



XI Congreso Internacional de la AEHE  
4 y 5 de Septiembre 2014  
Colegio Universitario de Estudios Financieros (CUNEF)  
Madrid

**Sesión:**

**Sesión 15: Crisis y respuestas a la crisis en la industria (ss. XVIII-XX)**

**Título de la comunicación:** *“Acerinox: la apuesta por los aceros especiales y Japón en un contexto de crisis de la siderurgia tradicional”*

**Autor/es:** Paloma Fernández Pérez

**Filiación/es académica/s:** Departament d’Història i Institucions Econòmiques, Facultat Economia i Empresa, Universitat Barcelona

**Dirección electrónica de contacto:** [palomafernandez@ub.edu](mailto:palomafernandez@ub.edu)

*XI Congress of the Spanish Association of Economic History*  
CUNEF-Madrid  
11-12, 2014

Sesión 15: Crisis y respuestas a la crisis en la industria (ss. XVIII-XX)

Organizadores: Miquel Gutiérrez, José Antonio Miranda, Ramón  
Ramón

***“Acerinox: la apuesta por los aceros especiales y Japón en un contexto de crisis de la siderurgia tradicional”***

***Paloma Fernández Pérez ( Universitat de Barcelona, [palomafernandez@ub.edu](mailto:palomafernandez@ub.edu))***

*Introducción*

En la década de 1960 y 1970 empresas y patronales siderúrgicas en Europa miraban con temor el avance de nuevas tecnologías y formas organizativas de la siderurgia asiática, y los crecientes sobrecostes de la tradicional siderurgia de los aceros comunes de las potencias occidentales del acero de Europa y Estados Unidos (UNESID 1975). Un cambiante contexto político y tecnológico, junto a la crisis energética mundial, propiciaron en las décadas de 1970 y 1980 una aguda crisis en la siderurgia del hierro y el acero basada en tecnologías originadas entre finales del siglo XIX y las primeras dos décadas del siglo XX, cuyo ciclo productivo se había expandido entre las décadas de 1930 y 1960. En la década de 1970 los sobrecostes, el sobredimensionamiento, y las dificultades para liquidar viejas tecnologías e instalaciones altamente protegidas por barreras arancelarias, amenazaban el futuro de las grandes corporaciones siderúrgicas en Europa occidental, y Norteamérica.

En este contexto, desaparecieron entre las décadas de 1970 a 1990 numerosas empresas y se produjeron procesos de concentración. Sin embargo, en estos años, en la vieja Europa aceleró su producción y presencia en los mercados mundiales un modesto subsector de la siderurgia, cuyo crecimiento experimentaría tasas sostenidas anuales del 5% en promedio, desde la década de 1950 hasta la primera década del siglo XXI: el de los aceros inoxidables, un subgrupo de la subespecialidad de los aceros especiales.

Existieron factores de largo plazo del entorno, y factores endógenos propios de las nuevas empresas del inoxidable en el mundo, que explican el nacimiento y rápida expansión mundial de un nicho especializado competitivo de un gran sector en declive como el de los aceros, entre las décadas de 1960 y 1990 (Di Caprio 1999). Tras las incipientes innovaciones tecnológicas en aleaciones del siglo XVIII en Suecia y Francia (uso del cromo, níquel y en hornos eléctricos a finales del siglo XIX en Alemania (Siemens) y Francia (Heroult), la emigración europea a los Estados Unidos (la familia polaca Sendzimir en laminadores en frío) tras la Primera Guerra Mundial, permitió la

implantación de técnicos y procesos del inoxidable europeo en los Estados Unidos desde la segunda década del siglo XX, inicio del primer gran período de implantación de la industria en sectores consumidores de este tipo de aceros, y en grandes corporaciones especializadas (US Steel, Bethlehem, General Electric, Union Carbide, Arco). Esta tecnología que hibridizaba productos y procesos europeos con innovaciones incrementales norteamericanas pudo producir los primeros modestos tonelajes superiores al millón de toneladas, en el mundo, hacia 1950. Era por tanto una industria pequeña, cuya expansión arrancó con el aumento de la demanda de fregaderos y cintas metálicas para la industria (alimenticia, papelera, química) de la época del desarrollismo. La tecnología europea y norteamericana anterior a 1950 se basaba en el consumo de grandes cantidades de chatarra en hornos abiertos tradicionales situados cerca de grandes núcleos urbanos abastecedores de chatarra. Inmediatamente durante, y después, de la Segunda Guerra Mundial, el aumento en la demanda de inoxidable, y de chatarra y metales como el níquel y el cromo, condujo a un cuello de botella y al encarecimiento de las materias primas. La abundancia de chatarra en las economías ganadoras de la Segunda Guerra Mundial, la protección a las grandes corporaciones siderúrgicas, y la dificultad de reconvertir viejas instalaciones, hizo que fuesen países con escasez de chatarra y escasez de capital los que más invirtieran en innovaciones conducentes a reducir la necesidad de chatarra, metales para la aleación, capital, y caro suelo urbano. Alemania (Krupp), Reino Unido (Firth Brown), Italia (Falck, Ilsa Viola, Terninoss, Fiat), ya antes de los años 1950 habían iniciado la instalación de hornos eléctricos para el acero inoxidable. En la segunda mitad de la década de 1950 los países CECA pasaron de exportar casi las mismas toneladas que importaban en aceros especiales (casi un tercio eran inoxidables) a exportar el doble, generando un claro superávit en el saldo por valor del comercio exterior de inoxidables del grupo, como muestra el siguiente cuadro

COMERCIO EUROPEO ACEROS ESPECIALES					DECADA 1950			
IMPORTACIONES								
	Toneladas métricas				Miles \$			
	1954	1955	1956	1957	1954	1955	1956	1957
Alemania	24897	34840	37167	28655	8818	13311	15145	12311
U.E.B.L	7873	6458	10111	9714	4554	3981	6058	6367
Francia / Sarre	11600	15097	12872	13725	4338	5558	4864	5427
Italia	10551	26543	16018	18530	4211	8059	7868	9884
Paises Bajos	7288	8953	8050	7089	4178	5658	6051	5759
<b>Total</b>	<b>62209</b>	<b>91891</b>	<b>84218</b>	<b>77713</b>	<b>26099</b>	<b>36567</b>	<b>39986</b>	<b>39748</b>
EXPORTACIONES								
	Toneladas métricas				Miles \$			
	1954	1955	1956	1957	1954	1955	1956	1957
Alemania	30395	31439	48032	64003	7755	8781	16533	21115
U.E.B.L	781	7256	17474	12748	170	1858	4509	3406
Francia / Sarre	31249	54566	42723	71092	8148	13761	15079	23725
Italia	5443	10480	3251	4048	695	1411	602	802
Paises Bajos	81	55	169	2142	43	45	95	408
<b>Total</b>	<b>67949</b>	<b>103796</b>	<b>111649</b>	<b>154033</b>	<b>16811</b>	<b>25856</b>	<b>36818</b>	<b>49456</b>

Fuente: Archivo histórico CECA Florencia. Statistiques douanieres des pays membres.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la CECA del Archivo del Instituto Universitario de Florencia facilitados por Pablo Díaz Morlán y Mikel Sáez.

Japón, más que ningún otro país, lideró gracias a la coyuntura favorable de la Guerra de Corea y las necesidades geopolíticas norteamericanas la inversión en tecnologías ahorradoras de materias primas (aunque intensivas en energía) y por tanto ahorradoras de espacio fabril y de costes de transporte en los aceros en general, y en los especiales/inoxidables en particular. La tecnología emblemática japonesa, que se convertiría en ideal a imitar en el mundo escaso en inputs del inoxidable, fue la que combinaba: horno eléctrico basado en el uso de oxígeno, laminadores de ancho superior a los 1.500 mm, mini-mills, y la localización de nuevas instalaciones cerca de puertos para reducir costes de almacenamiento y transporte de materias primas y producto a comercializar (Yonekura 1994).

Alemania, Francia, y más tarde Escandinavia, Italia, y España, iniciaron en los años 1950-1960 un lento proceso de implantación de este tipo de procesos, en los aceros comunes, y también en los especiales/inoxidables. Las estadísticas de International Steel Institute, en el cuadro inferior, reflejan para algunos de esos países este lento avance de los inoxidables, y el paralelo atraso en inoxidables de los Estados Unidos. Los norteamericanos habían probado este tipo de hornos en 1954 (McLough Steel en Trenton, Michigan) y 1964 (US Steel y Bethlehem), sin apostar por ellos, y su lentitud en adoptar un proceso que, en pura racionalidad de corto plazo no necesitaban, hizo que sus productos acabaran teniendo un coste superior al de los productos japoneses en los mercados mundiales, que les castigarían reduciendo importaciones de aceros norteamericanos (para defender, de paso, nacientes industrias de aceros especiales en Europa).

### **Del liderazgo norteamericano al europeo:**

X + I, 1954-57, de AI, IT, FR, PB, LUX

#### **Evolución producción aceros inoxidables, 1955-1993**

(miles TM, Int'l Stainless Steel Statistics)

	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1993
<b>Europa Occidental</b>	492	973	1.264	<b>1.970</b>	1.930	2.880	3.281	4.515	<b>5.108</b>
<b>Japón</b>	50	297	660	<b>1.643</b>	1.543	2.217	2.638	3.130	3.215
<b>USA</b>	<b>1.105</b>	908	1.353	1.158	1.008	1.537	1.527	1.851	1.770
<b>Otros</b>	53	97	158	179	149	252	469	1.179	1.507
<b>TOTAL</b>	<b>1.700</b>	2.275	3.435	<b>4.950</b>	4.630	6.886	7.915	10.675	<b>11.600</b>
					<b>CIS</b>		1.922	1.790	550
					<b>Europa Oriental</b>		140	140	100
					<b>China</b>		215	240	<b>400</b>
					<b>TOTAL</b>		<b>10.192</b>	<b>12.845</b>	<b>12.650</b>

#### **Why the US fell in steel?**

- Hornos abiertos obsoletos en US vs hornos "cerrados" de oxígeno en Japón
- Coladas continuas en JP 10 años antes que US
- Automatización computerizada en JP antes que US

Fuente: Elaboración propia, a partir de *International Steel Statistics* (online)

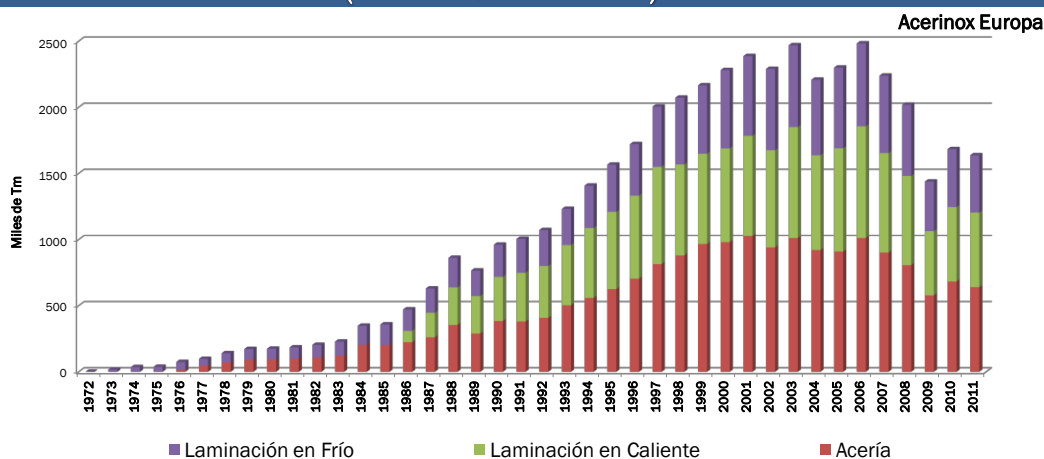
España inició también la experimentación en la producción de inoxidables, a escala cuasi-artesanal, en la década de 1950. Sin la historia previa de innovación en inoxidables que sí tenían Alemania, o Francia, desde fines del siglo XIX España se introdujo en el sector de los inoxidables, de forma apenas perceptible, a principios de los años 1950, a través de la importación de unas pocas miles de toneladas, y la

experimentación con aleaciones en pequeñas empresas vascas (Olarra) y leonesas (Roldán). No existía ningún entorno industrial nacional que alentase una nueva industria de inoxidable en España, aunque el entorno internacional claramente sí mostraba signos de aumento de los sectores demandantes de productos inoxidables, y de la producción y el comercio internacionales. Sí existían iniciativas aisladas, liliputienses, en el territorio, muy desconectadas. La verdadera expansión se produjo en plena crisis de los aceros comunes, en la década de 1970 y 1980, y en pleno auge de los mercados mundiales de los aceros especiales para nuevas necesidades industriales. Alguien dentro del sector podía haber reconocido la oportunidad, pero se precisaba un entorno favorable, y unos recursos que pudieran combinarse para meterse en un proyecto de largo plazo como era una “born global” a fines de los 60s en España: una empresa nacida para los mercados exteriores y su demanda, en un país sin tecnología ni tradición, ni conocimiento de mercados mundiales de ese nuevo sector. Y en un país que requería buena mano con el Estado, y más en un sector como el del metal, y buena mano con la banca industrial –imprescindible en un proyecto intensivo en tecnología de largo plazo-.

Se combinarían por azar histórico condicionantes favorables del entorno, y factores microeconómicos que aprovecharon la oportunidad, y éste es el proceso que estudia este trabajo: la alianza entre empresas españolas y japonesas para crear la primera gran empresa en España que aplicaba totalmente el modelo japonés de moderna siderurgia de aceros especiales, en el sur de Europa: Acerinox. Este estudio profundiza en fuentes diversas que rastrean los orígenes históricos de la empresa. Demuestra que fue una alianza de mutuo beneficio, en un momento oportuno: los socios japoneses precisaban exportar excedentes de fabricantes de maquinaria y metal japoneses, a través de un país en el que no había trabas administrativas como sí las había en los cercanos mercados europeos de la CECA. Entrar en España significaba para Japón colocar excedentes, y tener un puente para entrar en los protegidos mercados europeos, y americanos. Para los socios españoles, representó poder implantar, muy rápido (en tres años estaba operativa la nueva fábrica a la japonesa en Algeciras, desde la firma del convenio de 1970) tecnologías líderes en el mundo, e intentar la internacionalización en un nicho de mercado muy especializado, con gran crecimiento de la demanda y relativamente escasos competidores mundiales.

