

CAPÍTULO III – LOS PROYECTOS DEL BÁLTICO OESTE

3.1 Ámbito de estudio: localización y descripción de los proyectos

El área de estudio engloba la zona danesa del Báltico oeste. Se trata de los estrechos del Great Belt, del Öresund y Fehmarnbelt.

Ilustración 5: Localización de los tres proyectos



Azul: enlaces construidos del Great Belt y de Öresund
Rojo: enlace por construir del Fehmarnbelt

Tabla 5: Características de los enlaces fijos daneses.

	Enlace del Great Belt	Puente de Öresund	Enlace fijo en el Fehmarn Belt
Descripción del proyecto	18km de autopista y ferrocarril en dos puentes y un túnel	16km de autopista y ferrocarril en túnel-puente	19km de autopista de 4 carriles y 2 vías de ferrocarril
País	Dinamarca	Suecia y Dinamarca	Alemania y Dinamarca
Coste	4 millardos de € (2002)	2,7 millardos de € (2002)	4 millardos de € (2004)
Generación de empleos durante el período constructivo	66.000 hombres/años	60.000 hombres/años	44.000-66.000 hombres/años
Período constructivo	1988-1998	1995-2000	2011-2018 (estimación)
Año de Inauguración	ferrocarril 1997/autopista 1998	2000	Planeada 2015

Fuente: <http://www.tollroadsnews.com/node/2011>

3.2 Situación previa a la implementación de los enlaces fijos: rutas y tráficos

La única forma de atravesar los estrechos daneses antes de 1997 era mediante embarcaciones. Existía un completo servicio de ferrys regulares para tráfico rodado y el ferrocarril.

Tabla 6: Tráficos de ferrys en los estrechos daneses (1996)

Estrecho	Rutas	Pasajeros*	Tráfico Rodado	Mercancías**
Great Belt: entre Funen y Jutland	Korsör-Nyborg (DSB, trenes)	4.273	5.073	1.992
	Korsör-Nyborg (Vognmandsruten)	1.234	549.149	1.263
	Halskov-Knudshoved	5.362	2.493.011	3.490
Öresund: entre Dinamarca y Suecia	Copenhague-Malmö	2.465	0	0
	Copenhague-Helsingborg	0	0	0
	Tuborghavn-Landskrona	0	0	0
	Dragör-Lindhamn	2.224	308.815	269
	Helsingör-Helsingborg	13.119	1.980.141	3.418
Fehmarn Belt: entre Alemania y Dinamarca	Rödby-Puttgarden	6.183	1.192.382	6.977
	Gedser-Warnemünde	0	0	0
	Gedser-Travemünde	0	0	0
	Gedser-Rostock	1.402	224.386	494

*en miles** en miles de toneladas

Elaboración propia a partir de los datos de Danmark Statistics

Ilustración 6: Rutas de ferry en el Báltico Oeste (1996)



Fuente: Fehmarnbelt Traffic Consortium. Fehmarn Belt forecast 2002. Final Report

Tráfico medio diario

Las rutas de transporte más importantes eran: los ferrys del Great Belt, la frontera terrestre con Alemania (al sur de Jutland), el ferry Rødby-Puttgarden (en el Fehmarn Belt), el ferry Frederikshavn-Gothenburg (Dinamarca-Suecia) y el ferry Helsingør-Helsingborg (Dinamarca-Suecia).

Tabla 7: Tráfico medio diario para coches, camiones y autobuses entre Escandinavia y Europa Continental (datos de 1993)

