

# **Las áreas de influencia portuaria (A.I.P.) en el análisis geográfico regional: aspectos metodológicos y conceptuales**

**Juan M. Barragán Muñoz \***

---

## 1. INTRODUCCION

---

Uno de los objetivos que persigue este trabajo es el de realizar una puesta al día sobre los estudios de las Areas de Influencia Portuaria (A.I.P.). Por otra parte, intentaremos elaborar una propuesta de carácter metodológico y conceptual, complementada con la localización de las principales fuentes y documentos de información, con objeto de equilibrar, en lo posible, ese desfase existente en la Geografía Portuaria española por el cual los aspectos infraestructurales y funcionales dominan, de forma casi absoluta, el panorama de los estudios portuarios.

No nos cabe la menor duda de que el concepto A.I.P. es el aspecto más geográfico del análisis de un puerto o grupo de puertos. Las relaciones espaciales generadas por la presencia de un ente oceánico ofrece múltiples posibilidades y enfoques de investigación. Tampoco es necesario recordar, precisamente por esa complejidad que le es inherente (reforzada además por las deficientes fuentes de información), que la dificultad que acompaña al conocimiento de las A.I.P. hace doblemente valiosa cualquier aportación metodológica o conceptual.

Su problemática corre paralela a la que conlleva los estudios regionales. Desde su misma definición hasta como se delimitan, cuales son los niveles o grados existentes, tipología, etc., las A.I.P. se muestran como un fenómeno vivo y dinámico, pero siempre como el espacio que justifica una actividad comercial marítimo-terrestre.

\* Profesor de A.G.R. de la Universidad de Cádiz. Comunicación presentada al I Encuentro de Análisis Geográfico Regional, La Rabida (Huelva), Junio 1986

Hay autores (Perpiña y Grau 1971) que afirman que la región es un término puramente espacial, contingente, y que no pueden existir títulos de espacios o regiones sin adjetivos calificativos. Con las A.I.P. sucede otro tanto, pero sobre todo desde que el desarrollo de la técnica del comercio marítimo ha superado el primitivo contenido conceptual de los vocablos normalmente utilizados. Es en este contexto, nacional e internacional, donde cabe enmarcar la oportunidad del presente trabajo.

En el Análisis Geográfico Regional (A.G.R.) es usual el estudio de las áreas de influencia de un lugar central a partir del reconocimiento del origen-destino de los flujos existentes <sup>1</sup>. En los ejemplos citados aparecen de inmediato los problemas que tradicionalmente han preocupado en estas investigaciones tan singulares, independientemente de que ese lugar central sea una facultad o un núcleo urbano: fuentes, metodología, utilización de modelos gravitatorios, división zonal en función de las distancias, categoría de las áreas de influencia (provincial, regional, nacional,...), tipología funcional (universitaria, sanitaria, comercial,...), etc..

Ahora, nos planteamos, además, otros interrogantes que subyacen en el fondo y que traen consigo el dinamismo de los fenómenos estudiados: ¿es posible adivinar un cambio conceptual en el proceso evolutivo del hecho objeto de análisis? o por el contrario ¿permanece inmutable el fondo conceptual y es sólo su estructuración interna la que se reorganiza?. Este tipo de preguntas son las que nos han surgido al echar una mirada retrospectiva al atender a qué y cuáles son las A.I.P. desde que aparece cada una.

Escasas, pero muy valiosas, son las investigaciones que ayudan a responder tales dudas desde el punto de vista conceptual y operativo. Por razones bien sabidas, esta clase de estudios gozan de una mayor tradición en países como Estados Unidos, Francia, Reino Unido, o la misma Polonia, que en España. En este último es necesario destacar los trabajos de Castejón (1971 y 1972) y Zubieta (1978 y 1985) donde se aprecia la influencia de obras ya clásicas como las de Sargent (1938), Van Cleef (1941), Morgan (1952), Weigend (1958) Bird (1971), o Verlaque (1975).

En ocasiones la resolución de muchas dudas viene de la mano de la gran experiencia acumulada por la ciencia urbana. La analogía u homología de fenómenos tan similares permite adivinar un isomorfismo que trae consigo nuevas posibilidades para el estudio de las regiones portuarias (como supone el magnífico ensayo de Zubieta-1978).

<sup>1</sup> Por citar sólo algunos ejemplos cabe recordar los de Tatjer (1970), Bernal (1973), Torres Luna-Romani Barrientos y Otros (1985), etc.

---

## 2. QUE Y CUALES SON LAS A.I.P.

---

Las A.I.P., en principio, cabe dividir las en función de su naturaleza: terrestres y marítimas. Esta separación un tanto cómoda para la complejidad que el transporte marítimo encierra hoy día contribuye a simplificar la cuestión (a partir de la distinción de las etapas que el recorrido de la mercancía, general o unitizada sobre todo, tiene que hacer desde su origen hasta su destino). Por otra parte, la revolución que ha sacudido al transporte, en general, en las dos últimas décadas, con la aparición de la multimodalidad, aconseja añadir otro tipo que tenga en cuenta la combinación de los elementos de cualquier modo de transporte, al que llamaremos combinada.

<sup>1</sup> La primera, o terrestre, estaría compuesta por el conocido "hinterland" y el "umland". Este segundo concepto, mucho más restringido en el vocabulario usado en la Geografía Portuaria, tiene un precedente reconocido por Van Cleef (1941) en unos artículos de Allix <sup>2</sup> donde aparece el término acuñado como un neologismo para designar a un área "inmediatamente" contigua al centro comercial. En sus escritos Allix (1914) utiliza expresamente el término "alrededor", lo que podría estar indicándonos que dicho concepto sería el área más cercana de influencia; la primera corona circundante <sup>3</sup> que coincide a veces con los límites administrativos y jurídicos del ente comercial de que se trate.

Prescindiendo un poco de sus orígenes <sup>4</sup>, lo cierto es que Zubieta (1978) vuelve a sacar a relucir dicho término, acudiendo en su defensa. Por nuestra parte, opinamos que es necesario profundizar y diferenciar esta A.I.P. de las demás por varias razones:

A) En muchos puertos del mundo el espacio que constituye la denominada "zona de servicio", o las colindantes, generan o atraen la mayoría del tráfico portuario, dado el gran número de industrias que se asientan en dicha superficie.

B) En los problemas derivados de la constatación del fenómeno industrial exige un tratamiento distinto en las zonas litorales debido a:

1) impactos sobre un medio con un equilibrio ecológico frágil, muy sensible a cualquier alteración.

<sup>2</sup> Allix, A., (a), "La foire de Goncelin", *Annales de l'Université de Grenoble*, Vol. 26, 1914, pp. 359-394; Allix, A., (b) "The Geography of Fairs", *Geographical Review*, Vol. 12, 1922, pp. 532-569.

<sup>3</sup> Así lo resalta Van Cleef (1941).

<sup>4</sup> Nos remitimos al referido artículo del profesor de la Universidad de Ohio, Van Cleef (1941), donde se nos muestran los orígenes germanos del vocablo, así como la opinión dada por la escuela alemana sobre la cuestión (Hettner, Penck, etc.).

2) coexistencia con concentraciones urbanas de distinta envergadura, que conducen con frecuencia a tensiones entre el puerto y la ciudad, ya que en multitud de ocasiones los intereses de cada entidad son contrapuestos.

