



CENTRO DE INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA

ETAPA 4

ESTUDO DOS MODELOS OPERACIONAIS, DE INVESTIMENTOS E NEGÓCIOS ASSOCIADOS AOS CILs

TOMO II - APÊNDICE I

EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS DE IMPLEMENTAÇÃO, GESTÃO E OPERAÇÃO DE CILs



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO





UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



***ESTUDOS E PESQUISAS PARA DESENVOLVIMENTO DE
METODOLOGIA PARA IMPLEMENTAÇÃO DE CENTROS DE
INTEGRAÇÃO LOGÍSTICA COM VISTAS A SUBSIDIAR POLÍTICAS
PÚBLICAS VOLTADAS À PROMOÇÃO DA INTERMODALIDADE NO
TRANSPORTE DE CARGAS***

Etapa 4

***Estudo dos Modelos Operacionais, de Investimentos e Negócios
Associados aos CILs***

Tomo II – Apêndice I

***Experiências Internacionais de Implementação, Gestão e Operação de
CILs***

(Termo de Cooperação nº 01/2013/SPNT/MT)



Janeiro de 2016

República Federativa do Brasil

Dilma Rousseff

Presidência da República

Ministério dos Transportes

Antonio Carlos Rodrigues

Ministro de Estado dos Transportes

Anivaldo Vale

Secretário-Executivo

Secretaria de Política Nacional Transportes

Miguel Mário Bianco Masella

Secretário de Política Nacional de Transportes

Francisco Luiz Baptista da Costa

Diretor do Departamento de Planejamento de Transportes

Katia Matsumoto Tancon

Coordenador-Geral de Avaliação

Eimair Bottega Ebeling

Coordenador-Geral de Planejamento

Equipe Técnica

Artur Monteiro Leitão Junior

Analista de Infraestrutura

Everton Correia do Carmo

Coordenador de Informação e Pesquisa

Francielle Avancini Fornaciari

Analista de Infraestrutura

Luiz Carlos de Souza Neves Pereira

Engenheiro, M.Sc.

Mariana Campos Porto

Analista de Infraestrutura

Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ

Professor Carlos Antônio Levi da Conceição

Reitor

Professor Walter Issamu Suemitsu

Decano do Centro de Tecnologia

Professor Luiz Pinguelli Rosa

Diretor da COPPE

Professor Romildo Dias Toledo Filho

Diretor de Tecnologia e Inovação

Professor Rômulo Dante Orrico Filho

Coordenação Geral

Equipe Técnica

Professor Abilio Pereira de Lucena Filho

Professor Glaydston Mattos Ribeiro

Professor Hostilio Xavier Ratton Neto

Beatriz Berti da Cóstã

Enrique Jesús Sánchez Elvira

Gerusa Ravache

Giselle Ferreira Borges

Israella Pires Alves Gabrig

José do Egypto Neirão Reymão

Marcus Vinicius Oliveira Camara

Mariam Tchepurnaya Daychoum

Narciso Ferreira dos Santos

Patrick Fontaine Reis de Araújo

Renato Guimarães Ribeiro

Saul Germano Rabello Quadros

Vanessa de Almeida Guimarães

Vinícius Leal do Forte

Equipe de Apoio

Maria Lucia de Medeiros

Natália Portella Santos Parra Viegas

SUMÁRIO

APÊNDICE I – EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS DE IMPLEMENTAÇÃO, GESTÃO E OPERAÇÃO DE CILs	2
I. EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS DE IMPLEMENTAÇÃO, GESTÃO E OPERAÇÃO DE CILs	2
I.1 ALLIANCE TEXAS	3
I.1.1 Características Socioeconômicas da Região	4
I.1.2 Tipologia do CIL e Transportes	5
I.1.3 Modelo Operacional, Investimentos E Impacto	7
I.1.4 Modelo De Negócios.....	9
I.1.5 Marco Jurídico, Fiscal e Aduaneiro	12
I.1.6 Instalações e Serviços	13
I.1.7 Particularidades e Inovações	16
I.1.8 Caracterização do CIL	17
I.2 GVZ BREMEN	18
I.2.1 Características Socioeconômicas da Região	19
I.2.2 Tipologia do CIL e Transportes	19
I.2.3 Modelo Operacional, Investimentos e Impactos	22
I.2.4 Modelo de Negócios	24
I.2.5 Marco Jurídico, Fiscal e Aduaneiro	25
I.2.6 Instalações e Serviços	26
I.2.7 Particularidades e Inovações	26
I.2.8 Caraterização do CIL	27
I.3 PLATAFORMA LOGÍSTICA ZARAGOZA.....	28
I.3.1 Características Socioeconômicas da Região	28
I.3.2 Tipologia do CIL e transportes	29
I.3.3 Modelo Operacional, Investimentos e Impactos	32
I.3.4 Modelo de Negócios	35
I.3.5 Marco Jurídico, Fiscal e Aduaneiro	37
I.3.6 Instalações e Serviços	38
I.3.7 Particularidades e Inovações	39
I.3.8 Caracterização do CIL	39
I.4 INTERPORTO QUADRANTE EUROPA.....	40
I.4.1 Características Socioeconômicas da região.....	41
I.4.2 Tipologia do CIL e Transportes	42
I.4.3 Modelo Operacional, Investimentos e Impactos	43
I.4.4 Modelo de Negócios	45
I.4.5 Marco Jurídico e Fiscal	47
I.4.6 Instalações e Serviços	48
I.4.7 Particularidades e Inovações	49
I.4.8 Caracterização do CIL	49
I.5 EUROPORT VATRY	50

I.5.1	Características Socioeconômicas da Região	51
I.5.2	Tipologia do CIL e Transportes	52
I.5.3	Modelo Operacional, Investimentos e Impactos	54
I.5.4	Modelo de Negócios	55
I.5.5	Marco Jurídico e Fiscal	57
I.5.6	Instalações e Serviços	57
I.5.7	Particularidades e Inovações	58
I.5.8	Caracterização do CIL	59
I.6	INTERPORTO BOLOGNA	59
I.6.1	Características Socioeconômicas da Região	61
I.6.2	Tipologia do CIL e Transportes	62
I.6.3	Modelo Operacional, Investimentos e Impactos	63
I.6.4	Modelo de Negócios	65
I.6.5	Marco Jurídico e Fiscal	66
I.6.6	Instalações e Serviços	66
I.6.7	Particularidades e Inovações	68
I.6.8	Caracterização do CIL	68
I.7	PORTO BUENOS AIRES	69
I.7.1	Características Socioeconômicas da Região	70
I.7.2	Tipologia do CIL e Transportes	70
I.7.3	Modelo Operacional, Investimentos e Impactos	71
I.7.4	Modelo de Negócios	73
I.7.5	Marco Jurídico e Fiscal	74
I.7.6	Instalações e Serviços	74
I.7.7	Particularidades e Inovações	76
I.7.8	Caracterização do Cil	77
I.8	LIÇÕES APRENDIDAS DAS EXPERIÊNCIAS DOS CILS INTERNACIONAIS	77
	BIBLIOGRAFIA	83

LISTA DE FIGURAS

Figura I.1 – Esquema da instalação do BNSF.	6
Figura I.2 – Rede de trilhas de tipo I nos Estados Unidos.....	6
Figura I.3 – Gráfico de evolução da utilização do Alliance Texas.	10
Figura I.4 – Gráfico de evolução da utilização do Alliance Texas.	15
Figura I.5 – Centro logístico <i>Güterverkehrszentrum</i> (GVZ) Bremen.....	18
Figura I.6 – Diferentes modalidades de transporte e acessos do centro logístico.	20
Figura I.7 – Mapa da rede viária associada ao <i>GVZ Bremen</i>	22
Figura I.8 – Corredores principais PLAZA.....	30
Figura I.9 – Variação dos investimentos em negócios – <i>Plaza</i>	34
Figura I.10 – Transporte rodoviário anual de cargas em Zaragoza.....	34
Figura I.11 – Número de Pessoas Empregadas em Aragon.....	35
Figura I.12 – Número de Registros de Caminhões em Zaragoza.	35
Figura I.13 – Eixos de transportes principais que passam pelo quadrante.....	41
Figura I.14 – Layout dos acessos rodoviários e ferroviários à Verona.	42
Figura I.15 – Distribuição dos destinos por transporte rodoviário.....	43
Figura I.16 – Distribuição periódica do transporte rodoviário de manufaturados.	45
Figura I.17 – Mapa com as principais rotas do Centro Logístico.	51
Figura I.18 – Mapa com as principais vias de acesso ao Centro Logístico.	54
Figura I.19 – Layout do Centro Logístico.	58
Figura I.20 – Mapa com as principais conexões ao Centro Logístico.....	60
Figura I.21 – Mapa com as principais conexões ao Centro Logístico.....	62
Figura I.22 – Distribuição percentual da participação de cada companhia no Interporto.....	64
Figura I.23 – Layout do <i>Interporto</i>	67
Figura I.24 – Localização do <i>Porto Buenos Aires</i>	69
Figura I.25 – Layout do <i>Porto Buenos Aires</i>	75

LISTA DE QUADROS

Quadro I.1 – Síntese da estrutura funcional do <i>Alliance Texas</i>	17
Quadro I.2 – Síntese da estrutura funcional do <i>GVZ Bremen</i>	27
Quadro I.4 – Distribuições das áreas que compõe o <i>Plaza</i>	38
Quadro I.5 – Síntese da estrutura funcional do <i>Plaza</i>	39
Quadro I.6 – Detalhe do tráfico de bens por ferrovia (destinação das cargas), 2013.....	45
Quadro I.7 – Distribuição das empresas por categorias.....	47
Quadro I.8 – Síntese da estrutura funcional do <i>Interporto Quadrante Europa</i>	50
Quadro I.9 – Queda do volume de fretes.....	55
Quadro I.10 – Síntese da estrutura funcional do <i>Europort Vatry</i>	59
Quadro I.11 – Crescimento anual do volume de cargas por modo de transporte no <i>Interporto</i>	65
Quadro I.12 – Síntese da estrutura funcional do <i>Interporto Bologna</i>	68
Quadro I.13 – Síntese da estrutura funcional do <i>Porto de Buenos Aires</i>	77
Quadro I.14 – Quadro sintético das principais categorias e dados achados nos centros estudados.....	79

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AGPSE – Administração Geral de Portos Sociedade do Estado

CBP – *Customs and Border Protection* (Alfândega e Proteção de Fronteiras)

CENCAPOR – Centro de Capacitação Portuária

CIL – Centro de Integração Logística

FAA – *Federal Aviation Administration* (Administração Federal de Aviação)

FTZ – *Foreign Trade Zone*

MIT – *Massachusetts Institute Technology* (Instituto de Tecnologia de Massachusetts)

PIB – Produto Interno Bruto

UE – União Europeia

ZAI – Zona Agrícola Industrial

APÊNDICE I – EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS DE IMPLEMENTAÇÃO, GESTÃO E OPERAÇÃO DE CILS

APÊNDICE I – EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS DE IMPLEMENTAÇÃO, GESTÃO E OPERAÇÃO DE CILs

I. EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS DE IMPLEMENTAÇÃO, GESTÃO E OPERAÇÃO DE CILs

Da mesma forma que no desenho de qualquer política pública é sempre necessário um bom diagnóstico do estado do problema no nível nacional, convém também revisar a experiência de políticas similares no exterior. Essa prática permite, por um lado, observar os erros e dificuldades que outros experimentaram anteriormente, evitando assim voltar a repeti-los. Por outro lado, possibilita localizar aspectos que tiveram sucesso em outros países e estudar a adaptabilidade à situação local, o que supõe uma inovação nas políticas públicas. Essa análise de experiências internacionais pode focar-se tanto nas etapas de desenho como na implementação ou execução das políticas e programas.

É importante sublinhar o sentido da adaptabilidade das experiências estrangeiras. O que num lugar foi sucesso absoluto pode não o ser em outro contexto. São muitos os fatores que condicionam essa importação de políticas, tais como as diferenças culturais, econômicas, sociais, de recursos, as capacidades da administração ou entidade executora, das práticas empresariais, etc. É por isso que, mesmo sendo fundamental fazer este exercício prévio, seria absurdo copiar uma experiência externa sem antes ter filtrado e moldado seus eixos básicos à realidade nacional. Além disso, a adaptabilidade deve ser feita em relação aos limites da própria política pública que esteja sendo planejada, isto é: ao orçamento previsto; aos tempos de execução dos que se dispõem; aos recursos humanos com que se contam, em número e formação; ao marco jurídico existente que vai orientar a política; ao contexto geográfico e demográfico onde se aplica; ao tipo e intensidade da economia das populações dos projetos; às condições tributárias locais etc.

Essas considerações para a adaptação das experiências internacionais são tanto ou mais necessárias para o caso dos Centros de Integração Logística, onde a coordenação entre o âmbito público e o âmbito privado ou empresarial é fundamental. Nesse contexto, a seguir, destacam-se casos paradigmáticos que, de alguma forma, mostram muitas lições aprendidas cuja aplicabilidade ao contexto brasileiro deve ser

estudada. São sete CILs internacionais os selecionados: Alliance Texas, GVZ Bremen, Plataforma Logística Zaragoza, Interporto Quadrante Europa, Europort Vatry, Interporto Bologna e Porto Buenos Aires. No total, uma experiência estadunidense, cinco europeias e uma latino-americana. Cada uma delas tem características particulares, com inovações a se levar em conta e que, a priori, não estão longe da realidade brasileira.

Os elementos que serão analisados são os seguintes:

- situação geográfica à qual estão localizados;
- as condições socioeconômicas do entorno;
- a tipologia de CIL que apresentam e as diferentes modalidades de transporte que utilizam;
- a configuração da administração dos centros; os investimentos realizados e os impactos econômicos identificados;
- modelo de negócios que surgiu a partir do desenvolvimento dos complexos;
- as particularidades jurídicas e fiscais que regem neles; as instalações e serviços que oferecem;
- e os seus aspectos mais inovadores.

Ao final da seção expõe-se uma matriz com as características principais de cada um, de forma comparativa, e várias conclusões do estudo conjunto desses CILs internacionais.

I.1 ALLIANCE TEXAS

O Centro de Integração Logística Alliance Texas é, particularmente, interessante pela amplitude dos seus serviços complementários à logística, que o convertem num dos maiores *freight village* do mundo. E também por seu aeroporto dedicado exclusivamente a fins comerciais.

Está situado na área metropolitana Dallas/Forth Worth Metroplex, nos Estados Unidos. Dispõe de acessos aéreos para passageiros e mercadorias a menos de quatro horas das principais cidades do país, do México e Canadá, por meio do aeroporto DFW

international, a vinte minutos do complexo. À mesma distância, se encontram as cidades de Forth Worth e Dallas (tempo de viagem de 40 minutos) duas das principais populações do estado do Texas.

Por terra, tem acesso de mercadorias a 45 milhões de pessoas num raio de 800 quilômetros e a 153 milhões a 1.600 quilômetros pelas principais rodovias do estado. O mesmo centro conta com um aeroporto internacional de mercadorias, o Forth Worth Alliance Airport (*Alliance Texas*, 2014).

I.1.1 Características Socioeconômicas da Região

A área metropolitana de Dallas–Fort Worth abrange doze condados ao nordeste do estado de Texas, incluindo a cidade de *Dallas*, e conta com uma população de 6,7 milhões de pessoas. Dallas–Fort Worth, também conhecida como Metroplex é a maior área metropolitana do Texas e conta com seis das doze cidades mais povoadas do estado. É a quarta maior área metropolitana dos Estados Unidos depois de Nova York, Los Angeles e Chicago e a maior delas sem acesso ao mar. A Metroplex é composta de doze condados e 26.500 km², uma área maior que os estados de Nova Jersey e Rhode Island juntos.

As principais cidades desta área metropolitana e sua população são as seguintes (dados 2012) (US Census Bureau, 2013):

- Dallas: 1.232.940.
- Fort Worth: 653.320.
- Arlington: 367.197.
- Plano: 255.009.
- Garland: 217.963.
- Irving: 201.927.

A Metroplex tem uma das maiores concentrações de sedes empresariais nos Estados Unidos, pelo qual o Alliance Texas é estratégico. Destaca a indústria tecnológica, conhecida como Silicon Prairie, com um grande número de projetos e firmas eletrônicas, de *hardware* e de telecomunicações, tais como Texas Instruments, Electronic Data Systems, Perot Systems, i2, AT&T e Verizon. A empresa que mais gera

empregos, porém, é American Airlines, também investidora no Alliance Texas. Igualmente, a empresa Exxon Mobil tem sua sede principal na cidade de Irving, nesta área. Assim, a Metroplex é a terceira zona com mais empresas na lista da revista Fortune, que classifica aquelas com maior capital. Além do setor dos negócios, a indústria agrícola e pecuária do estado de Texas tem suas bases no Dallas-Forth Worth Metroplex.

I.1.2 Tipologia do CIL e Transportes

O Alliance Texas é um centro de integração logística do tipo **Freight Village** segundo a definição de Higgins e Ferguson (2011). Autores como Sheffi (2011) adicionam outras tipologias a este centro e consideram que tem uma “orientação modal” de parque logístico aéreo, no sentido de oferecer mais incentivos às empresas que trabalham com esse transporte principalmente e, também, baseado em uma classificação funcional, é do tipo **Free Trade Zone**. O centro oferece, igualmente, serviços de transporte intermodal e multimodal. Dispõe de serviços de rodovias, ferrovias e aéreos. Os acessos por rodovia principais são a autoestrada interestatal 35W, que vai do México ao Canadá e cobre uma população de 111 milhões de habitantes a dois dias de viagem, além de conexões diretas com as interestatais 20, 30 e 40 e as autoestradas estatais 114 e 170. Quanto ao modal ferroviário, conta com as instalações da companhia BNSF Railway's Alliance Intermodal Facility, que alcança os 600.000 trajetos anuais atualmente e com previsão de se expandir a um milhão. Por dia, passam 12 trens intermodais de duplo suporte. Nesta instalação importam-se e exportam-se produtos ao mercado asiático da costa oeste dos Estados Unidos. Na Figura I.1 é apresentado um esquema da instalação do BNSF no complexo.

Além das instalações da BNSF, o Alliance Texas tem acesso a trilhas de tipo I (máxima categoria nos Estados Unidos por fluxo de transporte), com conexão à Union Pacific, uma das principais redes rodoviárias do país. Por último, dispõe de instalações específicas para carga de descarga do transporte rodoviário. Na Figura I.2 pode observar-se a rede de trilhas de tipo I nos Estados Unidos.

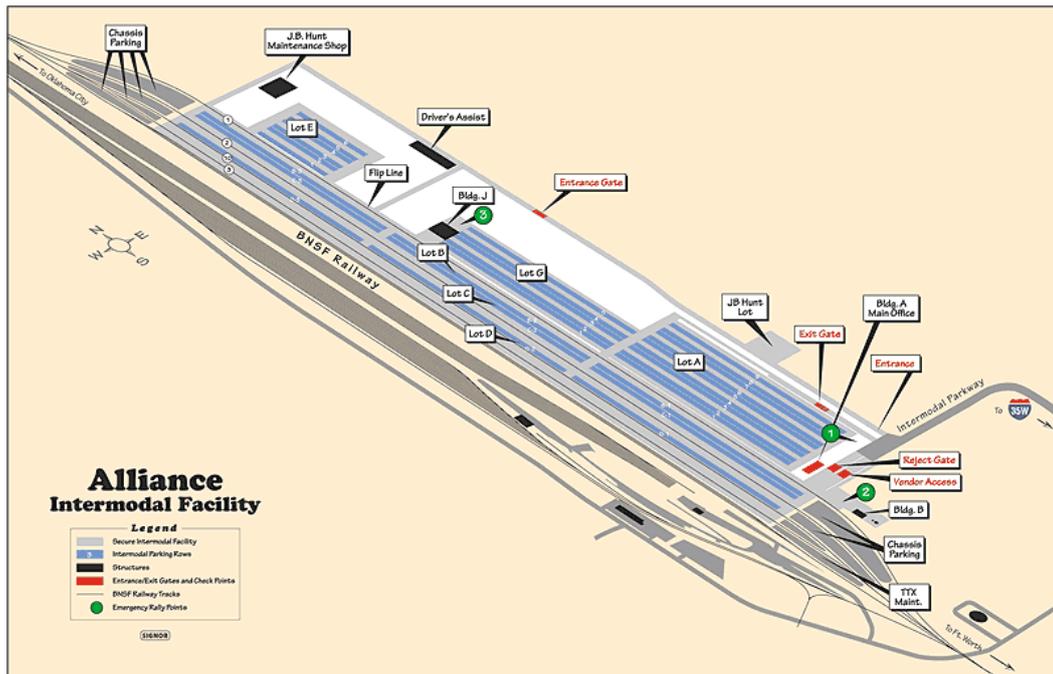


Figura I.1 – Esquema da instalação do BNSF.

Fonte: BNSF (2014).



Figura I.2 – Rede de trilhas de tipo I nos Estados Unidos.

Fonte: Association of American Railroads (2010).

Em relação ao transporte aéreo, o *Forth Worth Alliance Airport*, dentro das instalações do centro logístico, é considerado o principal aeroporto do mundo dedicado exclusivamente a fins comerciais. Inclui aviação de carga, empresarial e militar. Foi sua construção em 1988, o que originou a criação do centro logístico, e obrigou ao desenvolvimento de uma nova legislação para aeroportos de mercadorias. É importante também a presença de centros de manutenção das frotas e auxiliar, tanto para a carga da *American Airlines*, quanto da empresa de correios *Fedex Express* (Alliance Texas, 2014).

I.1.3 Modelo Operacional, Investimentos E Impacto

O centro logístico Alliance Texas é administrado por uma companhia privada, *Hillwood*, e para sua implementação contou com investimento majoritariamente privado, porém todo o processo ocorreu por meio de forte cooperação com o setor público. A prefeitura de *Forth Worth* foi a primeira entidade a prever, por meio de estudo, a necessidade de construir um novo aeroporto e, assim, evitar futuro congestionamento das instalações aéreas de *Dallas-Forth Worth*. Em 1985, a Administração Federal de Aviação – FAA, começou a procurar uma localização adequada para essa nova instalação.

A grande amplitude da superfície projetada obrigou a FAA a procurar espaços entre as propriedades privadas da zona nordeste. Assim, coube à família Perot ceder os terrenos necessários para o novo aeroporto, tendo, depois, por meio da empresa *Hillwood*, criado centro logístico. A prefeitura de *Forth Worth*, inicialmente, investiu 22 milhões de dólares, a FAA 55 milhões de dólares e, juntos à *Hillwood*, inaugurou-se, em julho de 1988, o primeiro aeroporto industrial do mundo, o *Forth Worth Alliance Airport*, apalavra “*Alliance*” em referência à associação público-privada. Paralelamente, a *Hilwood* desenvolveu um plano diretor de uma comunidade residencial para alojar os futuros funcionários do Centro. A partir destes investimentos, *Hillwood* começou a acrescentar e incentivar investimentos privados junto ao setor público.

Em 1989, a BNSF incorporou-se ao *Alliance Texas*, provendo a instalação de terminal de carga ferroviário Santa Fé, com uma superfície de 22 hectares. Em junho de 1989, a *American Airlines* investiu 482 milhões de dólares em um centro de manutenção (2.000 vagas de trabalho), o que catapultou definitivamente o aeroporto.

Hoje a companhia FedEx é um dos seus principais usuários. Em 1990, construiu-se a autoestrada estatal “170”, completando a base intermodal do centro de integração logística (rodovia, ferrovia e aeroporto). Finalmente, em 1992, a expansão realizada pela BNSF *Railway’s Alliance Intermodal*, de 297 hectares, potencializou particularmente o transporte ferroviário.

