/27/pdfs/A42126-42238.pdf>. Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de régimen económico y de prestación de servicios de los puertos de interés general
-La ordenación portuaria de la zona de servicio de los puertos del estado. El plan de utilización de los espacios portuarios. José Enrique Garrido Roselló.
-Diccionario de la Real Academia Española. Vigésima segunda edición.
-Planificación de puertos. Revista de Obras Públicas. Núm.3103. Nov.1973. Prof. C. López Sánchez.
-Proceso de Planificación Estratégica: La Experiencia de Puertos del Estado I. Revista de información mensual de Puertos del Estado N.º 84 Mayo 2001.

-The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action, Harvard Business School Press, Boston (1996).
-Kaplan, Robert S. and David P. Norton, The Strategy-focused organization, Boston, MA: Harvard Business School Press, 2000
-Elaboración y análisis de redes para la programación de Proyectos. EOI. José Gil Peláez. (1968).
-Guía de recursos sobre responsabilidad social de la empresa (RSE). Organización Internacional del Trabajo (22-11-2007)
-Policy instruments for environmental and natural resource management.2002. ISBN 1-891853-12-0. Thomas Sterner.
-http://www.congreso.es/public_oficiales/L9/CONG/BOCG/A/A_024-01.PDF.