Ruta	Great Belt	Bagenkop-Kiel	Alemania-Dinamarca frontera terrestre	Fåborg-Gelting	Gedser-Rostock	Gedser-Travemünde
Coches	6.594	245	31.260	245	361	7
Camiones	927	3	3.219	2	61	40
Autobuses	54	4	575	8	21	1
Total	7.575	252	35.054	255	443	483
Ruta	Gedser-Warnemünde	Halskov-Kiel	Rødby-Puttgarden	Copenhagen-Oslo	Frederikshavn-Larvik	Frederikshavn-Moss
Coches	285	10	2.644	87	329	118
Camiones	42	0	524	39	97	44
Autobuses	15	0	102	3	22	3
Total	342	104	3.270	129	448	165
Ruta	Frederikshavn-Oslo	Hanstholm-Bergen	Hirtshals-Kristianssand	Hirtshals-Oslo	Copenhagen-Swinoujscie	Dragør-Lindhavn
Coches	130	44	452	60	21	683
Camiones	35	0	75	35	19	113
Autobuses	5	1	16	3	1	63
Total	170	45	543	98	41	859
Ruta	Frederikshavn-Gothenburg	Grenå-Halmstad	Grenå-Varberg	Helsingør-Helsingborg	Tuborg Havn-Landskrona	Oslo-Kiel
Coches	1.176	183	213	3.542	299	168
Camiones	298	50	50	546	76	105
Autobuses	25	4	5	127	4	6
Total	1.499	237	268	4.215	379	279
Ruta	Gothenburg-Kiel	Gothenburg-Travemünde	Malmö-Lübeck	Malmö-Travemünde	Trelleborg-Rostock	Trelleborg-Sassnitz
Coches	238	-	102	12	165	355
Camiones	79	163	1	298	93	53
Autobuses	21	-	4	0	3	9
Total	338	1.635	107	310	261	417
Ruta	Trelleborg-Travemünde	Ystad-Swinoujscie				
Coches	293	216				
Camiones	347	143				
Autobuses	7	5				
Total	647	364				

Fuentes: Danish Central Statistical Office, *Samfærdsel & Turisme*, 1994:4 (Copenhagen: 1994). Danish Road Directorate, Letter of October 26 1994 (Copenhagen: 1994). Statistical Bureau in Germany, *Special Series on Air Traffic*, (Germany: Statistical Bureau, 1993).

3.3 Identificación y superación de barreras

3.3.1 Políticas

Se observa que el lapso de tiempo entre la aparición de las primeras propuestas y la decisión de su construcción abarca más de medio siglo. En parte se debe al relevo de los cargos políticos que son los responsables de la decisión oficial y a la evolución de su posicionamiento.

Actores

Así pues, el proyecto final depende de las decisiones tomadas durante todo el proceso, es fruto de las negociaciones entre sus actores.

Para el Great Belt, aunque se han identificado apoyos y quejas de entes internacionales, los acuerdos fueron protagonizados por organizaciones nacionales.

Tabla 8: Actores del Enlace Fijo del Great Belt

<i>De la Administración estatal y municipal danesa</i>	<i>De la vida política en Dinamarca</i>
Parlamento Danés- <i>Folketing</i>	Partido Social-Demócrata danés- <i>Socialdemokraterne</i>
Ministerio de Medio Ambiente y Energía	Partido socialista danés del pueblo- <i>Socialist People's Party</i>
Ministerio de Transporte	Partido Liberal danés- <i>Venstre, Danmarks Liberale Parti</i>
Ministerio de Finanzas	Partido Conservador danés- <i>Det Konservative Folkeparti</i>
Condado de Zealand Oeste	Partido Social Liberal danés- <i>Det Radikale Venstre</i>
Condado de Funen	Partido Cristiano danés
Municipio de Korsør	Organismos nacionales responsables de las infraestructuras y del transporte
Municipio de Nyborg	
Municipio de Odense	Consejo de Transporte Danés- <i>Danish Transport Council</i>
Industria y sociedad civil	Asociación de Carreteras de Dinamarca
Mesa de Industriales Europeos	Dirección Danesa de Carreteras - <i>Vejdirektoratet</i>
Agrupación de industrias danesas	Dirección de Ferrocarriles Daneses- <i>Banedanmark</i>
Unión Comercial Danesa	Compañía del ferrocarril danesa- <i>Danish State Railways (DSB)</i>
Confederación de Trabajadores Daneses	
Confederación Industrial Danesa	
Confederación de Contratistas Daneses	
Sindicatos Daneses del Metal	

Tabla de elaboración propia

No ha ocurrido lo mismo en los casos del Öresund y del Fehmarn Belt pues por su repercusión han participado de forma directa organizaciones alemanas, danesas y suecas; además de otras multinacionales.