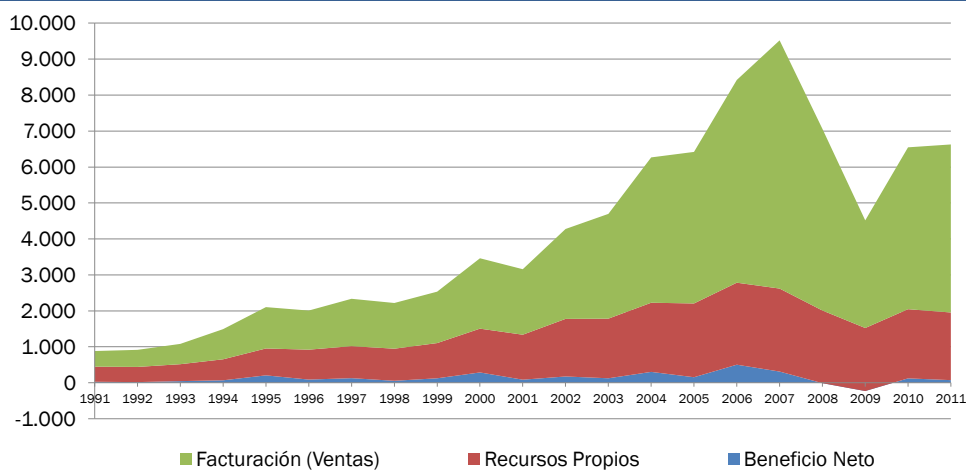
El trabajo también demuestra que esta alianza fue un éxito, y que Acerinox se convirtió en uno de los mayores fabricantes del sur de Europa, y en apenas dos décadas uno de los cuatro grandes productores de inoxidable del mundo. Las cifras de producción y ventas registran una gráfica de constante crecimiento, en la época de crisis y reconversión que sufrieron los aceros comunes, como muestran los gráficos siguientes. Ese crecimiento sólo se paró a partir de 2007-2008, y reiniciaría con menores tasas de nuevo las tendencias alcistas a partir de 2009, como consecuencia de las buenas cifras de la filial que Acerinox creó en 1990 en Kentucky. Esta filial, nacida inicialmente de una alianza con una gran empresa en declive del acero de Kentucky (ARCO) a mediados de la década de 1980, se consolidó con la creación de una fábrica y empresa nueva en 1990 (NAS), diseñada y dirigida durante su primera década de existencia por ingenieros españoles de ACERINOX en Algeciras. NAS, como indicó la ex secretaria de Estado Hillary Clinton en el último Foro Estados Unidos-España de 2013, da trabajo a miles de empleados en una zona agraria que no tiene más industria que los inoxidables de NAS, y abastece de casi un 40% de las necesidades de inoxidable a los Estados Unidos.

## FASE II. RESULTADOS DE LA NIVELACIÓN DE CONOCIMIENTO, EN LA PRODUCCION (1972-2011, MILLONES TM)



Elaboración propia. Fuente: Memorias anuales ACERINOX S.A.

## EVOLUCION ACERINOX S.A. (grupo)



Elaboración propia. Fuente: Memorias anuales ACERINOX S.A.

En la actualidad son empresas chinas y coreanas las que lideran la producción y comercio mundiales de acero inoxidable, pero todavía Acerinox es una de las 6 primeras del mundo en productos planos de inoxidable, y tiene filiales productivas en Estados Unidos, Sudáfrica, y Malasia. Las bases de este éxito mundial se consolidaron entre los años 1970-1990, en plena crisis de la siderurgia tradicional, y estas bases son las que se

intentan explicar en el cuerpo del trabajo. Para ello se han reunido fuentes diversas y se han realizado numerosas entrevistas a protagonistas de la historia de este grupo, nacido informalmente gracias a la articulación de redes de capital social entre ingenieros industriales y de caminos vascos, catalanes, valencianos, y madrileños, con representantes de corporaciones industriales y comerciales del Japón en las décadas de 1950 y 1960. Las alianzas formalizaron en 1970 en Tokio y en Madrid con la firma de los convenios de cooperación entre el Banco Español de Crédito (representado por su director general adjunto Landelino Lavilla), las firmas niponas Nissho Iwaico (una trading company) y Nisshin Steel Corp (una de las más grandes siderúrgicas niponas), y el ingeniero valenciano Efrén Beltrán como socio de Exdisa.

El trabajo pretende ir más allá de la pura descripción cronológica de hechos históricos, y articula las evidencias obtenidas de las fuentes y entrevistas realizadas en marcos teóricos interpretativos sobre la internacionalización de multinacionales cuya primera actividad estratégica es la transferencia de conocimiento, no la exportación ni la IDE (Mathews 2002 y 2006 y Johansson 2009).

En primer lugar se describen aspectos inéditos relacionados con los orígenes de la empresa que revelan el papel inicial que tuvo la movilidad de ingenieros y empresarios valencianos y catalanes en Madrid para lograr el contacto con multinacionales japonesas. Acerinox tuvo como objetivo a corto plazo crear una potente y competitiva planta fabril en Algeciras, con la más moderna tecnología japonesa de aceros inoxidables. La historia oficial de la empresa dice que el inicio fue un concurso público del gobierno franquista que ganó un consorcio formado por Banesto y dos multinacionales japonesas en 1970. En realidad, la iniciativa la habían planteado sin mucho éxito inicialmente empresarios japoneses vinculados a dos empresarios valencianos vinculados al arroz, y un amigo catalán ingeniero industrial instalados en Madrid, en la década de 1960. La importante demanda de capital, y los buenos contactos en la capital de España, llevaron a estos empresarios valencianos y catalanes a plantear la idea japonesa a algunos bancos, y a lograr que su proyecto de fábrica se incluyese en el concurso del Gobierno franquista para construir una gran planta de inoxidables en el Campo de Gibraltar (para afrontar la urgente necesidad de crear empleo masivo que generó el cierre de la valla de Gibraltar en la zona). El azar intervino para que en el concurso Banesto impusiera un plan propio y distinto, que significaba aceptar la propuesta de cooperación con los japoneses, pero con su músculo financiero y la dirección técnica de un ingeniero industrial catalán con estudios en Alemania (Victoriano Muñoz Cava) cuyo padre (Victoriano Muñoz Oms), también ingeniero industrial, había sido compañero de promoción y socio (en una pequeña empresa de inoxidable en Ponferrada) de José María Aguirre Gonzalo, presidente de Banesto. Muñoz Oms había tenido desde antes de la guerra civil y tiene, hasta el día de hoy, un general reconocimiento como gran autoridad entre los ingenieros civiles e industriales españoles, con cátedra a su nombre en la UPC y varios trabajos y manuales de su autoría de general aceptación y seguimiento.

En segundo lugar el trabajo muestra la importancia de la disponibilidad de excelente capital humano, técnico, en el país, para aprovechar lo que podía haber pasado sin pena ni gloria como una aventura de unos valencianos con amigos japoneses, y así garantizar la viabilidad de una nueva apuesta industrial en un sector en crisis, en las décadas de 1970 y 1980. La familia de ingenieros catalanes de los Muñoz y su excelente capital social harían viable una apuesta industrial del gobierno franquista que tenía de entrada

todos los números para fracasar, al pretender instalar una macrofactoría de inoxidable, un subsector de la siderurgia apenas desarrollado en España en 1970, en una zona sin tradición industrial ni infraestructuras portuarias adecuadas para la entrada de materias primas (chatarra, y níquel, sobre todo) y salida de productos elaborados, por no hablar de la escasez de capital humano capaz de entender la nueva tecnología de los hornos japoneses en la alejada Algeciras. Los Muñoz, además de excelentes contactos con Banesto y su presidente, habían ocupado presidencia de Enher, habían sido consejeros en varias empresas industriales, y habían sido pioneros en intentar la fabricación industrial de inoxidable en Ponferrada con la empresa Roldán (en la que era socio también el presidente de Banesto). Muñoz Oms fue autor del Plan de Obras Públicas de Cataluña de 1935 y autor de la primera nomenclatura de las carreteras nacionales del Estado español, y su experiencia, contactos y conocimientos fueron compartidos con su hijo, primer director general de Acerinox. Por otra parte, la familia Muñoz aportó a la empresa un asesor experto en cultura y lengua japonesas (hijo del gestor de la empresa de Ponferrada propiedad de Muñoz Oms y el presidente de Banesto), exjesuita, profesor varios años en la Universidad de Sophia en Japón en la década de 1950, que hizo postgrado en Estados Unidos en lenguas extranjeras y modos de enseñanza del japonés para extranjeros, que sería clave para el buen entendimiento de la nueva plantilla de la factoría de Algeciras.

En tercer lugar, el trabajo focalizará la atención en los factores económicos y tecnológicos que permitieron la implantación, competitiva a escala mundial, del subsector de aceros inoxidables (una rama de los aceros especiales) en un país que apenas producía y consumía dichos aceros a fines de la década de 1960.

Las fuentes consultadas proceden de documentación pública de Acerinox, de CEDINOX (centro de estudios del inoxidable de Acerinox), de UNESID en Madrid, CECA en Florencia, y archivos privados de Federico Lanzaco, José Luis Lejeune y Victoriano Muñoz Cava. También, de entrevistas con algunos de los primeros directivos que tuvo Acerinox (Victoriano Muñoz Cava, Federico Lanzaco, David Herrero, José Luis Lejeune), breves conversaciones con el actual Director General de Acerinox, el presidente y director del servicio de estudios de UNESID, y con Pilar Garay, hija del Conde del Valle Súchil y viuda del primer ingeniero valenciano (Efren Beltrán) a quien originalmente las multinacionales japonesas plantearon hacer una fábrica de inoxidables para distribuir y usar sus productos en España.

### **Marco teórico**

Los marcos conceptuales dinámicos que explican la internacionalización, en general, parten del supuesto de la existencia de una buena y diferenciada dotación de recursos esenciales para la entrada en mercados exteriores. La cuestión que no se resuelve de forma satisfactoria, tanto en los modelos estáticos como en los dinámicos citados, es cómo y por qué afrontan la internacionalización, o el liderazgo global, empresas que diseñan su internacionalización en un marco de escasez de recursos estratégicos, propios y del entorno. Es decir, el problema que plantean los modelos anteriores es que no permiten bien explicar la internacionalización y el liderazgo mundial de empresas que nacen con una insuficiente combinación de recursos inicial en regiones y sectores con pésima dotación local de recursos. Esta cuestión afecta particularmente a los casos de



multinacionales privadas con escasa o nula subvención pública (ya que las empresas públicas o privadas que tienen una inyección continuada de recursos públicos, sí pueden dar el salto a los mercados mundiales en entornos de escasez de recursos).

Para el análisis dinámico del surgimiento de multinacionales privadas en economías emergentes contamos con las aportaciones recientes de Casanova Guillén y García-Canal, basadas en análisis recientes de casos de éxito de empresas que encajarían eclécticamente en el modelo OLI de internacionalización (Casanova 2009, Guillén y García-Canal 2013), pero que no acaban de explicar bien los casos de empresas que nacen con pobreza previa de recursos estratégicos, en este tipo de economías emergentes (según el proyecto de Emerging Markets de la Universidad de Columbia dirigido por Victor Chen, son emergentes las que experimentan rápido crecimiento e industrialización: <http://www.vcc.columbia.edu/content/emerging-market-global-players-project>, 8/4/2013).

Para estos casos disponemos de un modelo teórico, desarrollado por John Mathews hace una década para explicar el surgimiento de los llamados dragones asiáticos (los de la informática en Taiwan más en concreto): el modelo “LLL” (*Linkage, Learning, Leverage*). El modelo ha sido debatido, criticado por algunos autores discípulos de Dunning como Rajneesh Narula, pero valorado positivamente como complemento al modelo OLI por el propio John Dunning (Mathews 2006).

Para el presente estudio se reconoce que las hipótesis recientes de estudiosos de multilatinas (Guillén y García-Canal 2013, Casanova 2009) permiten entender el salto exterior de empresas maduras procedentes de países emergentes, pero que no son tan útiles para explicar etapas iniciales de jóvenes multinacionales con escasez de recursos. Por ello se utiliza el modelo LLL, como el más adecuado para interpretar las claves del éxito mundial de Acerinox, empresa nacida en 1970 con escasez de conocimiento especializado tecnológico y comercial (sobre el funcionamiento de los mercados mundiales del acero inoxidable), en una región pobre en materias primas, personal capacitado, e infraestructuras de transporte, en un sector que en esa época era muy intensivo en conocimiento de alta tecnología y de funcionamiento de mercados globales. El modelo LLL (Mathews 2002b, 2006) propone que en empresas que entran tarde en una industria o sector (*late comer firms* o LCF en *late comer nations*), con déficit inicial de recursos estratégicos, la internacionalización se produce, al menos en un estadio inicial, no en función de la *dotación de recursos diferenciados abundantes* existentes en la empresa, sino de la *dotación potencial de recursos que pueden entrar en combinación para obtener recursos estratégicos deficitarios*. Según Mathews, la LCF debe reunir 4 condiciones (Mathews 2002: 472):

- Entrada en una industria o sector: tardía, y no por elección sino por necesidad histórica;
- Recursos: Inicialmente pobres en temas estratégicos (falta tecnología punta y conocimiento de los mercados mundiales del sector);
- Objetivo principal: la convergencia (catch-up) y ser un líder global;
- Ventajas competitivas iniciales: bajos costes, que puede utilizar para nivelarse en la industria en la que entra.

En el modelo existen tres fases que permiten obtener recursos escasos precisos para la internacionalización y el liderazgo global de empresas de economías emergentes. La primera, llamada de vínculo o “Linkage”, que implica a través de acuerdos formales (p.ej., contratos) e informales (p.ej., redes personales de confianza) conseguir lazos estables con empresas líderes mundiales que aseguran un contacto estable con

proveedores de conocimiento especializado del que carece la empresa que quiere conquistar mercados globales. Ese conocimiento es sobre todo tecnológico, y comercial (funcionamiento de mercados mundiales). La segunda fase, de nivelación o “Leverage”, implica como consecuencia de la primera la transferencia de los recursos estratégicos en que es deficitaria la empresa, y que permite nivelar su dotación de recursos respecto a las empresas líderes en el sector en el mundo. Según el modelo, la iteración o repetición de estas dos fases a lo largo del tiempo (que incluye dificultades y procesos de superación readaptando estrategias y estructuras) permite llegar a la fase final de aprendizaje o “Learning” en la que la empresa que aprendió del líder se convierte a su vez en líder mundial, y puede a su vez replicar *dinámicamente* el proceso de nuevo (sin limitarse a la mera copia o imitación sin aprendizaje), y reproducir adaptándola a las necesidades y nuevas estrategias cómo internacionalizarse en otros mercados a sus filiales o socios en el extranjero (Matthews 2002:476-479).

Los especialistas en estrategia (entre ellos, A.D. Chandler Jr.) y “Organizational Learning” (Fear 2013), han destacado que el paso entre el diseño de una estrategia empresarial y la implementación de una estructura empresarial no es automático: existen numerosas fricciones y conocimiento tácito que debe ser integrado por los trabajadores y directivos, y más en empresas multinacionales, donde el “cross cultural management” es un recurso estratégico donde influyen factores culturales muy diversos, que escasea en países con largas tradiciones de aislamiento internacional (Kundu 2001, Jones 2007, Hofstede 2013). Si el aprendizaje organizacional no se realiza eficientemente, la inversión que se realice en producción, distribución y gestión (para lograr, por ejemplo, la internacionalización) puede resultar en estructuras organizativas que no favorecen sino que obstaculizan el desarrollo de planes estratégicos, pudiendo conducir al fracaso de estrategias potentes de internacionalización (Fear 2013).