3) Los lógicos beneficios derivados de la óptima localización industrial derivan en un tratamiento distinto de la planificación portuaria, ya que la distancia entre los centros generadores de tráficos y el lugar de la ruptura de carga se minimiza (esta es precisamente una de las diferencias con el "hinterland", donde sí existe un transporte terrestre de mayor distancia y por medios convencionales). Esto repercute, obviamente, en los medios mecánicos de carga/descarga, infraestructura, etc.

Pocos autores han reconocido esta serie de problemas <sup>5</sup> sin embargo es necesario entender un puerto no sólo como un núcleo estrictamente comercial sino también como un foco industrial. En España el minifundismo portuario que existe va muy ligado a la creación de industrias a lo largo de todo el cinturón litoral. Es necesario advertir que núcleos con un gran peso específico, dentro de nuestro panorama portuario, le deben gran parte de su auge a la instalación de plantas industriales de refino, petroquímicas, siderúrgicas, etc., dentro de su recinto o en sus aledaños.

En consecuencia, para aquellos puertos donde el área de influencia más inmediata <sup>6</sup> ofrezca una importancia sobresaliente es aconsejable, en primer lugar, ver cual es la proporción de tráfico que aporta al conjunto del flujo comercial. En segundo lugar, analizar el papel económico presente y futuro de tales mercancías (montante de recaudación para los organismos portuarios, solidez del mercado de dicha producción, potencialidad, posibilidades de ampliación o reducción, etc.). Por último sopesar las ventajas e inconvenientes (degradación del medio ambiente sobre todo) que reporta dicha localización industrial, a la luz de los cambios generacionales que sacuden la funcionalidad de las Z.I.P., para programar una correcta planificación portuaria y ordenación del territorio a la luz de los datos extraídos.

<sup>5</sup> Merece la pena apuntar los trabajos de Perpillou (1967) y los más recientes de Bird (1971), y Vigarie (1979, 1982 y 1983). Este último establece una clasificación de las Zonas Industriales Portuarias (Z.I.P.) reconociendo el cambio funcional que este tipo de áreas han reflejado desde los años cincuenta (las divide en cuatro generaciones, dependiendo de sus características funcionales).

<sup>6</sup> Identificando a esta bien por su localización interna en los límites administrativos del ente oceánico o bien por su notoria proximidad al punto donde se realiza la ruptura de carga. En caso de tener que salvar una distancia no excesivamente elevada, en vez de poner un límite arbitrario como podría ser una o dos veces el perímetro de la zona de servicio, el transporte hacia el centro de manipulación se haría con medios mecánicos capaces de mover grandes tonelajes a precios reducidos: cintas transportadoras, líneas de ferrocarril exclusivas, pipe-line, etc.

Por el contrario, el término de origen germano "hinterland" ha sido mucho más utilizado y difundido. Ha desplazado a todos sus homónimos "back country" o "hind land", "arrière-pays", "transpaís", etc. Puede decirse que es el A.I.P. terrestre por excelencia. También ha sido la más estudiada, definida e investigada. Resulta paradójico, sin embargo, que a pesar de la atención que se le ha prestado, no exista una manifestación formal al respecto unánimemente aceptada. En ocasiones, la multitud de definiciones que se ensayan son muy genéricas, y casi siempre se reconoce la dificultad de converger en una precisa para un común acuerdo <sup>7</sup>.

El geógrafo francés Allix (1914- A y B) de nuevo aparece como innovador al aplicar el vocablo por primera vez en sus estudios de áreas de influencia comercial. Inicialmente aplicado a un puerto, su feliz idea no estuvo exenta de críticas <sup>8</sup>. Su utilización se generalizó más tarde en la ciencia urbana y locacional donde pasó a formar parte del cuerpo teórico principal <sup>9</sup>.

A pesar de esa disparidad de criterios y opiniones pensamos que la mayoría de los ensayos realizados tienen dos puntos en común donde hay plena coincidencia: 1) el "hinterland" busca conocer el origen/destino de los flujos para delimitar su existencia. 2) Se advierte su diversidad en función de la naturaleza o trascendencia para el puerto tratado. En consecuencia, esto nos lleva a la conclusión de que, en el fondo, sí existe un acuerdo global y son sólo aspectos formales los que separan unas definiciones de otras.

Para comprobar tal aseveración basta con asomarse a la bibliografía básica aparecida hasta hace pocas fechas.<sup>10</sup> Casi todos los investigadores se refieren al "hinterland" como el área terrestre donde se halla el origen/destino de las mercancías. Cualquier definición que tuviera posibilidades de ser aceptada por la comunidad científica tendría que garantizar, como mínimo, el conocimiento de la localización terrestre de los núcleos de demanda del servicio de transporte de mercancías que tengan entre su itinerario de origen/destino una parte de recorrido fluvial o marítimo.

Otros problemas por resolver quedan aún pendientes. El principal es de que forma se llena de contenido el concepto. La solución parece hallarse en el

<sup>7</sup> Sólo basta acercarse a los escritos de Mikolajski (1964), Castejon (1974), Zubieta (1978), etc.

<sup>8</sup> Otremba (1959, pp. 180) lo define como término poco afortunado, aunque no deja de reconocer que existen intentos, como el de Alfred Rühl en 1920, para establecer una tipología de puertos atendiendo a la función del "hinterland".

<sup>9</sup> Véase Carter (1974 - pp. 121-133), Johnson (1974- pp. 123-137), Hagget (1976, pp. 55-65), etc.

<sup>10</sup> Además de la ya citada conviene destacar a Morgan (1952), Wigend (1956), Hernandez Yzal (1968), Elliott (1969), Kenyon (1970), Soler (1978) Martínez Roda (1980), etc. donde se aprecian perfectamente estas dos cuestiones señaladas.

mismo modo que la región abordó algunas de sus respuestas; el adjetivo calificativo otorga coherencia a la construcción de un modelo de análisis. Abundan los ejemplos que utilizan esta alternativa <sup>11</sup>. Los procesos de exportación/importación acaparan el centro de atención. En otras ocasiones es la mercancía general la que adquiere todo el interés, relegando a los graneles sólidos y líquidos a un papel muy secundario.

Por nuestra parte estimamos que el "hinterland", sin adjetivos calificativos, necesita ser tratado en su totalidad aunque sea la mercancía general el grupo de mayor relevancia en muchos entes oceánicos. Aparecerán casos en que los graneles ayuden a configurar el complejo espectro del tráfico portuario <sup>12</sup>. También las mercancías en régimen de cabotaje completan el panorama comercial de un puerto. Lo que puede ocurrir es que la división establecida venga condicionada por las fuentes de documentación existentes (cuando se aborde de este apartado se esbozará la alternativa elegida en trabajos anteriores).

La extensa gama de tipos que surgen, por forma de manipulación, clase de navegación, medios de transporte terrestre, embarque/desembarque, valor, etc., no son sino distintas formas de presentar un mismo fenómeno. En realidad si se intentaran cartografiar varias posibilidades se observaría como las distintas funciones se reparten continuamente en un mismo espacio. La elección debe depender de la finalidad del trabajo. Por ejemplo, un núcleo portuario que desee conocer la localización de su clientela necesitaría conocer el A.I.P. terrestre general. Por el contrario, si se trata de analizar la incidencia de un cambio de las conexiones por carretera interesará más el A.I.P. terrestre de aquellas mercancías que utilicen dicha vía. Cuando se aborda un estudio en profundidad de algún puerto parece obligado llevar a cabo un seguimiento de las mercancías más importantes de dicho núcleo.