Contudo, cabe sublinhar a importância do setor público na iniciativa de criar o centro logístico e em dotá-lo de infraestruturas e conexões adequadas para atrair o investimento privado. No total, calcula-se que, até 2008, foram investidos 7,1 bilhões de dólares, dos quais 6,7 bilhões vieram do âmbito privado e 387 milhões de recursos públicos. As entidades públicas que colaboraram foram o Governo Federal dos Estados Unidos, o Estado do Texas e autoridades locais. Entre os investidores locais, destacam-se:

- City of Fort Worth US\$ 39,151,482.
- City of Haslet US\$ 597,823.
- City of Raonoke US\$ 3,706,000.
- Tarrant County US\$ 23,172,538.
- Denton County US\$ 2,025,000.
- Keller ISD US\$87,366,854.
- Northwest IAS US\$14,076,745.

É importante considerar esse investimento regional para conhecimento dos impactos e benefícios econômicos da região em que se localiza o centro logístico. Segundo estimativas com referência à 2008 (Sheffie, 2011), o retorno em média para o setor público foi de 11%, podendo chegar a 19% nos próximos anos, se repetida a taxa de crescimento da última década. Além dos impostos pagos às entidades públicas, estima-se um impacto econômico de 38,5 bilhões de dólares desde 1990, com benefícios de 2 bilhões de dólares anuais gerados pelo conjunto de atividades desenvolvidas no complexo. Em termos de criação de emprego, o Alliance Texas originou um total de 37.000 vagas de trabalho direto (Alliance Texas, 2014), além de outros 1.710 postos de trabalho só para a construção do centro. Estima-se, ainda, a criação de mais 68.388 empregos indiretos (Sheffie, 2011).

I.1.4 Modelo De Negócios

No Alliance Texas estão instaladas 370 empresas e mais de 170 firmas de transporte e logística (Alliance Texas, 2014). A evolução dos setores envolvidos no Centro reflete a visão de impulsionar a instalação de indústrias manufatureiras, desde o início, através de facilidades de distribuição. Veja-se, com referência a 1999, o número de inquilinos por cada um dos oito setores identificados no Centro (Leitner & Harrison, 2001):

- Distribution (26)
- Retail (19)
- Manufacturing (10)
- Office (10)
- Support (8)
- Manufacturing and Distribution (4)
- Transportation (4)
- Sales (3)

A primeira empresa manufatureira em instalar-se no Centro de Integração Logística, em novembro de 1994, foi a Nokia, incentivando a chegada de outras indústrias dos setores de plástico e alta tecnologia, dedicadas ao apoio à produção de telefones celulares. O impacto da chegada da Nokia pode ser observado no gráfico seguinte (Figura I.3), que mostra a evolução da utilização da infraestrutura desde a abertura, em 1988, até o ano de 1999. Atualmente e de maneira exponencial, o Alliance Texas continua atraindo firmas de diferentes setores.

No ano de 2010, a Hillwood completou a ampliação de alugueis em novos terrenos, graças a uma expansão feita pela companhia General Mills e a renovação dos contratos com grandes firmas como *Texas Instruments*, *Exel Logistics* e *LG Electronics*. Igualmente, assinou contratos de alugueis com as empresas Motorola, Hyundai, *Trans-Trade* e Lego. Fora da área logística e de transportes, o *Alliance Town Center*, uma zona habilitada para escritórios com todo tipo de instalações complementárias, a ser visto detalhadamente adiante, permite a diversificação de negócios incentivando a chegada de comerciantes varejistas e pequenas firmas de setores variados, como *JCPenney*, *Best Buy*, e *Michaels Stores*.

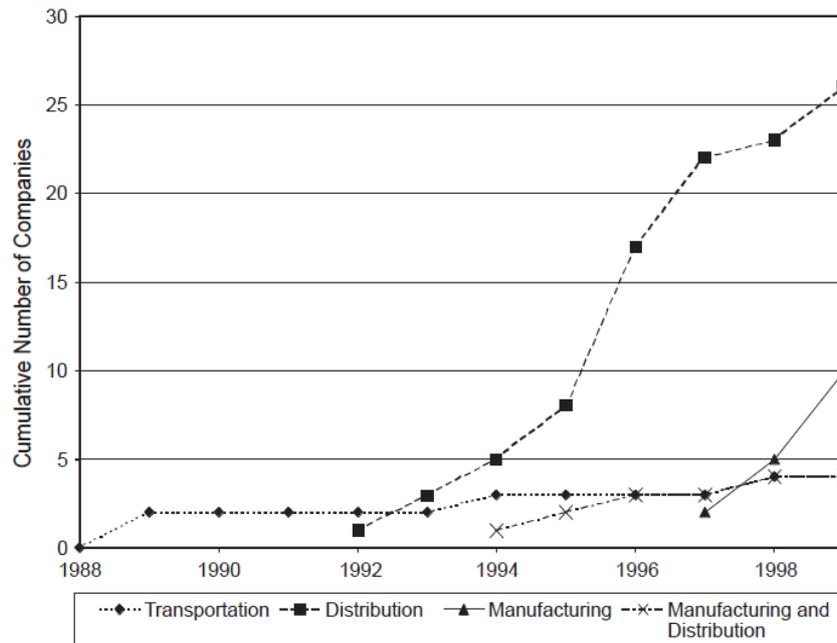


Figura I.3 – Gráfico de evolução da utilização do Alliance Texas.

Fonte: Leitner and Harrison (2001).

As maiores empregadoras do Alliance Texas são as seguintes (Leitner & Harrison, 2001).

- Nokia (2.800)
- American Airlines (2.350)
- Fidelity (1400)
- Southwestern Bell Telephone (1.069)
- Fed Ex (863)
- Burlington Northern Santa Fe (495)
- Gulfstream Aerospace (450)
- Perlos (445)
- Randalls Food Markets (442)
- AdvancePCS (425)
- AT&T (420)
- DaimlerChrysler (400)
- Texas Instruments (256)
- General Motors (250)
- Mitsubishi Motor Sales (250)
- Kraft Foods (238)

- Tech Data (238)
- Michaels Stores (231)
- JC Penney (225)
- InteSys (200)

Pode-se dizer que o Alliance Texas é um exemplo de sucesso quanto à estratégia de negócios para um centro de integração logística. Uma vez feitos os primeiros esforços pelas entidades públicas, com a criação de condições básicas para conexões de transporte e regulações tributárias incentivadoras, os investimentos do setor privado cuidaram do restante. Quanto à administração do complexo Alliance foram fundamentais dois fatores, quais sejam:

- agrupamento dos três tipos de transportes disponíveis (ferrovia, rodovia e aéreo) em uma área central e concentrada, facilitando a instalação de centros de distribuição de mercadorias; e
- atração de firmas dedicadas ao setor de apoio para o transporte, oferecendo serviços básicos para empresas e seus trabalhadores (escritórios aduaneiros, polícia, uma clínica, assessorias, etc.).

Além dessas condições estruturais, foi determinante, nos primeiros anos de funcionamento do centro, a instalação de empresas de transporte de grande envergadura como a American Airlines e a BSF, com quem muito provavelmente os investidores já tinham iniciado negociações antes da abertura do complexo.

Da mesma forma, no âmbito dos negócios, a chegada de uma grade empresa manufatureira como a Nokia sem dúvida atraiu uma porção de firmas complementares

Cabe destacar as dinâmicas surgidas no âmbito privado (Sheffie, 2011), uma vez que dispõem de instalações adequadas, através do *Alliance Global Logistic Hub*, como é denominada a área de concentração dos três transportes dentro do complexo. As empresas de logística e transporte têm espaços compartilhados para equipamentos e também podem compartilhar a mão de obra, reduzindo o custo total das operações. Essas colaborações, porém, normalmente não surgem não provém dos transportadores, mas dos provedores de serviços logísticos.

Aqui se identificam vários modelos de cooperação, que têm a ver com a forma com que esses provedores de logística utilizam seus recursos para atender os distintos clientes de transporte. Por um lado, nota-se companhias como Ryder e UPS *Logistics*, que possuem centros de distribuição multiclientes, com espaços dinâmicos de armazenagem, e equipes e força de trabalho compartilhadas.

Por outro lado, há o modelo aplicado pelo software “*Exel*”, que usa instalações particulares para cada cliente e move seus empregados entre essas instalações, a depender das necessidades.

Além desses modelos, observam-se colaborações entre as distintas empresas de logística, embora competidoras. Por exemplo, são oferecidos apoios específicos com mão de obra especializada ou equipamentos. Essa colaboração só pode ser factível em um âmbito concentrado como o Alliance Texas, e permite margens de lucro maiores, assim como, proporciona flexibilidade às empresas que precisam dotar-se de uma quantidade imprevisível de trabalhadores treinados num período curto de tempo.

I.1.5 Marco Jurídico, Fiscal e Aduaneiro

Outros fatores de sucesso do Alliance Texas são as **condições fiscais** existentes, tanto para o transporte de mercadorias como para a instalação de serviços e empresas.

O centro desfruta da *Foreign Trade Zone* – FTZ número “196”, o que implica tributações favoráveis ao comércio exterior. As FTZs (como explicado no Relatório da Etapa 2), são áreas sob a fiscalização do Escritório de Alfândega e Proteção de Fronteiras (Bureau of Customs and Border Protection – CBP) do Governo Federal dos Estados Unidos, consideradas fora do território alfandegário para fins de tributação e, por isso, possibilitando impostos menores que em zonas regulares.

A FTZ possibilita várias vantagens para as empresas que trabalham na plataforma (Alliance Texas, 2014):

- Pode-se manter mercadorias em inventário e transferir a outras FTZs, assim como, exportar sem pagar taxas aduaneiras estadunidenses dentro da zona;
- Ao comerciar dentro da zona aduaneira, há a possibilidade de se escolher o nível das taxas para cada produto;
- Há isenção de impostos para a exportação de produtos;

- Há redução de custos para o pagamento de taxas por produtos defeituosos;
- Há eliminação de impostos de natureza trabalhista;
- Há redução dos custos administrativos e burocráticos;
- As taxas de inventário não estão sujeitas a tributos dos estados ou municipalidade;
- As FTZs dispõem dos níveis mais altos de segurança providos pelo Escritório de Alfândega e Proteção de Fronteiras.

Esses benefícios outorgados pela FTZ são complementados com incentivos fiscais dentro do Alliance também, para o comércio realizado por meio da *Triple Freeport Inventory Tax Exemption* que permite que as empresas do complexo não paguem impostos de armazenagem sobre produtos que entrem e saiam do estado do Texas no interregno de 175 dias.

Além dos benefícios fiscais para o comércio, existem outros incentivos que fazem parte do *marketing* do Alliance, voltados à atração de novas empresas. É por isso que o Centro Logístico divulga outras condições atrativas além das comerciais:

- Despesas de custeio 7% abaixo da média nacional;
- Preços dos imóveis 20% abaixo da média nacional;
- Exclusão de pagamento de taxas incidentes sobre a contratação de pessoal;
- Educação pública de qualidade.

I.1.6 Instalações e Serviços

O Alliance Texas é um exemplo claro de estrutura voltada ao provimento de serviços e infraestruturas complementares à atividade logística, promovendo, ademais, a integração entre os diferentes modos de transporte. Além disso, possui zonas industriais, de escritórios, residenciais, de lazer e serviços básicos em um espaço atual de 73 km², razão pela qual é considerado um “povoado logístico”.

No total, conta com mais de 7.000 casas, 288 apartamentos, um plano de reflorestamento com aproximadamente 36.000 árvores, campos de golfe, escolas, corpo de bombeiros, igrejas, centros comerciais, etc. Dentro do complexo, 39 km² estão reservados a atividades industriais e de carga no parque de negócios. Essa área

continua em expansão por meio dos investimentos privados e se divide em vários setores (Alliance Texas, 2014):

- Alliance Gateway: dedicado à distribuição de mercadorias em grande escala, manufatura e uso industrial;
- Alliance Center: complexo industrial que envolve ao Aeroporto Forth Worth Alliance;
- Alliance Commerce Center: parque de negócios focado nas empresas de comércio aéreo;
- Lone Star Crossing: destinado a pequenos comércios e entretenimento;
- Westport at Alliance: o setor mais amplo, com 14 km², contém instalações para indústrias e distribuição de produtos;
- Alliance Crossing: provê serviços para negócios e venda às empresas que estão instaladas no complexo.

A seguir o mapa do complexo Alliance Texas com a divisão por áreas detalhadas, conforme ilustração da Figura I.4.

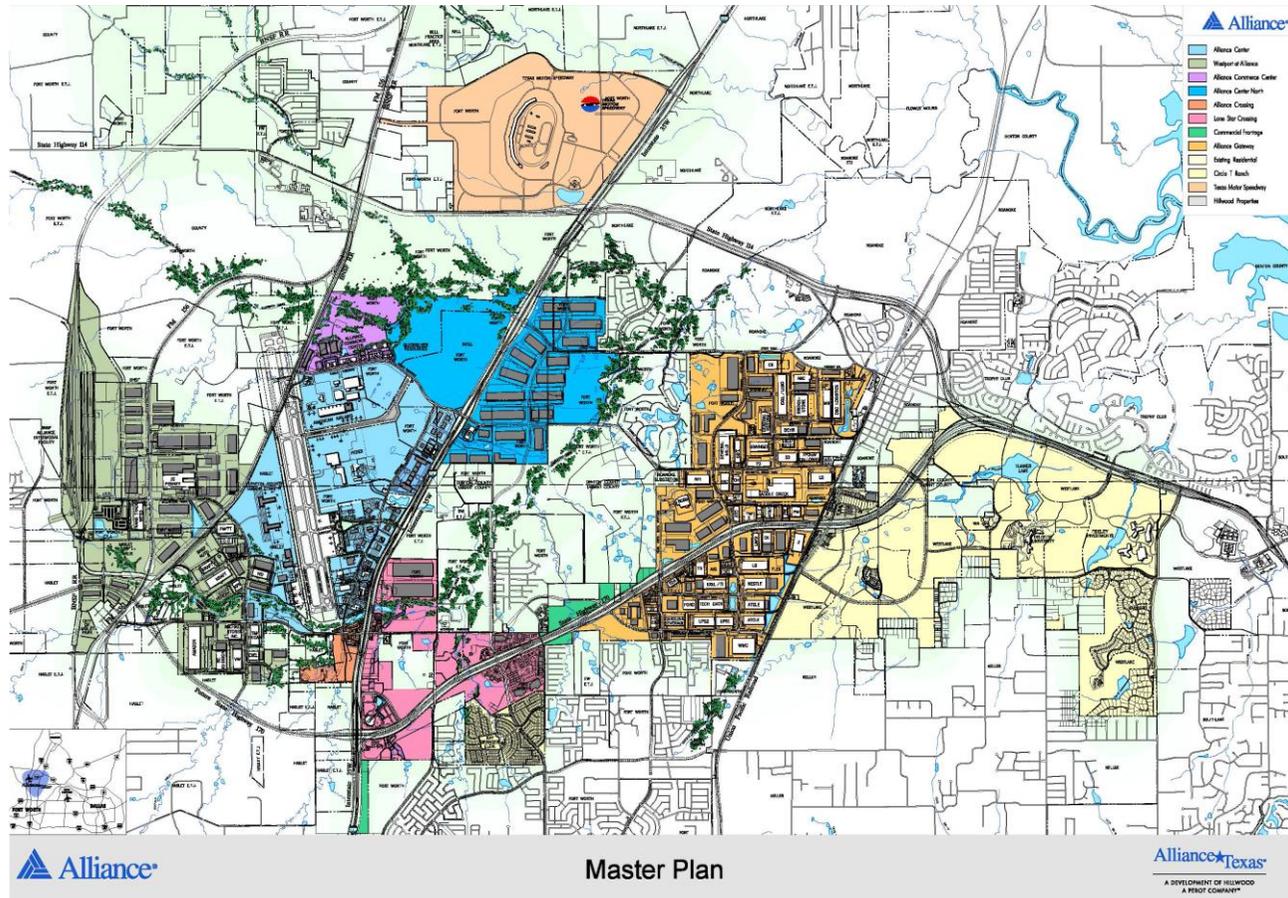


Figura I.4 – Gráfico de evolução da utilização do Alliance Texas.

Fonte: Alliance Texas (2014).

Além do parque de negócios, o Alliance Texas tem duas grandes áreas residenciais:

- Circle T Ranch: 10 km² de uso variado, a 10 minutos dos dois aeroportos de Forth Worth. Destacam-se as seguintes zonas:
 - Westlake Corporate Center: campus empresarial e escritórios;
 - Westlake Corners: zona de varejistas e serviços de apoio;
 - Westlake Academy: escola internacional de bacharelado;
 - Vaquero: bairro vicinal privado rodeado de um campo de golfe profissional.
- Alliance Town Center: é a última extensão do complexo ainda em desenvolvimento. Esta área oferece uma variedade de setores dedicados a negócios, comércios, residências e entretenimento num entorno de espaços públicos, parques e zonas de passeio para pedestres. Atualmente tem planejadas as seguintes instalações:
 - Centro comercial de 2 km²;
 - Comunidade de apartamentos de luxo;
 - Comunidade de apartamento urbanos;
 - Dois hospitais;
 - Prédios para escritórios.

I.1.7 Particularidades e Inovações

A característica principal do Alliance Texas, e o que o diferencia de outras plataformas logísticas no mundo é a **amplitude de zonas** anexas aos serviços de logística. As zonas residenciais, de escritórios, serviços de apoio, entretenimento e serviços sociais básicos são um fator chave no seu desenvolvimento e ajudam a atrair mais investimentos privados. Outro fator de sucesso deste complexo foi a frutífera parceria entre as entidades públicas e privadas. As iniciativas locais foram amplamente complementadas pelos investimentos da *Hillwood*, revertendo benefícios para ambas as partes.

Estrategicamente, o que catapultou o centro foi a construção de um aeroporto exclusivo para mercadorias, o *Forth Worth Alliance Airport*, que foi a base do crescimento posterior do complexo, incluindo a sede ferroviária da BSF. Além disso, no

âmbito dos negócios, a chegada de companhias industriais teve um salto importante depois da instalação da Nokia, que foi geradora de outras indústrias e serviços complementares. É por isso que é essencial, na criação de centros de integração logísticos, conseguir **acordos prévios de investimentos estratégicos**, tanto no setor público como no privado.

Finalmente, convém destacar, como particularidade deste centro, a política de criar grandes **zonas verdes**, com a plantação de 36.000 árvores. Esta iniciativa não é somente positiva ambientalmente, mas proporciona uma paisagem que já foi ganhadora de vários prêmios urbanísticos de acordo com a informação pública do próprio centro (Alliance Texas, 2014).

I.1.8 Caracterização do CIL

De acordo com as características estudadas do Alliance Texas, pode-se categorizar esse CIL segundo o seguinte esquema (Quadro I.1):

Quadro I.1 – Síntese da estrutura funcional do *Alliance Texas*.

Situação geográfica	Centro nevrálgico continental / Cidade populosa próxima.
Dados socioeconômicos	Cidade industrial próxima / Região industrial.
Tipologia CIL	<i>Freight Village</i> / Orientação aérea / Internacional.
Área	76 km ² .
Tipologia de transportes	Rodoviário, ferroviário e aéreo.
Vantagens Fiscais	Sim.
Modelo investimento	Público-Privado com preponderância privada.
Modelo operacional	Empresa privada titular da propriedade.
Modelo de negócio	Empresas e indústrias internacionais / Alta Diversificação / Cooperativo.
N° empresas	370 (2013).
N° trabalhadores	37.000 (2013).
Volume transporte (toneladas)	---
Particularidades	Amplitude de serviços complementares; aeroporto exclusivamente comercial; preponderância investimento privado, depois iniciativa pública; e instalações iniciais de grande empresa industrial para atrair outras complementares.

I.2 GVZ BREMEN

O centro logístico *Güterverkehrszentrum* – GVZ Bremen, está situado a 8 km do centro da cidade de Bremen, ao norte de Alemanha. É particularmente interessante pela sua variedade de modelos de transporte e sua localização estratégica de centralidade no continente europeu.

Criado em 1985 é o mais antigo do país. O estado de Bremen, a menor das *länder* alemãs compõe-se pela cidade de Bremen e de Bremerhaven, ambas separadas e sem continuidade territorial e rodeadas pelo estado da Baixa Saxônia.

Sendo a Alemanha um país concêntrico do continente, o complexo é também um ponto logístico chave, com conexões diretas a outros centros de transporte alemães e com acessos comerciais para o centro, norte e leste da Europa. Em um raio mais próximo ao GVZ localizam-se as cidades de Hamburgo, Hannover, Dortmund, Kiel, Amsterdam e tem conexões para Copenhaga e os países escandinavos (WFB, 2014). Ademais, tem conexões diretas com infraestruturas de ferrovia, rodovia, e transporte marítimo (a 60 km do Mar do Norte) e a portos fluviais, estando o porto *Neustädter Hafen* a uma distância de 2 km.



Figura I.5 – Centro logístico *Güterverkehrszentrum* (GVZ) Bremen.

Fonte: WFB (2014).

I.2.1 Características Socioeconômicas da Região

A região metropolitana de Bremen tem 2,4 milhões de habitantes, sendo a segunda cidade do norte e a décima de Alemanha. Em 2012, o estado tinha um PIB per capita de € 39.700, ou seja, aproximadamente R\$ 119.000. Conta com várias cidades contíguas de tamanho médio (Eurostat, 2014):

- Hamburgo (1.734.272);
- Hannover (514.137);
- Dortmund (572.087);
- Kiel (239.866);
- Amsterdam (1.112.165);
- Copenhague (1.935.746).

Bremen competiu muitos anos com o porto de Hannover, como o principal porto do país em transações comerciais. Hoje tem o segundo porto fluvial em volume de transporte no país e continua sendo considerado um dos centros industriais mais importantes do continente. Uma das instalações de Airbus está em Bremen; a Airbus Deutschland GmbH emprega mais de 3.400 pessoas. Além disso, conta com duas das maiores companhias espaciais, EADS e OHB-System; uma fábrica da Mercedes-Benz; e uma indústria alimentícia significativa, com firmas como Beck's Brewery, Kellogg's, Kraft Foods e Hachez (WFB, 2014).

I.2.2 Tipologia do CIL e Transportes

O GVZ Bremen, pelos serviços adicionais aos terminais de logística é qualificado como *Freight Village* (Higgins e Ferguson, 2011). Possui diversidade de modos de transportes, com conexões a redes de transporte rodoviárias, ferroviárias, aéreas, marítimas e fluviais. Pela intensa logística ferroviária, com ramais em todos os pontos de armazenagem e produção do complexo, se considera que está orientado ao modal ferroviário. Quanto a seus objetivos destaca-se o atendimento ao comércio exterior (internacional) focado no transporte de bens dentro da Europa.

O transporte ferroviário, como se indicou é particularmente bem conectado e o centro tem várias redes de vias internas. O desenvolvimento desta modalidade de transporte explica-se principalmente pela presença da Deutsche Bahn Rail Company,

uma empresa mista com participação majoritária do Estado Alemão. É a maior companhia de transporte ferroviário de Europa, tanto pelas operações de transporte que realiza como pelas infraestruturas que possui no continente. Na Figura I.6 mostra-se um mapa no qual se observam as diferentes modalidades de transporte e acessos do centro logístico.



Figura I.6 – Diferentes modalidades de transporte e acessos do centro logístico.