Las ideas del modelo LLL, y del aprendizaje organizacional, permiten explicar cómo empresas con recursos iniciales en apariencia poco eficientes, en territorios pobres, poco atractivos para integrarse en el comercio mundial, se convierten en líderes mundiales. Los dos temas clave nuevos que sugieren, respecto a modelos de internacionalización dominantes descritos anteriormente, en resumen, son: 1) la importancia de estudiar no sólo dotación de recursos de una empresa, sino la potencialidad de recursos que pueden ser movilizados y combinados en determinadas condiciones óptimas en territorios y empresas con escasez de recursos; y 2) la importancia del estudio de los mecanismos de aprendizaje organizacional para implantar y sobre todo hacer sostenibles y eficientes nuevas estructuras y estrategias que orientan a la empresa hacia los mercados globales. La revisión del modelo Uppsala por Johansson en 2009, y las últimas publicaciones de Mauro F. Guillén y Esteban García Canal a partir de 2010 sobre multinacionales en mercados emergentes inciden precisamente, en la importancia de 3 factores que se consideran en este trabajo esenciales para entender el éxito de un nuevo subsector, en un sector en crisis, en un país periférico y atrasado como era España hasta hace un par de décadas: 1) las capacidades de “networking”; 2) las capacidades de ejecución y compromiso de largo plazo; y 3) las capacidades dinámicas (flexibles) organizativas. Las conclusiones del trabajo afirman la utilidad de estos tres factores para conformar un modelo explicativo del caso de los inoxidable en España a través de la historia de los orígenes de Acerinox.

## Hipótesis y objetivos

Utilizando el caso del sector del acero inoxidable y de los orígenes históricos del grupo Acerinox, este trabajo quiere aportar una perspectiva histórica al estudio sobre las claves de largo plazo de la competitividad mundial de gigantes empresariales privados de economías europeas en desarrollo, que entran tardía pero rápidamente en un sector o industria. El objetivo es doble.

En primer lugar, analizar e interpretar, de forma interdisciplinar, los orígenes de una corporación española que nació a fines del franquismo, en 1970, y que logró en tres décadas estar entre los cinco primeros productores mundiales de productos planos de acero inoxidable. El trabajo combina la descripción histórica de hechos (basada en el uso de una gran diversidad de fuentes contrastadas de información, y la perspectiva de largo plazo), con el uso de algunos conceptos indicados en la sección anterior, propios de la teoría de internacionalización de empresas en economías en desarrollo, de la competitividad sectorial, y del aprendizaje organizacional. Con ello se pretende entender, en una investigación que se halla en curso y de la que se ofrece aquí sólo una primera aproximación, por qué Acerinox desbancó en dos décadas a competidores europeos que existían en 1970, y contra los que tuvo que luchar cuando nació; cómo logró superar las prohibiciones anti-dumping y controlar más de un tercio del mercado del inoxidable norteamericano a partir de 1995-1999; y mantuvo y mantiene un pulso con los gigantes asiáticos (primero de Japón, hoy día de China). La empresa nació para construir y poner en operación una fábrica con la última tecnología del inoxidable existente en el mundo, en la deprimida provincia de Cádiz. Debía ser una fábrica con diseño de ingenieros procedentes de otras regiones (Cataluña, Madrid, Valencia) y países (Japón), con operarios andaluces sin ninguna experiencia industrial en su gran mayoría, que debían seguir instrucciones de técnicos japoneses que no hablaban inglés ni español. Los manuales de operación se tradujeron del japonés, a la carrera, por un ex jesuita catalán formado con el Padre Arrupe en Japón y en Estados Unidos, profesor de lenguas y con experiencia en “cross-cultural management”, que se convirtió en asesor de la dirección general, puente de entendimiento con las multinacionales e ingenieros japoneses, socios norteamericanos, y asociaciones del inoxidable en Europa (curiosamente, existe un paralelismo con la Standard Oil, en la que el primer John Rockefeller mantuvo como principal asesor de la presidencia, durante 20 años, al párroco de su barrio, ver Fernández Pérez 2012).

La primera fábrica, la emblemática, se debía situar por imperativos del gobierno de tecnócratas del Opus y los planes de desarrollo de mediados de los años 1960, en la población de Los Barrios, en el Campo de Gibraltar de la provincia de Cádiz, próxima a Algeciras, a un paso de la verja que separaba España del Peñón. Precisamente el cierre de la verja en 1969, y la agudización del conflicto diplomático por Gibraltar con el Reino Unido, y la previsible desocupación de cerca de 5.000 personas que abandonarían la zona británica de la verja para ir al otro lado, presionaron para que López de Letona, que había viajado unos meses antes con el ingeniero valenciano Efrén Beltrán a la fábrica de Nisshin Steel en Shunan –Japón- apoyase la aceleración de las gestiones iniciadas por el valenciano con el Ministerio de Industria japonés, para recibir autorización para transferir procesos, productos, y formación sobre el acero inoxidable a España en un momento que no había convenios comerciales entre los dos países. La presión por ocupar miles de personas en una zona en conflicto con Gran Bretaña hizo aprobar con urgencia un Polo de Desarrollo en el área, para crear un polígono industrial con grandes empresas capaces de emplear a los cerca de 5.000 trabajadores desplazados por el cierre de la verja, y de estimular desarrollo regional, generación de divisas, y

freno a las pretensiones territoriales británicas en la zona. A pesar de las pésimas perspectivas iniciales, fue un éxito. Como se ha indicado para el caso de la siderurgia de Sagunto (Sáez y Díaz Morlán 2009) algunas iniciativas del franquismo en el sector siderúrgico fueron más competitivas de lo que inicialmente en los años de reconversión socialista se creyó. Los archivos privados de empresa de los distintos productores de aceros comunes y especiales, y entrevistas a protagonistas vivos que vivieron la crisis y reconversión del acero en nuestro país, están permitiendo conocer en profundidad iniciativas privadas de internacionalización, como las de Acerinox, impulsadas por el Estado, que fueron –y algunas, son todavía- rentables y competitivas. Estudios recientes sobre la política industrial del desarrollismo español están, también, matizando visiones generalmente pesimistas realizadas hace tres décadas sobre la planificación indicativa industrial realizada en España entre 1964 y 1975, precisamente la época en que nace Acerinox (De la Torre y García-Zúñiga 2013).

El segundo objetivo del trabajo es entender cómo y por qué empresas que entran en un sector o industria de forma tardía y rápida, con escasez inicial de recursos estratégicos, en economías emergentes, pueden convertirse en líderes globales en su sector con gran velocidad, aplicando el modelo LLL (Mathews 2002) heredero del OLI de Dunning, y las ideas de aprendizaje organizativo y de gestión de la diversidad cultural (Fear 2013, Kundu 2001), al caso de Acerinox, y combinando dichas ideas con las propias de la historia empresarial que enfatizan la influencia de la coyuntura histórica de un país y la dependencia de la trayectoria en los sectores y emprendedores de una región. En último término el caso de la historia de los orígenes de Acerinox, uno de los cinco mayores grupos del mundo en productos planos inoxidables, sirve para sugerir una hipótesis, que con futuras investigaciones se espera desarrollar, para complementar el modelo LLL: la coyuntura histórica, fruto de trayectorias previas y del azar en cada territorio, explica por qué se activa la combinación de recursos potenciales que, en economías en desarrollo, convierte empresas privadas sin subvenciones públicas en líderes globales.

El modelo LLL indica que las *latecomer firms* que tienen algunos recursos como bajos costes productivos y de transporte pueden iniciar un proceso que lleve a la obtención de recursos estratégicos y a la nivelación respecto a líderes globales. Pero no dice cuándo y por qué se inicia dicho proceso. El estudio histórico de la creación de Acerinox muestra que nació pobre en conocimiento actualizado de la tecnología y mercados mundiales del inoxidable, y que tenía abundancia de algunos recursos potenciales no estratégicos que podían mobilizarse para obtener dicho conocimiento: mano de obra barata y joven –incluyendo directivos- que podía formarse rápidamente en procesos altamente simplificados y estandarizados; directivos formados y con experiencia procedentes de regiones con excelentes instituciones de ingeniería; capital financiero; tierra barata próxima a puerto para desplegar una factoría integral siderúrgica de nueva planta; energía abundante y barata; transporte barato; bajos costes financieros; y baja tributación).

En el caso Acerinox, los recursos abundantes no estratégicos por sí solos no podían combinarse para captar tecnología y conocimiento de mercados globales. Fue precisa una coyuntura histórica, el conflicto diplomático por Gibraltar agudizado en la década de 1960, saldado con el cierre de su verja en junio de 1969, lo que presionó para que en un año comprendido entre 1969 y principios de 1970, recursos potenciales desconectados existentes en el país se movilaran y combinaran en la creación de Acerinox. La necesidad de impulsar el desarrollo regional del Campo de Gibraltar ante la expectativa de unas 5.000 personas desplazadas del lado británico, y de captar divisas a través de la exportación, llevó sin duda a los ministros de Industria de Franco López

de Letona y López Bravo a convocar un concurso público y apoyar proyectos privados para hacer una fábrica de inoxidable precisamente en la bahía de Algeciras y no en Málaga o en Barcelona. Fue precisa, también, la trayectoria histórica previa de contactos informales con el exterior de ingenieros catalanes, valencianos, y vascos, la que permitió que, ante la oportunidad histórica del conflicto de Gibraltar y las prisas del gobierno de tecnócratas del Opus, la selección de socio extranjero del que aprender para implantar una moderna y global industria del acero inoxidable en nuestro país fuera la correcta: se pudo optar por Italia, Alemania o Francia, pero la elección fue Japón porque el valenciano Efrén Beltrán y el catalán Manuel Umbert primero, y finalmente el catalán Victoriano Muñoz Cava (hijo del ingeniero autor del Plan de Obras Públicas de Cataluña de 1935, cofundador de Enher), sabían que los mejores socios industriales y comerciales de los que aprender de forma estandarizada y rápida el mejor conocimiento mundial sobre inoxidables era Japón. Fue un reto por la muy diversa cultura empresarial, la falta de tratados de comercio con Japón, la ignorancia de lenguas extranjeras de unos y otros, y el desierto en el que construir de la nada por obligación gubernamental. Pero existían óptimas relaciones entre profesionales con experiencia en lo que hoy llamamos *cross-cultural management* en Japón y Estados Unidos, banqueros que eran ingenieros, e ingenieros muy actualizados en temas de electricidad y organización industrial: las redes entre ellos se activaron con gran eficiencia, y aprovecharon la oportunidad. Y fue todo un éxito.

El estudio, que es preliminar, se organiza a continuación presentando primero el dinamismo del sector del acero inoxidable, en el que la empresa Acerinox quiso entrar como *latecomer firm* (es decir, siguiendo la definición de Mathews 2002, como empresa que no por elección sino por necesidad histórica no pudo entrar antes en el sector). Este apartado tiene como objetivo no ser una mera introducción sino resaltar las rápidas innovaciones que se daban en algunas empresas y países líderes de Europa occidental, Estados Unidos y Japón en la segunda mitad del siglo XX, en el acero inoxidable, y el atraso relativo de los países del sur –particularmente España– en adoptar dichas innovaciones. En segundo lugar, se analiza muy sintéticamente la creación del grupo Acerinox adaptando el modelo LLL (Mathews 2002), en tres etapas que coinciden en su sucesión histórica con las tres fases de progresión de la internacionalización indicadas en el modelo:

- *Etapas de contactos y contratos con empresas líderes globales (1964-1970)*, previa a la constitución de la empresa, para obtener tecnología productiva, y conocimiento de mercados globales, del inoxidable. Se destacan cuatro elementos que son significativos en la historia de Acerinox, y en el modelo LLL: a) el contexto histórico; b) los recursos abundantes disponibles de bajo coste; c) las redes que permiten combinar dichos recursos abundantes con los deficitarios; y d) el contenido de los contratos y pactos que permiten hacer el vínculo formal y estable entre los distintos recursos de la nueva empresa
- *Etapas de nivelación de recursos (1970-1986)*, en la que progresivamente se adquiere lo que no existía en la empresa, y se toman decisiones que nivelan y hacen superar la productividad y competitividad comercial respecto a las empresas líderes asociadas. Cinco son los recursos que se van incorporando y nivelando: 1) una nueva fábrica diseñada para operación integral de laminados y acería de inoxidable en el polígono de los Barrios en el Campo de Gibraltar, Algeciras (1970-1973); 2) el proceso de laminación en frío para el corte de bobinas recocidas y decapadas importadas de Shunan en Japón de 1.250 mm de

- ancho (1973-74); 3) el proceso de recocido y decapado en caliente de bobinas de 1.550 mm de ancho que no se habían producido hasta la fecha en España (1974); 4) el diseño e instalación de una nueva acería para abastecer a los trenes de laminación de bobinas de 1.550 mm. de ancho y 80 toneladas de peso, para reducir dependencia de socios japoneses (en contra de los deseos y conversaciones iniciales con ellos) (1976). Y 5) Puerto propio (como tenían en fábrica japonesa de Shunan, reduciendo costes y agilizando movimiento de materia prima y producción para comercio internacional) y tren de laminación en caliente Hitachi para absorber el incremento de colada de la acería.
- Etapa de iteración del proceso, y de aprendizaje de capacidades dinámicas (1975-2007), estableciendo oficinas comerciales, representantes, centros de servicio, almacenes, y nuevas fábricas en el extranjero, logrando superar en competitividad y liderazgo mundial a los socios japoneses que habían sido líderes mundiales, y ocupando entre la tercera (2006) y sexta (2012) posición en la liga de mayores productores del mundo en aceros inoxidables planos y largos.

Acerinox empezó como sociedad en 1970 (21 de abril firma de Joint Venture en Tokyo, 30 de septiembre constitución en Madrid), para construir una fábrica de nueva planta en la bahía de Algeciras. En 1975 esta fábrica tenía un millar de empleados y producía unas 37.000 toneladas de laminados de inoxidable (ver anexo en base a *Memorias y Acerinox 1995*). Su producción y su capacidad nada más nacer sobrepasaban el consumo español de inoxidables, estimado en unas 20.000 toneladas de laminados de inoxidable a finales de 1969. La producción española en 1969, antes de la entrada en funcionamiento de Acerinox, era de sólo 1.000 toneladas de inoxidables producidas entre 14 plantas fabriles. (Muñoz Cava 2009:32 y 41). Estas cifras dan una primera aproximación a la magnitud y dimensión del proyecto fabril: la potente planta de Algeciras nació, no para un estrecho mercado nacional, sino para conquistar mercados exteriores, tal como se indicaba en el concurso público convocado por el gobierno español en 1969, y en los acuerdos de *Joint Venture* firmados entre los socios españoles (65% Banesto, Guipuzcoano, Bandesco, el valenciano Efrén Beltrán y el catalán Manuel Umbert) y japoneses (Nisshin Steel, Nissho Iwai, en 35%).

En 2006 la empresa ya era un grupo empresarial que daba empleo a siete veces más trabajadores (7.204 personas), y producía diez veces más que en 1975 (3,5 millones de toneladas). En 2012 Acerinox seguía creciendo, con 5,6 millones de toneladas, de las que un 49% tenían como mercado Estados Unidos y sólo un 8% España. Ese año 2012 (*Memorias Acerinox 2012*, [www.acerinox.es](http://www.acerinox.es)) tenía una cuota del 6,2 % del mercado mundial de inoxidable (la producción mundial fue de 35,4 millones de toneladas).