Tabla 9: Actores del Puente de Öresund

De la Administración estatal y municipal danesa y sueca	Organismos nacionales responsables de las infraestructuras y del transporte
Parlamento Danés- <i>Folketing</i>	Consejo de Transporte Danés- <i>Danish Transport Council</i>
Parlamento Sueco- <i>Riksdag</i>	Asociación de Carreteras de Dinamarca
Ministerios de Medio Ambiente y Energía danés	Dirección Danesa de Carreteras - <i>Vejdirektoratet</i>
Ministerio de Finanzas danés y sueco	Dirección de Ferrocarriles Daneses- <i>Banedanmark</i>
Ministerio de Transporte danés y sueco	Compañía del ferrocarril danesa- <i>Danish State Railways (DSB)</i>
Ministerio del Interior sueco - Industria de la Construcción y División de Vivienda	Agencia Nacional Pública de Transporte- <i>Rikstrafiken</i> (Suecia)
Mesa Sueca de vivienda, construcción, vivienda y planeamiento	Asociación Sueca de Transporte Público - <i>Svenska Lokaltrafikforeningen</i>
Departamento de Medio Ambiente sueco	Administración Nacional de Carreteras Suecas - <i>Vägverket</i>
Condado de Copenhagen	Administración Nacional del Ferrocarril Sueco - <i>Banverket</i>
Condado de Frederiksborg	Compañía del ferrocarril sueca- <i>SJ</i>
Región de Escania	<i>Skaneltrafiken</i>
Municipio de Copenhagen	Organismos internacionales
Municipio de Frederiksborg	Consortio del Enlace Escandinavo -organización de las industrias nórdicas.
Municipio de Malmö	Mesa Redonda de Industriales Europeos
De la vida política	Comisión UE
Partidos Políticos daneses	Greenpeace
Partidos Políticos suecos	Industria y sociedad civil
	Industria sueca-danesa pro-enlace
	<i>Initiativgruppen</i>
	Unión comercial sueca y danesa
	Movimiento "Enlace Escandinavo No gracias"
	Sociedades para la Conservación de la Naturaleza -danesa y sueca.
	Sindicatos daneses
	Sindicatos suecos

Tabla de elaboración propia

Tabla 10: Algunos actores del enlace del Fehmarn

De la Administración estatal y municipal danesa y alemana	Otros
Parlamento Danés- <i>Folketing</i>	Fehmarnbelt Development Joint Venture
Ministerio de Medio Ambiente y Energía	Femern Baelte A/S
Ministerio de Transporte	Partidos políticos daneses y alemanes
Ministerio de Finanzas	Organizaciones Financieras
Parlamento alemán -Bundestag	Agrupaciones Sindicales
Consejo Federal Alemán - Bundestrat	Contratistas
Ministerio Federal de Economía y Tecnología Alemán	Sound & Baeltholding A/S
Ministerio Federal de Transportes, Construcción y Asuntos Urbanos	Consorcio de Öresund
Ministerio Federal de Finanzas	Corporación de Desarrollo para Örestad
Estado Federal de Schleswig-Holstein	Internacionales
Kreis Ostholstein	Unión Europea –Comisión
Región de Zealand	Países Nórdicos
Municipalidades del antiguo Condado de Storström	Suecia
Región de Kreis Osholstein	Scandinavian Link
Municipios de Fehmarn	Mesa Redonda de Industriales Europeos
Organismos nacionales responsables de las infraestructuras y del transporte	
Consejo de Transporte Danés- Danish Transport Council	
Asociación de Carreteras de Dinamarca	
Dirección Danesa de Carreteras - Vejdirektoratet	
Dirección de Ferrocarriles Daneses- Banedanmark	
Compañía del ferrocarril danesa- Danish State Railways (DSB)	
Comisionado Estatal de Expropiaciones	
Agencia de Costas Danesa	
DB Bahn	
DB Autobahn	

Tabla de elaboración propia

3.3.2 Sobre su titularidad: gestión y organización de los proyectos

La titularidad de las infraestructuras suele ser pública porque se consideran elementos estratégicos de interés general. Sin embargo, el sector privado puede participar en el negocio que inducen en todas sus fases de implementación. Para que esto sea posible existen varios mecanismos. Entre otros está el régimen concesional o BOT (Build Operate & Transfer) y la concesión más titularidad o BOOT (Build Own Operate & Transfer).