Fonte: WFB (2014).

As conexões rodoviárias do centro facilitam o fluxo de carga comercial para as principais redes do país:

- Autoestrada A1, em direção a *Osnabrück*.
- Autoestrada A281, que conecta com Hamburgo.
- Autoestrada A27, para *Bremerhaven* e *Hannover*.

- Autoestrada A28, que chega até Holanda depois de passar várias cidades alemãs.
- Autoestrada A29, para o porto Jade-Weser.
- Autoestrada B212, que conecta com as povoações de Brake e Nordenham.

O GVZ Bremen oferece também facilidades para o transporte comercial aéreo através do Aeroporto Internacional de Bremen, a 6 km de distância do complexo. Este aeroporto está equipado tanto para o transporte civil como de mercadoria. No ano 2012 teve 2,4 milhões de passageiros e uma carga total transportada de 21.799 toneladas. Atualmente serve de base na Alemanha para a companhia aérea Ryanair.

As conexões com o transporte marítimo se dão principalmente por meio dos principais portos do país: os de Bremerhaven e Hamburgo e o Jade-Weser-Port, em Wilhelmshaven, com acessos rodoviários e ferroviários diretos com o complexo. Embora a proximidade ao porto fluvial Neustädter Hafen, a 2 km do centro, esta rede comercial não foi tão desenvolvida. O transporte nesse caso é mais focado ao comércio de produtos convencionais, sem capacidades para grandes contêineres, pelo qual essa quarta modalidade fluvial é limitada (Vrochidis, 2013).

Finalmente, sinalizar que o centro logístico está incorporado ao corredor *Helsinki-Valetta*, das Redes Transeuropeias da União Europeia (conhecidas como Ten-T) que são corredores de transporte intermodal, definidos pela Comissão Europeia como chaves para o transporte comercial interior e que são alvos de investimentos para melhorias e ampliações com fundos da União Europeia (Comissão Europeia, 2014). A seguir o mapa das Redes Transeuropeias em todo o continente (Figura I.7).

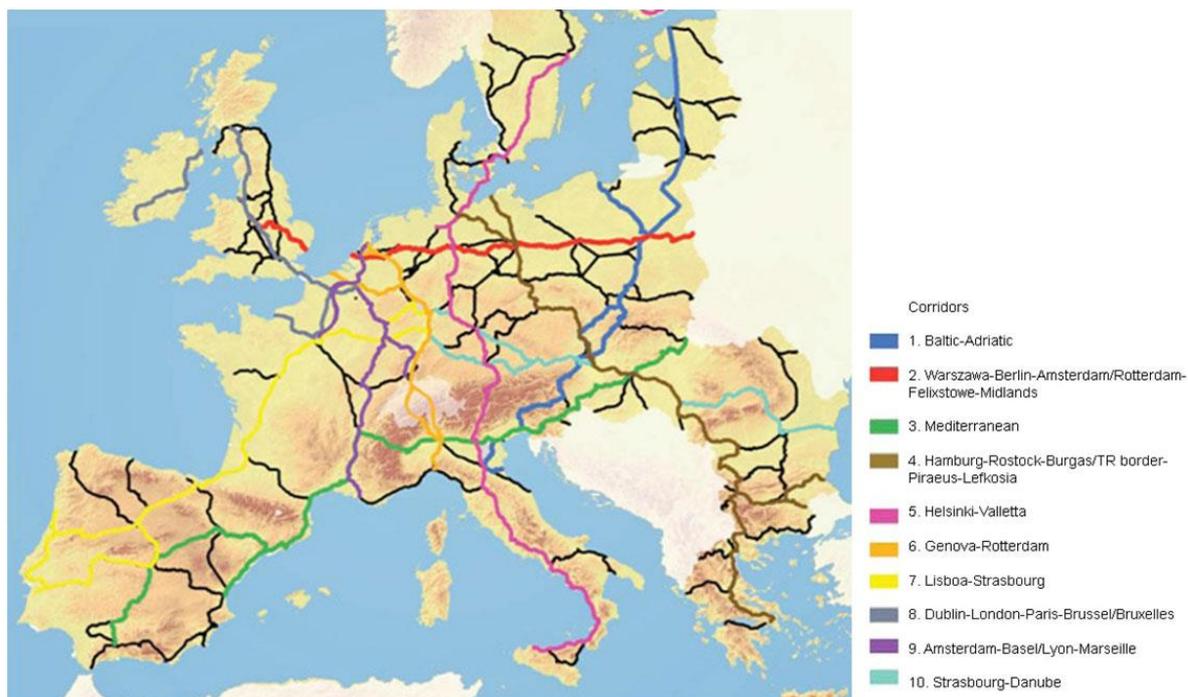


Figura I.7 – Mapa da rede viária associada ao GVZ Bremen.

Fonte: Comissão Europeia (2014).

I.2.3 Modelo Operacional, Investimentos e Impactos

O centro logístico GVZ Bremen surgiu em 1985 de uma iniciativa do Ministério de Transportes Alemão com forte apoio da prefeitura de Bremen, que é a principal investidora entre as entidades públicas. A prefeitura comprou as propriedades iniciais e desenvolveu as primeiras infraestruturas para começar o complexo logístico liderando esse processo de 10 anos. Em total, se investiram 160 milhões de euros, 30 milhões por parte da Prefeitura de Bremen e o restante de investimentos privados em infraestruturas e maquinaria (Vrochidis, 2013).

O centro é administrado pela sociedade limitada GVZE GmbH, encarregada do desenvolvimento do CIL e com participação pública e privada. Os 25% da participação total está nas mãos da Prefeitura de Bremen, quem dirige a Assembleia Geral da sociedade. A companhia estatal de trens Deutsche Bahn (DBAG) e o Estado de Bremen também possuem participações. O resto do capital vem de investimentos privados, de membros instalados no complexo e de investidores externos. A natureza jurídica limitada da sociedade lhe permite uma maior flexibilidade na administração e na incorporação de membros (Higgins e Ferguson, 2011).

Na prática, funciona como uma cooperativa, no sentido de que a maioria das principais empresas instaladas no centro são membros da sociedade. E também é comum que existam compras conjuntas entre alguns de seus membros ou intercâmbio de equipes ou trabalhadores.

Esta sociedade tem, entre suas responsabilidades:

- desenvolvimento de infraestruturas;
- administração de instalação de empresas e indústrias;
- organização e cooperação entre os membros;
- gestão de serviços e provedores externos;
- relações públicas e marketing; e
- gestão de redes de parceiros externos (como associações de CIL ou com outros centros).

Em relação à organização da sociedade, todos os membros têm ao menos um voto na assembleia, existindo diferenças pelos níveis de investimento. A estrutura é complementada por um Conselho Assessor, com nove representantes:

- quatro das empresas instaladas no centro;
- três do Estado de Bremen;
- um da Deutsche Bahn AG e;
- um especialista independente.

Quanto aos impactos do CIL, o GVZ Bremen é considerado o maior e mais produtivo complexo logístico da Alemanha. Atualmente conta com 150 empresas operando, o que permite a geração de 8.000 empregos diretos (WFB, 2014). De 2002 a 2010 registrou-se um aumento de 37% nos empregos diretos e indiretos relacionados com o transporte e a logística no estado de Bremen, para um total de 12.259 novos empregos (Vrochidis, 2013).

I.2.4 Modelo de Negócios

O modelo de negócios do GVZ Bremen (Vrochidis, 2013) está condicionado pelo modelo operacional do centro. A administração conjunta na sociedade limitada de desenvolvimento favorece as relações cooperativas entre as principais companhias instaladas. Essa forma de agir, de tipo horizontal, coordenada pela administração num espaço de trabalho nucleado, é uma diferença deste complexo logístico frente a outros centros na Europa, onde não se produz esse tipo de relações empresariais tão estreitas (Vrochidis, 2013). Embora uma variedade de até 20 tipos de setores dentro das 150 empresas implicadas, o modelo permite intensas relações e sinergias de negócios entre os distintos atores.

As mercadorias que transitam pelo complexo pertencem, de maneira significativa, aos seguintes setores: aeroespacial, comidas, bebidas, automóveis e componentes e produtos químicos e energéticos. As companhias instaladas se classificam em provedores de serviços de logística, empresas de transporte e armazenagem, empresas industriais e comerciais e provedores de serviços. Também destaca a presença intermitente de companhias dedicadas ao desenvolvimento de grandes projetos dentro do complexo, como depósitos e terminais. As principais firmas de logística instaladas são:

- BLG Logistics;
- DHL;
- Dachser GmbH;
- Companhia Nacional de Ferrovias Deutsch Bahn AG;
- NeCoss;
- Küne & Nagel;
- Hellman;
- Paneuropa-Rösch GmbH;
- B & D Internacional.

Finalmente é importante sinalar que o complexo está mais orientado à carga individual (em detrimento de contêineres) e à produção logística intensiva de manufaturas de empresas de venda por atacado.

I.2.5 Marco Jurídico, Fiscal e Aduaneiro

O GVZ Bremen não tem nenhum regime fiscal ou aduaneiro especial além das condições próprias como estado membro da União Europeia – UE. Assim, dentro do território dos países que conformam a UE, o comércio se enquadra nas principais políticas do mercado comum europeu: a união aduaneira e a livre circulação de bens, serviços, capitais e pessoas.

Essas políticas se aplicam também ao comércio que opera neste centro. Pela união aduaneira, a regulação dos intercâmbios comerciais com países fora da União Europeia deve ser igual em todos seus países membros, isto é, devem ter as mesmas tarifas e requerimentos administrativos.

A livre circulação de bens permite o comércio e a mobilidade de produtos de forma isenta e sem controles dentro dos países da União. Por isso, o transporte de bens do GVZ Bremen para outros países europeus vizinhos não demanda pagamento de tarifas aduaneiras, e os produtos que saem do território da UE a terceiros estados devem ter uma taxa alfandegária comum.

A norma de maior hierarquia que consagra esses direitos básicos europeus é o Tratado que estabelece uma constituição para Europa, aprovado no Parlamento Europeu em janeiro de 2005 e depois ratificado nos países membros. Este texto aglutina os principais corpos normativos da UE desde sua constituição. A seção III está dedicada à livre circulação de mercadorias, onde o artigo 151 estabelece:

A União compreende uma união aduaneira que abrange a totalidade do comércio de mercadorias e implica a proibição, entre os Estados-Membros, de direitos aduaneiros de importação e de exportação e de quaisquer encargos de efeito equivalente, bem como a adoção de uma pauta aduaneira comum nas suas relações com países terceiros (Parlamento Europeu, 2014).

A codificação específica de todos os atos normativos aduaneiros comunitários está regida em detalhe pelo Código Aduaneiro Europeu, cuja primeira versão data de 1992 e tem natureza de regulamento aprovado pelo Conselho Europeu. Regula tanto as relações comerciais entre os países membros e entre os países membros e terceiros países. Os principais temas tratados neste código são os seguintes (CAC, 2013):

- As disposições gerais relativas aos direitos e obrigações das pessoas em relação à regulamentação aduaneira.
- As disposições de base que regulam o comércio de mercadorias.
- As disposições que regem a introdução das mercadorias no território aduaneiro da Comunidade.
- As mercadorias não comunitárias que circularam ao abrigo de um regime de trânsito.
- A colocação de uma mercadoria numa **zona franca** ou num **entrepoto franco**.

I.2.6 Instalações e Serviços

A área total do complexo do GVZ é de 4,7 km², com um espaço reservado para a instalação de empresas e indústrias de 300.000 m². Outros 1,2 km² dedicam-se a operações logísticas, produção e vendas por atacado. Ainda dispõe de uma extensão de 276.000 m² para futuros desenvolvimentos e expansões.

As principais infraestruturas e serviços que o centro oferece são:

- Depósitos para manufaturas;
- Peças de caminhões;
- Terminal de integração intermodal;
- Terminal para containers e caminhões;
- Depósitos portuários;
- Posto de gasolina;
- Escritório aduaneiro;
- Restaurantes;
- Centro de lavagem e mantimento geral; e
- Serviços de energia e telecomunicações. (NOBEL, 2007)

I.2.7 Particularidades e Inovações

Uma das características principais do GVZ Bremen é o fato de reunir até cinco tipos de transporte (rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo e fluvial) independente de se explorar uns tipos mais do que outros, cumpre a função de integrar a logística comercial da região em todas suas modalidades.

Outro aspecto particular deste centro, como se explicou nos parágrafos dedicados ao modelo de administração e de negócios, é a tipologia da sociedade gestora, onde os parceiros são em grande parte as empresas instaladas no complexo. Isto leva a dinâmicas cooperativas maiores, que implicam compartilhamento de infraestruturas, recursos humanos, divisão do trabalho, etc., de forma mais intensa que as práticas comuns próprias dos centros logísticos.

Por último, convém sublinhar a avaliação ambiental anual dos portos e centros logísticos do Ministério de Assuntos Econômicos e Portos, junto às autoridades do estado de Bremen. Apresentam várias medidas para mitigar os impactos ambientais dos portos, entre as quais destaca a introdução de uma taxa que considera o grau de emissão de gases dos navios (*Environmental Ship Index*). (Ministry of Economics Affairs, 2013).

I.2.8 Caracterização do CIL

De acordo com as características estudadas do GVZ Bremen, pode-se categorizar esse CIL segundo o seguinte esquema (Quadro I.2).

Quadro I.2 – Síntese da estrutura funcional do GVZ Bremen.

Situação geográfica	Centro nevrálgico continental / Cidade contígua altamente povoada.
Dados socioeconômicos	Cidade contígua com alta atividade econômica / Região com alta atividade econômica.
Tipologia CIL	<i>Freight Village</i> / Orientação ferroviária / Internacional.
Área	1,2 km ² .
Tipologia de transportes	Rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo e fluvial.
Vantagens Fiscais / Aduaneiras	Não / Sim.
Modelo investimento	Público-Privado com preponderância pública.
Modelo operacional	Empresa mista com preponderância pública.
Modelo de negócio	Empresas e <i>indústrias</i> internacionais / Alta Diversificação / Relações de produção desverticalizadas.
N° empresas	150 (2014).
N° trabalhadores	8.000 (2014).
Volume transporte (toneladas)	---
Particularidades	Contempla uma variedade ampla de modelos de transporte, incluindo o marítimo e o fluvial; modelo operacional próximo a uma cooperativa; e auto avaliação anual do impacto ambiental.

I.3 PLATAFORMA LOGÍSTICA ZARAGOZA

A Plataforma Logística de Zaragoza ou Plaza é um protótipo de CIL regional, com amplos espaços que ainda podem ser desenvolvidos. Destaca-se também pelo acompanhamento em pesquisa logística realizada por instituições parceiras. Não está situada em um centro particularmente grande em relação à população ou atividade econômica, mas sim, em um ponto nevrálgico de uma área de produção industrial significativa.

Em funcionamento desde 2002, Plaza é, pelas suas dimensões, o maior centro de integração de transportes da Europa (Plaza, 2014). Está situado na província de Zaragoza, na região de Aragon, no nordeste da Espanha. A cidade de Zaragoza, capital da região e com uma população de 682.000 habitantes é um centro geográfico estratégico no sudoeste europeu, na confluência do hexágono formado por Madri, Valencia, Barcelona, Toulouse, Bordeaux e Bilbao. Essa área conta com uma intensa atividade econômica e um elevado consumo. Igualmente, em um raio de 350 km se concentra 60% da população da Espanha e 80% de seu PIB.

A região de Aragon, uma das 17 comunidades autônomas que formam o Estado espanhol, tem uma superfície de 47.650 km², 9,44% do território nacional. Encontra-se comunicada à rede nacional e europeia por meio do eixo do rio Ebro e às rodovias mediterrânea, atlântica e, futuramente, pela via central do eixo norte-sul, ainda em construção. A 300 km em torno de Zaragoza mora uma população de mais de 20 milhões de habitantes.

I.3.1 Características Socioeconômicas da Região

Aragon, conforme dito anteriormente, caracteriza-se mais pela sua posição nevrálgica que pela sua população. Em 2012 (Espanha, 2012) contava com 1,35 milhão de habitantes, a décima primeira entre as regiões espanholas e a quarta com a menor densidade populacional, tendo também a quarta maior superfície. A concentração de habitantes é importante, com 50% morando na capital, Zaragoza.

No hexágono ao redor da região situam-se seis grandes cidades metropolitanas. No total, junto a Zaragoza, somam 7,3 milhões de habitantes. Abaixo, estão listadas as populações de cada uma delas (Espanha, 2012):

- Madri: 3.207.247
- Valencia: 792.303
- Barcelona: 1.620.934
- Toulouse: 449 328
- Bordeaux: 239 399
- Bilbao: 349 356

A respeito da economia da área, a cidade de Zaragoza, onde se situa o CIL, teve um forte crescimento na última década, impulsionado por atividades industriais, com um alto fator educacional, por meio do complexo empresarial *World Trade Center Zaragoza*, acolhendo grandes eventos internacionais como a Exposição Internacional 2008 e também através do próprio Plaza. Convém destacar o trabalho ambiental que a prefeitura desenvolve desde 1997, com políticas públicas dirigidas a poupar o consumo urbano de água pela utilização de campanhas de sensibilização e a divulgação de soluções práticas de controle de fluxo. Atualmente Zaragoza é o município que possui o menor índice de consumo per capita de água da Espanha, abaixo dos cem litros diários (Ciclovivo, 2014).

A economia dessa região gera anualmente 33,2 bilhões de euros anuais (aproximadamente R\$ 99,6 bilhões), 3,2% do PIB da Espanha. O PIB per capita é de 25.397 euros (aproximadamente R\$ 76.200) (Espanha, 2012), sendo a quinta região do país em riqueza por habitante. O setor tradicional agropecuário da região, com preponderância dos cultivos de cereais, vem sendo substituído pela ascensão dos setores industriais, de serviços, comerciais e turismo. Em relação às atividades empresariais, destaca-se a fábrica da Opel, dentro da província de Zaragoza; as firmas de geração de energia elétrica como *Endesa*; papeleiras como SAICA; além de ICT Ibérica, Pikolin, Sabeco, Inditex, Lacasa ou Cella.

I.3.2 Tipologia do CIL e transportes

Considera-se esse complexo como *Intermodal Terminals* (Plataforma Logística de Integração Intermodal) (Higgins e Ferguson, 2011) no sentido de cumprir as funções de possibilitar os fluxos comerciais e de transporte de grandes volumes de mercadorias, mas sem contar com os serviços complementários e zonas residenciais dos *Freight*

Village, como o Alliance Texas ou o GVZ Bremen, por exemplo. A orientação modal é de caminhões ou rodoviária, sendo esse o transporte majoritário, seguido do ferroviário e aéreo. Seu âmbito de atuação é regional, já que se concentra mais em uma área geográfica europeia.

A intermodalidade do Plaza, com transporte rodoviário, ferroviário e aéreo, impulsiona a centralidade do complexo, aberto a todas as empresas que trabalham na área de transportes e logística, que são sempre complementados com equipamentos e serviços coletivos, criando as sinergias econômicas próprias dos CIL. O transporte rodoviário, com maior fluxo de mercadorias do Centro, está composto de vários corredores principais (Plaza, 2014).

Autoestradas nacionais:

- Eixo do Rio Ebro: de Cantabria a Vizcaya, Guipúzcoa, Álava, Navarra, La Rioja, Zaragoza, Lérida, Tarragona e Barcelona;
- Eixo Madri – Zaragoza – Barcelona;
- Eixo do País Vasco - Navarra - Zaragoza - País Valencià;
- Eixo dos Pirineus: com incidência na região de Aragon, na sua conexão com França.



Figura I.8 – Corredores principais PLAZA.

Fonte: Plaza (2014).

Autoestradas Internacionais:

- Eixo mediterrâneo de entrada pela fronteira da Junquera;
- Eixo atlântico pela fronteira de Irún – Bohemia;
- Eixo norte-sul, de Bordeaux ao País Valenciano, passando por Zaragoza, ainda não finalizado.

Rodovias:

- N-II;
- N-232;
- Rodovia do Ebro.

Dentro do Plaza, a rodovia A-120, denominada Eixo 1 pelo complexo, atravessa a plataforma e tem conexões com a rodovia N-II até o aeroporto. Essa rodovia dispõe de três grandes rotatórias que melhoram o tráfego. Está preparada para o transporte pesado e de caminhões, com segmentos de 44 metros de largura, com duas vias de 3,5 metros e um acostamento de 2,5 metros para cada sentido. Além disso, essa rodovia de conexão com Plaza tem uma via de serviço, também em cada sentido, separadas das vias principais, para facilitar a entrada e saída das zonas adjacentes.

No total, a rodovia tem 2.799 metros, com vias secundárias de 440 metros, ocupando uma superfície total de 80.000 m² mais os 35.000 m² das rotatórias. A escavação foi de aproximadamente 30.000 m³ e outros 90.000 de terraplanagem. Em fevereiro de 2013 terminaram as obras de conexão dessa rodovia do Plaza com duas novas rodovias nacionais, a A-2 e a Z-40.

O tráfego de mercadorias por ar se realiza através do Aeroporto de Zaragoza, a 10 minutos do Plaza. Foi reformado e ampliado em 2008, na sequência da Exposição Internacional. É um aeroporto para voos civis e de carga. Tem trajetos de baixo custo a Londres e Milão, além de conexões com as principais capitais europeias (Paris, Lyon, Roma, Frankfurt, Amsterdam e Bruxelas) em viagens de curta duração.

Dispõe de duas pistas de pouso, terminal de passageiros com áreas comerciais, terminal de carga e estacionamento para 1.080 veículos. As companhias de transporte comercial que operam no aeroporto são:

- TNT Airways;
- Emirates SkyCargo;
- Air Bridge Cargo;
- Air France Cargo;
- Qatar Airways Cargo;
- Korean Air Cargo;
- Air China Cargo;
- China Cargo Airlines.

Desde 2009, o Aeroporto de Zaragoza ocupa o terceiro lugar na Espanha em volume de mercadoria transportada, por meio dos de Madri e Barcelona (Aena, 2011). Graças, em grande parte, à plataforma Plaza, entre 2005 e 2011, o tráfego aumentou 962%.

A rede ferroviária de transportes também tem conexões com Zaragoza e Plaza. Espera-se, nos próximos anos, a construção de um novo corredor ferroviário através dos Pireneus, que aumentará a capacidade de transporte de mercadorias com a França.

Além disso, atualmente tem conexões com outras plataformas logísticas menores, impulsionadas também pelo governo da região de Aragon e investimentos privados: o centro Platea, em Teruel; PLHUS, em Huesca; Mercazaragoza, focada nos negócios agrônomos; PTR Zaragoza, um centro de reciclagem; CTZ, especializado em logística de automóveis; e TMZ, a terminal interior marítima da região.

Outra infraestrutura ferroviária a sublinhar é o trem de alta velocidade, AVE, que permite a mobilidade de passageiros e acessos ao complexo de *Plaza*, com trajetos de duas horas a Madri e três a Barcelona (Plaza 2014).

Finalmente, é interessante sublinhar que Plaza está situado em um ponto equidistante dos principais portos comerciais de Espanha na costa de Levante (Barcelona, Tarragona e Valencia) e do Cantábrico (Santander, Bilbao e Pasajes), pelo que é propício para o uso como porto seco.

I.3.3 Modelo Operacional, Investimentos e Impactos

A gestão da Plataforma Logística de Zaragoza está encomendada à sociedade limitada Plaza S.A., com participação pública e privada e criada no ano 2000

(Vrochidis, 2013). A participação das entidades públicas locais e regionais é majoritária. O governo da região, *Governo de Aragon*, controla 51,52% das ações; enquanto o governo local, a Prefeitura de Zaragoza, possui o 12,12%.