Por último el concepto "foreland", identificado como A.I.P. marítima, completa la trilogía más usual de los estudios portuarios. Entendida como las áreas con las que se relaciona un puerto a través del transporte marítimo, se le

<sup>11</sup> Conviene señalar los estudios teórico-prácticos de: Mikolajsky (1964), para los puertos polacos de Szczecin, Gdynia y Gdansk, donde cita al principio más de 30 tipos de "hinterlands" distintos (que no utiliza), centrándose en un área de influencia genérica para los puertos descritos. Dentro de la clásica distinción de los "hinterlands" de exportación e importación aparecen los trabajos de Morgan (1948) para los puertos de Hamburgo, Bremen, Emden, etc., de Patton (1958) para Nueva York, Filadelfia, Baltimore y Nueva Orleans, de Rod Gers (1958) para Génova, de Elliott (1969) para Tyne, de Kenyon (1970) para Chicago, Boston, Nueva York, Filadelfia, Baltimore y Nueva Orleans, etc.

<sup>12</sup> Hay que recordar que Barezuk (1960 y 1961) es consciente de parte del problema cuando se centra en un sólo elemento del tránsito portuario polaco (minerales en el primer caso y maderas en el segundo). Igual le sucede a Alvar González (1985) con la desigualdad entre graneles sólidos y mercancía general en Gijón.

atribuye al geógrafo polaco Berezowski (1949) la introducción del término, aunque parece ser que este estuvo poco interesado en continuar sus investigaciones por esta línea.

El vocablo más extendido es el inglés "foreland", pero no es nada extraño encontrarse a menudo con el híbrido lingüístico "voreland" (del inglés y del alemán "vorderland") En realidad el conocimiento del "foreland" o "voreland" persigue averiguar cual es el otro extremo, origen o destino, de la mercancía. Cuando hacemos referencia al "otro extremo" hay que entender el lado comercial del transporte. Una cuestión que pocos han tenido en cuenta es el grado de profundización en este tipo de áreas. De forma usual el puerto del que viene o se dirige la mercancía se identifica como A.I.P. marítima.

No cabe duda de que es interesante saber con que puertos concretos tiene relaciones un núcleo oceánico, pero no es menos cierto que después la mercancía inicia otro periplo que culmina en el lugar de consumo (o de desconsolidación de la carga para los contenedores con "groupage"), y esto casi siempre se ignora. Un ejemplo puede servir para aclarar cualquier confusión: gran parte del vino que se exporta desde Cádiz y se descarga en el complejo Bremen-Bremerhaven o en cualquiera de los núcleos del A.H. (nombre abreviado con el que se conoce el Antwerp-Hamburg range) sigue viaje hacia los puntos de demanda del centro de Europa.

Según esto, las A.I.P. marítima, en su sentido más estricto, debería ocuparse también de las A.I.P. terrestres de esos otros puertos con los que la mercancía guarda relación. Lo que normalmente se hace es atender a la conexión, si es por puertos, o a las relaciones comerciales entre un país y un puerto (Barezuk-1960, Mikolajski-1964, Elliot-1969, Bullo-1985, et.). La dificultad es obvia, pero los importadores o exportadores a nadie se le escapa la disponibilidad de medios que exige una investigación como la apuntada.

Parece coherente intentar estructurar el análisis de los "forelands" de la misma manera que se atiende a los "hinterlands". La razón es bien sencilla: uno es continuación de otro. El proceso de transporte es único, aunque no lineal, la diferencia sólo se sustenta en que las divisiones se llevan a cabo en función del medio de transporte: terrestre o acuático. El lugar de la ruptura de carga aparece como el límite entre uno y otro.

Cada vez más, se detecta una insistente tendencia a considerar el espacio marino, por el cual se practica la navegación, como elemento factible de ser tratado independientemente de esa A.I.P. marítima apuntada. En sus escritos Zubieta (1981) cita a Op De Beeck (1976), el cual distingue en esa A.I.P. marítima, o "meereslage", el "foreland" del espacio marítimo que existe entre este y el puerto de referencia. También Vigarie (1979) es consciente de que el "foreland" descansa en una serie de rutas marítimas muy transitadas y en caminos navegables preferentes y permanentes, aunque en su tríptico portuario no estudia este espacio tan concreto por separado.

De todas formas parece necesario tener en cuenta este nuevo espacio ya que las estrategias seguidas por las multinacionales "fuera de Conferencia", o

las que han optado por el sistema "Servicio alrededor del mundo", descansan en la repercusión de la variable tiempo-zonas de navegación y lugares de escala sobre los costes de explotación. Así, accidentes geográficos que hacen a una ruta de paso obligado repercuten en la ordenación del tráfico marítimo de los puertos afectados por dicha eventualidad (ej. la Maersk L. o la Shipping Corporation of India con la reducción de fletes a la baja en los puertos andaluces para las mercancías contenedorizadas). Igualmente, la U.S.L. o la Evergreen L. pueden concurrir en muchos puertos que generan gran tráfico en el sentido de los paralelos (Mediterráneo-Atlántico Norte-Pacífico hacia Japón) con costes de explotación inferiores al 50% del que tendrían portacontenedores europeos de segunda generación (hasta 1600 TEU),<sup>13</sup>.

El tercer grupo de A.I.P. al que se hacía referencia estaría compuesto al menos por dos conceptos, uno de muy escasa utilización, "landbridge", y otro que se propone para adaptar el léxico geográfico a una de las técnicas más utilizadas en las dos últimas décadas para las mercancías unitizadas y contenedorizadas: el transbordo llevado a cabo por buques "feeder" en puertos muy específicos, a los que podemos denominar "portbridge" o puerto-puente.

Como puede apreciarse, ahora resurgen las cuestiones derivadas de la interrelación de dos A.I.P. terrestres y marítimas olvidadas durante mucho tiempo<sup>14</sup>, el desarrollo de la técnica comercial ha complicado, en extremo, las posibilidades que el transporte marítimo ofrece, sobre todo desde que se generaliza la multimodalidad. Las relaciones entre una y otra A.I.P. no son las mismas que hace veinte o treinta años, cuando comienzan a plantearse tales problemas.

El "landbridge" se desarrolla cuando en la combinación del transporte terrestre y marítimo, el primero resulta más competitivo que el segundo y comienza a provocar desviaciones de tráfico considerables en su favor. El ejemplo por excelencia, y al que casi siempre se hace referencia<sup>15</sup>, es el del Transiberiano: al menos un 10-15% del tráfico contenedorizado entre puertos japoneses y europeos atlánticos eligen la larga ruta terrestre ruso-asiática como modo de transporte. Además, estamos convencidos de que en lo sucesivo las posibilidades de esta alternativa aumentarán; ese millón de contenedores japoneses que han atravesado la U.R.S.S. en los últimos diez años de colaboración mutua entre la compañía nipona "Jeuro" y la industria del transporte soviética se incrementarán notablemente cuando entre en funcionamiento el B.A.M. (siglas rusas del ferrocarril Baikal-Amur que transcurre paralelo al Transiberiano 500 km. al Norte),<sup>16</sup>.

13 Véase Colonnello (1985).

14 Pueden considerarse como precedentes los artículos de Amphoux (1950), Wigend (1958), Elliott (1969), donde se destaca esa especie de simbiosis entre una A.I.P. y otra.