Su potencia fabril se reparte en tres plantas en España (la de Roldán en Ponferrada, Algeciras, Inoxfil), una en Estados Unidos (NAS en Kentucky), una en Sudáfrica (Columbus) y otra en Malasia (Bahru). Su red de distribución dispone de más de 70 centros de servicio, almacenes y oficinas comerciales propias en cinco continentes, con un principio o modelo que se inspiró en un primer momento en una idea (proximidad a los clientes industriales para realizar adaptaciones particulares del producto a petición del cliente antes de la entrega) en el almacén que Roldán S.A.

había abierto en 1968 en Barcelona y en los centros de servicio abiertos en Francia en los años 1970 (entrevista a Muñoz Cava, y Muñoz Cava 2009).

En los siguientes apartados se ofrece primero una aproximación al dinamismo histórico del subsector de los aceros inoxidable en la segunda mitad del siglo XX, y el liderazgo de algunos países y empresas, y a continuación una síntesis del proceso seguido por Acerinox para llegar a ser uno de los primeros productores mundiales, a través del esquema del modelo LLL de Mathews. Al final se realizan unas conclusiones

### **Un sector “nuevo” y dinámico en la segunda mitad del siglo XX: el acero inoxidable**

Los grandes inventos que permitieron producir un acero altamente resistente a la corrosión y muy duradero, a la vez que apto para una gran variedad de prestaciones, son de la segunda mitad del siglo XVIII y primer tercio del XX (Di Caprio 1999:4).

Su nacimiento industrial se sitúa entre 1912 y 1914 (Di Caprio 1999:3-5): el 17 de octubre y el 20 de diciembre de 1912 el metalurgista Pasel de la empresa Krupp solicitó en Alemania dos patentes en las que se hablaba por primera vez de aceros inoxidable austeníticos al 18% de cromo y 8% de níquel; la primera colada industrial de acero inoxidable de tipo martensítico con adición exclusiva de cromo se hizo el 20 de agosto de 1913 en Sheffield, en el Reino Unido, en la siderurgia Firth Brown, a cargo del inglés Brearly; y en 1914, en Estados Unidos, el investigador Dantsizen de la General Electric puso a punto acero inoxidable ferrítico con sólo cromo. Las primeras aplicaciones fueron cuchillería y válvulas de motores de combustión interna, ampliándose la gama de productos y procesos a partir de la década de 1920. Es entonces cuando se inicia la presencia del nuevo sector en el sur de Europa. En Italia con la producción en las empresas de Cogne (1925), Falck (1932), Ilssa Viola (1939), Acciaierie di Bolzano (1940), Fiat (1954-1955) y Terni (1964). En España, cobra relativa importancia la fabricación de productos largos (barras y pletinas) en acero inoxidable sólo a fines de la década de los años 1950 y principios de los años 1960, destacando las empresas Olarra S.A. en Vizcaya (inicia inoxidable en 1955 <http://www.olarra.com/tradicion.htm>) y Roldán S.A. (iniciada en 1957, hoy en grupo Acerinox: Muñoz Cava 2009:31-40). Roldán S.A., desde su creación en 1957 por el ingeniero catalán Victoriano Muñoz Oms (autor del Plan de Obras Públicas de Cataluña de 1935, y cofundador de Enher), y el ingeniero de caminos vasco José María Aguirre Gonzalo (dueño de Agromán desde fines de los años 1940, que sería presidente de Banesto, consejero de Sevillana de Electricidad, y principal impulsor de Acerinox), fabricó de forma experimental y pionera en España chapas y barras, maquinando en fábricas españolas (Trubia y Forjas Alavesas) y europeas (Fiat, con excelentes vínculos con Vittorio Valletta), y produciendo más tarde barras y alambres de acero inoxidable en las instalaciones de Ponferrada desde el año 1966. Sería precisamente la decisión de Roldán S.A. de situar un almacén de distribución comercial (de productos de Ponferrada y de materias primas y maquinaria importadas), en el puerto de Barcelona en 1968, lo que la permitiría iniciar la expansión por el mercado nacional e internacional, y formar en el mercado del inoxidable al hijo de Victoriano Muñoz Oms, Victoriano Muñoz Cava, que sería director general primero y (tras la muerte de Aguirre Gonzalo)

presidente de Acerinox hasta su jubilación en 2006 (Di Caprio 1999:4, Muñoz Cava 2007, y entrevistas con Muñoz Cava en 2012 y 2013).

Los niveles de producción de aceros inoxidables en Europa del sur eran muy inferiores a los de Alemania, Francia, Bélgica, Inglaterra, y Japón a mediados de siglo XX, según testimonios y estadísticas de comercio exterior de aceros especiales –que incluyen los inoxidables- de las autoridades de la C.E.C.A. : entre 1954-1957 el total del comercio exterior de aceros especiales (exportaciones más importaciones) de Alemania, Luxemburgo, Francia, Italia, y Países Bajos, era de 154.000 toneladas, de las que un tercio aproximadamente debían ser acero inoxidable (Historical Archives of the European Union, CEAB FONDS, Division des Statistiques, 8/670). No existían fabricantes asiáticos o americanos en Europa hasta 1970, aunque sí distribuidores comerciales. Según testimonio de Yoshitaka Kishimoto, exdirectivo de Nissho Iwai Co. (trading company que comercializaba productos fabriles de Nisshin fuera de Japón en los años 1960-70), hasta 1970 sólo existía en Europa distribución comercial de inoxidables japoneses: en Hamburgo desde 1956, Antwerp 1963, Dusseldorf 1964, y desde los años 1960 también en Lisboa (Carta de Y. Kishimoto a P. Fernández, Tokyo, 9/2/2013). Según documentación de la C.E.E., la primera inversión japonesa en inoxidables en Europa habría sido la fábrica de Acerinox en España en 1970 en la que participó Nisshin Steel Co.. Las 154.000 toneladas de aceros especiales del comercio exterior europeo de 1954-57 contrastaban, por su liliputismo, con los cerca de 153 millones de toneladas de aceros comunes que producían los principales productores de Europa occidental, Estados Unidos y Japón en 1950 (Iron and Steel Institute web, acceso marzo 2012; y Lanzaco inédito, 74)

La producción mundial de aceros inoxidables sólo se aceleró a partir de la segunda mitad del siglo XX. El primer millón de toneladas métricas de inoxidable no se produce en el mundo hasta 1950 según el Iron and Stainless Steel Institute, y a partir de entonces el crecimiento fue sostenido con ritmos promedio hasta la actualidad no inferiores al 3,5% anual (en Acerinox se llegó al millón de toneladas de laminados en 1998 y en acería en 2001, ver anexo):

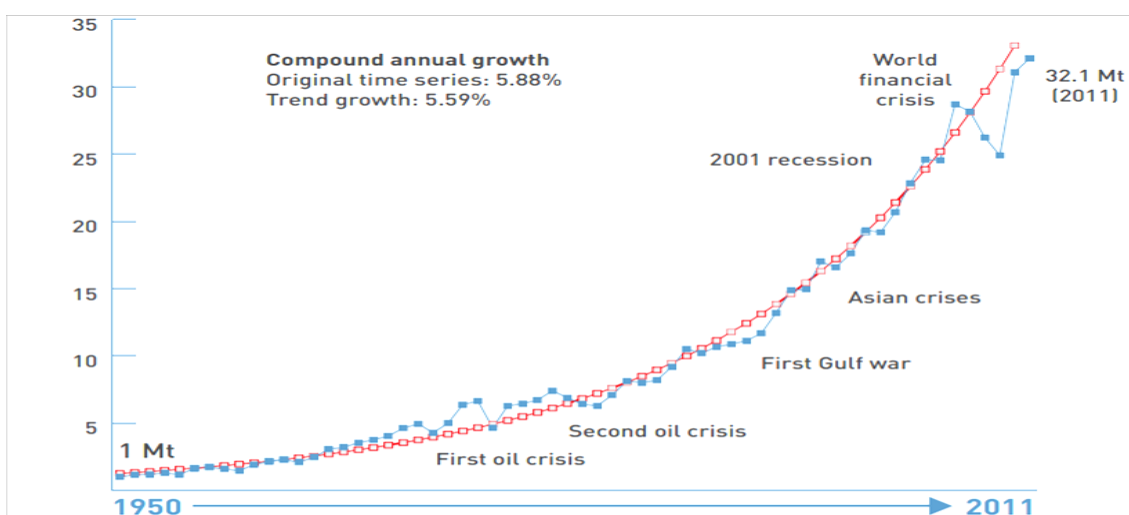


Figure 1: Compound annual growth rate of world stainless crude steel production (in Mt): 1950 – 2011p

Fuente: INTERNATIONAL STAINLESS STEEL FORUM - ISSF STAINLESS STEEL IN FIGURES 2012, Consultado: Feb. 26/2013. [http://www.worldstainless.org/Files/issf/non-image-files/PDF/Stainless\\_Steel\\_in\\_Figures\\_2012.pdf](http://www.worldstainless.org/Files/issf/non-image-files/PDF/Stainless_Steel_in_Figures_2012.pdf)

A partir de entonces y de manera rápida, desde mediados de la década de 1960 se patentaron y difundieron por el mundo grandes innovaciones que generaron un fuerte y



sostenido crecimiento tanto de la demanda como de la producción. La demanda procedía de numerosos sectores industriales cuyos productos debían resistir la corrosión de agentes externos (maquinaria e instrumental de industrias alimenticias, químicas, de la construcción, energía, electrodomésticos, etc, y válvulas para motores o tubos de escape para la automoción). Tres grandes tipos de productos debían resistir dicha corrosión: los utilizados en las ciudades en el hogar (fregaderos, tambores de lavadoras y secadoras, cubertería y ollas, grifería), y mobiliario urbano (farolas, bancos, fuentes, tuberías); los utilizados en servicios hospitalarios de progresivo acceso universal (aparatos quirúrgicos y dentales, prótesis); y los relacionados con las múltiples ramas de la química (petroquímicas, laboratorios).

A mediados del siglo XX, y ante el impulso de la demanda, fue preciso aumentar las toneladas de acería del inoxidable, para abastecer a los trenes de laminación en frío y de laminación en caliente. En países con fuerte pasado de innovación en siderurgia de aceros comunes, y en países que acogieron inmigrantes procedentes de estos países debido a las guerras de la primera mitad del siglo XX (como fue el caso del polaco inventor del tren de laminación Sendzimir en Estados Unidos, Sendzimir 1993), aparecieron nuevos procesos que mejoraron y aumentaron la laminación en caliente, en frío, y la capacidad de las coladas de la acería. Empezaron a proliferar en algunos países europeos (Francia, Italia, Alemania, Reino Unido, Bélgica, Suecia) pero sobre todo en Japón los hornos eléctricos, la refinación al oxígeno (AOD, Argon-Oxygen-Decarburation), la colada continua horizontal, y los trenes de laminación Steckel (en caliente) y Sendzimir (en frío), que permiten (donde son bajos los precios relativos de la electricidad) producción continua y una gran diversidad de aleaciones para responder a una gran diversidad de pedidos sobre todo industriales (Sendzimir 1993, Di Caprio 1999, Muñoz Cava 2009, Lanzaco inédito). Esta tecnología continua exigía chatarra, cromo y níquel en abundancia, además de una multitud de otros metales que en diversas proporciones se empleaban para hacer las aleaciones. La necesidad, escasez y alto precio del níquel (se precisa en un mínimo de entre 10-20% del metal aleado, el 70% de la producción minera se concentra en sólo 3 países, y puede suponer hasta un 40% de los costes de una fábrica de acero inoxidable debido a fuertes fluctuaciones especulativas determinadas en el London Metal Market Stock Exchange), y otros elementos para la aleación como el cromo, ferro-silicio, y el molibdeno, y el volumen de la chatarra requeridos, precisaban también eficiencia en los costes de transporte para compensar los elevados costes de la materia prima: lo ideal en los años 1960 era el modelo japonés de la Nisshin de Shunan con proximidad a un puerto propio, y a carreteras bien servidas por camiones (Muñoz Cava 2009, y entrevistas a Muñoz Cava, Lanzaco, y José Luis Lejeune 2012 y 2013).

Las innovaciones que arrancan en la década de 1950-60 requerían por lo tanto abundante capital, control en el abastecimiento de materias primas estratégicas como el níquel o el ferro-silicio y el cromo, nuevas grandes fábricas para los nuevos hornos y trenes de laminación, y puerto propio de carga y descarga, siguiendo el ejemplo de los pioneros japoneses de Nisshin Steel en Shunan y Osaka. No eran condiciones fáciles de implantar en regiones clásicas de la siderurgia tradicional del acero común, o en regiones cuyos puertos supusieran altos costes de operación (por compartir descarga con muchas empresas, o por tener sindicatos históricos que tuvieran implantadas condiciones de funcionamiento rígidas en el puerto, o por ser puertos de bajo tráfico que no atrajeran abundantes camiones para reducir costes de transporte a destino).

En Europa en 1970 ya había 22 fabricantes de laminados planos de inoxidable en frío, que integrarían el “Club Europeo de los Aceros finos”, más adelante llamado “Club Sendzimir”, con todo el aspecto de ser algo más que una asociación de empresas que

controlaban cuasi monopolícamente mercados nacionales del inoxidable. Estas empresas incluían fabricantes importantes, como Krupp y Thyssen en Alemania, Ugine y Inoxium en Francia, Allegheny-Londoz JV y Klöckner y Arbed en Bélgica, Terninox en Italia, Avesta en Suecia, Outokumpu en Finlandia, British Steel en el Reino Unido, y en España a las antiguas de Roldán y Olarra se unía la joven recién constituida (el 21 de abril de 1970 en Tokyo, el 30 de septiembre de ese año en Madrid) Acerinox. El Club se reunía una vez al mes, hasta los años 1980, en la Chambre Syndical de la calle de Madrid en París (Muñoz Cava 2009 y Lanzaco inédito). Hasta 1994 las autoridades de la C.E.E. presionaron políticamente, según los fabricantes, para que éstos estandarizaran normas y precios, política que fue sustituida por la prohibición de fijar precios a partir de 1994 (Muñoz Cava 2009, y webs UE con multas ....completar).

*Evolución de la producción mundial de aceros inoxidables, 1955-1993*

Nota - No se incluyen URSS, China, Europa Oriental, hasta 1985.

Unidad: 1000Tm acero

	1955	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1993
<b>Europa Occidental</b>	492	973	1.264	1.970	1.930	2.880	3.281	4.515	5.108
<b>Japón</b>	50	297	660	1.643	1.543	2.217	2.638	3.130	3.215
<b>USA</b>	1.105	908	1.353	1.158	1.008	1.537	1.527	1.851	1.770
<b>Otros</b>	53	97	158	179	149	252	469	1.179	1.507
<b>TOTAL</b>	1.700	2.275	3.435	4.950	4.630	6.886	7.915	10.675	11.600
					<b>CIS</b>		1.922	1.790	550
					<b>Europa Oriental</b>		140	140	100
					<b>China</b>		215	240	400
					<b>TOTAL</b>		<b>10.192</b>	<b>12.845</b>	<b>12.650</b>

Fuente: International Stainless Steel Statistics website (Acceso marzo 2013,

<http://www.worldstainless.org/Statistics/>); INCO Edition 1995 y Lanzaco inédito, 94

Entre 1955 y 1993 los fabricantes europeos tuvieron un liderato relativo mundial en la producción de inoxidables, según muestra el cuadro anterior, casi la mitad de la producción conjunta de las grandes economías capitalistas occidentales y Japón. Del liderazgo inicial de Estados Unidos en 1955, se pasó a arrinconar al líder, superando las toneladas europeas occidentales a las norteamericanas en 1970, año en que nace Acerinox, y año a partir del cual –y Acerinox tuvo mucho que ver en ello- la evolución fabril de este subsector en Europa experimenta una importante aceleración. En 1993 China producía cuatro veces menos que Estados Unidos, quien a su vez producía tres veces menos que los fabricantes de Europa occidental.