O governo de Aragon tem controle majoritário sobre a Plataforma Logística, especialmente sobre as decisões estratégicas e operacionais é refletido na natureza desta iniciativa, que tem um alcance regional e está baseado principalmente num financiamento público significativo. Dois bancos de poupança baseados na região complementam a participação na sociedade de forma igualitária: Ibercaja (18,18%) e Caja de Ahorros de la Inmaculada (18,18%). No total, o capital social é de 31.757.824 euros (10.585.941 reais aproximadamente).

A construção do Plaza iniciou-se em 2002, começando suas atividades em 2003. Até 2005 houve investimentos de 100 milhões de euros (33 milhões de reais aproximadamente), tanto por parte do Governo de Aragon como pelo governo central espanhol, somando-se como uma nova entidade pública apoiando essa iniciativa logística. Investimentos menores continuam até a atualidade para a ampliação do complexo junto com os investimentos privados complementários.

Em relação aos impactos econômicos e de empregos gerados pelo CIL Plaza, pode-se afirmar que os resultados superaram as expectativas iniciais dos atores implicados no projeto. O Governo de Aragon esperava obter com o centro a chegada de aproximadamente 70 empresas e criar assim cerca de 7.000 trabalhos (Vrochidis, 2013), cifras que se alcançaram já em 2005. Em 2013 o complexo empregava a 12.000 pessoas, sem contabilizar os empregos indiretos. O número de empresas instaladas era de 250 e os movimentos de transporte alcançaram os 22 milhões de toneladas ao ano. Ademais, o Plaza representa atualmente o 5% do volume nacional de transporte, 24% das empresas de carga e 6% dos empregos no setor de transportes do país.

Embora seja impossível separar os efeitos do Plaza de outros fatores, sem dúvida o centro logístico influiu positivamente na melhoria dos indicadores socioeconômicos na região desde 2003. A partir desse ano, o PIB per capita da província de Zaragoza começa a aumentar e supera pela primeira vez a média europeia em 2005, situando-se em 2010 em 25.300 euros. Na região de Aragon, a taxa de investimento privado alcança seu máximo em 2007, antes da crise global de 2008 (Figura I.9).

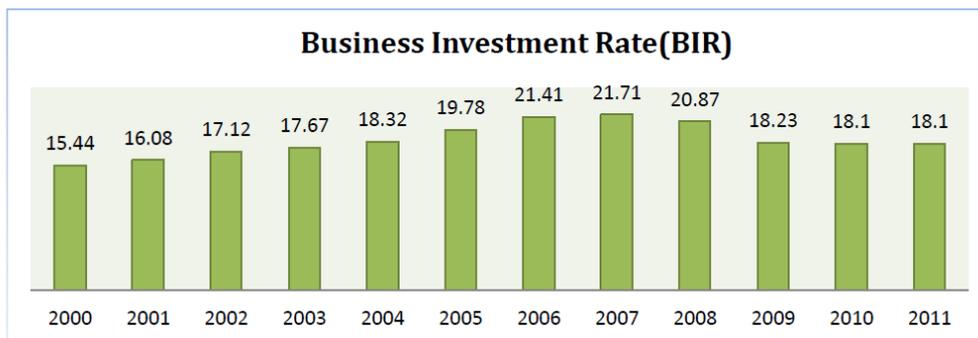


Figura I.9 – Variação dos investimentos em negócios – Plaza.

Fonte: Vrochidis (2013).

Os indicadores de movimento de mercadorias, que tem uma relação mais direta com o desenvolvimento do complexo, também foram positivos até o início da recessão econômica. Assim, houve um crescimento do transporte por rodovias, tanto em importações (+70,8%) como exportações (+66%) durante o período 2003-2008 (Figura I.10).

O incremento do número de pessoas empregadas no setor de transportes no Aragon foi maior no período 2005-2008 que nos anos anteriores à abertura do Plaza, de 23.069 até 30.706 (33,1%) (Figura I.11). Finalmente, outro indicador de impacto a considerar é o incremento do número de caminhões registrados em Zaragoza no período 2003-2007 (Figura I.12).

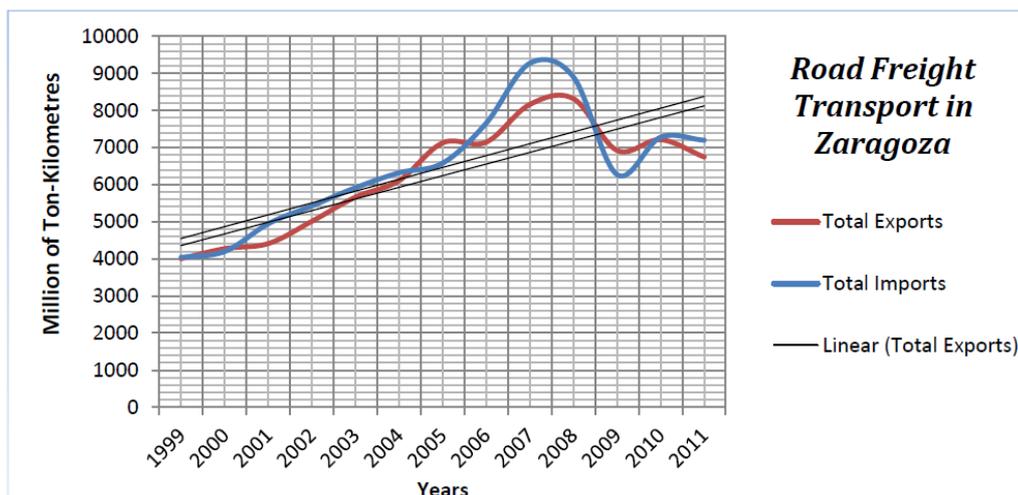


Figura I.10 – Transporte rodoviário anual de cargas em Zaragoza

Fonte: Vrochidis (2013).

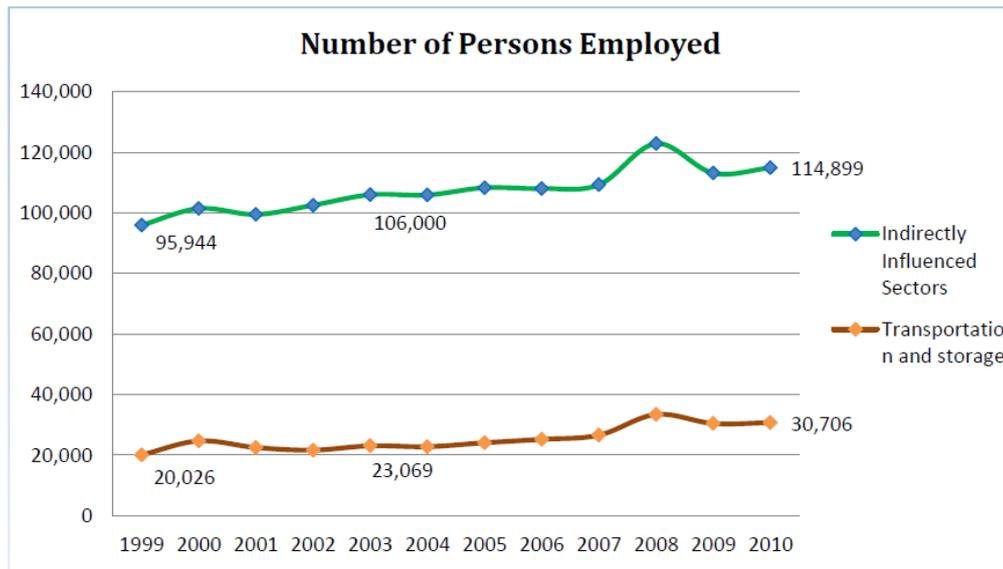


Figura I.11 – Número de Pessoas Empregadas em Aragon

Fonte: Vrochidis (2013).

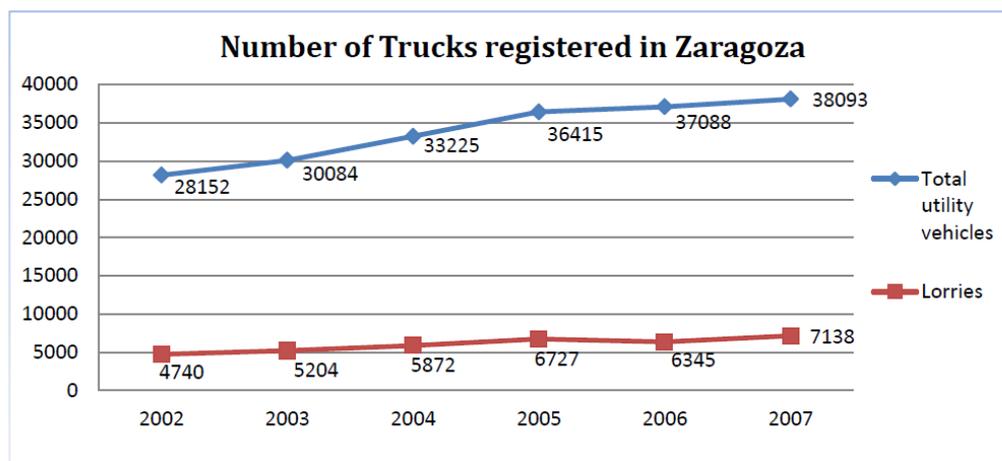


Figura I.12 – Número de Registros de Caminhões em Zaragoza.

Fonte: Vrochidis (2013).

I.3.4 Modelo de Negócios

A Plataforma Logística de Zaragoza atraiu, como se indicou, mais empresas do que inicialmente planejado. A exemplo do caso do Alliance Texas, aqui também existe uma grande firma que gerou um efeito multiplicador na chegada de indústrias complementárias.

Nesse caso foi a companhia de fabricação e distribuição de moda Inditex, o maior grupo têxtil do mundo atualmente, que foi a primeira a instalar-se, o que supõe outro exemplo das sinergias e dependências recíprocas existentes entre os centros de integração e as empresas que operam nelas. Plaza se tornou o principal centro de distribuição na Europa para Inditex.

Depois de Inditex foram chegando companhias até um total de 250, de vários setores, regionais, nacionais e internacionais. Destacam-se a seguir as principais e os setores a que se dedicam (Plaza, 2014).

- Imaginarium: brinquedos no varejo;
- Philips: saúde, informática e eletrônica;
- Porcelanosa: cerâmica, móveis de cozinha e banho;
- Barclays: banco e serviços financeiros;
- Alumínios Sopena: logística de alumínio;
- Proclínic: distribuição de produtos dentais;
- Automoción Aragonesa: distribuidor de automóveis Volkswagen;
- DHL: correio urgente, transporte e logística;
- BM Sportech: distribuidora de material esportivo;
- Bodegas Carlos Valero: distribuidor de vinho, champanhe e licores;
- Avitrans: transporte internacional;
- Centro: distribuição de produtos de computação empresarial;
- Decathlon: artigos esportivos;
- Acciona Infraestructuras: infraestruturas, energia renovável, água e serviços;
- Dibus: armazenagem e distribuição de cozinhas e móveis de casa;
- Eje del Ebro: transporte e logística;
- Blumaq: distribuição de produtos de mantimento;
- Esprinet Ibérica: produtos de informática, consumo eletrônico e de componentes eletrônicos;
- Maderas Izuel: distribuição de madeira e produtos associados.

Do cálculo da amplitude de cada setor, observa-se que o principal foco da atividade de negócios do Plaza está nas transações comerciais entre empresas (Carvalho *et al.*, 2010). Ressalta-se que 36% das companhias são provedoras de

materiais e insumos para outras companhias. Depois desse setor, o maior é o de transporte, com 16% de empresas sobre o total. Seguem os setores de distribuição (13%), setor automotivo (10%) e têxtil (5%).

Finalmente, convém sublinhar as dinâmicas que de forma automática surgem nos centros logísticos como Plaza na produção e distribuição de bens. Assim, identificam-se vários exemplos de estabelecimento de práticas de integração vertical entre companhias, isto é, integração entre empresas nos diferentes níveis da cadeia produtiva, tais como fornecedores, fabricantes, distribuidores e clientes. Essa coordenação integrada desde o complexo observa-se principalmente nas últimas fases dos processos produtivos (Cavalho *et. al.*, 2010).

I.3.5 Marco Jurídico, Fiscal e Aduaneiro

O Plaza não apresenta **nenhum tipo** de subvenção, isenção de impostos ou redução de tarifas aduaneiras. Estando em território da União Europeia desfruta das condições próprias do mercado único europeu.

Como se explicou para o caso do centro GVZ Bremen, dentro do território dos países membros da UE existe um mercado único com uma união aduaneira, onde os bens, serviços, capitais e pessoas podem circular livremente. Isto é, não devem pagar tarifas para o comércio interno e as exportações e as importações para e de fora da União tem as mesmas condições em cada um dos países membros.

O centro Plaza foi criado por meio de uma lei regional do Parlamento de Aragon (Espanha, 2001) no ano 2001. A divisão de competências permite criar este tipo de iniciativas no nível regional (no caso de Espanha nas Comunidades Autônomas). Destacam-se alguns aspectos dessa lei que interessam também para entender o modelo operacional do centro.

A lei estabelece relações entre os diferentes níveis administrativos, sendo o Governo regional quem coordenará as ações de apoio do governo central e local. Igualmente, aponta que será a sociedade Plaza a beneficiária de qualquer expropriação que seja necessária durante a construção e ampliação do complexo. Por último, dispõe que sempre que o Governo de Aragon tenha a maioria das ações da sociedade, deverá ajustar-se à normativa pública de contratações administrativas.

I.3.6 Instalações e Serviços

O complexo de Plaza tem uma superfície de 13.117.977 m², a maior extensão entre os centros logísticos da Europa.

Destacam-se os seguintes serviços oferecidos no centro: desembaraço aduaneiro; sistema de segurança avançado e de alta qualidade para mercadorias ou bens transportados; terminais intermodais de transbordo; centros de negócios e serviços comerciais; escritórios; estacionamento; um sistema de segurança de desastres naturais; um sistema de abastecimento de água; uma área dedicada às mercadorias perigosas; e uma subestação elétrica autônoma (Vrochidis, 2013).

A distribuição das áreas no Plaza e sua superfície são as seguintes, conforme o Quadro I.3.

Quadro I.3 – Distribuições das áreas que compõe o Plaza.

Descrição	Área (m ²)
Zonas verdes de domínio e uso público	2.744.869 m ²
Zonas de equipamento para usos de interesse	123.055 m ²
Zona para Áreas de Atividade	6.406.803 m ²
Área Comercial	386.392 m ²
Parque Empresarial	212.305 m ²
Área Logística Intermodal Aeroportuária	116.776 m ²
Área Logística Industrial	3.591.262 m ²
Área Logística Intermodal Ferroviária	759.149 m ²
Centro Integrado de Negócios	118.136 m ²
Área de Serviços	231.973 m ²
Estacionamentos privados	108.761 m ²
Parque Esportivo Privado	328.875 m ²
Área Logística Comercial	553.174 m ²
Rede Viária e estacionamentos	2.253.720 m ²
Área de reserva verde	112.191 m ²
Infraestruturas	321.731 m ²
Sistemas Gerais Ferroviários	1.155.608 m ²

I.3.7 Particularidades e Inovações

Um dos aspectos que tem mais relevância da Plataforma Logística de Zaragoza é a iniciativa de pesquisa que impulsiona a área da logística de transportes. De forma paralela ao Plaza, desenvolveu-se em 2003 um **instituto parceiro de ensino e pesquisa** dentro do complexo, o *Zaragoza Logistic Center – ZLC*, criado pelo governo de Aragon em colaboração com o Centro de Transportes e Logística do Instituto de Tecnologia de Massachusetts – *MIT*. Atualmente, conta com um programa junto à Universidade de Zaragoza, o MIT e empresas do setor, que inclui mestrado, doutorados e cursos específicos dedicados às diferentes áreas do estudo da logística de transportes (ZLC). Conta, igualmente, com uma rede internacional de transferência de conhecimentos e ensino entre distintos institutos e CIL do mundo chamada MIT Global Scale Network (Plaza, 2014).

Além dessa iniciativa, destacam-se os acordos de colaboração que o Plaza tem assinados com os centros logísticos Interporto Bologna e Toulouse, úteis para compartilhar inovações e coordenar o transporte de mercadorias entre eles.

Finalmente, em relação ao modelo de negócios, como no caso do Alliance Texas, aqui também foi fundamental a instalação inicial de uma grande empresa industrial, Inditex, para a atração de outras firmas complementares para o desenvolvimento econômico do complexo.

I.3.8 Caracterização do CIL

De acordo com as características estudadas do Plaza, pode-se categorizar esse CIL segundo o seguinte esquema (Quadro I.4).

Quadro I.4 – Síntese da estrutura funcional do Plaza

Situação geográfica	Centro nevrálgico regional / Cidade próxima pouco povoada.
Dados socioeconômicos	Cidade contígua com atividade econômica media / Região com alta atividade econômica.
Tipologia CIL	Terminal intermodal / Orientação rodoviária / Regional.
Área	13,1 km ² .
Tipologia de transportes	Rodoviário, ferroviário e aéreo.
Vantagens Fiscais	Não.
Modelo investimento	Público-Privado com preponderância pública.

Modelo operacional	Empresa mista com preponderância pública.
Modelo de negócio	Empresas e indústrias nacionais / Alta Diversificação / Relações desverticalizadas.
Nº empresas	250 (2014).
Nº trabalhadores	12.000 (2013).
Volume transporte (toneladas)	22 milhões.
Particularidades	Centro de estudos e pesquisas logísticas associado ao centro; acordos com outros centros logísticos internacionais; e instalação inicial de grande empresa industrial para atrair outras firmas complementares.

I.4 INTERPORTO QUADRANTE EUROPA

O Interporto Quadrante Europa, denominado assim pela sua forma geométrica, está situado nos arredores da cidade de Verona, na região de Vêneto, ao nordeste da Itália. Esta região é vizinha da Emília Romanha, compartilhando funções logísticas e sendo continuação dos principais corredores do Interporto Bologna, que se analisará posteriormente.

As funções típicas dos CILs são cumpridas porque tem uma grande proximidade com uma cidade populosa como Verona e ao mesmo tempo tem conexões diretas com dois modos de transportes: rodoviário e ferroviário. No mapa observa-se a situação do centro e seus principais eixos de transporte (Figura I.13).

O CIL está situado numa das áreas industriais mais importantes da Itália e da Europa. Tem limites a leste com o Friul-Veneza Júlia, a norte com a Áustria (Tirol e Caríntia), a noroeste com o Trentino-Alto Ádige, a oeste com a Lombardia, ao sul com a Emília-Romanha e a leste com o mar Adriático (Golfo de Veneza).



Figura I.13 – Eixos de transportes principais que passam pelo quadrante.

Fonte: Quadrante (2014).

I.4.1 Características Socioeconômicas da região

A cidade de Verona tem 258.917 habitantes (ISTAT, 2014). Destaca-se por sua produção vinícola, pela indústria alimentícia e, sobretudo, pela produção e exportação de granito, mármore e aglomerados. A região de Vêneto é a quinta de Itália em extensão, com 18.392 km², e tem uma população total de 4,9 milhões de habitantes. Além de Verona, suas principais cidades, que são fonte do transporte regional ao Interporto Quadrante Europa, são (ISTAT, 2014):

- Veneza, 268.741 habitantes.
- Pádua, 209.696.
- Vicenza, 113.969.
- Treviso, 81.665.

Esta região é uma das mais ricas de Itália. Em 2009 contava com uma renda *per capita* de 28.889,61 euros, aproximadamente 87.000 reais (Regione del Vêneto, 2009). O turismo é um dos setores principais, sendo onde mais visitantes se concentram no país, particularmente atraídos pela sua capital, Veneza. Além disso são importantes a indústria alimentícia; da moda, como firmas como Benetton, Diesel e Bottega Veneta;

significativa a fábrica de óculos Luxottica; a indústria mecânica; e a produção de motos, com a empresa Aprilia instalada na região.

I.4.2 Tipologia do CIL e Transportes

O Interporto Quadrante Europa é classificado como um CIL do tipo Freight Village. Trata-se de um CIL com integração para mais de um modo de transportes, com acessos rodoviários e ferroviários. Pela sua concentração de transporte, tem uma orientação modal rodoviária. Tem, igualmente, um alcance internacional, sendo a maioria do tráfego de mercadorias de e para fora da Itália.

O bom desempenho deste CIL explica-se em grande medida pela sua situação e conexões multimodais para os principais corredores italianos e europeus. Esta localizado na intersecção das autoestradas A-22, que percorre o país de norte a sul, e A4, em direção leste-oeste (Vrochidis, 2013). Essas conexões rodoviárias levam a Brenner Pass, fronteira com Áustria e os Alpes, e a vários portos italianos das cidades de Ravenna, Brindisi, Livorno, La Spezia, Bari, Trieste e Veneza. A seguir um esquema dos acessos das diferentes modalidades de transporte ao centro logístico (Figura I.14).

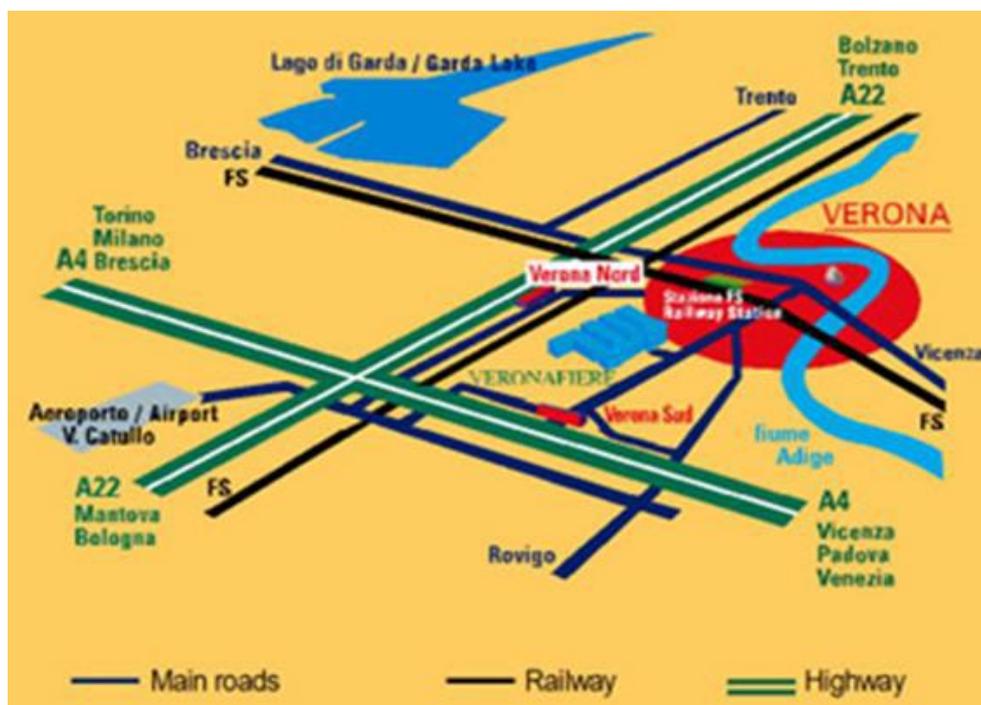


Figura I.14 – Layout dos acessos rodoviários e ferroviários à Verona.

Fonte: Vrochidis (2013).