15 Véase Hernández Yzal (1984).

16 Otras posibilidades de que España se convierta en el "landbridge" de tráficos muy

Para finalizar este apartado sólo nos queda esbozar el caso de los puertos que actúan como puntos intermedios entre zonas comerciales alejadas entre sí. El abaratamiento de los costes del transporte ha generalizado la combinación de buques transoceánicos y los que concentran y reparten la carga para aquellos. La técnica "feeder" muy enraizada en puertos con ventajas locacionales o de dimensiones considerables ha sido descrita a lo largo de diferentes capítulos de un trabajo anterior (Barragan-1985, cap. 4, 14, 15 y 16) para los puertos de la Bahía de Cádiz, lo cual nos exime de su reiteración.

No obstante, la misma consideración del puerto-puente dependiente del A.I.P. marítima, aunque claramente diferenciado, ayuda a clasificar el tráfico de cualquier puerto en función de la supeditación del tránsito mercantil a cualquier A.I.P. enumerada. Es decir, el flujo total de un puerto (en valor o en peso), puede ser repartido entre los tres casos más comunes de A.I.P.: "umland", "hinterland" y "foreland", identificando a esta última, sólo y exclusivamente, cuando dicho "foreland" sea generador de cargas por sí mismo, o lo que es lo mismo, cuando el núcleo estudiado se comporte como un puerto-puente <sup>17</sup>.

Este tipo de consideraciones respecto a las áreas de influencia marítima vienen condicionadas por la evolución operativa que las líneas regulares han registrado en los últimos años (el caso de la navegación "tramp" merece especial atención). La concentración de mercancías en puntos estratégicamente situados respecto a una zona o región marítima concreta (Guerrero-1986) es una solución que se viene practicando en el negocio marítimo con objeto de reducir sensiblemente los costos de explotación.

---

específicos entre el Norte de Africa y la Europa Comunitaria, sobre todo a través de los "railships", pueden verse en un trabajo anterior, Barragan (1986).

<sup>17</sup> Por razones obvias de similitud en la naturaleza y características del medio de transporte, por coherencia metodológica y conceptual y sobre todo por la comodidad que entraña desde el punto de vista operativo, pensamos que es mejor asociar como áreas de mayor semejanza "landbrigde" con "hinterland" y "portbrigde" con "foreland" (aunque están claras las diferencias esenciales expuestas en las primeras páginas del presente trabajo). De esta forma, matizamos y nos desviamos intencionadamente de las opiniones de Weigend (1958 véase pp. 195).

La diferencia entre "landbridge" y "portbridge" es entre otras cosas de magnitud espacial: de dimensiones hasta continentales el primero y mucho más reducido el segundo: casi nunca superior al de la terminal donde se guardan cargas, o al tamaño del puerto. También en el primer caso el itinerario descrito suele ser puerto-buque-puerto-buque-puerto. Es necesario insistir en la idea de que el "portbridge" es una especial A.I.P. del primer y último puerto que la mercancía toca, nunca de sí mismo pues en este caso lleva a cabo una función muy específica que puede ser diferenciada del clásico "foreland".

---

### 3. FACTORES QUE PROPICIAN O LIMITAN LAS A.I.P.

---

De forma intencionada nos hemos extendido sobre aquellos aspectos conceptuales de las A.I.P. que más pueden interesar. A partir de aquí, y por las razones lógicas de límite de espacio, se intentarán esbozar, brevemente siquiera, alguno de los planteamientos que pueden tener cabida en los estudios de las A.I.P. Los factores que ayudan a configurar el límite de cualquier área es, sin duda ninguna, una cuestión de gran utilidad. Ni que decir tiene que a la vez que se enumeran tales factores se indican las características a tener en cuenta para el análisis de las A.I.P.

Este que tratamos ahora es un problema que surge pronto, destacando los intentos de sistematización de Morgan (1952-A y B) donde aparecen factores tales como: facilidades naturales, equipamiento portuario, comunicaciones terrestres y acuáticas, influencia política, etc. Años más tarde Patton (1958) insiste en las cuestiones señaladas apuntando además las tarifas portuarias, distancia a los focos generadores de tráfico, etc. Otros autores al analizar la competencia interportuaria (Kenyon-1970) añaden la localización regional del ente, el tamaño de la economía circundante y sobre todo recalca, como para el caso de New York, la agresividad de su organización burocrática-comercial. Otro ejemplo digno de mención es el de Verlaque (1975) cuando lleva a cabo la modelización, sumamente teórica, de los "hinterlands" sopesando el valor de mercados interiores, desarrollo del sistema de transporte terrestre, capacidad y situación portuaria<sup>18</sup>.

Resulta difícil estructurar y ordenar la multitud de factores que ayudan a explicar la delimitación de cualquier A.I.P., no obstante, y abierto a posteriores investigaciones que modifiquen y perfeccionen el esquema que se ofrece, se propone el siguiente<sup>19</sup>:

#### A) Infraestructurales

- *Oferta portuaria:*
- superficies de flotación, de depósito, etc.
- dársenas, longitud y calado de muelles,...
- medios mecánicos de carga/descarga, estiba/desestiba,...
- comunicaciones interiores

<sup>18</sup> En España destacan las observaciones de Zubieta (1978), que resume en tres estos factores: red de transporte terrestre, estructura minero-agrícola y forestal de la zona y puntos de consumo del área Rodríguez Arzua (1980) alude al escaso desarrollo industrial para explicar la debilidad del "hinterland" del puerto de Vigo, y Caravaca (1983) vuelve a incidir en las conexiones terrestres, infraestructura portuaria y desarrollo comercial e industrial del área para el caso sevillano.

<sup>19</sup> Obsérvese que la interrelación de las tres categorías es patente y en ocasiones se complementan.

- rapidez y eficacia de los trabajos portuarios
- ventajas tarifarias
- *Organización portuaria:*
  - eficiencia y agilidad de la organización burocrática en la rapidez de despacho
  - estrategia comercial
  - política portuaria nacional/regional
- *Situación de la red de transportes terrestres:*
  - por carretera
  - por ferrocarril
  - por oleoducto o tubería
- posibilidades de combinación entre los terrestres, y estos a su vez con el marítimo. Accesos.

#### **B) Locacionales**

- localización respecto de las grandes rutas oceánicas (propician o limitan la presencia de "outsiders" o líneas de Conferencia de diferente envergadura, lo cual conlleva una estabilidad o inestabilidad en la determinación de los fletes).
- localización respecto de accidentes o unidades fisiográficas
- localización respecto de focos importantes de demanda de transporte marítimo.

#### **C) Económicos, demográficos y sociales**

- Historia socioeconómica de la región portuaria. El proceso de ocupación del territorio litoral y las funciones económicas que este cumple pueden explicar la abundancia o escasez del número de puertos en relación a la población y a su actividad económica. Así la macrocefalia o el minifundismo portuario —casos extremos del Norte de la Europa continental y España respectivamente— condiciona la extensión de cada A.I.P.
- Dinamismo y capacidad de adaptación de la economía dependiente del puerto o de un grupo de puertos.
- Dinamismo y capacidad de adaptación de la economía dependiente del puerto o de un grupo de puertos.
- Especialización/diversificación sectorial de la economía dependiente del puerto o grupo de puertos.
- Posibilidades de economías de escala en la zona o en el mismo puerto.
- Características demográficas y socioeconómicas:
  - Numero de habitantes. Tipo de concentración.
  - Evolución demográfica
  - Nivel de renta disponible

---

#### 4. COMO SE DELIMITAN Y ESTUDIAN LAS A.I.P.

---

Muchos y variados ejemplos se han citado en páginas anteriores sobre estudios acerca de las A.I.P. de entes estadounidenses, ingleses, alemanes, italianos, polacos o españoles<sup>20</sup>. Sería prólijo describir, mínimamente tan siquiera, las opciones metodológicas utilizadas. No obstante y siempre atendiendo a la delimitación de las A.I.P. terrestres y marítimas reales, es necesario advertir sobre la diversidad de los caminos elegidos, ya que cada autor sigue un criterio propio.