Inicialmente se pensó en un enlace de titularidad pública para la autopista del Great Belt pero finalmente se optó por delegar la construcción, gestión y operación a una nueva empresa cuyo accionariado fuese al 100% del Estado¹⁵, ésta fue Storebaelt A/S. Ésta estaba vinculada al Ministerio de Transportes Danés mediante la Dirección de Carreteras del Estado. Fue la primera concesión en las carreteras danesas. Para poder controlar en cierta medida esta "semi-privatización" el Estado elegiría a sus gestores con el objetivo de garantizar los intereses

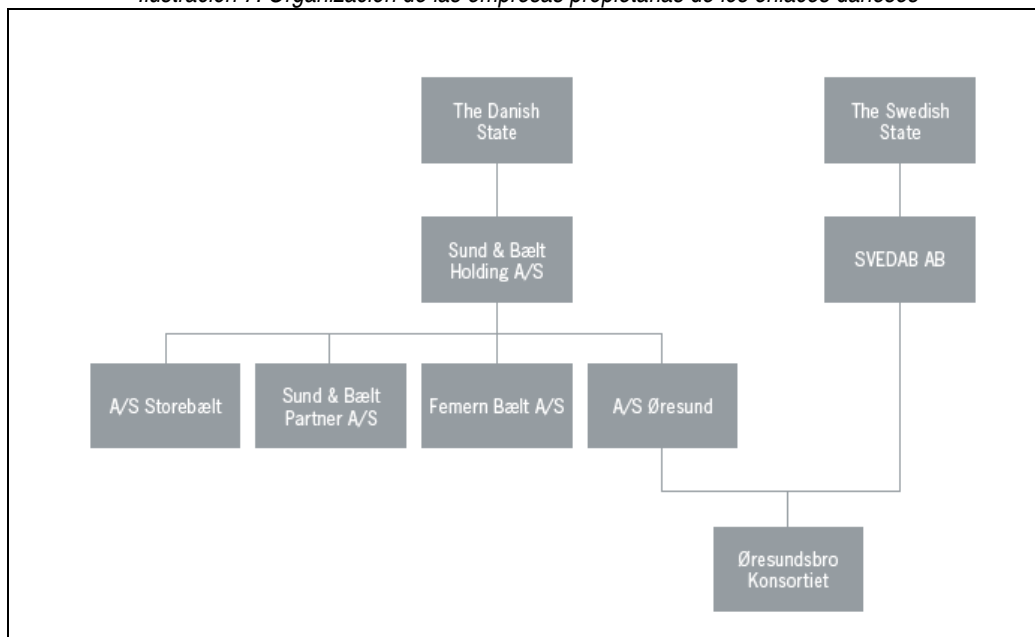
¹⁵ Una concesión a una empresa del tipo SOE- State Owned Enterprise.

económicos –la obtención de los máximos rendimientos- y los sociales –el beneficio a la comunidad. Así pues Storebaelt A/S tendría dos cuerpos de gobierno: una mesa de dirección, independiente, y un comité de monitorización política. Además el Estado, con su condición de accionista podría proponer miembros para la mesa de dirección. En un principio la infraestructura férrea iba a ser propiedad de la Compañía Estatal de Ferrocarriles Daneses (DSB). Sin embargo, problemas técnicos y de presupuesto lo impidieron. Finalmente Storebaelt A/S se hizo cargo de ambos proyectos y pasó a ser propiedad de las agencias danesas del ferrocarril y carreteras.

Copiaron este modelo de gestión para el enlace del Öresund. Se creó la compañía danesa Öresunds A/S que comparte a partes iguales con otra sueca, SVEDAB AB, la empresa propietaria del Puente, el Consorcio de Öresund o *Öresundsbro Konsortiet*. Las dos experiencias han servido de patrón para el proyecto del Fehmarnbelt. Dinamarca ha creado la empresa que será propietaria del enlace, la Femern Baelt A/S.