Ante tamaño crecimiento de la producción, en los años 1980 y 1990, los gobiernos europeos incentivaron fusiones y ventas en Europa, en los aceros especiales - grupo que incluía a los inoxidables-: en 1986 Usinor-Sacilor (Ugine) se fusiona con ALZ (Arbed), la Acciai Speciale de Terni se adjudicó a Krupp en 1994, y la Krupp realizó una OPA hostil sobre Thyssen en 1997 (dando lugar a Krupp-Thyssen-Nirosta). Por último en 2001 Avesta (Suecia) realizó una fusión con la sección de inoxidables de British Steel (Reino Unido), aunque ambas fueron absorbidas más adelante por Outokumpu de Finlandia.

En España entre 1975 y 2003 los aceros especiales, y en particular los inoxidables planos, sufrieron mucho menos la reconversión industrial que los aceros comunes (Acerinox fue el único fabricante español significativo de aceros especiales planos no inmerso en procesos de reconversión que afectaron sólo a los aceros especiales planos, según Navarro Arancegui 2004:178), pero sufrieron. De las 14 empresas que operaban en el subsector de aceros especiales en 1975 quedaron en actividad 7 en 2003: 3 del grupo Sidenor (Basauri, Vitoria y Reinosa); la planta de Larrondo de Olarra; las dos fábricas de Azcoitia y Legazpia de GSB Acero (holding surgido de Afora y Patricio Echeverría), y las dos fábricas de Algeciras y Ponferrada del Grupo Acerinox (Navarro Arancegui 2004: 183). En 2008 los 4 grandes grupos europeos eran Ugine-ALZ, Krupp-Thyssen, Outokumpu, y Acerinox (Muñoz Cava 2009:67-71, y Lanzaco inédito). Los cuatro grandes grupos españoles antes de la crisis de 2007 eran: Sidenor, GSB, Olarra y Acerinox (Navarro Arancegui 2004:183). El comercio exterior entre 1970 y 1975 refleja una tendencia contraria a la seguida por los aceros comunes:

#### Comercio exterior español de aceros inoxidables, 1970-1975

	IMPORT				EXPORT			
	TOT (Millones Ton acero equ.)	%Acero común	%Aceros especiales	%inoxidable dentro de los especiales	TOT (millones Ton.Acero equ)	%A.Común	%A.Espec	%Inox. Dentro espec.
1970	2,5	--	--	--	0,3	--	--	--
1971	1,1	--	--	--	1,1	--	--	--
1972	1,5	87,7	<b>12,3</b>	48,9	1,8	96,0	<b>4</b>	<b>25,6</b>
1973	1,4	83,1	<b>16,9</b>	47,2	2,2	94,3	<b>5,7</b>	<b>24,6</b>
1974	1,6	78,6	<b>21,4</b>	38,9	1,0	83,5	<b>16,5</b>	<b>22,7</b>
1975	2,3	--	----	--	2,0	--	--	--

Fuente: Elaboración propia. Estadísticas de Dirección General de Aduanas recogidas en UNESID Panorama siderúrgico. Años 1970, 1971, 1972, 1973, 1974, 1975.

Las fusiones y concentraciones en grandes grupos empresariales que se produjeron en toda Europa occidental no lograron, sin embargo, frenar el inicio de un proceso de pérdida relativa de liderazgo europeo en la producción mundial, frente al auge de la producción asiática que, en 2005, producía más de la mitad mundial del inoxidable, relegándose los fabricantes europeos a una cuarta parte del total

China pasó de sus “modestas” 215.000 toneladas métricas de acero inoxidable de 1985, a 400.000, casi el doble, en 1993, dando un enorme salto a partir de entonces: 3,16 millones de toneladas en 2005, y 11,256 toneladas en 2010. El auge chino corrió paralelo al declive relativo europeo, y también al japonés (International Stainless Steel Forum. Stainless Steel in Figures 2012, [www.worldstainless.org](http://www.worldstainless.org), acceso 26/2/2013).

## La creación del grupo Acerinox

*Etapa de contactos y contratos con empresas líderes globales (1964-1970)*, previa a la constitución de la empresa, para obtener tecnología productiva, y conocimiento de mercados globales, del inoxidable.

Fueron tres los elementos que intervinieron en los orígenes de Acerinox como líder global, que encajan con lo que sostiene el modelo LLL como etapa inicial: la coyuntura histórica, los recursos de bajo coste abundantes, y los contratos que formalizaron la combinación de recursos existentes con los recursos deficitarios que la empresa precisaba (know-how tecnológico y de mercados exteriores).

### 4.1.1. *El contexto histórico:*

No es lugar aquí para entrar en detalle en la política económica del franquismo durante el desarrollismo (Nadal 2003 proporciona datos actualizados; una revisión reciente para la industria en De la Torre y García-Zúñiga 2013), pero sí cabe destacar algunos aspectos de la misma que son relevantes para entender el contexto que posibilita el apoyo público a una empresa como Acerinox. En primer lugar, entre 1962 y 1973 Laureano López Rodó coordinó la realización de tres Planes de Desarrollo Económico y Social que debían cumplir diversos objetivos, y para los que se convocó a destacados técnicos y empresarios concededores de diversos sectores que querían potenciarse en algunas regiones, en España. Fue el caso de José María Aguirre Gonzalo, el que sería impulsor de Acerinox, que ocupó entre 1962 y 1970 la presidencia de la Comisión de Transporte del Plan de Desarrollo Económico y Social, plan del que era subcomisario en esos años José María López de Letona, ingeniero de caminos como Aguirre, que sería el ministro que acabaría apoyando la entrada del Banesto de Aguirre en el concurso público que daría origen a Acerinox. Ambas personalidades, por lo tanto, coincidieron en la gestión de políticas sectoriales de desarrollo, y se conocían.

En Madrid, en esos años, existía una empresa llamada Exdisa, propiedad del ingeniero industrial valenciano Efrén Beltrán y de su colega el también ingeniero industrial catalán Manuel Umbert. Beltrán estaba casado con una mujer cuya familia pertenecía a la aristocracia madrileña (la hija del Conde del Valle Suchil) con excelentes contactos – hasta la fecha- con el Banco Popular de la familia Valls Taberner (sobre el Popular en estos años, dominado por una cúpula directiva de empresarios catalanes, Tortella y otros 2011). Beltrán trabajaba en Madrid en la empresa de un primo valenciano establecido en la capital, que comercializaba productos para la agroindustria valenciana (relacionados con el arroz), hasta que el primo falleció y Beltrán se independizó (entrevista telefónica con la viuda de Beltrán, noviembre de 2012), siguiendo el negocio del primo y ampliándolo en los contactos previos que su primo ya tenía con distribuidores japoneses de la Nissho Trading Corporation (quienes tenían representante en esas fechas en Lisboa, según carta de su exdirectivo Kishimoto de 23/2/2013).

Desde por lo menos 1964 la Nissho proporcionaba una amplia gama de productos japoneses a Beltrán y Umbert, incluyendo chapas de inoxidable, procedentes de varias multinacionales industriales japonesas a las que representaba (como Nisshin Steel). También desde 1964 otro ingeniero industrial catalán, Victoriano Muñoz Cava, que no tenía ningún conocimiento ni contacto con Beltrán, había viajado a Japón e iniciado la importación de productos inoxidables japoneses a través de la empresa situada en Ponferrada Roldán S.A. (propiedad de su padre y de Aguirre Gonzalo, mencionado anteriormente).

En la primavera de 1969, según carta del exdirectivo de la Nissho Trading Corporation Yoshitaka Kishimoto, J.M. López de Letona, entonces subcomisario del Plan de

Desarrollo Económico y Social hasta que en octubre de 1969 sustituye a G. López Bravo en el Ministerio de Industria, recibió en su despacho al presidente de la Nisshin Steel Corporation de Japón (Mr. Yoshidaya), al representante de Nissho Y. Kishimoto, y a Efrén Beltrán, que presentaron un plan –no sabemos si idea propia de Beltrán, o de los japoneses de Nissho y sus clientes industriales- para hacer una fábrica de aceros inoxidable con moderna tecnología japonesa en España.

Es muy posible que Beltrán, casado con una mujer miembro de la aristocracia madrileña relacionada con el Banco Popular de los Valls Taberner (que en esos años estaban asesorados por A. Valero, del IESE, en un entorno por tanto muy vinculado a círculos del Opus Dei, ver Tortella y otros 2011:139), utilizase sus contactos para proponer la idea de la fábrica a miembros tecnócratas del gobierno, pertenecientes al Opus Dei, como J.M. López de Letona.

No podía ser una casualidad que un par de meses después que López de Letona recibiera al presidente de la Nisshin, al representante de la Nissho, y a Efrén Beltrán, en junio de 1969 (Muñoz Cava 2009:41), el gobierno anunciase concurso público en el BOE para una fábrica de aceros inoxidable en el marco del plan de desarrollo del Campo de Gibraltar iniciado en 1965-1966 (ver bases del concurso, empresas instaladas, propuestas de empresas rechazadas, en anexo).

Apenas unos meses después del anuncio en el BOE, en otoño de 1969 (carta de Y. Kishimoto de 23/2/2013), y antes que se adjudicase a nadie el concurso, López de Letona visitó la fábrica de Shunan, y asistió a la reunión del International Iron and Steel Institute que se celebró en Osaka, con el directivo de Nissho Kishimoto, y el presidente de Nisshin Steel. La cosa parecía bastante pactada.

Ese otoño y diciembre de 1969 se aceleraron los planes, debido a acontecimientos externos. Ya en marzo de 1968 se habían roto las negociaciones entre España y Reino Unido por la soberanía de territorio próximo al Peñón de Gibraltar, con incursión de aviones incluida, y el 8 de junio de 1969 el gobierno español determinó el cierre de la verja de Gibraltar, obligando a ciudadanos que residían en el lado británico a volver al lado español. El 1 de octubre de 1969 era la fecha fijada por Naciones Unidas para la descolonización de Gibraltar a través de su Resolución 2429. (Fundación Juan March-Archivo Linz).

Fue sin duda la coincidencia en el tiempo entre los planes japoneses y del valenciano, la crisis en Gibraltar, y la presencia estratégica en ambos temas de López de Letona, la que hizo que el 25 de junio de 1969, apenas 17 días después del cierre de la verja, se convocara el concurso público para hacer una gran fábrica de aceros inoxidable en el Campo de Gibraltar, dentro del plan de desarrollo de la zona (Lanzaco inédito, y anexo). El concurso era abierto, pero todo apunta a que se convocó teniendo en mente el proyecto de Beltrán y sus colegas japoneses, con apoyo del Banco Popular. El Popular tenía como interés estratégico la internacionalización en esos años, aunque no tenía una importante cartera de valores industriales (Tortella y otros 2011: 154), lo que de entrada no le convertía en un solvente y experimentado socio financiero que pudiera conducir inversiones de largo plazo en una industria como la siderurgia del acero inoxidable.

Al ser concurso público, abierto (aunque aparentemente con todo pactado de antemano), se presentó también otra propuesta para hacer la fábrica de inoxidable en Algeciras, de Victoriano Muñoz Cava (que trabajaba entonces en Roldán S.A.) planteando como socios a Esteban Cruañas y a Nippon Metal Industry (NTK).

La propuesta de Beltrán era la de un ingeniero con perfil comercial; la de Muñoz la de un ingeniero con perfil mucho más técnico (Muñoz Cava 2009). Ambas, de catalanes asociados con japoneses. La de Beltrán, con respaldo financiero del Banco Popular, un banco con no excesiva buena reputación para potentes inversiones industriales. La de

Muñoz, con respaldo del Banesto, con excelente reputación entonces como banco industrial.

En los meses posteriores se produjeron con carácter de urgencia cambios de cartera en ministerios: el 29 de octubre de 1969 Gregorio López Bravo dejó Industria para ocupar Exteriores, y desde entonces José M. López de Letona (ingeniero de caminos como J.M. Aguirre, y colega de Aguirre en el plan de desarrollo económico y social vigente en ese entonces) ocuparía la de Industria (desde noviembre 1969 hasta 1974, los años clave decisorios del apoyo institucional a Acerinox).

En invierno de 1969, según indica Y. Kishimoto (carta 23/2/2013) el ministerio de Industria japonés aprobó, tras exhaustivas investigaciones (el banco que debía intermediar en las exportaciones japonesas era un banco de depósitos de ahorros y el control para evitar riesgos era alto en Japón según Kishimoto), la licencia al proyecto presentado por Efrén Beltrán, Nissho y Nisshin, en Japón, para firmar un acuerdo de cooperación técnica y financiera (Exdisa de Beltrán, NIC y NSK). El 20 de diciembre de 1969 la Comisión delegada del gobierno español para el campo de Gibraltar, presidida por Laureano López Rodó, adjudicó el concurso público para la planta de inoxidables a Ebrén Beltrán, Popular, y Nisshin.

El 3 de enero de 1970 el ABC de Sevilla anunciaba la buena noticia para la región, indicando que Exdisa, siete bancos y Japón firmaban un acuerdo para hacer una nueva gran fábrica en Algeciras. El cuadro de primeros accionistas que publicaba el ABC (reproducido en el anexo) muestra que Beltrán y Umbert eran accionistas con un 2,5% cada uno, junto a los bancos y los japoneses.

Sin embargo, en la firma en Tokyo en abril de 1970 de los acuerdos de Joint Venture, y en la firma en Madrid en septiembre de ese año de la constitución de Acerinox S.A. no estaba el Banco Popular (la propuesta de Beltrán) sino Landelino Lavilla representando como director general adjunto al Banesto. ¿Qué había pasado? El Gobierno se había decidido en el último momento a imponer un híbrido como propuesta ganadora de la fábrica: el Popular se retiraba. No sabemos por qué, aunque en las entrevistas a Muñoz Cava, David Herrero, J.L. Lejeune, y Federico Lanzaco, y a la viuda de Efrén Beltrán, se insiste en la hipótesis que el Popular se retirase de motu proprio, al advertir las fuertes inversiones que se avecinaban, que podía comprometer su estrategia de esa época de internacionalizarse. También es posible que al retirar el gobierno subvenciones prometidas en el BOE el Popular viese que el riesgo era mayor del previsto. Efrén Beltrán figuró inicialmente como accionista firmante de la *Joint Venture* (aparece en las fotos de la firma publicadas en Muñoz Cava 2009 y Acerinox 1995), pero su papel inicialmente relevante quedó en papel mojado al poco tiempo y acabó desapareciendo de la sociedad. Según las entrevistas realizadas, por su perfil más comercial que industrial, por no tener fuerza financiera con la que afrontar ampliaciones de capital, y porque tenía otros negocios de compra-venta muy diversos (inmobiliarios, entre otros, y de construcción) que le habrían parecido más rentables y con mayor posibilidad de liderazgo empresarial. El hecho es que al irse realizando a partir de 1972 ampliaciones sucesivas de capital (para la acería, el puerto, la laminación en caliente), y no poder acudir a ellas, el valenciano fue perdiendo peso como propietario y gestor hasta acabar vendiendo y retirándose del Consejo de Acerinox en la década de 1990.