Así, hay algunos (Morgan-1948, Martínez Roda-1981) que se detienen sólo en aquellas mercancías que sobrepasan el umbral, claramente arbitrario, de las 50.000 toneladas, otros (Elliott-1969) que analizan todas las partidas de más de 1.000 toneladas, para agruparlas en cinco cómodos apartados de exportación e importación, otros (Patton-1958) profundizan en la carga general por ferrocarril de un sólo mes, otros (Kenyon-1970) reparten el valor del comercio total entre las áreas trazadas del A.I.P. marítima de cada puerto, etc.

La elección del modelo se nos antoja difícil. Nuestra propia experiencia nos dice que existen varios factores que, de manera conjunta o individual, ayudan a decidir dicha cuestión:

- A) Objeto del estudio** (estrategia comercial, planificación de inversiones en infraestructura, conocimiento genérico de la clientela de un puerto, etc.)
- B) Fuentes disponibles** (pueden llegar casi a decidir por un modelo de análisis u otro).
- C) Composición del tráfico** (es obvio que profundizar en la mercancía general es mucho más complicado que hacerlo en los graneles líquidos o sólidos)

Las investigaciones de las A.I.P. en España ofrecen varias posibilidades en función de la información estadística existente. A partir de aquí se realizan una serie de consideraciones y opciones que nos parecen no sólo viables, sino que algunas la hemos llevado a la práctica en trabajos anteriores.

*Umland.* Si se reconoce un área portuaria o contigua, activa y generadora de tráfico (de mercancías o buques para reparación) sería conveniente llevar a cabo las recomendaciones reseñadas en páginas anteriores. Casi siempre al tratarse de grandes focos industriales y urbanos (industria naval, petroquímica, siderúrgica, fenómenos megalopolitanos, etc.) merece la pena realizar un

<sup>20</sup> Si bien sobre estos últimos cabe recomendar, además de las ya señaladas, las obras de Ortega (1950) y COCIN de Bilbao (1970) para este último puerto, y los trabajos de Intecsa-Eyser (1976) y D.G.P.C. (1982) para el sistema portuario español.

estudio más directo y con mayor grado de detalle que con otras A.I.P. que aparezcan más dispersas <sup>21</sup>.

*Hinterland.* Como orientaciones para un estudio de carácter general, o introducción a la A.I.P. terrestre por excelencia, pueden servir los siguientes <sup>22</sup>:

- Reconocimiento previo de la composición del tráfico y su distribución porcentual en las principales mercancías (las memorias estadísticas anuales de los puertos españoles son perfectamente aptas para ello).
- Muestreo apropiado, exhaustivo o estratificado, a la naturaleza de esas mercancías para localizar su origen/destino terrestre (sobordos, albarán de transporte, encuesta a consignatarios, etc.).
- Clasificación según embarque/desembarque. La configuración estadística de las memorias permite deducir aproximadamente cuanto corresponde a cabotaje y a exterior, también por cada mercancía elgida.
- Es preciso insistir en el hecho de que algunas fuentes permiten extraer informaciones tan precisas como necesarias: núcleo donde está enclavada la empresa que demanda el servicio de transporte, papel jugado por algunas empresas en concreto respecto del total del tráfico portuario, valor de las mercancías importadas/exportadas, etc.
- Para establecer los límites exactos basta con cartografiar los resultados obtenidos. La división provincial puede servir <sup>23</sup>. No obstante, casi siempre habrá unos términos municipales que se comporten como centros generadores de tráfico más activos que otros. En ese caso, merece la pena señalarlos; sobre todo pensando en un hipotético análisis de las conexiones terrestres con el núcleo portuario.

La determinación de un "hinterland" específico parte, asimismo, de criterios arbitrarios (en el sentido de la dependencia del criterio de cada uno), en algunos de los trabajos consultados (por ejemplo para Bird-1971 la zona que

<sup>21</sup> La D.G.P.C. (1981) insiste en este aspecto aunque sólo menciona el área de servicio. Es curioso como este organismo rector de la política portuaria española establece una división de los ámbitos de los "hinterlands" casi idéntica a la de Bird (1971): área de servicio (primario para el autor británico), área de predominio (secundario, equivalente a más del 70% del tráfico) y área de competencia (área de solape). Obsérvese que no se trata de distintos tipos de "hinterlands" de un puerto, sino que se entiende al A.I.P. terrestre en función de la existencia, o no, de posibles grados de competencia interportuaria.

<sup>22</sup> Para más detalle véase Barragán (1985, pp. 776-781)

<sup>23</sup> Los ejemplos concretos de "hinterlands" alemanes o italianos apoyan las divisiones administrativas de este orden. Para los puertos estadounidenses o ingleses se prodiga la localización del núcleo urbano.

mueve más del 70% del tráfico portuario es el "hinterland" secundario). La división de "hinterlands" concretos de mercancías y otras más general de embarque/desembarque y total son bastante útiles. Al final el tráfico se reparte según origen/destino, porcentualmente, por provincias o por términos municipales, lo cual posibilita, cuando sea necesario, el establecimiento de zonas de intensidad.

— El análisis de una región portuaria permite mostrar las posibles competencias interportuarias. El reparto de las cargas atraídas o generadas por un espacio concreto desde uno o varios puertos facilita incluso el cálculo de dicha competencia. En el caso de que varios puertos se disputen la salida/entrada de un flujo mercantil localizado en el espacio, la mayor competencia aparece cuando las cargas se reparten por igual, es decir la desviación estándar será igual a cero. Por el contrario, cuando ésta medida de dispersión alcance valores máximos la competencia interportuaria será mínima. En consecuencia, se propone acudir a indicadores del tipo coeficiente de variación, desviación estándar en unidades de media aritmética, para medir la competencia interportuaria de una región previamente definida.

Hasta ahora se ha hecho referencia a la determinación de las A.I.P. terrestres reales, pero no debe olvidarse que el estudio de los modelos juega, también aquí, un papel destacado. Todavía el desarrollo obtenido en otras ramas de la Geografía no ha sido alcanzado, pero el camino está abierto por trabajos como los de Taafe-Gould (1963), Velarque (1975), etc. A estos trabajos, que se nos antojan como auténticos modelos evolutivos teóricos, le siguen otros más operativos desde el punto de vista estadístico-matemático (Shaffer-1965, Ministry of Transport-1966, Bird-1971, etc.), pero que dejan fuera aspectos tan cruciales como la infraestructura portuaria, número de líneas regulares que atracan a puerto, estado de las conexiones terrestres, etc. En España Zubieta (1978 y 1985) ha demostrado ser el mejor conocedor de la problemática y limitaciones que encierra la delimitación de un A.I.P. terrestre a partir de la aplicación de los modelos de isodistancias y gravitatorios.

Por último, parece de obligado cumplimiento definirnos sobre la validez de los modelos en la delimitación de las A.I.P. terrestres. Creemos que es necesario perfeccionar, aún más, los modelos gravitatorios tipo Reilly (base de varios estudios), ya que pueden ser excesivamente simples para la complejidad que encierra la actividad portuaria. Hasta que no se tengan en cuenta la mayor parte de los factores enunciados en páginas anteriores, el cálculo teórico del "hinterland" no se ajustará a la realidad de manera satisfactoria <sup>24</sup>.