En 1991 se constituyó la Sund & Bælt Holding A/S para aunar todas las empresas responsables de los enlaces fijos daneses. Sund&Baelt Parter A/S es consultora de ingeniería especializada en la implementación de enlaces fijos.

Ilustración 7: Organización de las empresas propietarias de los enlaces daneses



Fuente: Öresund Konsortiet. Facts Worth Knowing about the Öresund Bridge, 2008

3.3.3 Económicas

3.3.3.1 El riesgo de los grandes proyectos de infraestructuras [9]

Los proyectos estudiados tienen presupuestos iniciales muy altos. Un proyecto de más de 1 millardo de \$ se denomina megaproyecto. Existe una paradoja en relación a este tipo de proyectos y es que se continúan construyéndose pese a sus malos resultados económicos (Bent Flyvbjerg et al.). La falta de transparencia, la poca participación del público general y estudios previos poco realistas -viabilidad financiera, análisis de riesgos y previsiones de demanda.- son las principales causas de este fenómeno que es global y que en los últimos 70 años ha afectado a más de 20 naciones en 5 continentes.

El problema de fondo de los megaproyectos es que cualquier desviación presupuestaria es significativa. Tanto que puede afectar a la economía de los países que los impulsan. Un estudio realizado por la Universidad de Aalborg [10] concluyó que 9 de cada 10 proyectos estudiados ¹⁶ habían costado más de lo estrictamente presupuestado. En el caso de proyectos de enlace fijo la desviación media era del 34%.

Para asegurar la viabilidad de los megaproyectos se recomienda la máxima transparencia en las decisiones políticas y en el proceso de consulta, unos estudios previos realistas, un sistema de contención de costes, otro de control durante la construcción y un buen análisis de riesgos.

3.3.3.2 El financiamiento de los proyectos del Báltico Oeste

Los parlamentos aprobaron los proyectos de enlace fijo del Great Belt y del Öresund con la premisa de que fuesen autofinanciables. Ello significa que tienen que costearse íntegramente mediante los ingresos generados por el cobro de un peaje a los usuarios. Inicialmente las empresas obtuvieron el capital necesario en el mercado internacional de crédito y como los Estados garantizaron la devolución de los mismos pudieron disfrutar de mejores condiciones creditarias.

3.3.4 Medioambientales

Antes 1960 la afectación de las actividades humanas sobre el entorno natural no se tenía en cuenta, y menos desde la perspectiva política. Por esta razón las primeras propuestas de enlaces fijos no lo consideraban. A partir de 1960, sin embargo, empezó a surgir la preocupación por el medio ambiente. Dinamarca, al igual que el resto de países Escandinavos, desarrolló rápidamente esta “conciencia medioambiental” apostando por unas actuaciones más respetuosas.

Entre el Báltico y el Mar Kattegat hay tres grandes estrechos. Estos son el Great Belt, el Öresund y el Lillebaelt, pero el 70% del intercambio de sus aguas se realiza por el Great Belt. La zona es la mayor concentración de agua salobre del mundo. Su configuración estratigráfica condiciona la vida en el medio marino de forma que cualquier cambio podría comportar efectos irreversibles. Por ello las autoridades decidieron que ninguna actuación debería influir sobre el flujo del agua en los estrechos daneses. Es lo que se conoce como la “Solución Cero”.

Para cada proyecto se ha realizado una Valoración del Impacto Medioambiental que ha contribuido en la configuración del diseño final. Se monitorizan los parámetros medioambientales para su posterior control.

3.3.5 Proyectos que rebasan fronteras

Los planos de debate y negociación en los ámbitos anteriormente planteados - político, económico y medioambiental- se multiplican cuando las infraestructuras afectan a más de un país. Otras dificultades aparecen por diferencias en lo fundamental: moneda, idioma, cultura, fiscalidad, legalidad, mercado laboral, mercado de vivienda, etc.

En los siguientes capítulos se analiza cada estudio de caso detalladamente.

¹⁶ Estudiaron 258 proyectos construidos entre 1927 y 1998.