Os acessos ferroviários observam-se por meio dos corredores transeuropeus 1-Báltico-Adriático (pelo qual passam aproximadamente 36% das mercadorias comunitárias) e 5-Helsinki-Valetta, que também conecta com o Interporto Bologna. Os trajetos de transporte principais são internacionais, sendo Alemanha o principal destino do tráfego ferroviário (Quadrante, 2014), tal como se pode constatar na Figura I.15.

Embora não esteja integrado ao comércio aéreo destaca-se que o centro logístico é contíguo ao Aeroporto Verona-Villafranca, com 2.719.815 passageiros anuais e voos as principais capitais de Europa, o que facilita sua acessibilidade.

Finalmente, desde o ano 2011 projeta-se a conexão da plataforma com o corredor flúvio-marítimo Milan-Cremona-Mantua-Legnago-Rovigo-Po di Levante.

Railway destinations

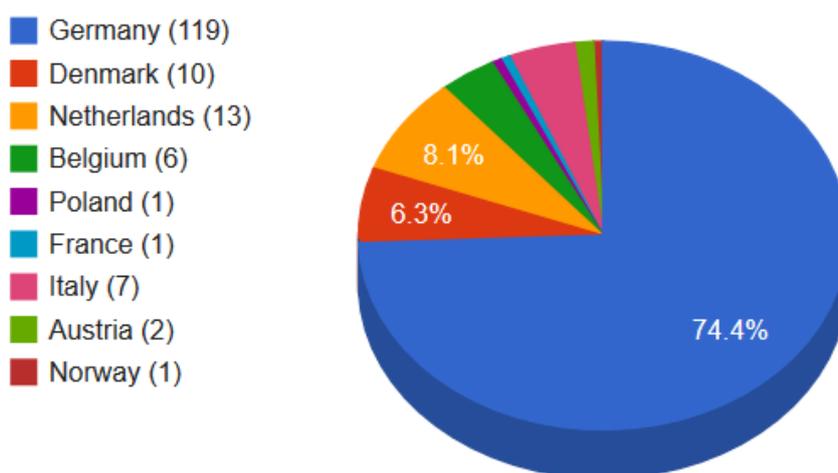


Figura I.15 – Distribuição dos destinos por transporte rodoviário.

Fonte: Quadrante (2014)

I.4.3 Modelo Operacional, Investimentos e Impactos

O Interporto Quadrante Europa foi fundado pelo Consórcio Zona Agrícola Industrial - ZAI em 1977. Esse Consórcio tem caráter público e está formado pelos governos da província, prefeitura e câmara de comércio de Verona. A Plataforma foi criada em 1948 com o objetivo de impulsionar iniciativas públicas e privadas que desenvolvessem a indústria e agricultura de duas áreas perimetrais da cidade, denominadas Zona Agrícola Industrial Storica (230.000 m²) e Zona Agrícola Industrial Due Bassona (750.000 m²) (Quadrante, 2014).

As atividades começaram expropriando terrenos agrícolas para a instalação de empresas de transformação e comercialização de produtos horto-frutis. Posteriormente o Consórcio procedeu à urbanização e construção de infraestruturas de transporte. No passar dos anos o Consórcio ZAI teve um importante papel no crescimento econômico dessas áreas, contando atualmente com 600 empresas e mais de 20.000 trabalhadores.

A plataforma foi criada com o propósito de melhorar a qualidade dos serviços de produção, transporte, armazenagem e distribuição das empresas localizadas nas áreas onde operava o Consórcio (Vrochidis, 2013). E fez parte do processo de revitalização de Verona e a região circundante. Atualmente, também o governo de Vêneto participa do projeto orientando por meio do planejamento de infraestruturas no conjunto da região.

Dentro do Consórcio ZAI tem-se uma “subcompanhia” autorizada a administrar a plataforma, Quadrante Servizi. Essa companhia tem natureza público-privada e dirige todas as atividades e infraestruturas logísticas do centro, assim como garante o bom funcionamento dos serviços providos às empresas localizadas nele (VROCHIDIS, 2013). Além dessa direção do Consórcio através de Quadrante Servizi, o CIL tem atualmente dois operadores privados para a administração de diferentes funções:

- Terminal Itália: funcionamento dos terminais de transporte integrados dentro da plataforma;
- Cemat (Combined European Management and Transportation – do Grupo Treintalia): opera o sistema de autoestradas e vias ferroviárias do centro.

Em relação ao impacto do CIL, observa-se o volume considerável de bens que passam atualmente pelo Quadrante (Quadrante, 2014). Os dados de tráfego de manufaturas por rodovia no período de março 2013 até junho 2014, discriminando o tipo de veículo, são os seguintes, conforme Figura I.16.

No que se refere ao volume de transporte de bens ao exterior da Itália, tanto na modalidade rodoviária como ferroviária, encontramos para o ano 2013 os dados seguintes, conforme Quadro I.5.

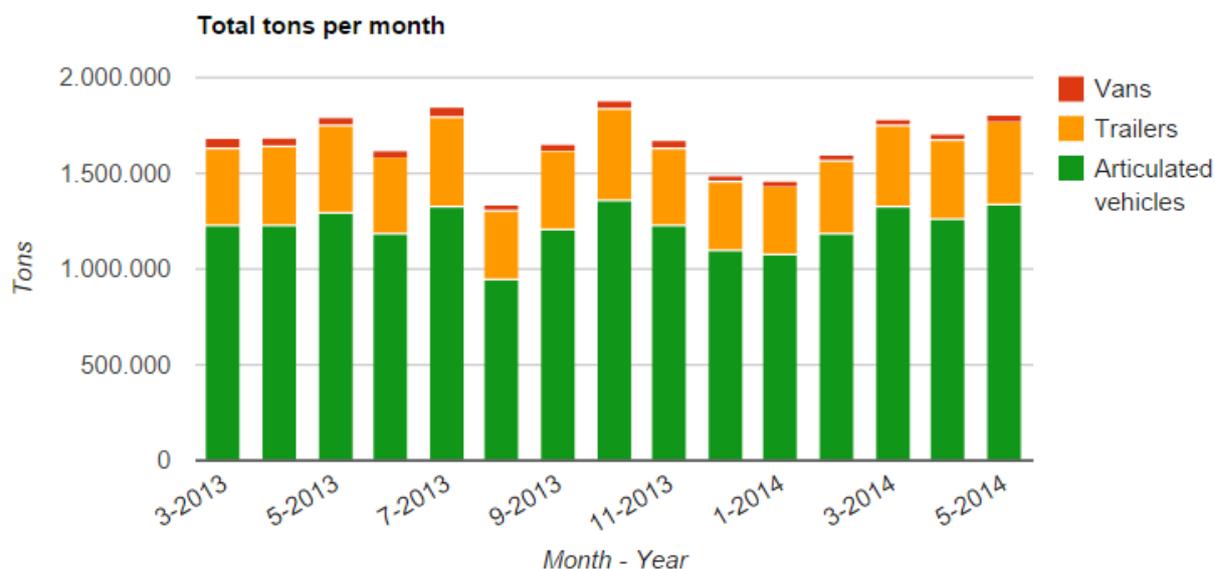


Figura I.16 – Distribuição periódica do transporte rodoviário de manufaturados.

Fonte: Quadrante (2014).

Quadro I.5 – Detalhe do tráfico de bens por ferrovia (destinação das cargas), 2013.

INTERMODAL TRAFFIC	2013
Intermodal trains (no. of pairs)	5.787
Transport Units	356.074
TEUs	637.372*
Tons	6.770.790**
OTHER RAIL TRAFFIC	2013
Traditional (Tons)	14.930°
New cars (Tons)	127.764°°

* TU/TEU transformation coefficient: 1.79 (Source: UIR Report 2012)

** TON/ Intermodal train transformation coefficient: 585

° TON/WAGON coefficient: 4.3

°° TON/WAGON coefficient: 13.00

Fonte: Quadrante (2014).

I.4.4 Modelo de Negócios

O modelo de negócios do Interporto Quadrante Europa caracteriza-se por ter uma ampla gama de serviços especializados, o que dá lugar a uma variedade de empresas e setores operando no centro. Por exemplo, a diferença da sua plataforma vizinha,

Interporto Bologna, que conta com depósitos refrigerados de armazenagem, o que permite a entrada e comércio de novos produtos.

Assim, podem-se encontrar categorias de produtos como frutas e legumes e também veículos e peças mecânicas (Vrochidis, 2013). Igualmente, convém destacar o fato de que existem vários tipos de empresas de serviços operando dentro da plataforma, o que não acontece em todos os CILs: carregadores para produção, agentes de transporte e operadores logísticos. Os tipos de produtos identificados como parte das operações de transportes são:

- Alimentos.
- Perecíveis.
- Calçado.
- Roupas
- Eletrônica.
- Produtos químicos.
- Vinhos e bebidas espirituosas.
- Mármore.
- Móveis de madeira.
- Produtos para o lar.
- Farmacêutica e cosméticos.
- Higiene.
- Eletrônica e High Tech.
- Automóveis - Motos.
- Frutas e Legumes.
- Peixe.
- Carne.

Em 2014 o centro conta com 101 empresas operando, que se classificam nas seguintes categorias, conforme Quadro I.6.

Quadro I.6 – Distribuição das empresas por categorias.

Gestão, alfândega e serviços de escritório.	<ul style="list-style-type: none"> • Ministry of Health Uvac • Science Park of Verona Spa • Veterinary ademp.CE-Min. Health • MarSped SaS • Chemical Laboratory-Customs Agency VR • Computer Gross Italy Spa, • CON.SAR consortium cooperative society-Mercedes-Benz Italy • AM Transport Srl • Dino Albrenti • Andreetto & Zanon Srl • BI Service Srl • BEST Logistics Srl • CAD INTERPORTO EUROPE • CADEuropool • Verona Srl
Agentes	<ul style="list-style-type: none"> • ALPS NORTH EAST LTD • Arcese Trasporti SpA BREAKOUT SERVICE SRL • Corsi SpA, Geodis Spa • TX Logistic AG • Bayernland Ltd • Prisma Spa • Schenker Italy SpA • Synergy Solution Srl • Holland Service Srl
Serviços de transporte internacional	<ul style="list-style-type: none"> • Raule International Shipping • Transaldi Srl
Operadores de armazenagem	<ul style="list-style-type: none"> • Dettendorfer Italy Srl • Hangartner Terminal Srl • Polar Srl • SIGMA Srl
Transportadores de carga	<ul style="list-style-type: none"> • Battistolli Ltd – Rangers • Cailotto Carts • Savino Del Bene SpA • V.S.I. Srl

I.4.5 Marco Jurídico e Fiscal

Como nos casos do GVZ Bremen e da Plataforma Logística de Zaragoza, o Interporto Quadrante Europa tem as condições aduaneiras comuns dentro do território da União Europeia, isto é, mercado único, união aduaneira e livre circulação de bens. Além disso, não tem nenhum regime fiscal especial.

Um decreto legislativo do presidente da República de Itália (Decreto Consórcio ZAI, 1948) em abril de 1948 cria o Consórcio Zona Agrícola Industrial – ZAI.

Seu artigo 3 dispõe que o Consórcio ZAI tem o:

“(…) objetivo de impulsionar a iniciativa privada e pública (...) da zona agrícola-industrial de Verona, de impulsionar e cuidar o estúdio e a execução das obras públicas necessárias para a implantação e desenvolvimento da indústria na zona (...) particularmente do comércio e a valorização dos produtos horto-frutais”.

Também estabelece um Conselho Diretivo composto por três pessoas, nomeadas respectivamente pela Província, Prefeitura, e Câmara de Comércio de Verona. Por último, destaca-se o artigo 16, onde se autoriza o gasto de 25.000.000 libras para a execução para o sistema de rodovias e obras destinadas aos serviços a criar na zona.

Em outubro de 1977 elabora-se o Estatuto do Consórcio. Esse documento estabelece os detalhes de funcionamento do Conselho e suas competências na administração do Consórcio.

I.4.6 Instalações e Serviços

O Interporto Quadrante Europa tem uma superfície de 4,2 km², estando somente explorada a metade do espaço aproximadamente. Existe um projeto de ampliação de 600.000 m², mas que vai dedicar-se às atividades logísticas do setor agroindustrial, no que vai ser o maior complexo do país nessa área de comércio.

Os principais serviços que o complexo oferece às empresas nele instaladas, são os seguintes (Vrochidis, 2013):

- Sistema de trilhas ferroviárias conectadas a um terminal de integração modal;
- Depósito para refrigerantes e congelados;
- Manejo, colheita e embalagem de produtos;
- Serviços fitopatológicos;
- Serviços de lavado;
- Posto de gasolina;
- Assistência aduaneira e de seguros;
- Serviços de reparação para caminhões e trailers;
- Escritório veterinário;
- Posto de correios;
- Banco;
- Restaurantes;
- Estacionamento 24 horas para contêineres, caminhões e carros convencionais; e
- Rede de serviços telemáticos.

Destaca-se o parque urbano do complexo, com 70.000 m². Tem áreas verdes, um lago e áreas esportivas. Forma parte do centro logístico, mas também está orientado à população de um distrito da cidade de Verona.

I.4.7 Particularidades e Inovações

O centro logístico é parte de uma política pública maior de desenvolvimento local e regional, que se concretizou na criação do Consórcio ZAI. É um dos eixos dos avanços realizados a favor do incremento das atividades horto-frutícolas, industriais e comerciais em redor da cidade de Verona desde 1948. Por isso, responde a um planejamento de longo prazo com o desenvolvimento impulsionado pelas autoridades públicas locais.

Outra característica peculiar do Interporto Quadrante Europa é seu modelo operacional, que difere ligeiramente de outros casos europeus. Como se detalhou anteriormente, o Consórcio ZAI delegou para uma sociedade de natureza mista, a Quadrante Servizi, a administração do complexo. Por sua vez, essa sociedade público-privada contratou dois operadores privados que se encarregam, respectivamente, do funcionamento das áreas de integração logística e das infraestruturas ferroviárias e rodoviárias do complexo.

Por último, destaca-se também a heterogeneidade dos produtos comercializados através do centro, desde refrigerantes até repostos industriais, motivado pela variedade de serviços e depósitos que oferece.

I.4.8 Caracterização do CIL

De acordo com as características estudadas do Interporto Quadrante Europa, pode-se categorizar esse CIL segundo o seguinte esquema, conforme Quadro I.7.

Quadro I.7 – Síntese da estrutura funcional do *Interporto Quadrante Europa*.

Situação geográfica	Centro nevrálgico regional / Cidade próxima pouco povoada.
Dados socioeconômicos	Cidade contígua com atividade econômica média / Região com alta atividade econômica.
Tipologia CIL	<i>Freight Village</i> / Orientação rodoviária / Internacional.
Área	2,5 km ² .
Tipologia de transportes	Rodoviário e ferroviário.
Vantagens Fiscais / Aduaneiras	Não / Sim.
Modelo investimento	Público-Privado com preponderância pública.
Modelo operacional	Empresa mista com preponderância pública.
Modelo de negócio	Empresas e indústrias nacionais / Alta Diversificação / Relações desverticalizadas.
Nº empresas	600 (2014).
Nº trabalhadores	20.000 (2014).
Volume transporte (toneladas)	---
Particularidades	Forma parte de consórcio com objetivos de desenvolvimento regional; divisão de responsabilidades entre dois operadores privados; e ampla gama de serviços e tipologias de negócios.

I.5 EUROPORT VATRY

O *Europort Vatry* destaca-se pela sua situação estratégica regional, sem estar diretamente associado a uma grande cidade. Está situado em um centro nevrálgico de Europa ocidental, no pequeno povoado de *Vatry*, a 20 km da cidade *Châlons-en-Champanha*, na região de *Champanha-Ardenas*, ao nordeste da França. E está a 150 km ao leste de Paris, uma das principais cidades europeias, o que lhe dá oportunidades potenciais para o tráfego de mercadorias de entrada e saída para a capital e o país.

A seguir mostra-se o mapa com a situação do centro logístico e suas principais rotas dentro da região, conforme Figura I.17.

O *Europort Vatry* conta com conexões de transporte multimodais, com vias rodoviárias, ferroviárias e aéreas. Assim, tem acessos por terra a toda França e no exterior a Bélgica, Luxemburgo, Alemanha, Suíça e Itália. Por ar tem conexões de menos de duas horas, com Espanha, Reino Unido, Holanda, Dinamarca, República Tcheca, Áustria, Alemanha e países do leste europeu (Vatry, 2014).

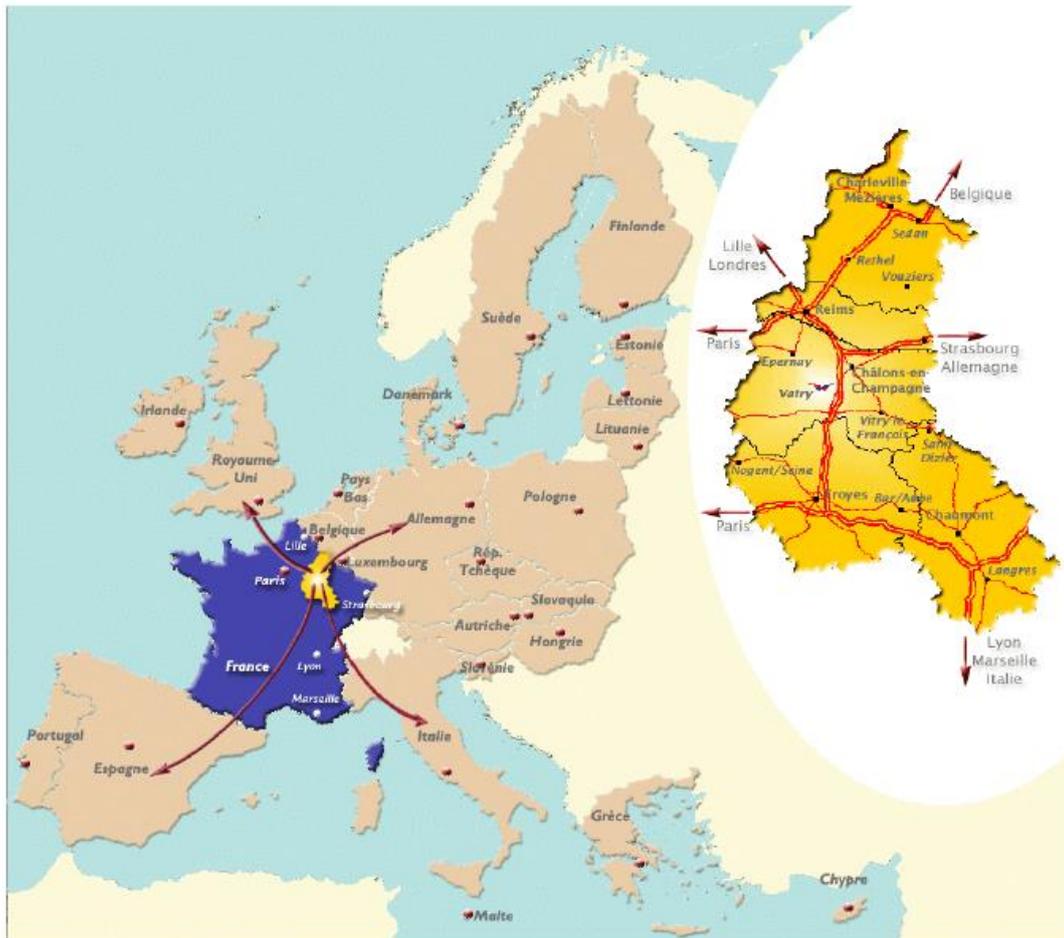


Figura I.17 – Mapa com as principais rotas do Centro Logístico.

Fonte: Vatry, 2014.

Finalmente, sublinhar que forma parte dos projetos de ampliação do corredor Transeuropeu Atlântico, alvo de financiamento e melhora pela União Europeia, que começa em Lisboa e termina em *Estrasburgo*, passando por Portugal, Espanha e França (Comissão Europeia, 2014).

I.5.1 Características Socioeconômicas da Região

A plataforma se situa no meio da província de Marne, cujas cidades mais importantes são Reims, com 180.752 habitantes (INSEE, 2011), e a capital da região, *Châlons-em-Champanha*, que apenas conta com 45.153 habitantes (2011). No total, a província tem uma superfície de 8.162 km² e 565.307 habitantes (2010).

Champanha-Ardenas é uma das cinco regiões menos populosas do país, com 1.333.500 habitantes em 2013. Tem quatro províncias: *Ardennes*, *Aube*, *Marne e Haute-Marne*.

Em 2010, *Champanha-Ardenas* tinha uma renda *per capita* de 27.372 euros (aproximadamente 82.116 reais), a quarta mais alta entre as regiões francesas. É uma região industrializada, com o 21% dos salários dentro do setor industrial. Entre suas atividades econômicas mais significativas, destacam-se a produção vinícola (é denominação de origem do famoso *champagne* francês), as indústrias agrícolas-alimentícias, automobilísticas (PSA Peugeot Citroën), farmacêuticas (Boehringer-Ingelheim Pharmaceuticals), a agricultura, a metalurgia e os equipamentos mecânicos (Visteon).

Mas os aspectos socioeconômicos mais importantes a destacar do *Europort Vatry* são as conexões dentro de sua área radial, com grandes focos industriais e de consumo a poucos quilômetros, rodeadas de vários países da Europa central. Assim, identificam-se a seguir as principais cidades a menos de 300 km de distância do centro e sua população (INSEE, 2011):

- Paris (12.292.895)
- Troyes (188.320)
- Metz (389.851)
- Auxerre (112.000)
- Nancy (434.565)
- Dijon (367.097)
- Fronteiras de Bélgica, Luxemburgo e Alemanha.

I.5.2 Tipologia do CIL e Transportes

O *Europort Vatry* tem a classificação de Intermodal Terminals (Plataforma Logística Intermodal) (Higgins e Ferguson, 2011), integrando vários modos de transporte (rodoviário, ferroviário e aéreo), mas sem prover dos serviços complementários próprios dos *Freight Villages*. A orientação modal é aérea, sendo o aeroporto a base restante dos transportes. De acordo com seus objetivos é regional, já que se concentra mais em uma área geográfica europeia específica.

Os acessos para o transporte a este centro são diversificados e compreendem todas as direções desde sua concêntrica situação. Por rodovia, observam-se:

- Autoestrada A4, desde Paris a Estrasburgo;
- Autoestrada A26, que percorre desde a costa norte francesa até Troyes;
- Conexões com a autoestrada A34 direção Bélgica;
- Conexões com a autoestrada A31 para Suíça;
- Autovias RN4 (leste-oeste) e RN77 (norte-sul).

Em relação ao transporte ferroviário, a plataforma tem acesso direito a toda a rede centro-europeia através da via RD 977, que conecta com a via do TGV de Paris a *Estrasburgo* (Vatry, 2014). O mapa apresentado na Figura I.18 mostra as principais vias de acesso regionais ao centro logístico.

O aeroporto do *Europort Vatry* é a base de todas as operações logísticas. É conhecido como Aeroporto de *Châlons-Vatry* ou Paris Vatry. Originalmente era uma base aérea da OTAN (1953). Em 1967, a França converteu o aeroporto em uma base militar francesa. No ano 2000, começaram a operar voos civis e comerciais. Atualmente, a maioria das operações de transporte aéreo de mercadorias está focada para o exterior do país.

O tráfego de passageiros aumentou significativamente nos últimos anos (100.857 em 2013) pela instalação da companhia aérea de baixo custo Ryanair em 2010, que aproveita a proximidade do aeroporto ao parque *Disneyland* (VATRY, 2014). Em relação ao tráfego de mercadorias, como depois se verá detalhadamente, o aeroporto está sofrendo importantes quedas no seu volume (de 40.455 toneladas em 2008 para 5.636 em 2013), levando inclusive ao abandono das operações por parte de algumas importantes firmas.