Las críticas surgidas a los modelos en la ciencia urbana aparecen pronto. Incluso pueden servir para expresar nuestro estado de opinión respecto al Lugar

<sup>24</sup> Sólo basta comparar los "hinterlands" teóricos y reales de los puertos de Cádiz y Sevilla para comprender tal aseveración.

Central que ocupan los puertos, ya que como afirmaba Smailes (1947), cuando comenzó a acuñar la expresión "campo urbano" en relación al comportamiento de los campos magnéticos, es peligroso abundar en este tipo de similitudes pues las relaciones entre las poblaciones y sus alrededores no funcionan con la regularidad de una ley física.

*Foreland.* El conocimiento de las relaciones externas de un puerto <sup>25</sup> tampoco parece empresa fácil a la luz de las fuentes de información existentes. Lo usual es que se resalten los países más ligados al puerto de referencia a través del comercio marítimo bilateral. Esto es debido a que las Memorias de las diferentes Juntas de Puerto resumen su actividad anual clasificando las mercancías manipuladas por paíse de origen/destino, y no por puertos individualizados. Tal generación puede conducir a inconcreciones no deseadas ya que por ejemplo uno o dos puertos son capaces de monopolizar tales relaciones, o no poderse determinar, con exactitud, a que fachada litoral se dirigen los flujos (cuatro fachadas en U.S.A., dos en Francia, varias en la URSS, etc.).

Por otra parte, resulta bastante laborioso reconstruir ese complejo edificio de conexiones que la mercancía general propicia (no así los graneles que tienen un origen/destino más fácil de conocer). En anteriores trabajos hemos tropezado con tales dificultades y se decidió la siguiente metodología, válida en principio para aquellos puertos de escala en los que la mercancía general y las líneas regulares sean el pilar básico que sustenten el tráfico marítimo <sup>26</sup>:

- Análisis de la conectividad generada por línea regular:
  - 1) Inventario de las líneas regulares existentes contrastado con el Libro de Registro de Buques.
  - 2) Descripción de las características más importantes de cada una: tipo de buque que utiliza, periodicidad de la escala, y sobre todo itinerario de escalas en circuito redondo.
  - 3) Análisis de la conectividad real de cada puerto con el de referencia.
  - 4) Buscar las relaciones entre la conectividad real y el tráfico existente por grandes áreas comerciales ya que de aquí podrían inferirse sustanciosas observaciones acerca de la localización de ese núcleo respecto de las principales rutas de navegación.
- Relaciones derivadas de la navegación en cabotaje por fachadas marítimas.

<sup>25</sup> Muchos son los ejemplos que cabe citar, la mayoría han salido a relucir en páginas anteriores. Entre los que no han sido mencionados pueden destacarse los de Britton (1965), Trias Fargas (1968), Membrado (1984), Port Of Hamburg (1985), etc.

<sup>26</sup> El seguimiento de los graneles es relativamente fácil si se acude al Libro de Registro de Buques de la J.P. correspondiente, pues su transporte elige la navegación "tramp".

- Relaciones comerciales con el exterior:
  - 1) Por áreas geoeconómicas significativas para ese puerto ó región portuaria.
  - 2) Por mercancías significativas para el tipo de tráfico encontrado tanto para la importación como para la exportación.
  - 3) Valor C.I.F. de las relaciones comerciales más importantes.

Además, es posible cuantificar el nivel de especialización en las relaciones exteriores de un puerto a través de índices como los de Britton (1965) o Bird (1971),<sup>27</sup>. Por último, es necesario llamar la atención sobre la notable variedad de alternativas elegidas a la hora de agrupar las áreas geoeconómicas con las que trabaja cada autor. Sería aconsejable homogeneizar, en lo posible, la clasificación de los puertos en regiones portuarias a partir de criterios que faciliten los estudios e investigaciones en la Geografía Portuaria, pues no existe un planteamiento ni siquiera mínimo al respecto.

*Portbridge*. Esta nueva figura, que más que área podría ser denominada núcleo de influencia portuaria, por sus dimensiones, desglosada del clásico "foreland" y que permite reconocer una A.I.P. especial en el centro del proceso puerto-buque-puerto-buque-puerto por parte de los núcleos al extremo de ese comercio<sup>28</sup>, no ofrece mayores problemas a la hora de su estudio. En efecto las fuentes utilizadas en este caso (manifiesto) son bastante claras y concisas. De todas formas, los pasos a seguir para el análisis de su función son:

- Peso específico del tráfico de transbordo en el total de un puerto en peso o valor (de la mercancía o recaudatorio).
- Búsqueda de los extremos en los que el puerto de referencia aparece como punto intermedio, por puertos individualizados, por áreas geoeconómicas, por mercancías, por origen/destino, etc.
- Búsqueda de las posibles conexiones del puerto de referencia con sus propios "portbridges"<sup>29</sup> (de la misma forma que el punto anterior).
- Tipo de buques utilizados en las direcciones encontradas: "feeders" o "transoceánico", obstáculos infraestructurales para esas relaciones.
- Problemas derivados de la necesidad de espacio portuario para este tráfico tan concreto.

<sup>27</sup> Convendría ver al respecto el capítulo 5 del trabajo de Zubieta (1978).

<sup>28</sup> Reiteramos intencionadamente que el "portbridge" lo consideramos A.I.P. de los puertos al extremo del proceso comercial, derivado de una especialización funcional.

<sup>29</sup> Es necesario advertir que cuando se analiza un puerto de transbordo se estudia una función que le es inherente mientras que si hacemos lo mismo pero desde la perspectiva de las relaciones de los puertos al extremo de ese proceso comercial se profundiza en una A.I.P. específica.

---

## 5. FUENTES

---

Lo usual es que en la determinación de las A.I.P. no aparezcan las fuentes a las que se ha acudido <sup>30</sup>. Parece que se trata de una cuestión "menor". Sin embargo, somos de la opinión de que las fuentes, en ocasiones, determinan incluso hasta la orientación de la investigación de las A.I.P., por no hablar de la fiabilidad y precisión de los datos disponibles. Sería impropio extendernos en los comentarios que requieren todas y cada una de las fuentes encontradas, no obstante no nos resistimos a enumerar las más importantes y anotar alguna ventaja e inconveniente.

Una vez agrupadas según el organismo de origen señalamos las siguientes <sup>31</sup>:

### **Dirección General de Aduanas**

— Declaración de importación, C-1.

- a) H. y F.
- b) Provincia real de destino de la mercancía, valor en divisas, país de origen.
- c) No concreta núcleo provincial exacto de destino. Aparece razón social del importador.

— Declaración de exportación, B-1

- a) H. y F.
- b) Provincial real de origen de la mercancía, valor interior y de cesión de divisas, país de destino.
- c) No concreta núcleo provincial exacto de origen. Aparece razón social del exportador.

— Declaración de Tránsito Comunitario T-2 (complementario a alguno de los anteriores).

- a) H. y F.
- b) País de procedencia y destino, aduanas de paso, dirección del exportador.
- c) Aparece razón social del exportador.

— Tránsito interior, T-3, Régimen T.I.C.

- a) H. y F.
- b) Dirección del remitente y destinatario, país de destino y aduana de salida.

<sup>30</sup> Como excepciones véanse los trabajos de Elliot (1969), Cocin de Bilbao (1970), Martínez Roda (1980), Membrado (1984), etc.