Banesto fue el gran triunfador del concurso, y el equipo técnico que empezó el proyecto fue el equipo de japoneses propuesto por Efrén Beltrán y el Popular (la industrial Nisshin y la comercial Nissho), con un director general que impuso con contundencia el Banesto: el ingeniero Victoriano Muñoz Cava, nacido en Lérida e hijo del reputado ingeniero de caminos Victoriano Muñoz Oms (socio con Aguirre de Roldán S.A.). En abril de 1970 se firmaron en Tokyo los acuerdos (representando a Banesto su entonces

directivo y futuro ministro Landelino Lavilla), y el 23 de septiembre de ese mismo año accedió a la presidencia de Banesto Aguirre Gonzalo, constituyéndose el 30 de septiembre en Madrid la Compañía Española para la Fabricación de Acero Inoxidable, Acerinox. En 1973 Banesto abrió oficina en Japón (ABC Madrid 1973, completar fecha). En 1983, Banesto hizo consejero a López de Letona (varias webs con nombramientos y biografías de Aguirre, López de Letona).

Tener al Banesto era un gran aval, no determinante, para el buen desarrollo de la fábrica de inoxidable en el Campo de Gibraltar. Existían otros recursos abundantes, de bajo coste, que concurrirían para facilitar el proyecto.

*Recursos abundantes disponibles de bajo coste:*

- *mano de obra joven.* Acerinox contrató cerca de un millar de obreros, en una zona con elevado desempleo, donde se acababa de aumentar la presión sobre el mercado laboral por la llegada de unas 5.000 personas que residían al otro lado de la valla de Gibraltar, en 1969. El anexo muestra los males crónicos que causaban y caracterizaban esta situación, más allá del problema del cierre de la verja, en Algeciras y los pueblos del Campo de Gibraltar próximos, que eran la cantera de donde se seleccionó (inicialmente, por un abogado catalán contratado para la selección in situ, según entrevista a J.L. Lejeune, marzo 2013): latifundismo, escaso peso de industria y servicios, muy bajos niveles de población con educación primaria o secundaria (particularmente entre las mujeres). Según el primer director de la fábrica, la plantilla efectivamente apenas tenía estudios, pero fue y es muy eficiente desde la óptica de la empresa: a) a pesar de las tensiones de la huelga de 1977 con despido y readmisión de toda la plantilla aceptó vincular incrementos salariales a la productividad de la empresa, y b) a pesar de bajos niveles de especialización y alfabetización no sólo era muy “espabilada” (Entrevista al director general de la fábrica en 1970-89 J.L. Lejeune en marzo 2013) sino que sobre todo pudo formarse rápida y eficientemente gracias a la elevada estandarización de los procesos japoneses y la adaptación de los mismos a la empresa (a través de programas repetidos muy planificados de formación en pequeños grupos realizados durante 3-5 años entre ingenieros y técnicos japoneses y españoles en Algeciras y en Shunan en Japón (Lanzaco inédito, Muñoz Cava 2009, y entrevistas a V. Muñoz Cava y F. Lanzaco en 2012 y 2013). Según el primer director de la fábrica (entrevista a J.L. Lejeune en marzo de 2013), Acerinox competía por esta mano de obra con CEPSA, que según Lejeune y Muñoz Cava ofrecía mejores sueldos en la zona al ser empresa pública y no medir gastos como el grupo privado Acerinox. Futuras entrevistas con obreros permitirán contrastar esta percepción de la dirección;
- *directivos muy capacitados* con experiencia pionera en España en inoxidable e instalaciones eléctricas. Los primeros directivos fueron todos ingenieros industriales, procedentes en su mayoría de la zona de Ponferrada donde estaba Roldán S.A. (empresa de la que procedía el nuevo director general V. Muñoz Cava), de Cataluña, y de Sevilla. Todos eran jóvenes, recién licenciados, por

expreso deseo del nuevo director general, para evitar tener personal con “vicios heredados” que pudieran formarse con mayor moldeabilidad en un sector tan nuevo como el inoxidable (entrevistas a Muñoz Cava). Muchos de Ponferrada estaban casados y con familias, pero la mayoría de los que siguieron programas de entrenamiento con los ingenieros y técnicos japoneses durante varios años eran solteros, con ganas de viajar y conocer mundo. Fundamental ya que pasarían varios meses en Japón entrenándose, durante varios años. Fundamental también cuando Acerinox se hace con una nueva fábrica en Kentucky, Ohio, y debe destinar a montar nuevas instalaciones a parte del equipo de Algeciras, durante varios años (Lejeune será nuevo director general en Kentucky, marchando de Algeciras en 1989). V. Muñoz Cava, primer director general de Acerinox S.A. (entre 1970 y 2006 fue director, y presidente del grupo) había trabajado en Roldán S.A. y gracias al almacén que situó en 1968 en el puerto de Barcelona logró conocimiento de primera mano sobre incipiente distribución comercial y servicio a diversos clientes industriales de inoxidables (Muñoz Cava 2009 y entrevistas a Muñoz Cava). En la producción de acero inoxidable el horno eléctrico era y es fundamental, y los trenes de laminado eran también eléctricos, y por ello se eligió como primer director de la fábrica de Algeciras, responsable de su construcción y de las instalaciones eléctricas, al ingeniero industrial especializado en instalaciones eléctricas José Luis Lejeune, santanderino hijo, nieto, y bisnieto de ingenieros industriales que trabajó tras graduarse para Empresa Nacional de Electricidad (ENDESA) en Ponferrada (donde estaba Roldán S.A., con quien tuvo tratos), montando tres centrales hidroeléctricas en el río Sil, las de Bárcenas, Quereño y Cornatel (entrevista marzo 2013 con J.L. Lejeune). Además de Lejeune a fines de 1970 se contrataron seis profesionales con experiencia: Manuel López de la Parte (de Banesto) como director financiero, Federico Lanzaco (profesor de la Universidad Sofía de Tokio, catalán) como asesor en temas de “cross cultural management” y selección de personal y relaciones con fabricantes europeos y gobierno norteamericano; José María Cornejo (ingeniero del ICAI) para montajes mecánicos; Luis Escolar, ingeniero industrial con experiencia en laminación en frío de aluminio; Francisco Sagrera ingeniero industrial encargado de obras civiles; y Diego Guzmán, abogado encargado de compra y expropiación de los terrenos para la fábrica. También se contrató gente joven salidos de Universidades y Escuelas, en vez de seguir el consejo de los japoneses de contratar a ingenieros con diez años de experiencia, y que fueron entrenados en Japón entre 6 meses y un año: Rafael Naranjo (actual presidente de Acerinox), Pepe Riestra, Antonio López Igualada, Ignacio Fernández de Castillo Guillermo Vaca de Alba, Paco Ruiz, Fernando Baldor, Miguel Conde, Julio Vizoso, Javier Alberich, Cristóbal Bulpe, y Manuel Sánchez (Muñoz Cava 2009:45);

- *capital financiero de largo plazo asegurado* gracias a la confianza permanente en el proyecto de José María Aguirre Gonzalo, presidente de Banesto, banco que



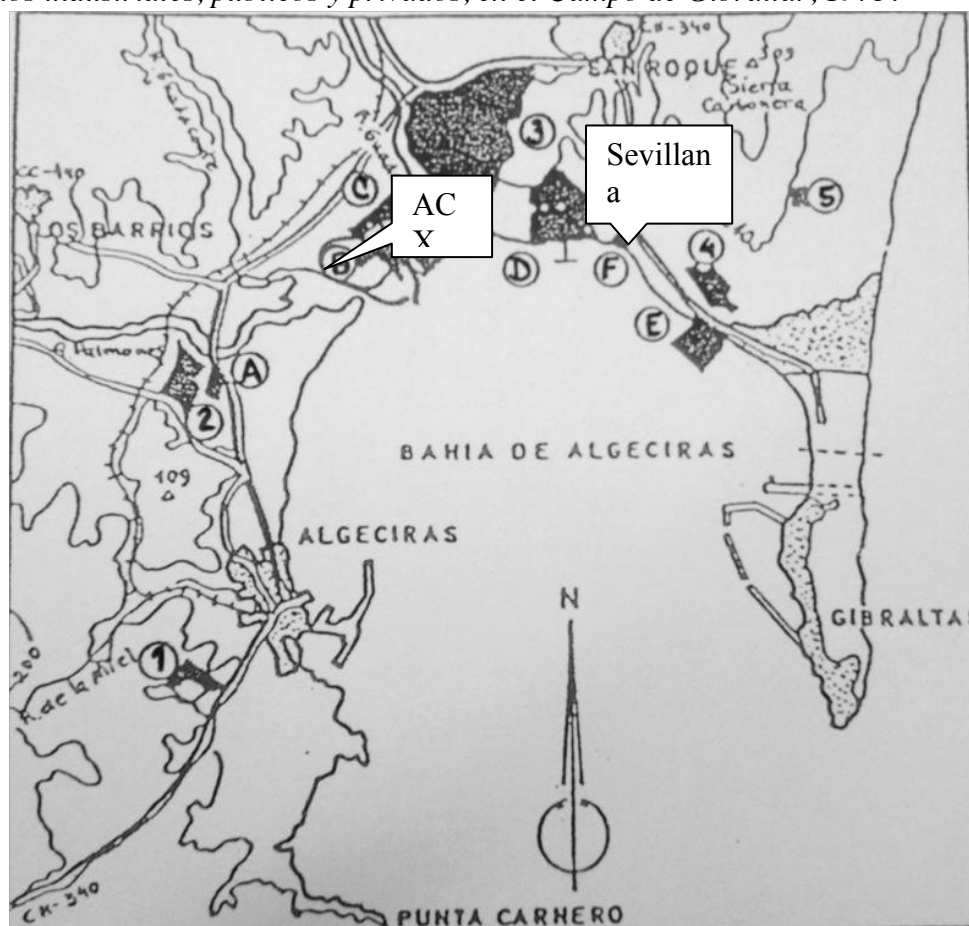
fue principal socio de Acerinox (hasta la caída de Mario Conde en la década de 1990) con un 65% inicial de las acciones. Aguirre era banquero, pero también ingeniero de caminos y con aguda visión de los negocios industriales en auge en el desarrollismo. Aguirre Gonzalo fue además, y es importante resaltarlo porque suponía intereses cruzados con Acerinox, fundador y dueño de Agromán, cofundador de Roldán S.A. y consejero de Sevillana de Electricidad. Roldán S.A. había sido pionera en España en tratar de producir inoxidable que se importaban, desde 1957, gracias a contactos con la Fiat de V. Valletta (para abastecer el mercado español de productos) y varias empresas alemanas. Socio de Aguirre en Roldán S.A. fue otro ingeniero de caminos, el catalán Victoriano Muñoz Oms –cofundador de Enher, especialista en infraestructuras de transporte y electricidad, autor del Plan de Obras Públicas de Cataluña de 1935, uno de los grandes maestros de la ingeniería en España (webs de la UPC con cátedra a su nombre y publicaciones, completar). Acerinox nació con un 65% de capital español y 35% japonés, inicialmente 3,6 millones de euros ampliados en otro 1,2 millones de euros a los dos años (Muñoz Cava 2009:43). Con este capital se construyeron instalaciones de laminación en frío por 19 millones de euros (endeudamiento del 75%), para tener capacidad inicial anual de 60.000 toneladas (120.000 previstas en fases sucesivas). Banesto y el Banco Guipuzcoano, que fueron presididos por Aguirre Gonzalo en la época de constitución y desarrollo de Acerinox, garantizaron todas las inversiones precisas para convertir la empresa en una multinacional competitiva, e impusieron a los socios accionistas de la Joint-Venture de Acerinox no cobrar dividendos hasta amortizar la construcción de la fábrica de Algeciras (carta de Y. Kishimoto de febrero de 2013 a P. Fernández). Las inversiones fueron muy rentables en el corto y largo plazo: la fábrica de Algeciras la construyó Agromán (de Aguirre), y una de las empresas abastecedoras de la mucha electricidad consumida que se instaló próxima a la fábrica de Algeciras en el polígono industrial del Campo de Gibraltar fue Sevillana de Electricidad (en la que era consejero Aguirre). En el largo plazo, la rentabilidad de la empresa para accionistas medida en dividendos repartidos ha sido una de las más estables e interesantes entre las mayores empresas industriales cotizadas en el IBEX (Acerinox 1995);

- *tierra abundante barata* próxima a puerto para desplegar una factoría integral siderúrgica de nueva planta, en un erial frente a una bahía, que se nutrió de tierra expropiada y de tierra que hubo que recalificar para uso industrial. La factoría se situó en Los Barrios, en la Bahía de Algeciras, una zona erial calificada de interés turístico con unos planes que nunca se habían llevado a cabo. Según indica su primer director general “No tenía el menor sentido una fábrica en el Campo de Gibraltar, sin ningún consumo de acero inoxidable, ni industria auxiliar, ni ferrocarril, ni experiencia industrial del personal, si no se podían construir unas instalaciones portuarias propias que facilitaran la importación de las materias primas y la exportación de una parte de la producción. Así que tuvimos que a frontar con Álvaro Muñoz, abogado del Estado y se cretario

general de Acerinox, una importante batalla jurídica y política” (Muñoz Cava 2009:44).

- energía abundante y barata, gracias a los tratos y proximidad de Sevillana de Electricidad (de la que era consejero Aguirre Gonzalo, presidente de Banesto y principal socio de Acerinox) y CEPSA en el polígono industrial donde se situó Acerinox (estructura de costes por tonelada laminada pendiente de obtención de J.L. Lejeune);

*Polígonos industriales, públicos y privados, en el Campo de Gibraltar, 1975.*



Fuente: Gerencia del Plan del Campo de Gibraltar, cit. En Lanzaco inédito, 177.

- transporte barato: según J.L. Lejeune, primer director de la fábrica (entrevista marzo 2013) el transporte ferroviario era reducido, y el más importante era por camión y carretera, y sobre todo barco; y dado que Algeciras era un punto de llegada de numerosos camiones y barcos con mercancías diversas procedentes del Norte, que se quedaban vacíos y con poco producto que retornar desde el Sur, se pudieron pactar precios atractivos con los transportistas para la salida de productos de la fábrica, no haciendo preciso tener flota propia de camiones o barcos;

redes personales entre banca, ingeniería, y la cultura empresarial japonesa: desde principios de la década de 1960 existían ingenieros catalanes y valencianos, y exjesuitas

catalanes, que tenían excelentes contactos con Japón, comerciales (con trading corporations como Nissho Iwai, y multinacionales del metal como Nisshin Steel) y académicos (con la Universidad jesuita de Sophia en Tokyo). Estos contactos permitieron a su vez que dialogaran con presidentes de grandes corporaciones japonesas, entre 1968 y 1970, banqueros (como Landelino Lavilla, como directivo representante de Banesto en la Joint-Venture de Acerinox) y ministros de Franco (como J.M. López de Letona, para entrevistarse con el presidente de Nisshin). La correcta traducción no sólo del contenido sino del espíritu de los pactos japoneses al español, y a la inversa, fue vital para hacer fácil lo que era tremendamente complicado en una época en que no había ni enseñanza del japonés en universidades públicas, ni tratados de comercio con Japón (según entrevistas, Tabacos de Filipinas –con intereses del fabricante francés de inoxidable Uginé- era el portavoz autorizado por el gobierno de España, en los años 1960, para temas comerciales con aquel país, un auténtico problema dada la proximidad a competidores franceses de Acerinox). El papel de Federico Lanzaco, formado en Japón cerca del padre Arrupe y su trayectoria personal, fue fundamental para tender puentes de entendimiento entre culturas (entrevistas a Lanzaco en 2012 y 2013 y Lanzaco inédito).