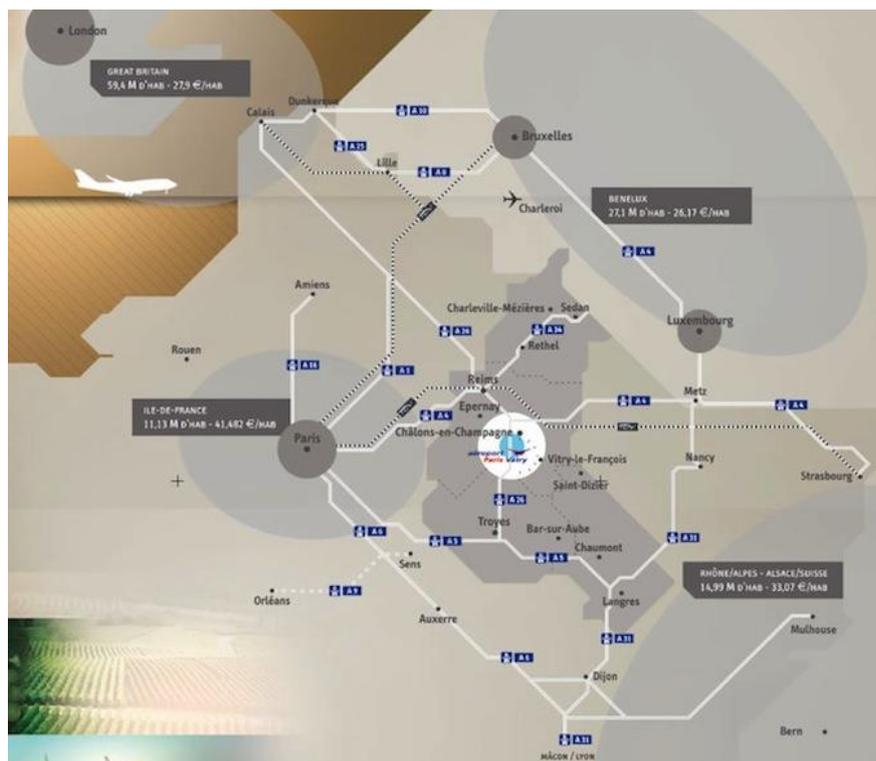


Figura I.18 – Mapa com as principais vias de acesso ao Centro Logístico.

Fonte: Vatry (2014).

I.5.3 Modelo Operacional, Investimentos e Impactos

A província de Marme é a autoridade com a maioria dos direitos de propriedade do Europorto Vatry e está responsável pelo seu desenvolvimento. No ano 1999, por meio de um contrato de **concessão pública** de serviços, com uma duração de 20 anos, a administração da plataforma é levada pela empresa mista SEVE (Société d'Exploitation Vatry Europort), com participação de organismos regionais.

A província de Marme foi o principal investidor desde que em 1992 se iniciou o projeto, na sua construção a partir de 1995, e depois de seu funcionamento regular a partir de 2000. A construção teve uma alta do custo inicial de 150 milhões de euros, pelo que a província ofertou uma nota promissória por valor de 30,5 milhões de euros, 30% reservado a investidores regionais (Vatry, 2014).

Outras entidades e organizações públicas regionais também apoiaram o projeto: o Governo regional de *Champanha-Ardenas*, a Mancomunidade Urbana de *Châlons-em-Champanha* e as Câmaras de Comércio e Indústria das cidades de *Châlons-em-Champanha*, *Éperney* e *Troyes*. Entre as empresas privadas que

complementaram o investimento do Europort, podem-se identificar as seguintes: *SNVB, Caisse d'Épargne, Crédit Agricole Nord-Est, Banque Populaire de Champagne and the Public Revenue Office.*

As drásticas quedas no volume de transporte de mercadorias nos últimos anos, na plataforma, estão produzindo a retirada do apoio de muitas dessas entidades, inclusive da contribuição anual que a Província de Marne fazia, e a saída de importantes empresas instaladas como *DHL*. Pode-se observar essa queda pelos dados disponíveis do volume dos fretes desde 2008 (Quadro I.8)

Quadro I.8 – Queda do volume de fretes.

2008	2009	2010	2011	2012	2013
40.455	22.442	7.928	8.372	8.850	5.636

Fonte: Union des Aéroports Français (2014).

I.5.4 Modelo de Negócios

O *Europort Vatry* emprega mais de 800 trabalhadores de forma direta, além das vagas de funcionamento do aeroporto. As empresas que trabalham no complexo são principalmente nacionais, mas também estão instaladas várias multinacionais. Entre as companhias de transporte de mercadorias e as empresas de serviços logísticos instaladas no centro, podem-se identificar algumas das mais importantes (Vatry, 2014):

- ACS
- Air Liquid Welding
- Air Partner
- Airnautic France
- Auf
- Ceiba
- CEVA
- Chapman Freeborn
- Dachser Intelligent Logistics
- Dynami Aviation
- ECS Group
- FlyTrans Internacional Forwarders
- G. Vatinel

- Gazeley
- Geodis Logistics
- Go Fast Group
- Intradco
- JCH Invest
- MNG Airlines
- Nippon Express
- Norbert Detressangle
- Panalpina
- Partnair & Sea
- Pinnacle
- Prologis
- Qualitair & Sea
- Scapest Leclerc
- SDV Logistics
- Sky Projects
- Sotracom Air Transit
- STH Hispavia
- Vatry Logistics Services
- VeoLog
- Wincanton
- -Typ Sky Assistance

Entre essas empresas, destacam-se algumas que tem desenvolvido instalações e são centros de operações regionais:

- Air Liquide Welding: tem 18.000 m² no complexo e 70 trabalhadores. Fabrica e distribui materiais de solda;
- JHC Invest: especializada em armazenagem, dispõe de 55.000 m² e dois grandes depósitos. Contrata aproximadamente 120 pessoas;
- Géodis Logistics: dedicada ao comércio de produtos farmacêuticos, tem uma instalação de 24.000 m² e em torno de 50 trabalhadores;

- CEVA: focada na armazenagem e distribuição de peças para automóveis para companhias como *Fiat*, *Alpha Romeo* ou *Lancia*. Até 230 empregados aderidos a essa filial do complexo;
- Scapest: do grupo Leclerc, conta com 20.000 m² no centro para armazenagem de produtos não alimentícios. Contratam entre 20 e 30 pessoas. Tem duas filiais nas cidades vizinhas de Reims e Saint-Martin com mais de 90.000 m² de superfície;
- Norbert Dentressangle: é uma das empresas de logísticas maiores na Europa. No Europort Vatry tem 52.000 m² dedicados a serviços para Cora, Rond Point e Match. Emprega 105 pessoas.

Por último, assinalar que depois de instalar-se em 2008, a companhia de entregas expressas (*courrier*) DHL abandonou o complexo um ano mais tarde pela falta de atividade comercial. Outra das mais importantes companhias instaladas até então, a antiga Aviant, também finalizou sua adesão ao centro em 2009 (Vatry, 2014).

I.5.5 Marco Jurídico e Fiscal

O *Europort Vatry* não conta com condições especiais fiscais. Igual aos outros centros logísticos estudados enquadra-se dentro das políticas de livre circulação de bens pelo território da União Europeia, pelo que a transferência de um produto de um país a outro não implica o pagamento de impostos tarifários.

Quando as mercadorias chegam ou saem do espaço da União, então, aplica-se o Código Aduaneiro e as tarifas aduaneiras comuns dentro do mercado unificado comunitário.

I.5.6 Instalações e Serviços

O *Europort Vatry* tem uma extensão total de 13,1 km². O aeroporto tem categoria A, pelo qual pode ser utilizado por todos os tipos de aviões de carga, sem restrições. Em relação às instalações de armazenagem, dispõe de dois tipos de depósitos: um de 4.200 metros com controle de temperatura para produtos perecíveis e outro de 8.250

metros com um sistema de plataformas para *pallets* mecanizado. No seguinte mapa pode-se observar as diferentes áreas e instalações do centro logístico (Figura I.18).

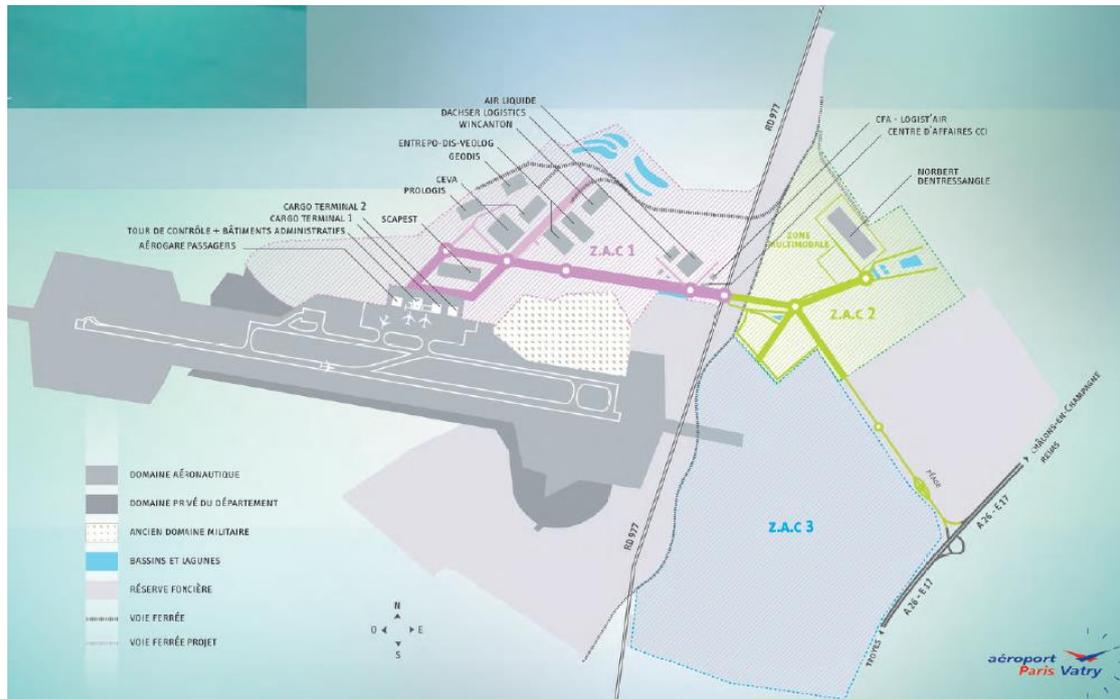


Figura I.19 – Layout do Centro Logístico.

Fonte: Vatry (2014).

Além disso, o *Europort Vatry* conta com vários serviços para facilitar todas as operações logísticas. Entre eles, os mais importantes são:

- Transporte de carga e descarga;
- Posto de inspeção aduaneiro para produtos de fora da UE;
- Certificado fitossanitário para entrada de produtos;
- Manutenção de aviões;
- Segurança para o complexo durante 24 horas e para o manejo da carga;
- Posto de reparo para aviões e veículos.

I.5.7 Particularidades e Inovações

Uma das características principais do *Europort Vatry* é sua situação estratégica. Por um lado, está a 150 km de Paris, uma das principais capitais europeias. Por outro, tem rápidos acessos a vários países centrais do continente.

A aposta de situar o complexo nesse enclave, não ligado ao transporte de uma cidade de forma direta, não é, porém, garantia de sucesso. Como se observou, o centro perdeu um volume de tráfego comercial considerável desde o ano 2010, levando à saída de várias de suas maiores empresas.

I.5.8 Caracterização do CIL

De acordo com as características estudadas do *Europort Vatry*, pode-se categorizar esse CIL segundo o seguinte esquema (Quadro I.9).

Quadro I.9 – Síntese da estrutura funcional do *Europort Vatry*.

Situação geográfica	Centro nevrálgico continental / Cidade próxima pouco povoada.
Dados socioeconômicos	Cidade contígua com atividade econômica baixa / Região com atividade econômica média.
Tipologia CIL	Terminal intermodal / Orientação aérea / Regional.
Área	13,1 km ² .
Tipologia de transportes	Rodoviário, ferroviário e aéreo.
Vantagens Fiscais / Aduaneiras	Não / Sim.
Modelo investimento	Público-Privado com preponderância pública.
Modelo operacional	Concessão à empresa mista.
Modelo de negócio	Empresas e indústrias nacionais / Diversificação meia.
N° empresas	---
N° trabalhadores	800.
Volume transporte (toneladas)	5.636.
Particularidades	Cercania à capital nacional e centro industrial; saídas próximas a vários países; e queda do transporte de mercadorias.

I.6 INTERPORTO BOLOGNA

O centro logístico Interporto Bologna é um dos dois CILs escolhidos dentro da Itália. A particularidade deste complexo, como se verá, é o **modelo de administração**, um grupo formado por três sociedades, entre as quais se repartem as responsabilidades logísticas, imobiliárias e de serviços de apoio.

O centro está situado a 12 km da cidade de Bologna, na região Emília-Romanha, ao norte de Itália. Está rodeado de importantes centros industriais e econômicos do

país: ao norte com as regiões de Vêneto e a Lombardia, ao oeste com o Piemonte e a Ligúria e ao sul com a Toscana.

Sua localização responde às características próprias dos complexos logísticos, com conexões diretas de transporte: rodoviárias e ferroviárias. Está próximo a centros urbanos com produção de bens significativos e no meio de uma área de grande atividade comercial, tanto nacional como internacional.

O Interporto Bologna está diretamente conectado às cidades de Milão, Verona, Pádua, La Spezia, Parma, Florência, Roma, Ancona e Bari, cujas redes de rodovias e ferrovias cobrem 75% do transporte comercial na Itália (Interporto, 2014). A seguir mostra-se o mapa com a situação do CIL e suas principais conexões ferroviárias e rodoviárias, conforme ilustrado na Figura I.20.

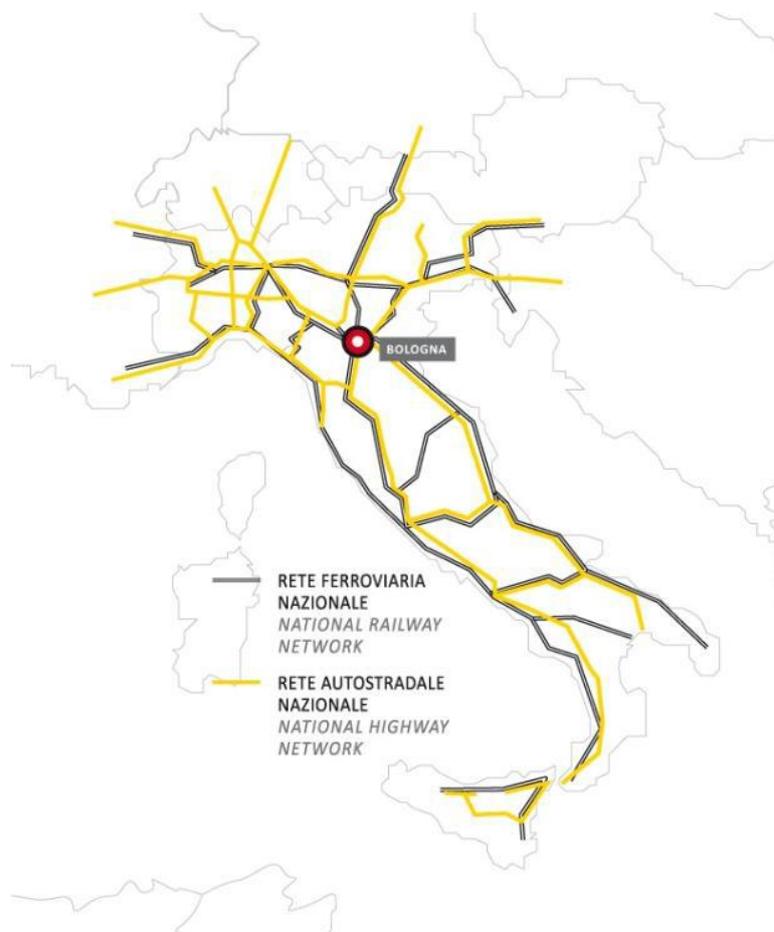


Figura I.20 – Mapa com as principais conexões ao Centro Logístico.

Fonte: Interporto (2014).

I.6.1 Características Socioeconômicas da Região

A região de Emília-Romanha, com uma superfície de 22.447 km², tem uma população de 4.446.354 habitantes (ISTAT, 2013). Conta com cinco cidades que superam os 150 mil habitantes:

- Bologna (384.502);
- Parma (188.096);
- Modena (184.672);
- Reggio Emília (172.457); e
- Ravenna (158.872).

As principais cidades comerciais italianas que produzem a maior parte do tráfego de transportes no Interporto são (ISTAT, 2013):

- Roma (2.744.931 habitantes);
- Milão (1.308.975 habitantes);
- Florência (368.42 habitantes);
- Bari (320.023 habitantes); e
- Pádua (213.499 habitantes).

Emília-Romanha é uma das regiões mais ricas da Itália e da Europa. Apesar da crise econômica, situa-se acima da média nacional e europeia em termos de PIB *per capita* e com baixas taxas de desemprego (4,9%) (Eurostat, 2010).

Estatísticas nos últimos anos mostram como Bologna e Módena colocam-se como a terceira e a quarta cidade da Itália, respectivamente, em PIB por habitante. Convém sublinhar a tendência ao trabalho em cooperativas nessa região, principalmente no setor agropecuário, que ainda tem um peso importante na economia, com produtos típicos como os queijos do tipo Parmesão ou Grana Padano, o presunto de Parma ou o vinagre balsâmico de Modena.

A indústria é, porém, a que tem mais importância. Destacam-se as indústrias alimentícias (Barilla e Parmalat), automobilística (Ferrari, Ducati, Lamborghini, Maserati e Pagani), de engenharia mecânica e de cerâmica. Nos últimos anos cresceram os setores de serviços e de turismo (Regione Emilia Romagna, 2014).

I.6.2 Tipologia do CIL e Transportes

Pelas características do complexo, o Interporto Bologna é considerado do tipo *Freight Village*, já que dispõe de amplos complementos às instalações de integração de transportes. Está orientado ao transporte rodoviário por ser essa a principal via comercial do centro. É regional quanto a seus objetivos, mesmo que grande parte de seus fluxos comerciais sejam para fora da Itália.

O Interporto tem acessos ao transporte por rodovia e ferrovia, mas não tem integração de transporte comercial aéreo. As principais conexões do complexo passam pela rede nacional de trem, que são apoiadas por um sistema automático de blocos, conhecido como GSM-Rodovia e ERMS, com alcance europeu e focado na segurança e controle de trens de alta velocidade (Interporto, 2014).

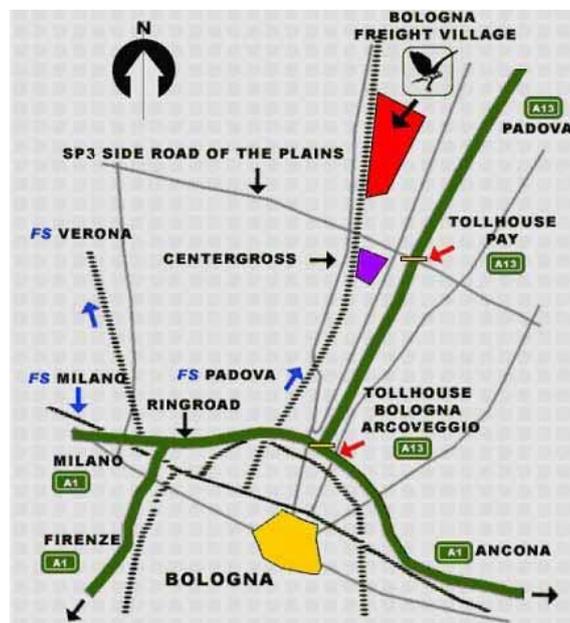


Figura I.21 – Mapa com as principais conexões ao Centro Logístico.

Fonte: Interporto (2014).

O complexo está conectado às seguintes rodovias nacionais:

- Autoestrada 13, que conecta Bologna com Padova;
- Autoestrada de pedágio A1, de Milão a Nápoles; e
- Autoestrada de pedágio A14, que comunica Bologna com Taranto.

Essa rede de rodovias é utilizada para completar aproximadamente 75% das transações comerciais de bens da Itália. Em relação com os corredores internacionais, o Interporto Bologna tem conexões com duas Redes Transeuropeias de Transporte:

- **Corredor Báltico-Adriático (Corredor 1):** é um dos mais importantes eixos rodoviários e ferroviários de Europa. Conecta o mar Báltico com o Adriático, passando por zonas industriais entre o sul da Polônia, Viena e Bratislava, a região este dos Alpes e o norte de Itália.
- **Corredor Helsinki-Valeta (Corredor 5):** atravessa Europa de norte a sul. Conecta transporte marítimo do Norte, Báltico, Mar Negro e Mar Mediterrâneo. Permite melhorar a intermodalidade com rodovias e ferrovias e o comércio com o norte de Alemanha, República Checa, sul de Europa e inclusive no mar até Grécia e Chipre (Comissão Europeia, 2014).

I.6.3 Modelo Operacional, Investimentos e Impactos

O Interporto Bologna é uma iniciativa **público-privada** que começou em 1971, com o nome de Autoporto Bologna S.A. A lógica inicial foi liberar a cidade de Bologna do tráfego do transporte pesado em caminhões. O investidor principal foi a Prefeitura de Bologna, com uma importante contribuição também da Província de Bologna e da Câmara de Comércio de Bologna. Em 1973 se incorpora à companhia pública de trens Ferrovie Dello Stato, ampliando-se em 1974 a um verdadeiro centro logístico de transportes e mudando o nome para Interporto Bologna S.A. (Vrochidis, 2013).

Atualmente, o grupo Interporto Bologna administra o complexo e o sector público mantém a maior parte das ações da sociedade (52%), que é complementada, além das entidades públicas fundadoras, de Trenitalia S.A, vários bancos, associações industriais e companhias de seguros, até completar um capital social de 22.436.766 euros, ou seja, 67,2 milhões de reais aproximadamente (Interporto, 2014). Mostra-se a seguir a relação de companhias e sua participação (Figura I.22).

A assembleia de sócios é composta por quatro membros da Prefeitura de Bologna, dois da Província de Bologna e um para os grupos de acionistas seguintes: Câmara de Comércio de Bologna, Bancos, Trenitalia, Associações industriais, companhias de seguros e a Associação Bolonhesa de Transporte Rodoviário. Além

desse órgão principal, a estrutura administrativa do grupo está composta de um conselho de administração, um colégio sindical, e um comitê de vigilância.