<sup>31</sup> La letra A indica utilidad en el A.I.P. referida, (U = "umland, H = "hinterland", F = "foreland", P = "portbridge"), la B) ventajas o datos más sobresalientes y la C) inconvenientes dignos de mención.

—Exportación e importación anual por aduanas.

- a) F.
- b) Aparece valor C.I.F., país de origen/destino y tipo exacto de mercancía.
- c) No está publicado. Extracto informático de difícil acceso (buscar en COCIN y Aduanas).

#### **Marina Mercante española, navegación de cabotaje**

—Relación de carga.

- a) H. y F.
- b) Dirección del cargador y consignatario.
- c) Razón social o no figura.

—Declaración de cabotaje

- a) H. y F.
- b) Dirección del remitente, cargador y consignatario.
- c) Relativamente útil.

#### **CONSIGNATARIOS DE BUQUES**

—Albarán de Transporte.

- a) H. y U
- b) Una de las mejores fuentes. Domicilio del cliente que contrata los servicios de transporte.
- c) Difícil acceso. Documento privado con información comercial importante.

#### **Juntas de puerto**

—Memoria anual

- a) F.
- b) Clasificación por países.
- c) No distingue ni puertos ni mercancías según origen o destino.

—Manifiesto

- a) H., F. U.
- b) Localiza dirección de empresas.
- c) Aparece razón social, mejor para carga que para descarga.

—Declaración efectuada a la Comisaría a efectos de liquidación.

- a) F. y P.
- b) Detalla puertos de origen/destino de cada mercancía.
- c) No aparece "portbrigde" respecto a otros.

—Hoja de petición de atraque.

- a) F.
- b) Detalla puertos de origen/destino del buque.
- c) No muy fiable para puertos de origen/destino de las mercancías.

—Libro de Registros de Buques

- a) F. y U.

b) Detalla puertos de origen/destino del buque. Se puede comprobar "regularidad" de las líneas regulares.

— En todas aparece el consignatario.

### **Cocin**

— Certificado de Origen. Comunidad Europea.

a) H. y F.

b) Dirección expedidor y destinatario. País de origen de la mercancía.

### **Renfe**

— Liquidación de las percepciones en los puertos.

a) H.

b) Dirección origen/destino de las mercancías entradas/salidas en un puerto por vía férrea. Util para el Teco o convencional.

c) Origen/destino de la estación férrea más próxima a origen/destino real. No especifica "groupage" de contenedores.

Para localizar la dirección de las industrias o empresas son muy útiles las siguientes fuentes, asequibles en casi todas las COCIN:

— Anuario financiero y de Sociedades Anónimas de España.

— Catálogo de la producción, exportación e importación española, Prodei

— Censo Oficial de Exportadores.

### **Otras fuentes**

— Memoria Anual de los Puertos de España, D.G.P.C. (F)

— Tráfico de Cabotaje, Memoria Anual, D.G.P.C. (F)

— Líneas Regulares Españolas, D.G.M.M. (F)

— Mariform, Anave (F)

— Inspección de Conferencias

— Informaciones y Estadísticas de productos concretos (aceitunas, vinos, etc.)

— Encuestas a consignatarios por ser los mejores conocedores del origen/destino real de la mercancía que facturan.

---

## **6. CONCLUSIONES**

---

La mayor parte de los conceptos que hacen referencia a cualquier A.I.P. necesitan adaptar su contenido periódicamente dado el dinamismo, y evolución trepidante en algunos casos, que el transporte marítimo ofrece en relación al espacio donde se desenvuelve, sea este terrestre, marítimo o una mezcla de ambos.

Las técnicas comerciales utilizadas ayudan a configurar la articulación básica de las relaciones entre espacios de distinta naturaleza y magnitud; otorgan

una funcionalidad concreta a cada núcleo portuario en correspondencia a ese espacio con el que está conectado a través de los medios de transporte. Su conocimiento, por tanto, se convierte en una cuestión de orden prioritario si se quieren saber las posibles incidencias que pueden recaer sobre la misma zona de servicio y territorio dependiente, cuando exista algún cambio significativo en el complejo engranaje del comercio marítimo.

#### BIBLIOGRAFIA CITADA

- ALLIX, A., (a), "La foire de Concelin" *Annales de l'Université de Grenoble*, vol. 26, 1914, pp. 359-394.
- ALLIX, A., (b), "Economic domain", *Annales de l'Université de Grenoble*, n° 26, 1914, pp. 355-394. (citado por Otremba- 1959).
- ALLIX, A., "The Geoiography of Fairs", *Geographical Review*, vol. 12, 1922, pp. 532-569.
- ALVARGONZALEZ, R., *Industria y espacio portuario en Gijón*, Gijón, Junta del Puerto de Gijón, 1985 (2 vol.)
- AMPHOUX, M., "Des horizons terrestres aux horizons maritimes de l'activité portuaire", *Revue de la Porte Oceane*, 6 (57), 1950, pp. 15-18.
- BAREZUK, W., "Mineral products as an element of the hinterland of Polish sea ports", *Zesz. nauk. WSE w sopocie, Gosp. morska*, 4, 1960, pp. 109-130.
- BAREZUK, W., (b) The direction and commodity structure of the foreland of Polish sea-ports at the beginning of the 5-year plan" *Zesz. nauk. WSE w sopocie, Gosp. morska*, 5, 1960, pp. 83-101.
- BAREZUK, W., "Forest products as an element of the hinterland of Polish ports. Investigation carried out upon the example of 1956 year", *Przeegl. Geogr.*, 33, 1961, pp. 282-286.
- BARRAGAN, J.M., *Los puertos de la Bahía de Cádiz: entre el determinismo geográfico y el desarrollo de la técnica comercial*, Tesis Doctoral, Universidad de Sevilla, 1985, 1131 ff., (Inédita).
- BARRAGAN, J.M., "Análisis de la conectividad generada en los puertos de la Bahía de Cádiz por línea regular", *Rev. Gades*, n° 13, 1986.
- BEREZOWSKI, S., "Hinterland and region", *Gosp. morska*, 2, 1949, pp. 378-384.
- BERNAL, A.M., "Area de influencia urbana de Sevilla según la movilidad de viajeros", *Estudios Geográficos*, n° 131, 1973, pp. 359-380.
- BIRD, J., *Seaport and seaport terminals*, London, Hutchinson University Library, 1971, 240 pp.