#### *Contenido de contratos y pactos que formalizan el vínculo con socios extranjeros*

Los socios japoneses de Acerinox tenían una cultura empresarial basada en la planificación, el control, la jerarquía, y la aversión a la sorpresa y la improvisación. Los ingenieros en quienes delegó Banesto para pactar y firmar los acuerdos técnicos de *Joint Venture* tenían, por su parte, una cultura empresarial muy joven, con relativa poca experiencia, y ambiciosa.

Los japoneses hubiesen querido que los primeros directivos de Acerinox fueran técnicos e ingenieros con un mínimo de diez años de experiencia. Los directivos ingenieros españoles querían gente recién licenciada, joven, que no tuviese vicios heredados de otras empresas, a la que poder moldear con ayuda de los japoneses para una fábrica que no tenía parangón con ninguna otra existente en el país.

Los japoneses confiaban que sus socios les consultarían cualquier novedad. Los españoles confiaban en sacudirse obligaciones y limitaciones cuanto antes para ampliar capacidad productiva y potencial de mercado exterior.

Las dos culturas estaban destinadas a la fricción, pero reaccionaron a las inevitables diferencias no con aversión y distancia, sino con curiosidad y respeto. Todos querían, con culturas distintas, el progreso de la sociedad común. A pesar de las diferencias, practicaron el respeto mutuo, aprendieron unos de otros, y condujeron a buen puerto esta pionera primera experiencia, en Europa, de inversión fabril japonesa en aceros (que fue pionera en Europa, en Historical Archives of the European Union, CEAB FONDS abril 1970).

Los contratos firmados para consensuar estrategias técnicas, financieras, y formativas de los recursos humanos, así como estrategias comerciales, fueron el mejor ejemplo del consenso a pesar de las diferencias. Y fueron un precedente de la forma de coexistir futura de españoles y japoneses, que dura hasta el día de hoy, basada en el profundo respeto.

Los siete acuerdos de Joint-Venture fijaron que la sociedad sería de 20 años de duración, renovables (con Nisshin dura hasta la fecha su participación entre los mayores accionistas y en el Consejo), y fijaron pactos de asistencia técnica, de construcción y operación de la fábrica de Algeciras, de financiación, de exportaciones, de formación de personal.

Los contratos obligaban a la planta de Algeciras a comprar bobinas recocidas de inoxidable a Nisshin Steel Work (NSK): los japoneses querían que cualquier bobina recocida les fuera comprada en exclusividad a ellos, pero los españoles impusieron un máximo del 30% de las necesarias por la fábrica (entrevistas a Muñoz Cava, que parece confirmar carta de Y. Kishimoto de 23/2/2013).

También limitaban la capacidad de los españoles de emprender aventuras de internacionalización por cuenta propia, cosa que se saltaron a la torera en 1992-1993 con la oportunidad que se planteó en Estados Unidos de asociarse con ARMCO para hacer una nueva empresa en la que la parte de innovación técnica la pondría Acerinox y la red comercial en Estados Unidos los americanos. La dirección española firmó el acuerdo con norteamericanos, aunque inmediatamente después el director general español tomó avión a Tokyo para ir directo al hospital donde estaba internado el presidente de Nisshin y hablar con él y su equipo directivo para explicar los pormenores, y los beneficios que reportaría a todos. La dirección general de Nisshin entendió que había sido una buena oportunidad, y que ellos tenían que haberse adelantado a los españoles para liderar la entrada en Estados Unidos, y en consecuencia se llamó la atención a los responsables y se puso en valor la decisión y ambición de la dirección española (Muñoz Cava 2009, entrevistas a Herrera, Lanzaco y Muñoz).

Los beneficios de la asociación para NIC/SNK, según Y. Kishimoto (carta 23/2/2013) eran la venta de bobinas en caliente de inoxidable, la venta a España de productos para hornos eléctricos, y canalizar exportaciones de Algeciras a través de redes comerciales de Nissho en Europa. También, royalties para NSK según la producción, dividendos retribución a las acciones, y la expectativa que Acerinox fuera cliente exclusivo en laminados en España de los japoneses. Según Kishimoto, las expectativas japonesas se encontraron con dificultades debido a que Banesto, por ejemplo, impuso que no se hiciera ningún reparto inicial de dividendos, y que se usaran beneficios para amortizar inversión en 5 años y eliminar pagos de impuestos por reparto de dividendos. Los japoneses necesitaban los dividendos porque el capital invertido por ellos era el aval que habían dado a sus bancos en Japón para pedir prestado, pero aceptaron el plazo de los 5 años. Por otra parte, a los japoneses también les sorprendieron con la obligación, por parte del Ministerio de Industria, de que se hiciera una integración de acería y laminación como condición para la aprobación de la construcción de la fábrica (algo no hablado en las conversaciones previas con López de Letona y Efrén Beltrán): la integración podía suponer, como así fue, una mayor potencia y competitividad de Acerinox frente al socio japonés.

Los acuerdos fijaron, por último, los planes de formación del personal técnico medio y superior. En la primera etapa de 1970 a 1974 se programó un plan que se repitió, primero para los equipos de trabajadores de laminación en frío, y luego para los equipos de trabajadores de laminación en caliente (que ocupaban menos gente): 10 ingenieros de NSK japoneses vinieron para ayudar en la construcción y montaje; 30 técnicos de constructores japoneses de maquinaria venían para montar y enseñar funcionamiento de las máquinas traídas; 60 españoles pasaban medio año en la fábrica Nisshin de Shunan aprendiendo. Los manuales de las máquinas y procedimientos de la fábrica de shunan los tradujo del japonés al español el exjesuita asesor de la dirección general Federico Lanzaco (uno de los pioneros en la enseñanza del japonés en España), quien además junto a varios traductores fijos en plantilla de la fábrica asistía en la traducción e interpretación.

- 4.1. *Etapa de nivelación de recursos (1970-1986)*. En esta etapa, según el modelo LLL, progresivamente se adquiere lo que es deficitario pero estratégico en una *latecomer firm* que quiere ser líder en un nuevo sector, y se toman decisiones que

nivelan y hacen superar la productividad y competitividad comercial respecto a las empresas líderes asociadas.

Cinco fueron, en el caso que estudiamos, los recursos que se fueron incorporando y nivelando desde que se firmó la *Joint Venture* que dio nacimiento a Acerinox, a través de siete pactos firmados entre Banesto-Bandesco-Guipuzcoano, Efrén Beltrán, y Nisshin Steel/Nissho Iwai en 1970:

1) una nueva fábrica diseñada para producción integral de laminados y acería de inoxidable en el polígono de los Barrios en el Campo de Gibraltar, Algeciras (1970-1973);

2) el proceso de laminación en frío para el corte de bobinas recocidas y decapadas importadas de Shunan en Japón de 1.250 mm de ancho (1973-74);

3) el proceso de recocido y decapado en caliente de bobinas de 1.550 mm de ancho que no se habían producido hasta la fecha en España (1974);

4) el diseño e instalación de una nueva acería para abastecer a los trenes de laminación de bobinas de 1.550 mm. de ancho y 80 toneladas de peso, para reducir dependencia de socios japoneses (en contra de los deseos y conversaciones iniciales con ellos) (1976); y

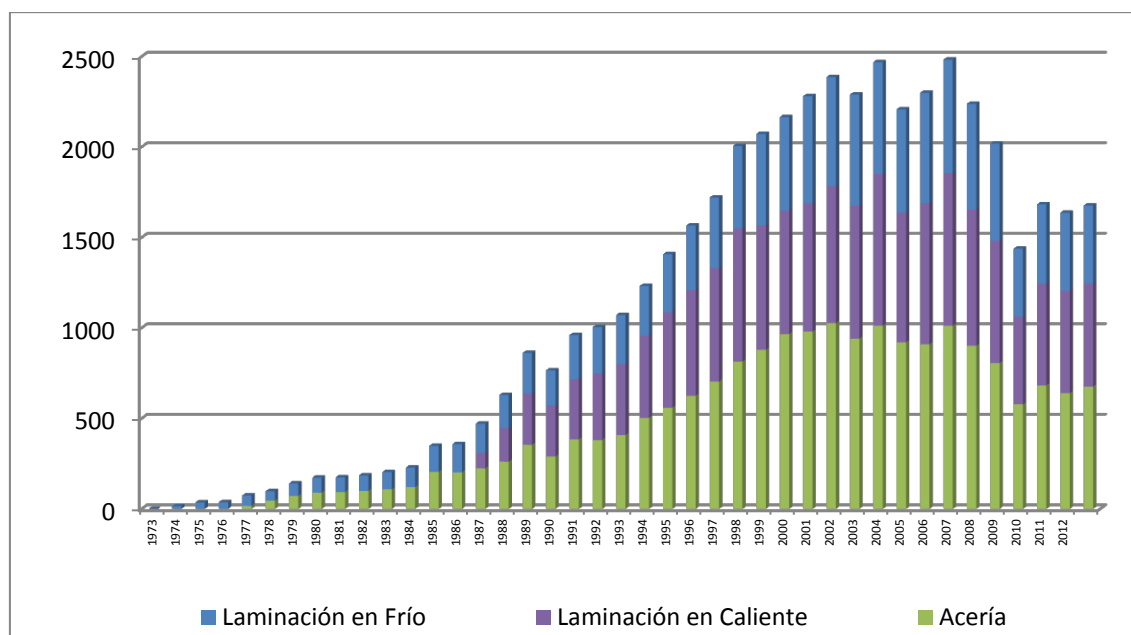
5) Desde 1985 dos piezas finales fundamentales para cerrar la competitividad de la planta a nivel internacional: puerto propio, y laminación en caliente. El puerto propio daba ventajas competitivas, era el modelo que había experimentado en acerías comunes Sagunto (hasta 1984), y era el modelo exitoso de logística de las multinacionales japonesas, como la Nisshin Steel, socia de Acerinox, en su planta de Shunan. El puerto permitía reducir costes de transporte, y agilizaba el movimiento de materia prima (chatarra y los metales utilizados para aleaciones) y de salida de los productos para el comercio internacional. El aumento de colada, y la mayor capacidad de movilizar materia prima y output precisaba, para evitar cuellos de botella, mayor capacidad para laminar en caliente, antes de pasar a la laminación en frío. El nuevo tren de laminación en caliente encargado bajo especificaciones y supervisión de los ingenieros españoles a Hitachi fue la anticipada estrategia que absorbió el mayor potencial de producción de la nueva acería, con una innovación propia de Acerinox que copiarían competidores extranjeros: un híbrido de trenes de gran capacidad propios de los aceros comunes, adaptado para obtener un grosor y peso de las bobinas de inoxidable muy competitivos a nivel internacional (Muñoz Cava 2009, entrevistas a los exdirectivos Lejeune y Muñoz Cava de 2012 y 2013).

El siguiente gráfico muestra la evolución, y efectos, del proceso de integración vertical hacia atrás seguido entre 1973 y 2012, a partir de datos de las *Memorias Anuales* de las empresas del grupo en Europa (Algeciras, Roldán, Inoxfil, las tres en España, siendo la componente principal Algeciras, ver anexo):

- una primera fase en la que *se empieza por los productos finales con menor contenido tecnológico y consumo energético* (laminación en frío), que precisaba depender de la importación de maquinaria y producto de los socios japoneses (bobinas en caliente, trenes de laminación) y fabricantes alemanes y franceses (para recocido y decapado que aún no podía hacer la fábrica por estar en proceso de ir avanzando en instalaciones);
- una segunda fase a partir de 1976 con la acería en la que *se reduce dependencia de fabricantes extranjeros y se progresa en know-how de aleaciones para las coladas utilizadas*;

- una tercera fase en la que *se elimina la dependencia* de colaboradores fabricantes europeos, se minimiza el uso de productos (bobinas) de Nisshin Steel, y se aprende a organizar una fábrica integrada verticalmente destinada a vender a mercados exteriores. Esta fase se cierra, estratégicamente, el año antes de la entrada de España en Europa, y en plena época de fusiones de competidores europeos. A partir de 1986 Acerinox no precisa fusionarse para crecer (o sobrevivir), como otros fabricantes europeos, y se convierte en uno de los grandes fabricantes europeos de inoxidable.

*Evolución de la producción de Acerinox Europa (Algeciras, Roldán, Inoxfil), en miles de Tm, 1973-2012*



*Fuente: Elaboración propia Memorias Anuales de Acerinox, y Acerinox (1995).*

4.3. *Etapa de iteración del proceso, y de aprendizaje de capacidades dinámicas (1975-2007)*, estableciendo oficinas comerciales, representantes, centros de servicio, almacenes, y nuevas fábricas en el extranjero, logrando superar en competitividad y liderazgo mundial a los socios japoneses que habían sido líderes mundiales, y ocupando entre la tercera (2006) y sexta (2012) posición en la liga de mayores productores del mundo en aceros inoxidables planos y largos.

La exportación, pero sobre todo la implantación de redes comerciales (centros de servicio, representantes, oficinas, almacenes) y fabriles en el exterior fue la clave de esta etapa: todo lo aprendido en las etapas anteriores se repitió en entornos distintos, poniendo a prueba el aprendizaje realizado.

La primera etapa de IDE (inversión directa en el extranjero) fue de 1973 a 1978 con exportaciones basadas en agentes y oficinas comerciales, propios, y sobre todo los de Nissho Iwai en Europa (carta de Y. Kishimoto 23/2/2013, y entrevistas a Muñoz Cava). Una segunda etapa de 1975 a 1990 abrió oficinas comerciales propias y centros de servicio a partir del modelo Acerinox France (centros de servicios en Paris-Lyon y almacén en Burdeos) para conocer el mercado. La tercera etapa a partir de 1990

consolidó la fabricación en el exterior (iniciada con la participación en Mexinox en 1978).

En estas etapas se elegían centros de distribución y servicio en enclaves donde había más consumo y clientes, y centros fabriles donde hubiera mejores costes y acceso a materias primas y energía (principales componentes en la estructura de costes). Los cuadros del anexo muestran la progresión desde las oficinas a las fábricas en el exterior, y los países donde tienen presencia. En 2012 Estados Unidos representa el 49% de las ventas del grupo, España un 8%.

Entre 1975 y 1987 fueron Europa occidental (Francia, Alemania, Suiza, Portugal, Escandinavia), América (Chile, Argentina, Estados Unidos) y menos Asia (Hong Kong) los mercados a los que se dirigió la comercialización de productos. A partir de mediados de los años 1980 (años de reconversiones, fusiones, concentraciones, y relativa contracción del mercado en Europa) se consolida la presencia en duros mercados competidores en Europa (Italia, Francia, Escandinavia, Reino Unido), en potenciales mercados en América (Mexico y Kentucky en Estados Unidos –en Mexico participando en una sociedad fabril y en Kentucky constituyendo sociedad fabril propia-, sobre todo, y menos en Colombia, Perú o Chile), y con escasa presencia todavía en Asia o Africa. La apuesta por entrar decididamente en estos dos últimos continentes se iniciaría a principios del siglo XXI, con la entrada en Columbus en Sudáfrica en 2001 (lugar atractivo por ser rico en metales para aleaciones, y energía) y la constitución de la sociedad para hacer una fábrica integral en Bahru en Malasia en 2009 (Acerinox 1995).