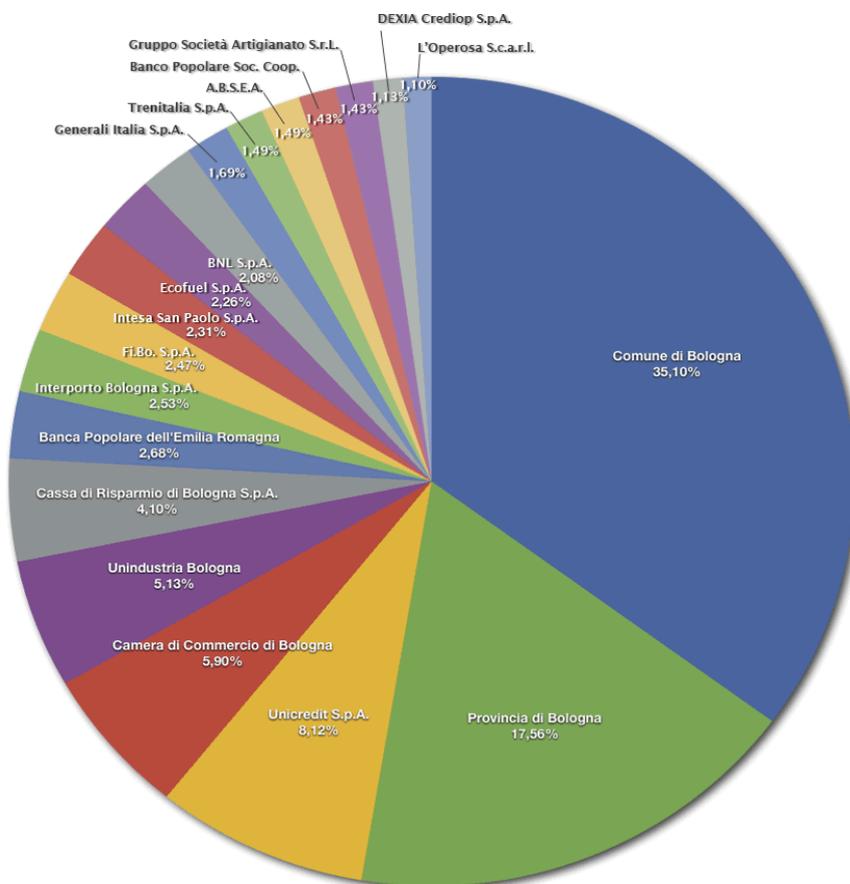


Figura I.22 – Distribuição percentual da participação de cada companhia no Interporto.

Fonte: Interporto (2014).

Como particularidade, o grupo Interporto Bologna se divide em três companhias que tem cada uma um objetivo diferenciado, de forma que a gestão do centro seja mais eficaz:

- Gestione Servizi Interporto: administra tudo/ relacionado com a logística e os serviços de apoio intermodal;
- Consorzio IB Innovation: tem como objetivo gerar valor dentro do setor de transporte, através de projetos de pesquisa, desenvolvimento e inovação.
- Servizi Real State: se encarga da planificação e construção de imóveis de logística dentro do complexo, além de oferecer serviços de consultoria para empresas.

Atualmente, no ano 2014, o Interporto Bologna tem 105 empresas de setores variados instaladas no complexo. A criação de empregos diretos estima-se em 2.500 vagas (Interporto, 2014). Em relação ao tráfego de transporte, o ano passado passaram 1.179.067 caminhões pelo complexo, 3.627 trens e 53.823 carros. Em termos de volume de carga transportada, que passou pelo *Interporto*, pode-se observar no Quadro I.10, um crescimento significativo de 2004 a 2012, porém, nota-se, em alguns anos, as consequências da crise econômica na Europa.

Quadro I.10 – Crescimento anual do volume de cargas por modo de transporte no *Interporto*.

Year	Road transport (ton)	Rail transport (ton)	Total traffic (ton)	Modal Split	
				Road Ratio	Rail Ratio
2004	2.400.000	1.979.171	4.379.171	54,80%	45,20%
2005	2.300.000	2.208.225	4.508.225	51,02%	48,98%
2006	2.570.000	2.432.000	5.002.000	51,38%	48,62%
2007	2.600.000	2.225.000	4.825.000	53,89%	46,11%
2008	2.600.000	1.974.091	4.574.091	56,84%	43,16%
2009	2.280.000	1.310.564	3.590.564	63,50%	36,50%
2010	3.289.000	1.382.421	4.671.421	70,41%	29,59%
2011	5.203.130	1.744.938	6.948.068	74,89%	25,11%
2012	7.527.300	1.650.000	9.177.300	82,02%	17,98%

Fonte: Vrochidis (2013).

I.6.4 Modelo de Negócios

Em 2013, o complexo Interporto Bologna contava com 105 empresas operando nas suas instalações. Podem-se identificar, entre elas, vários setores e sua porcentagem sobre o total (Vrochidis, 2013):

- Agências aduaneiras (10%);
- Agências marítimas (1%);
- Aduanas e entidades de controle (2%);
- Empresas de autotransporte (10%);
- Empresas ferroviárias (5%);
- Operadores intermodais (5%);
- Empresas de mensageria (13%);
- Operadores logísticos (19%);
- Outros não vinculados ao transporte (26%).

A estrutura de negócios mudou nos últimos anos de acordo com as dinâmicas criadas pelo próprio complexo. Nos últimos oito anos, muitas empresas de transporte passaram a ser provedoras de serviços logísticos dentro do centro, aproveitando as oportunidades de espaço e o mercado interno gerado. Assim, as empresas instaladas dispõem de mais de 4 km² de armazenagem, escritórios corporativos, postos de combustíveis, bares, restaurantes, etc. Além disso, os controles aduaneiros, para transporte rodoviário e ferroviário, estão instalados dentro do complexo desde 1985, o que gerou a chegada de outros serviços de apoio e consultoria.

O ano 2012 apresenta o dado mais alto de tráfego de mercadorias, com 9,1 milhões de toneladas. Esse comércio atende ao mercado nacional e também ao internacional, particularmente aos mercados da França e da China. As mercadorias abrangem commodities, alimentos embalados, bebidas, tabaco, produtos têxteis, metais, produtos minerais, gesso, cimento, cerâmicas, máquinas e equipamentos, e outros produtos industrializados.

I.6.5 Marco Jurídico e Fiscal

O Interporto Bologna não conta com incentivos fiscais ou áreas comerciais especiais além das condições comuns ao território da União Europeia. Como o resto dos CILs europeus aqui apresentados, o centro desfruta das principais políticas do mercado comum europeu: a união aduaneira e a livre circulação de bens, serviços, capitais e pessoas.

I.6.6 Instalações e Serviços

O Interporto Bologna tem uma superfície total de 4.194.000 m². Está dividido em quatro áreas diferentes, que respondem à tipologia de infraestrutura logística e ao tipo de empresas instaladas (Vrochidis, 2013). Observa-se, no esquema da Figura I.23, cada uma delas e suas características.

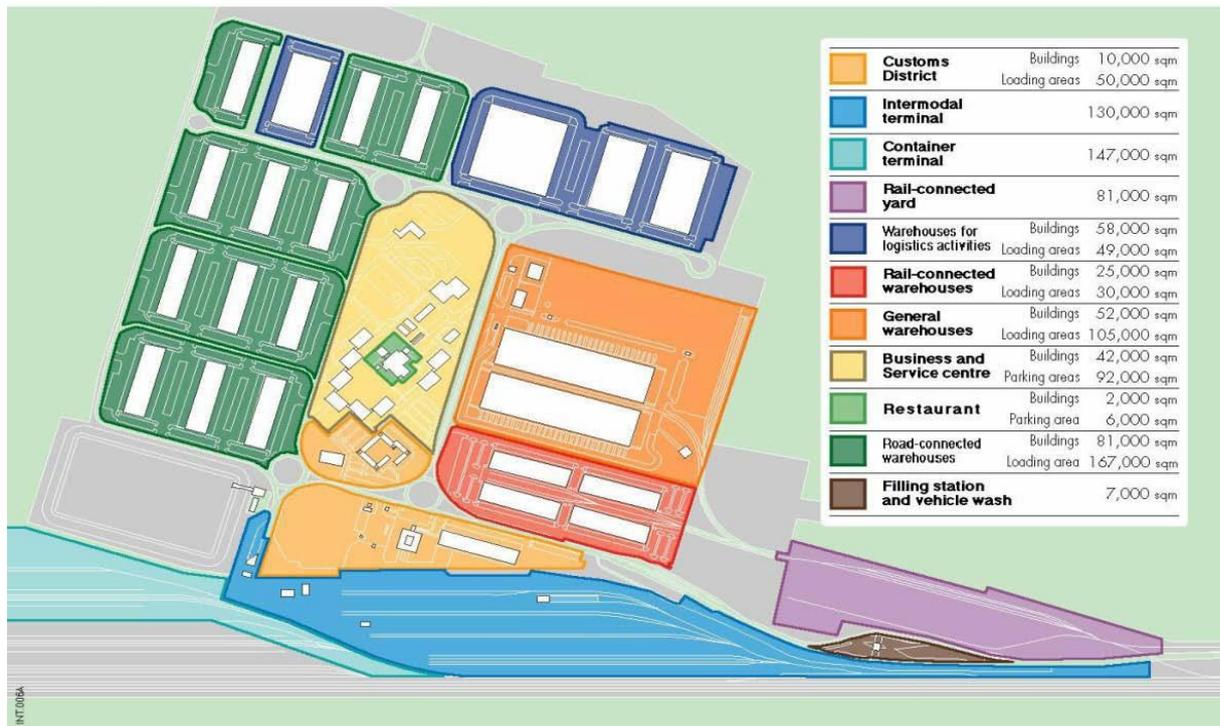


Figura I.23 – Layout do Interporto.

Fonte: Interporto (2014).

Entre os serviços oferecidos pelo centro, citam-se alguns dos mais importantes:

- Aduaneiros;
- Tratamento e armazenagem de produtos;
- Serviços de logística ferroviária;
- Estação de reabastecimento e mantimento de vagões;
- Complementos comerciais como bancos, restaurantes, etc.;
- Reparação e mantimento de contêineres;
- Sistema de segurança 24 horas;
- Instalações para produtos perigosos;
- Estação de correios;
- Duas linhas de transporte local;
- Áreas de parqueio;
- Áreas para operações de carga e descarga;
- 13 km de *internet wireless* de fibra ótica (Interporto, 2014).

I.6.7 Particularidades e Inovações

Como se explicou na seção do modelo de administração do complexo, o Interporto Bologna tem a particularidade, a respeito de outros CILs, de dividir a sociedade gestora em três empresas com responsabilidades diferenciadas: logística, imóveis e serviços de apoio e pesquisa. As vantagens desse modelo de administração devem ser estudadas em relação a outros modelos verticais.

Igualmente, destaca-se a iniciativa impulsionada pelo Interporto de um sistema voluntário de avaliação ambiental de todas as atividades desenvolvidas, com informes anuais dos avanços nesse âmbito. Assim, aproximadamente 30% do centro contam com áreas verdes e já foi planejada uma extensão total de 70 hectares para plantar até 70.000 plantas, dentro e ao redor do complexo.

I.6.8 Caracterização do CIL

De acordo com as características estudadas do Interporto Bologna, pode-se categorizar esse CIL segundo o seguinte esquema (Quadro I.11).

Quadro I.11 – Síntese da estrutura funcional do *Interporto Bologna*

Situação geográfica	Centro nevrálgico regional / Cidade próxima pouco povoada.
Dados socioeconômicos	Cidade contígua com atividade econômica média / Região com alta atividade econômica.
Tipologia CIL	<i>Freight Village</i> / Orientação rodoviária / Regional.
Área	4,2 km ² .
Tipologia de transportes	Rodoviário e ferroviário.
Vantagens Fiscais / Aduaneiras	Não / Sim.
Modelo investimento	Público-Privado com preponderância pública.
Modelo operacional	Empresa mista com preponderância pública.
Modelo de negócio	Empresas e indústrias nacionais / Alta Diversificação / Relações desverticalizadas.
N° empresas	105.
N° trabalhadores	2.500.
Volume transporte (toneladas)	9.100.000.
Particularidades	Subdivisão em três companhias para a administração do centro; e auto avaliação do impacto ambiental.

I.7 PORTO BUENOS AIRES

O *Porto Buenos Aires* é de propriedade pública e de uso principalmente comercial. É o maior da Argentina em superfície e quanto ao tráfego de mercadorias, concentrando atualmente, aproximadamente 70% das importações e 40% das exportações do país (Portogente, 2014). Data do fim do século XIX e foi ampliado durante a primeira metade do XX.

No bairro de Recoleta, leste da cidade de Buenos Aires, o Porto está inserido numa das maiores áreas urbanas de América Latina, junto a São Paulo e México D.F. Tem saída ao Atlântico por meio do Rio de la Plata e fáceis acessos por mar e terra para Uruguai, Paraguai e Brasil. A aglomeração urbana da “Grande” Buenos Aires e a Província de Buenos Aires está composta de centros urbanos que têm significativas atividades comerciais, com populações em torno de um milhão de habitantes. O Porto tem acessos por rodovia e ferrovias a outras das principais cidades do país como Córdoba, Rosário ou Mendoza. O Porto Buenos Aires articula-se como centro de integração logística ao ter conexões diretas desde a instalação marítima a outras modalidades de transportes como o ferroviário, rodoviário e, em menor medida, fluvial. Observa-se na imagem de satélite da Figura I.24, as conexões modais do porto, com a estação ferroviária e autovias nas margens do complexo.

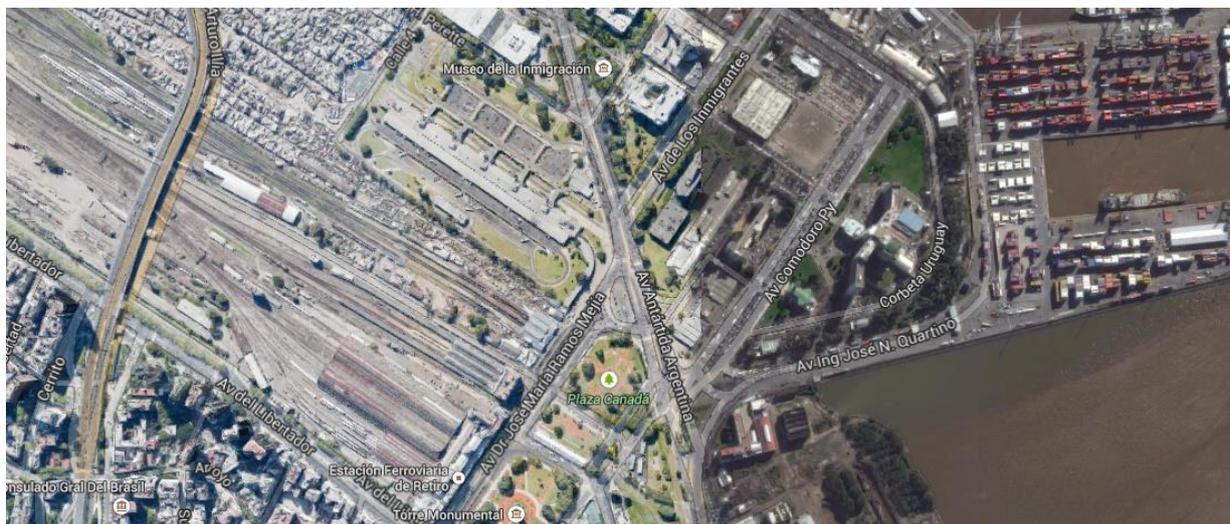


Figura I.24 – Localização do *Porto Buenos Aires*

Fonte: Portogente (2014).

I.7.1 Características Socioeconômicas da Região

A população estimada do aglomerado urbano de Buenos Aires é de 12.806.866 (INDEC, 2010). A economia da capital argentina representa aproximadamente 40% do PIB do país e está focada no setor de serviços (mais de 70%), principalmente em serviços financeiros, imobiliários, informáticos, profissionais e de apoio a empresas.

A construção foi a atividade mais dinâmica durante os últimos anos assim como o turismo, favorecido pela desvalorização do peso desde 2002. O setor manufatureiro concentra-se em alimentos, bebidas, tabaco, medicinas e papel.

A província de Buenos Aires, por sua vez, é uma das maiores entidades subnacionais de América Latina, com 307.571 km² de extensão. Atualmente conta com 16.476.149 habitantes. Além da cidade de Buenos Aires, destacam os seguintes centros urbanos (INDEC, 2010):

- La Plata (799.523 habitantes);
- Mar del Plata (618.989 habitantes);
- Bahía Blanca (301.531 habitantes);
- San Nicolás de los Arroyos (133.602 habitantes);
- Tandil (101.010 habitantes);
- Zárate (98.522 habitantes).

Essa região possui o maior número de estabelecimentos industriais do país, com atividades químicas, farmacêuticas, metalúrgicas, veículos, maquinaria, têxteis e alimentos. Mar del Plata e Baía Blanca concentram setores petroquímicos; San Nicolás e Zárate, siderúrgicos; e Plata e Necochea desenvolveram frotas e indústrias pesqueiras. A agricultura, com trigo, milho, girassol e soja é outro setor importante na província junto à tradicional criação de gado bovino.

I.7.2 Tipologia do CIL e Transportes

O Porto Buenos Aires pode ser tipificado como um *Intermodal Terminal* (Plataforma Logística de Integração Intermodal), de acordo a definição de Higgins e Ferguson (2010). Possui disponibilidades de transportes diversificadas, tendo vias marítimas, ferroviárias, rodoviárias e fluviais, anexas ao complexo. Sendo um porto, a

orientação modal é marítima ao ser essa a principal fonte de entrada e saída de mercadorias. Com respeito a seus objetivos, é internacional, com importantes transações de importação e exportação.

As principais rotas marítimas do Porto são (Consejo Portuario, 2014):

- Costa Este e Sul de Norte América, incluindo o Caribe e Golfo;
- Europa através do Mediterrâneo;
- Europa através do Atlântico Norte;
- Sul África, Meio e Extremo Oriente.

O complexo tem acessos diretos de vias aos terminais do Porto e delimita com a Estação de Trens Retiro, que une e é a origem das três principais redes ferroviárias da Argentina:

- Ferrocarril General Bartolomé Mitre: percorre o centro e norte do país até Tucumán, passando por Santa Fe, Córdoba e Santiago del Estero;
- Ferrocarril General Belgrano: é a maior rede argentina. Cobre o oeste e todo o norte do país, com conexões a Santa Fe, Córdoba, Mendoza, Catamarca, Chaco e Jujuy, entre outras localidades;
- Ferrocarril General San Martín: percorre de leste a oeste o país, de Buenos Aires até San Juan.

Quanto ao transporte rodoviário, o Porto Buenos Aires tem conexões, por meio da autovia Presidente Arturo Illia, com toda a rede de rodovias do país e acessos/saídas da cidade. Por último, mencionar a proximidade do Aeroparque Jorge Newberry ao Porto. Está focado principalmente no transporte de passageiros em níveis regional e nacional, mas dispõe de pequenas instalações para carga de mercadorias.

I.7.3 Modelo Operacional, Investimentos e Impactos

O Porto Buenos Aires é administrado pela Administração Geral de Portos Sociedade do Estado – AGPSE, que tem origem em um Decreto-Lei de 1956. Com o passar do tempo, e como depois será analisado, novos decretos e leis convertem a AGPSE em uma sociedade do Estado argentino, com atribuições geográficas e

funcionais menores. Atualmente essa sociedade estatal é supervisionada pela Subsecretaria de Portos e Vias Navegáveis, dependente da Secretaria de Transporte do Ministério do Interior e Transporte.

A AGPSE tem como responsabilidade principal o cumprimento das missões de exploração e manutenção da infraestrutura das áreas não concessionadas. Além disso, é a entidade encarregada da aplicação e controle do cumprimento das obrigações dos contratos de concessão dos diferentes terminais. Por último, deve manter, dragar e balizar os canais de acesso ao Porto. Os terminais do porto são concessionados a três grupos empresariais privados:

- Terminales Río de la Plata: opera nos terminais 1, 2 e 3 do porto. Está conformado pelas empresas DP World (55,62%), Laif (39,38%) e MITSUI (5%). Ganhou a licitação em 1993 e seu contrato finaliza em 2019;
- APM Terminals: concessionário do terminal 4 do porto. O contrato tem uma duração de 25 anos, finalizando em 2019;
- Bactssa: dispõe do contrato de operação do terminal 5. Foi renovado o contrato, em 2012, por mais 18 anos.

Para a operação do terminal 6 está em processo atualmente uma nova licitação. O terminal está inoperante depois da quebra da empresa que operava até então, INTEFEMA (Puerto Buenos Aires, 2014).

O Estado argentino realiza os principais investimentos para a manutenção e ampliação do Porto Buenos Aires, desde fins do século XIX e princípios do XX. As atividades portuárias estavam concentradas no Puerto Madero no fim do século XIX. Em 1911 começa a construir-se o Porto Novo (atual Porto Buenos Aires), com cinco docas inicialmente e uma sexta adicional posterior por iniciativa do governo central. Na década de 1920 vai assumindo mais operações até converter-se no principal porto argentino em detrimento do Puerto Madero, que atualmente tem mais valor turístico do que comercial (Nuestromar, 2006).

O último orçamento aprovado, correspondente ao ano 2014, tinha uma linha de investimentos no valor de 15 milhões de dólares americanos pelo Ministério da Fazenda. Os objetivos principais foram ampliar os acessos marítimos para permitir a entrada de barcos maiores e também novos acessos diretos ferroviários, que

pretendem reduzir o tráfego de caminhões (Telam, 2013). Por outro lado, os investimentos privados chegam através dos contratos de concessões com os operadores, que incluem obrigações de ampliação ou a melhoria dos serviços nos terminais do Porto.

Em 2010 contabilizaram-se um total de 29.424.127 de toneladas de mercadorias transportadas no Porto Buenos Aires, sendo maiores as importações que as exportações. Quanto às importações, se registraram nesse período 4.225,5 toneladas. Entre elas, destacam as manufaturas gerais, os combustíveis e lubrificantes e, em menor proporção, os produtos químicos. Quanto às exportações, verificou-se um total de 2.644,3 toneladas, sendo também as manufaturas preponderantes, destacando-se também carnes e couros.

I.7.4 Modelo de Negócios

A Administração Geral de Portos Sociedade de Estado gerencia a presença de empresas no Porto por meio de um regulamento aprovado em 2014, que substitui o antigo, de 1995. Nele estabelecem-se uma taxa de ocupação anual para todas as empresas de serviços portuários; um depósito de garantia inicial; a obrigação de realizar um registro; as categorias sob as que podem desenvolver suas atividades e todos os requisitos necessários para se obter a habilitação para operar no Porto (Puerto Buenos Aires, 2014).

Os seis terminais principais do Porto de Buenos Aires estão principalmente focados na carga, descarga de contêineres. Nos últimos tempos, as atividades comerciais e logísticas localizam-se com maior intensidade no Porto Doca Sul, a 3 km ao sul do Porto Novo e com 115 hectares de superfície. As empresas instaladas nessa área dedicam-se a serviços fiscais, armazenagem de mercadorias de importação e exportação, movimentação de carga, armazenagem de contêineres, reparações, etc.

Além dessas companhias de logística, podem-se achar firmas com outros fins como telecomunicações, reciclagem de resíduos industriais especiais, transporte fluvial para passageiros ou de lazer (restaurantes, lojas, um casino, etc.). O lado oeste do Porto Doca Sul está reservado para linhas de transporte de passageiros, principalmente para Montevideo, sendo Ferrylines e Buquebus as principais

empresas. Também aqui se encontra uma mole para os navios da companhia petrolífera Repsol-YPF, nacionalizada no ano 2012 (Consejo Portuario, 2014).

I.7.5 Marco Jurídico e Fiscal

Em 1949 cria-se a Dirección Nacional de Portos através do Decreto n. 8.803/1949. Pouco tempo depois, em 1955, através da Lei 13.653, essa Dirección passou a ser de empresa do Estado. No ano seguinte, se estabelece a Administración Geral de Portos como empresa do Estado mediante o Decreto-Lei n. 4.263/1956, pelo qual se deve explorar, administrar e manter todos os portos marítimos e fluviais da Argentina.