- BRITTON, J.N.H. "The external relations of seaports: some new considerations", *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, vol 56, 1965, pp. 109-112.
- BULLO, O., "Il Porto Vecchio di Trieste", Sulla Riabilitazione di Antiche Aree Portuali, Santander, UIMP, 1985, 15 pp. (ejemplar mecanografiado).
- COCIN de Bilbao, *El puerto de Bilbao y su zona de influencia*, Bilbao, Ed. Elexpurú Hnos. 1970, 583 pp.
- CARAVACA BARROSO, L., *La industria en Sevilla*, Sevilla, Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 1983, 139 pp.
- CARTER, H., *El estudio de la Geografía Urbana*, Madrid, IEAL, 1974, 381 pp.
- CASTEJON ARQUED, R.M., *Problemas metodológicos en los estudios de Geografía Portuaria. El Puerto de Barcelona*, Tesis de Licenciatura, Universidad de Barcelona, 150 ff., (inérita).
- CASTEJON ARQUED, R.M., "Problemas conceptuales de las áreas de influencia de un puerto marítimo", *Rev. de Geografía* 1974, pp. 55-61.
- COLONNELLO, R., "El impacto de los nuevos servicios de líneas regulares alrededor del mundo", Santander, UIMP, 1985, 4 pp. (ejemplar mecanografiado).
- D.G.P.C., *Metodología para la evaluación de proyectos de inversión en puertos*, Madrid, Servicio de Publicaciones del MOPU, 1981, 78 pp.
- D.G.P.C., *Plan General de actuación 1982*, Madrid, MOPU, 1982, (sin paginar).
- ELLIOT, N.R., "Hinterland and Foreland as Illustrated by the port of the Tyne", *Transaction of the Inst. of British Geography*, vol. 47. 1969, pp. 153-170.
- GUERRERO HERNAN, F., "Los puertos en el transporte de línea regular", Lección del Curso Superior de Negocio Marítimo, Madrid, 1986, 19 pp., (ejemplar mecanografiado).
- HAGGETT, P., *Análisis locacional en la Geografía Humana*, Barcelona, Ed. Gustavo Gili, 1976, 434 pp.
- HERNANDEZ YZAL, S., *Economía marítima*, Barcelona, Ed. Cadi, 1968, 815 pp.
- HERNANDEZ YZAL, S., "Los usuarios ante una nueva política marítima", *Jornadas sobre el Transporte Marítimo y Política Económica*. Madrid, IETC-U. Complutense de Madrid, 1984, pp. 35-105.
- INTECSA-EYSER, *Estudios y previsión del tráfico portuario*, Informe de resultados, DGP y SM-MOP, 1976, 221 pp.
- JOHNSON, J.H., *Geografía Urbana*, Barcelona, Oiko-Tau, 1974, 279 pp.
- KENYON, J.B., "Elements in inter-port competition in the United States", *Economic Geography*, vol. 46, n° 1, 1970, pp. 1-24.
- MARTINEZ RODA, F., *El puerto de Valencia*, Valencia, Universidad de Valencia, 1980, 350 pp.
- MARTINEZ RODA, F., *Orientaciones metodológicas para el estudio geográfico de los puertos españoles*, Consell del País Valencià, 1981, 30 pp.
- MEMBRADO MARTINEZ, J., *Las líneas regulares de navegación y su influencia en la balanza de fletes marítimos de España*, Madrid, Fondo de Ingeniería Naval, 1984, 494 pp.
- MIKOLAJSKI, J., "Polish sea-ports, their hinterlands and forelands", *Geographia Polonica* 2, 1964, pp. 221-229.

- MINISTRY OF TRANSPORT, *Portbury. Reason for the Minister's decision not to autorise the construction of a new dock at Portbury, Bristol*, Her Majesty's Stationery Office, London, 1966, (citado por Zubieta-1978).
- MORGAN, F.W., "The pre-war hinterlands of the German north seaports", *Transactions of the Inst. of British Geography*, n° 14, 1948, pp. 45-55.
- MARGAN, F.W. (a) *Ports and Harbours*, London, Hutchinson's University Library, 1952, 176 pp.
- MORGAN, F.W., (b), "Observations on the study of hinterlands in Europe", *Tijdschr. econ. Geogr.* 42, 1952, pp. 366-373, (citado por Elliott-1969).
- OP de BEEK, R., "Le port d'Anvers et son horizon marin", *Transports* n° 218, 1976, pp. 495-509, (citado por Zubieta-1981).
- ORTEGA y GALINDO de SALCEDO, J., *Bilbao y su hinterland*, Bilbao, 1950, (citado por COCIN de Bilbao-1970).
- OTREMBA, E., "La Tierra y la Economía mundial", en *Geografía General del Comercio y de las Comunicaciones*, T. IV, 1959, pp. 167-198.
- PATTON, D.J., "General Cargo Hinterland of New York, Philadelphia, Baltimores and New Orleans", *Annals of Association of American Geographers*, vol. 48, n° 4, 1958, pp. 436-455.
- PERPILLOU, A., *L'industrie et les ports*, Paris, CDU, 1967, pp. 74.
- PERPIÑA y GRAU, R., "La problemática de la delimitación espacial o regional", *Boletín de Estudios Económicos*, n° 83, 1971, pp. 675-729.
- Port of Hamburg, "Connections. Liner Services via Hamburg 1985", *Rev. Port of Hamburg Topics*, 1985, 76 pp. (número especial).
- RODGERS, A.L., "The port of Genova: external and internal relations", *Annals of the Associations of American Geographers*, vol. 48, n° 4, 1958, pp. 319-351.
- RODRIGUEZ ARZUA, J., "El puerto de Vigo 1900-1975", *Estudios Geográficos*, n° 160, 1980, pp. 237-265.
- SARGENT, A.J., *Seaports and Hinterlands*, London, A. -Ch. Blake, 1938, 188 pp.
- SHAFFER, N.M., "The competitive Position of the Port of Durban", *Northwestern Studies in Geography*, n° 8, Evanston, Illinois, 1965, (citado por Zubieta-1978).
- SMAILES, A.E., "The analysis and delimitation of urban fields", *Geography*, vol. 32, 1947, pp. 151-161.
- SOLER, R., *Manual del Comisario*, Dirección del Puerto de Palma de Mallorca, 1978, pp. VII/17.
- TEAFFE, E.J.- MORRIL, R.L. - COULD, P.R., "Transport expansion in underdevelopment countries", *Geographical Review*, vol. 53, 1963, pp. 502-529.
- TAJTER, M., "El área de influencia de la Universidad de Barcelona: procedencia geográfica de los estudiantes de la Facultad de Filosofía y Letras", *Estudios Geográficos*, n° 118, 1970, pp. 163-174.
- TORRES LUNA, M.P. - ROMNI BARRIENTOS, R.G., y Otros, "L'aire influence de Saint-Jacques de Compostelle (Espagne). Une nouvelle approche des relations villes-campagnes en Galice", *Norhis*, n° 127, 1985, pp. 401-412.
- TRIAS FARGAS, R., *Análisis económico del puerto de Barcelona*, Madrid, Ed. Moreda y Crédito, 1968, 341 pp.
- VAN CLEEF, E., "Hinterland and Umland", *Geographical Review*, vol. 31, 1941, pp. 308-311.

VELARQUE, Ch., *Geographie des Transports Maritimes*, París, Doin, 1975, 437 pp.

VIGARIE, A., *Ports de commerce et vie littorale*, París, Hachette, 1979, 496 pp.

VIGARIE, A., "Quel avenir pour les zones industrielles portuaires", *Revue de la Navigation Fluviale Européenne*, Octubre, 1982, pp. 569-573.

VIGARIE, A., "L'avenir des ports maritimes de la CEE" *Revue de la Navigation Fluviale Européenne*, Enero, 1983, pp. 1-5.

WEIGEND, G., "The problem of hinterlands and forelands illustrated by the port of Hamburg", *Economic Geography*, n° 32, 1956, pp. 1-16.

WEIGEND, G., "Some elements in the study of port geography", *Geographical Review*, vol. 48, 1958, pp. 185-200.

ZUBIETA, J.L., *Teoría de los sistemas portuarios*, Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Madrid, 1978, 652 pp.

ZUBIETA, J.L., "Una definición para los sistemas espaciales en Geografía y Ordenación Territorial. Aplicación a los sistemas portuarios", *Rev. de Obras Públicas*, Agosto, 1981, pp. 549-556.

ZUBIETA, J.L., "El puerto de Santander, factor de comunicación e intercambio entre regiones", en *Configuración de la estructura económica y social de Cantabria: El papel del puerto de Santander*, Santander, UIMP-J.P. de Santander y MOPU, 1985, pp. 153-190.