Em 1987 a Administración Geral de Portos muda sua configuração para sociedade do Estado e adapta-se à Lei 20.705 de Sociedades do Estado. O decreto 1.456 desse mesmo ano regula o estatuto da sociedade, que contém seus objetivos, recursos, direitos e obrigações. O controle sobre a sociedade vai estar assinado à Sindicância Geral da Nação e, como órgão de controle externo, à Auditoria Geral da Nação.

O Governo argentino decidiu, em 1992, com o Decreto n. 817, dissolver a AGPSE e criar uma nova sociedade, a Sociedade Administradora Portuária. Atualmente esse processo de transformação continua pendente. Convém destacar, igualmente, que a Lei Nacional de Portos n. 24.093, também de 1992, estabeleceu a descentralização da administração de todas as atividades portuárias do país, isto é, a transferência desde o Estado Central às regiões argentinas.

Porém, o Porto Buenos Aires é o único do país que não é dirigido pelas autoridades das províncias argentinas e que continua sob o controle do executivo nacional (Puerto Buenos Aires, 2014).

I.7.6 Instalações e Serviços

O Porto Buenos Aires conta com instalações e serviços focados nas operações comerciais, logísticas e de negócios que se repartem entre os cinco terminais operativos além da Doca Sul e um terminal destinado à armazenagem de cereais. A superfície total do Porto é de 4,6 km². No seguinte mapa, Figura I.25, podem-se visualizar as diferentes áreas que compõem o complexo.



Figura I.25 – Layout do Porto Buenos Aires.

Fonte: Nuestromar (2014).

As principais instalações e serviços distribuídos nos terminais do Porto são os seguintes (Nuestromar, 2014):

- Casa Central, escritório da autoridade portuária;
- Centro de Capacitação Portuária – CENCAPOR;
- Quatro trilhas de trens;
- Gruas móveis e elevadores de carga;

- Terminal de transporte de passageiros especializado em cruzeiros;
- Depósitos refrigerados para alimentos perecíveis;
- Escritório aduaneiro;
- Serviço médico para os empregados do Porto;
- Serviços de reparação e manutenção de contêineres;
- Serviços de assessoramento fiscal;
- Serviços logísticos;
- Serviços de telecomunicações;
- Serviços de reciclagem.

I.7.7 Particularidades e Inovações

Uma das particularidades observadas do Porto Buenos Aires é o sistema de controle de tráfego rodoviário implementado nos últimos anos (Controle de Tráfego Veicular Portuário). O forte congestionamento de tráfego provocado pelos caminhões nas saídas do Porto obrigou as autoridades portuárias a modificar a gestão dos diferentes modelos de transporte do complexo. Limitou-se a entrada e saída de caminhões, as filas passaram a realizar-se somente no espaço do Porto e ampliaram-se as vias de acessos ferroviárias. Outra política a sublinhar, é a das atividades de responsabilidade social desenvolvidas pelo Porto cada ano. Colabora-se com vários refeitórios para pobres e diversos hospitais.

Por último, como se observou anteriormente em outros CILs internacionais, o Porto Buenos Aires conta com um centro de formação chamado Centro de Capacitação Portuária – CENCAPOR.

A função desse centro é “analisar, atualizar e requalificar a capacitação funcional dos agentes do sistema portuário, tendo em conta as demandas que se produzem dentro da organização com o fim de formar profissionais que, em virtude do melhor desempenho de suas funções e do aproveitamento de suas potencialidades, permitam uma maior eficiência nas suas áreas de atuação” (Puerto Buenos Aires, 2014). O CENCAPOR oferece múltiplos cursos durante todo o ano dos setores de informática, de operação portuária, de recursos humanos e de administração.

I.7.8 Caracterização do CIL

De acordo com as características estudadas do Interporto Bologna, pode-se categorizar esse CIL segundo o seguinte esquema (Quadro I.12).

Quadro I.12 – Síntese da estrutura funcional do *Porto de Buenos Aires*

Situação geográfica	Centro nevrálgico continental / Cidade contígua altamente povoada.
Dados socioeconômicos	Cidade contígua com alta atividade econômica / Região com alta atividade econômica.
Tipologia CIL	Terminal intermodal / Orientação marítima / Internacional.
Área	4,6 km ² .
Tipologia de transportes	Marítimo, rodoviário, ferroviário e fluvial.
Vantagens Fiscais / Aduaneiras	Não / Não.
Modelo investimento	Público-Privado com preponderância pública.
Modelo operacional	Concessão a várias empresas/operadoras privadas.
Modelo de negócio	Empresas e indústrias internacionais / Alta Diversificação / Relações de produção desverticalizadas.
N° empresas	---
N° trabalhadores	---
Volume transporte (toneladas)	29.424.127 (2010).
Particularidades	Sistema de controle e limitação do tráfego rodoviário; colaboração com projetos sociais; e centro de formação portuário.

I.8 LIÇÕES APRENDIDAS DAS EXPERIÊNCIAS DOS CILS INTERNACIONAIS

A análise feita das diferentes características e inovações que possuem os centros logísticos escolhidos fora do Brasil abre um espaço de reflexão sobre as experiências do exterior que poderiam ser adaptadas ao país. Além disso, as visitas efetuadas pela equipe a diferentes centros logísticos e operadores estrangeiros permitiram ter uma visão mais fidedigna da realidade do funcionamento dos complexos no exterior.

Como se apontou na introdução, a adaptabilidade dessas experiências internacionais não é direta e pode ser excluída de acordo com o contexto particular nacional, que está condicionado por múltiplas determinantes. É por isso que se aspirou aqui, mostrar algumas ideias a serem consideradas nas futuras políticas públicas do setor, sempre tendo em conta essas diferenças contextuais.

Uma síntese das principais categorias e dados achados nos centros estudados pode ser encontrada no Quadro I.13, a frente.

Além da análise desenvolvida desses centros logísticos internacionais por meio da literatura, convém destacar as visitas de campo realizadas pela equipe de trabalho entre 12 e 25 de outubro, na Holanda, Alemanha, Bélgica e Espanha. Nessa viagem foram visitados vários centros logísticos, distribuidores, operadores, além da participação no 1º Fórum Europeu de Clusters Logísticos. A seguir detalha-se as entidades que foram estudadas e os eventos que a equipe pôde assistir:

- Europe Container Terminals: terminal de contêineres do Porto de Roterdã, Roterdã, Holanda;
- Dinalog: empresa dedicada à melhoria do funcionamento dos CIL, Roterdã, Holanda;
- GVT: operador logístico, Tilburg, Holanda;
- CTT: operador logístico, Twente, Holanda;
- Imperial Shipping Group: operador logístico, Twente, Holanda;
- Clatronic: distribuidor de produtos eletrônicos, Alemanha;
- DB-Netze: operador logístico público, Alemanha;
- GFW Duisburg: agência de fomento e desenvolvimento da área portuária de Duisburg, Duisburg, Alemanha;
- Duis Port: centro logístico do porto de Duisburg, Duisburg, Alemanha;
- NIAG: operador logístico ferroviário, Alemanha;
- PLAZA: Plataforma Logística de Zaragoza, Zaragoza, Espanha;
- Congresso em Bruxelas: European Forum of Logistic Clusters, Bruxelas, Bélgica.

Quadro I.13 – Quadro sintético das principais categorias e dados achados nos centros estudados.

	Alliance Texas	GVZ Bremen	Plataforma Logística Zaragoza	Interporto Quadrante Europa	Europort Vatry	Interporto Bologna	Porto Buenos Aires
Situação geográfica*	Centro nevrálgico continental / Cidade contígua altamente povoada	Centro nevrálgico continental / Cidade contígua altamente povoada	Centro nevrálgico regional / Cidade próxima pouco povoada	Centro nevrálgico regional / Cidade próxima pouco povoada	Centro nevrálgico continental / Cidade próxima pouco povoada	Centro nevrálgico regional / Cidade próxima pouco povoada	Centro nevrálgico continental / Cidade contígua altamente povoada
Dados socioeconômicos**	Cidade contígua com alta atividade econômica / Região com alta atividade econômica	Cidade contígua com alta atividade econômica / Região com alta atividade econômica	Cidade contígua com atividade econômica média / Região com alta atividade econômica	Cidade contígua com atividade econômica média / Região com alta atividade econômica	Cidade contígua com atividade econômica baixa / Região com atividade econômica baixa	Cidade contígua com atividade econômica média / Região com alta atividade econômica	Cidade contígua com alta atividade econômica / Região com alta atividade econômica
Tipologia CIL	<i>Freight village</i> / Orientação aérea / Internacional	<i>Freight Village</i> / Orientação ferroviária / Internacional	Intermodal Terminals / Orientação rodoviária / Regional	<i>Freight Village</i> / Orientação rodoviária / Internacional	Intermodal Terminals / Orientação aérea / Regional	<i>Freight Village</i> / Orientação rodoviária / Regional	Intermodal Terminals / Orientação marítima / Internacional
Área	76 km ²	1,2 km ²	13,1 km ²	2,5 km ²	13,1 km ²	4,2 km ²	4,6 km ²
Tipologia de transportes	Rodoviário, ferroviário e aéreo	Rodoviário, ferroviário, aéreo, marítimo e fluvial	Rodoviário, ferroviário e aéreo	Rodoviário e ferroviário	Rodoviário, ferroviário e aéreo	Rodoviário e ferroviário	Marítimo, rodoviário e ferroviário.
Vantagens Fiscais / Aduaneiras	Sim / Sim	Não / Sim	Não / Sim	Não / Sim	Não / Sim	Não / Sim	Não / Não
Modelo investimento	Público-Privado com preponderância privada	Público-Privado com preponderância pública	Público-Privado com preponderância pública	Público-Privado com preponderância pública	Público-Privado com preponderância pública	Público-Privado com preponderância pública	Público-Privado com preponderância pública
Modelo operacional	Empresa privada titular da propriedade	Empresa mista com preponderância pública	Empresa mista com preponderância pública	Empresa mista com preponderância pública	Concessão a empresa mista	Empresa mista com preponderância pública	Concessão a várias empresas/operadoras privadas
Modelo de negócio	Empresas e indústrias internacionais / Alta Diversificação / Relações de produção desverticalizadas	Empresas e indústrias internacionais / Alta Diversificação / Relações de produção desverticalizadas	Empresas e indústrias nacionais / Alta Diversificação / Relações desverticalizadas	Empresas e indústrias nacionais / Alta Diversificação / Relações desverticalizadas	Empresas e indústrias nacionais / Diversificação meia	Empresas e indústrias nacionais / Alta Diversificação / Relações desverticalizadas	Empresas e indústrias internacionais / Alta Diversificação / Relações de produção desverticalizadas
N° empresas	370 (2013)	150 (2014)	250 (2014)	600 (2014)	---	105	---
N° trabalhadores	37.000 (2013)	8.000 (2014)	12.000 (2013)	20.000 (2014)	800	2.500	---
Volume transporte (toneladas)	---	---	22.000.000 (2013)	---	5.636 (2013)	9.100.000 (2013)	29.424.127 (2010)
Particularidades	Amplitude serviços complementares; aeroporto exclusivamente comercial; preponderância investimento privado depois iniciativa pública; e instalação inicial de grande empresa industrial para atrair outras complementárias.	Contempla uma variedade ampla de modelos de transporte, incluindo o marítimo e o fluvial; modelo operacional próximo a uma cooperativa; e auto avaliação anual do impacto ambiental.	Centro de estudos e pesquisas logísticas associado ao centro; acordos com outros centros logísticos internacionais; e instalação inicial de grande empresa industrial para atrair outras complementárias.	Forma parte de consórcio com objetivos de desenvolvimento regional; divisão de responsabilidades entre dois operadores privados; e ampla gama de serviços e tipologias de negócios.	Cercania à capital nacional e centro industrial; saídas próximas a vários países; e queda do transporte de mercadorias.	Subdivisão em três companhias para a administração do centro; e auto avaliação do impacto ambiental.	Sistema de controle e limitação do tráfego rodoviário; colaboração com projetos sociais; e centro de formação portuário.

* Cidade altamente povoada: mais de 1 milhão de habitantes. Cidade pouco povoada: menos de 1 milhão de habitantes.

** Atividade econômica considerada de acordo à população e as atividades industriais e comerciais existente.

Podem ser extraídos alguns dos elementos mais importantes identificados neste Tomo e durante as visitas realizadas no exterior que merecem ser considerados no nível nacional:

- Existem centros logísticos cuja origem justifica-se pela intensa atividade produtiva de uma grande cidade contígua e outros que, sem estar diretamente ligados a um polo industrial vizinho, respondem a uma lógica regional e situam-se no centro de uma área maior de transações econômicas e comércio;
- No desenvolvimento inicial de um centro de integração logística, é fundamental contar com a instalação de uma grande empresa industrial que atraia outras empresas complementares à cadeia produtiva;
- A associação entre os âmbitos públicos e privados para o sucesso dos CILs é essencial. O investimento público inicial nas principais infraestruturas e vias de transporte é chave para a chegada dos investimentos privados posteriores. Identificaram-se diferentes lógicas de investimentos e modelos operacionais entre os Estados Unidos e Europa. No primeiro, o papel do investimento e a gestão privada são preponderantes em relação aos casos observados nos países europeus, onde a iniciativa e o controle das entidades locais são sempre principais no impulso das plataformas logísticas;
- Os modelos operacionais encontrados apresentam muitas formas e naturezas. Porém, sobretudo no continente europeu, se identificam mais os modelos de gestão de uma sociedade metalogística de caráter misto, com participação majoritária das entidades públicas locais ou regionais e complementada por participações privadas (às vezes das mesmas empresas instaladas no CIL). Essas sociedades administram a plataforma e, em certas ocasiões, contratam os serviços de operação ou bem se dividem em duas ou três subempresas encarregadas dos diferentes elementos que compõem o centro: logística, infraestrutura de transportes, área de pesquisa, atividades imobiliárias etc.;
- Peso da carga em cada um dos tipos de transporte pode ser determinado pela administração do centro logístico. Nas visitas de campo internacionais

observou-se um esquema de divisão modal forçada nos operadores, de forma que o tráfego de uma determinada modalidade pode ser limitado, com o fim de agilizar o transporte ou reduzir a contaminação;

- Quando uma plataforma logística alcança um nível de saturação de operações e de armazenagem é possível impulsionar *external gates*, isto é, centros associados que estejam próximos geograficamente e que possam ser coordenados para atender todas as demandas do CIL principal. Da mesma forma, os *external gates* podem ser aproveitados por localidades da região menos desenvolvidas para fomentar atividades econômicas e comerciais. Para isso, precisa-se da ação coordenada das autoridades públicas e empresas privadas dirigidas a posicionar-se dentro dos novos centros associados;
- Investimentos para a automação das operações de carga e descarga com novas tecnologias podem rentabilizar-se a longo prazo. Veículos automatizados para a carga de contêineres foram encontrados no exterior, mostrando maior eficiência frente aos meios tradicionais e com um plano de recuperação do investimento;
- Para a melhoria do funcionamento dos centros logísticos de um país é possível promover empresas de natureza mista que criem soluções inovadoras e que articulem as atividades entre as entidades públicas e os operadores e empresas privadas através de redes;
- A orientação modal, os diferentes tipos de transportes que concorrem nos centros, os tipos de instalações de carga e armazenagem disponíveis e a existência ou não de serviços complementares às atividades de transporte, condicionam o modelo de negócios e a tipologia dos produtos e indústrias que se desenvolvem dentro das plataformas;
- Modelo operacional pode favorecer as dinâmicas cooperativas entre as companhias que operam nos centros. Quando a sociedade administradora está composta pelas empresas instaladas nas plataformas, criam-se relações de confiança maiores, dando lugar a acordos e a um maior aproveitamento das sinergias que os CILs possibilitam;

- Existem centros logísticos com diferentes aspirações de modelos de negócios, isto é, focados na melhora das indústrias locais ou regionais e aqueles focados na atração de grandes companhias multinacionais. Por outro lado, os centros que enfatizam as facilidades para a compra de imóveis e a instalação de negócios menores criam dinâmicas de negócio multiplicadoras que favorecem o próprio desenvolvimento dos setores de transporte. Porém, a expansão dos terrenos e venda de espaços deve ser escalonada ou gradual, de forma que se minorem os riscos dos investimentos iniciais e, ao mesmo tempo, se possa ter um grau maior de flexibilidade para adaptar-se à conjuntura econômica regional;
- Os incentivos fiscais e comerciais são uns dos elementos que favorecem o sucesso das plataformas logísticas. Dentro das fórmulas de incentivos achadas no exterior, convém destacar aquela pela qual as autoridades do CIL reduzem os custos de instalação dos operadores e os pagamentos dependem principalmente dos benefícios posteriores. Esse esquema cria maior segurança e incentiva a chegada de empresas aos novos centros logísticos;
- São muitos os centros estudados do exterior que contam com políticas ambientais de forma voluntária. Essas iniciativas podem tentar diminuir os efeitos poluentes dos CILs e, ao mesmo tempo, criar um ambiente mais propício para a instalação de empresas e serviços;
- Ter centros de pesquisa e estudos associados aos centros logísticos pode ajudar à melhoria do próprio funcionamento interno e à criação de redes. Finalmente, e relacionados com essa reflexão, os acordos e parcerias entre diferentes centros logísticos são experiências a ser estudadas, já que poderiam ser positivos para a coordenação dentro das distintas grandes vias comerciais e de transporte existentes.

BIBLIOGRAFIA

- AENA S.A. 2011. Annual Report. Disponível em: <http://www.aena.es/csee/ccurl/695/965/2011-annual-report.pdf>. Acesso: set/2015.
- ALLIANCE TEXAS. AllianceTexas: Comercial Real State, Industrial, Office, Retail. Disponível em: <http://www.alliancetexas.com/>. Acesso: set/2015.
- ASSOCIATION OF AMERICAN RAILROADS. 2010. Disponível em: <https://www.aar.org/>. Acesso: set/2015.
- BNSF RAILWAY. 2014. Disponível em: <http://www.bnsf.com/about-bnsf/>. Acesso: set/2015.
- CARVALHO, C. C.; BRANSKI, R. M.; LIMA, O. F.; RUTKOWSKI, E. W. 2010. Atributos para caracterização de plataformas logísticas: estudo de caso na Espanha, Itália e Dinamarca. Transportes, vol.21.
- CICLOVIVO. 2014. Zaragoza, a cidade que poupa água. Disponível em: <http://revistaecoturismo.com.br/turismo-sustentabilidade/zaragoza-a-cidade-que-poupa-agua/>. Acesso: set/2015.
- PARLAMENTO EUROPEU; CONSELHO EUROPEU. 2008. Regulamento (CE) Nº 450/2008, Código Aduaneiro Comunitário. Disponível em: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv:do0001>. Acesso: set/2015.
- COMISSÃO EUROPEIA. Fundo Social Europeu. Disponível em: <http://ec.europa.eu/esf/home.jsp?langId=pt>. Acesso: set/2015.
- CONSEJO PORTUARIO ARGENTINO. Disponível em: <http://www.consejoportuario.com.ar/index>. Acesso: set/2015.
- ESPANHA. 2001. Ley nº 17, de 29 de octubre de 2001, sobre la Plataforma Logística de Zaragoza.
- ESPANHA, INE – Instituto Nacional de Estatística. 2012. Principales resultados. Producto Interior Bruto regional.
- EUROSTAT – European Statistics. 2010. Eurostat Annual Activity Report. Disponível em: http://ec.europa.eu/atwork/synthesis/aar/doc/estat_aar.pdf. Acesso: set/2015.
- _____. 2015. Population and Population Change Statistics. Disponível em: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Population_and_population_change_statistics. Acesso: set/2015.
- HIGGINS, C. D.; FERGUSON, M. R. 2011. An Exploration of the Freight Village Concept and its Applicability to Ontario. Prepared for the Ontario Ministry of Transportation, McMaster Institute of Transportation and Logistics, McMaster University Hamilton, Ontario, October.

- INDEC – Instituto Nacional de Estadísticas y Censo da República Argentina. 2010. Censo 2010. Disponível em: <http://www.censo2010.indec.gov.ar/>. Acesso: set/2015.
- INSEE – Institut National de la Statistique et des Études Économiques. 2011. L’Insee ET La statistique publique. Disponível em: <http://www.insee.fr/fr/insee-statistique-publique/default.asp> Acesso: set/2015.
- INTERPORTO – Interporto Bologna. 2014. Disponível em: <http://www.interporto.it/>. Acesso: set/2015.
- ISTAT – Istituto nazionale di statistica. 2013. Anuario Statistico Italiano. Disponível em: <http://www.istat.it/it/archivio/107568/>. Acesso: set/2015.
- _____. 2014. International Society of Transport Aircraft Trading. Disponível em: <http://www.istat.org/europe> Acesso: set/2015.
- LEITNER, S. J.; HARRISON, R. 2001. The identification and Classification of Inland Ports. Austin: Technical Report, Centre for Transportation Research, University of Texas.
- MINISTRY OF ECONOMICS AFFAIRS. 2013. Disponível em: <http://eng.fjarmalara.duneyti.is/>. Acesso: set/2015.
- NOBEL, T. 2007. GVZ bleiben gesuchte Standorte. In: Deutsche-Verkehrs-Zeitung – DVZ, Nr. 149, S. 8. Hamburg.
- NUESTROMAR. 2006. Puerto de Buenos Aires. Disponível em: http://www.nuestromar.org/servicios/puertos/puertos_fluviales/pto_buenos_aires. Acesso: set/2015.
- PARLAMENTO EUROPEU. 2014. Tratado de Lisboa. Disponível em: <http://www.europarl.europa.eu/aboutparliament/pt/20150201PVL00008/O-Tratado-de-Lisboa>. Acesso: set/2015.
- PLAZA – Plataforma Logística de Zaragoza. 2014. Disponível em: <http://www.plazalogistica.com/index.aspx> Acesso: set/2015.
- PORTOGENTE. 2014. O Porto de Buenos Aires. Disponível em: <https://portogente.com.br/colunistas/silvio-dos-santos/transporte-modal/o-porto-de-buenos-aires-24434>. Acesso: set/2015.
- PUERTO BUENOS AIRES. 2014. Disponível em: <http://www.puertobuenosaires.gov.ar/index>. Acesso: set/2015.
- QUADRANTE. 2014. Consorzio ZAI. Disponível em: <http://www.quadranteeuropa.it/>. Acesso: set/2015.
- REGIONE DEL VENETO. 2009. Disponível em: <http://www.regione.veneto.it/web/guest>. Acesso: set/2015.

- REGIONE EMILIA ROMAGNA. 2014. Disponível em: <http://www.regione.emilia-romagna.it/temi>. Acesso: set/2015.
- SHEFFIE, Y. 2011. Logistics Intensive Clusters. *Época*, 20 (1-2).
- TELAM. 2013. Secciones. Disponível em: <http://www.telam.com.ar/> Acesso: set/2015.
- UNION DES AÉROPORTS FRANÇAIS. 2014. Résultats d'activité des aéroports français 2014. Disponível em: <http://www.aeroport.fr/>. Acesso: set/2015.
- US CENSUS BUREAU. 2013. Disponível em: <http://www.census.gov/popest/>. Acesso: set/2015.
- VATRY. 2014. Disponível em: <http://www.vatry.com/>. Acesso: set/2015.
- VROCHIDIS, B. 2013. Logistics Centers as economic drivers of their regions. Master specialization Urban, Port & Transport Economics. Department of Erasmus School of Economics. Rotterdam.
- WFB – Wirtschaftsförderung Bremen GmbH. 2014. Disponível em: <https://www.wfb-bremen.de/de/wfb-wirtschaftsfoerderung-bremen>. Acesso: set/2015.