El caso estudiado revela que puede ser la coyuntura histórica de un país, y la trayectoria previa de los empresarios (ligada a la historia de sus regiones) lo que moviliza recursos potenciales para captar recursos estratégicos de internacionalización en países en desarrollo, en empresas privadas y sin financiación pública, que son pobres en dichos recursos. En el caso Acerinox, los recursos abundantes no estratégicos por sí solos no podían combinarse para captar tecnología y conocimiento de mercados globales. Fue preciso el conflicto diplomático por Gibraltar agudizado en la década de 1960, saldado con el cierre de su verja en junio de 1969, lo que presionó para que en un año (entre 1969 y principios de 1970) recursos potenciales abundantes de relativo bajo coste, relativamente desconectados, que existían en el país, se movilizaran y combinaran en la creación de Acerinox. La necesidad de impulsar el desarrollo regional del Campo de Gibraltar ante la expectativa de unas 5.000 personas desplazadas del lado británico, y de captar divisas a través de la exportación, llevó sin duda a los ministros de Industria de Franco López de Letona y López Bravo a convocar un concurso público a mediados de la década de 1960, y apoyar proyectos privados para hacer una fábrica de inoxidable precisamente en la bahía de Algeciras y no en Málaga o en Barcelona como hubiesen preferido los ingenieros promotores de la idea.

Fue precisa, también, la trayectoria histórica previa de contactos informales con el exterior de ingenieros catalanes, valencianos, y vascos, la que posibilitó que, ante la oportunidad histórica del conflicto de Gibraltar y las prisas del gobierno de tecnócratas del Opus, la selección de socio extranjero del que aprender para implantar una moderna y global industria del acero inoxidable en nuestro país fuera la correcta: se pudo optar por Italia, Alemania o Francia, pero la elección fue Japón porque el valenciano Efrén Beltrán y el catalán Manuel Umbert primero, y finalmente el catalán Victoriano Muñoz Cava (hijo del ingeniero autor del Plan de Obras Públicas de Cataluña de 1935, cofundador de Enher), sabían que los mejores socios industriales y comerciales de los que aprender de forma standarizada y rápida el mejor conocimiento mundial sobre inoxidables era Japón. Los europeos no iban a ayudar a los españoles a conquistar los

mercados de la C.E.E. o el distante mercado protegido norteamericano. Los japoneses, sí. Fue una asociación mutuamente beneficiosa, pero también un reto por las muy distintas culturas empresariales, la falta de tratados de comercio con Japón, la ignorancia de lenguas extranjeras de unos y otros, y el desierto en el que había que construir la fábrica por decisión gubernamental. Pero existían buenos recursos humanos y financieros detrás, y redes previas de entendimiento con la cultura japonesa, que se activaron con gran eficiencia y oportunidad para sacar partido a los recursos disponibles. Y fue todo un éxito. Por lo menos hasta que un nuevo tsunami en los rankings del liderazgo mundial sacudió a principios del siglo XX a los líderes como Acerinox, el tsunami chino.

## **Fuentes primarias**

### ***De archivo:***

*Memorias Anuales* de Acerinox S.A.

UNESID. Estadísticas de producción y comercio exterior de productos siderúrgicos.

Historical Archives of the European Union, CEAB FONDS, Division des Statistiques, 8/670). Archivo CECA IUE Florencia (estadísticas de comercio exterior y cartas sobre acero inoxidable 1954-1957 facilitadas por Pablo Díaz Morlán)

Archivo privado Federico Lanzaco :

- a) documentos mecanografiados con historia del nacimiento y crecimiento de Acerinox, aspectos biográficos, listado de documentos traducidos del japonés al español de Nisshin Steel para Acerinox, en referencias;
- b) Lanzaco Salafranca, Federico (inédito), *Las coordenadas del marco histórico-geográfico del Proyecto ACERINOX*. (Madrid, s.e., 1996, mecanografiado). (Nota en portada: Edición limitada al uso interno de Acerinox, cualquier uso externo necesita aprobación previa del editor. El editor prestó y autorizó el uso a Paloma Fernández Pérez para su investigación sobre la historia de Acerinox en un encuentro celebrado en Madrid en el año 2012).

Fundación March. Archivo Linz, artículos y estudios de Ramón Tamames sobre causas del conflicto con el gobierno británico por Gibraltar

Archivo privado José Luis Lejeune, Director de las fábricas de Acerinox en Algeciras y en NAS (Kentucky, Ohio, EEUU) de Madrid

### ***Prensa periódica:***

ABC Madrid, ABC Sevilla, Vanguardia. Años 1969-1973

### ***Orales:***

*Entrevistas en Madrid* a David Herrero, Federico Lanzaco (varias fechas en 2012 y 2013), Victoriano Muñoz Cava (varias fechas en 2012), y José Luis Lejeune (15 marzo 2013)

*Conversaciones personales* con: Bernardo Velázquez (C.E.O.), Luis Gimeno, Miguel Ferrandis, Alberto López Chico, y Santiago Muñoz, de Acerinox (2012);

*Conversaciones telefónicas:* con David Herrero (varias, entre febrero 2012 y marzo 2013, y “whatsapp” y correos electrónicos en dichas fechas), Federico Lanzaco (varias entre marzo-mayo 2012), José Luis Lejeune (varias en febrero-marzo 2013), Victoriano Muñoz Cava (9 marzo 2013), la hija de José María Aguirre Gonzalo Pilar Aguirre (febrero de 2013); con la viuda de Efrén Beltrán (2012)

### ***Cartas mecanografiadas:***

*Carta de Yoshitaka Kishimoto* (directivo de la trading company japonesa Nissho – fusionada con Iwai en 1970- ), único alto directivo japonés que firmó la Joint-Venture



que formó Acerinox en 1970 que vive en la actualidad. Incluye respuestas muy detalladas a un cuestionario de 15 preguntas enviado por Paloma Fernández al domicilio de Y. Kishimoto en Tokyo, Japón, el 29 de enero de 2013 ( carta de respuesta con fecha 9 febrero 2013)

**Internet:**

- a) webs diversas con datos biográficos y/o profesionales de protagonistas de las primeras etapas históricas de Acerinox de 1970 a 2006 (de José M. Aguirre Gonzalo, Victoriano Muñoz Oms, Victoriano Muñoz Cava, López de Letona, López Bravo, López Rodó, Luis Valls Taberner, Efrén Beltrán, Manuel Umbert, Landelino Lavilla, Marcelino Oreja, David Herrero, Federico Lanzaco, José Luis Lejeune); webs del grupo y empresas de Acerinox S.A.;
- b) web de Cedinox
- c) web de asociaciones internacionales:
  - International Stainless Steel Institute: INTERNATIONAL STAINLESS STEEL FORUM - ISSF STAINLESS STEEL IN FIGURES 2012, acceso: Feb. 26/2013. [http://www.worldstainless.org/Files/issf/non-image-files/PDF/Stainless\\_Steel\\_in\\_Figures\\_2012.pdf](http://www.worldstainless.org/Files/issf/non-image-files/PDF/Stainless_Steel_in_Figures_2012.pdf);
  - Iron and Steel Institute (acceso 2012).
- d) web de la Universidad de Sophia en Tokio (donde el Padre Arrupe y Federico Lanzaco trabajaron en los años 1950-1960, Arrupe desde 1945);
- e) webs biográficas sobre el Padre Arrupe y los jesuitas en Japón;
- f) web del Archivo Linz en Fundación March sobre Gibraltar;
- g) webs con notas de prensa (resultados y cambios accionariales, comunicados de C.C.O.O., huelgas, fuga radiactiva en 1998 en fábrica de los Barrios) para los años 1998-2012 de El País, La Vanguardia, El Mundo, El Economista, Expansión (consultadas entre 2012-2013);
- h) web de SABI para datos de accionariado y resultados financieros de Acerinox (consulta febrero 2013);
- i) webs de Nisshin Steel y Nissho Iwai Inc. (consulta diciembre 2012).
- j) web del Emerging Markets Project, Universidad de Columbia, dirigido por Victor Chen.: <http://www.vcc.columbia.edu/content/emerging-market-global-players-project>, 8/4/2013.

**Bibliografía**

Acerinox (1995), *Acerinox, 25 Years of History*. Madrid, ACX.

Acerinox (2012). *Resultados ejercicio 2012*. En pdf en [www.acerinox.es](http://www.acerinox.es)

Asociación Grandes Industrias del Campo de Gibraltar (1993), *Aportación de las empresas de la Asociación de Grandes Industrias, (AGI) del Campo de Gibraltar*, años 1991 y 1992, Algeciras, s.e., Nov. 1993. (Reproducido en Lanzaco, inédito)

Botella Ordinas, Eva (1995), “Un estudio sobre Demografía y Empleo Industrial en el Campo de Gibraltar en el período 1960-1992”, *Almoraima: revista de estudios campogibraltares* 13: 455-466.

Buckley, Peter (2009), “Business History and International Business. Introduction to Special Issue on Business History and International Business”, *Business History*, 51,3:307-333.

Casson, M. (1987), *The firm and the market. Studies on multinational enterprise and the scope of the firm*. Oxford, Basil Blackwell.

Catalan, Jordi, José Antonio Miranda y Ramon Ramon, eds. (2011), *Distritos y Clusters en la Europa del Sur*. Madrid, LID.

Diario de Cádiz (1992), “Cádiz, Sur de Europa”, Guía de la Provincia, Diario de Cádiz, Edit. Federico Joly y Cía., S.A., Cádiz.

Cámara Oficial de Comercio Industria y Navegación del Campo de Gibraltar. *Boletín*, años 1990,1992 y 1994.

Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación del Campo de Gibraltar (1994), “Documento Preliminar para la formulación de un Programa global y Coordinado de actuaciones en el Campo de Gibraltar”, Feb. 1994.

Casanova, Lourdes (2009), *Global Latinas. Latin America’s emerging multinationals*. New York, Palgrave MacMillan.

Corzo Sánchez, Ramón (1983-1984), “Castellar de la Frontera”, “Los Barrios”, en *ibid.*, dir. *Historia de los Pueblos de la Provincia de Cádiz*, colección Cádiz, Diputación de Cádiz.

Chandler, A.D.Jr. (1990), *Scale and Scope. The dynamics of industrial capitalism*. Cambridge, The Belknap Press of Harvard University Press.

De la Torre, Josefa y Mario García-Zúñiga (2013), “El impacto de largo plazo de la política industrial del desarrollismo español”, *Investigaciones de Historia Económica*, 9:43-53.

Di Caprio, Gabriele (1999). *Los aceros inoxidables*. Barcelona, Grupinox/Novagrafik. (ed. Original *Gli acciai inossidabili*, 1997, Ulrico Hoepli Editore, Milano).

Dunning, J.H. (1993), *Multinational enterprises and the global economy*. Wokingham, Addison Wesley.

Dunning, J.H. (2001), “The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity”, *International Business Review*, 9, 163-190.

Fear, Jeff (en prensa) “Historicizing Organizational Learning and Change”, en Marcelo Bucheli y R. Daniel Wadhvani, eds., *New Historicism in Organizational Studies*. (copia inédita facilitada por su autor marzo 2013)

Fernández Pérez, P. and Andrea Colli, eds. (2013). *A Global Revolution. The Endurance of Large Family Businesses Around the World*. New York, Cambridge University Press.

Guillén, Mauro F. y Esteban García-Canal (2010) *The New Multinationals. Spanish Firms in a Global Context*. Cambridge University Press.

Guillén, Mauro F. y Esteban García-Canal (2013) *Emerging Markets Rule. Growth Strategies of the New Global Giants*. MacGrawHill

Hernández de Portillo, Alonso (1994), “Historia de Gibraltar”, Introd. Antonio Torremocha Silva. Algeciras, Edit. UNED.

Hofstede Centre, The (2013). “National Cultural Dimensions” ([www.geert-hofstede.com/national-culture.html](http://www.geert-hofstede.com/national-culture.html), access 8 January 2013)

Hyer, S. (1960), *The international operations of national firms. A study of direct investment*. Cambridge MA, MIT.

Instituto de Sociología Aplicada (ISPA) (1972), *Informe Sociológico sobre el Campo de Gibraltar*. Barcelona 1972.

Johansson, J. y J.E. Vahlne (1977), “The internationalization process of the firm. A model of knowledge development and increasing foreign market commitments”, *Journal of International Business Studies*, 8,1:23-32.

Jones, G. (2005). *Multinationals and Global Capitalism*. Oxford.

Jones, G. and Tarun Khanna (2006), “Bringing History into International Business”. Harvard Business School Working Paper 05-013.

Jones, M.L. (2007). “Hofstede-Culturally questionable?” University of Wollongong Research Online. Faculty of Commerce Papers ([www.research-pubs@uow.edu.au](http://www.research-pubs@uow.edu.au), access 23 March 2013)

Kundu, Subhash C. (2001). “Managing Cross-Cultural Diversity. A Challenge for Present and Future Organizations”. *Delhi Business Review* 2,2.

Liberal Lucini, Angel; Juan Velarde Fuentes, Luis Guillermo de Perinat, y Vicente Palacio (inédito), *1993 España en Europa. ¿Qué ocurre con Gibraltar*, Tertulias Históricas de ICADE, Madrid, mecanografiado 1993.

Lozano Maldonado, “El desarrollo del Campo de Gibraltar”, Análisis de una década decisiva: 1965-1975”.

Lubinski, Christina, Jeff Fear y Paloma Fernández, eds. (2013). *Family Multinationals. Entrepreneurship, Governance and Pathways to Internationalization*. Routledge, New York.

Mathews, John A. (2002a), *Dragon multinational. A new model for global growth*. New York, Oxford University Press.

Mathews, John A. (2002b), “Competitive advantages of the Latecomer Firm: A Resource-Based Account of Industrial Catch-Up Strategies”, *Asia Pacific Journal of Management*, 19-467-488.

Mathews, John A. (2006), “Response to Professor Dunning and Narula”, *Asia Pacific Journal of Management*, 23,2\_153-155.

Ministerio de Asuntos Exteriores. “Documentos sobre Gibraltar Presentados a las Cortes Españolas” por el Ministerio de Asuntos Exteriores, Madrid, 1965, 1966, 1967 y 1968. (Citados en Lanzaco inédito y en Archivo J. Linz de Fundación March).

Muñoz Cava, Victoriano (2009). *Memorias de un ingeniero inoxidable*. Madrid, Instituto de Estudios Económicos.

Nadal, Jordi, dir. (2003). *Atlas de la industrialización de España 1750-2000*. Barcelona, Crítica

Natera García, Manuel (1994), *Campo de Gibraltar: Situación socioeconómica en 1965 y crecimiento hasta 1975. La instalación de ACERINOX, S.A. en la Comarca*. Algeciras.

Navarro Arancegui, Mikel (2004). “La larga marcha de la siderurgia española hacia la competitividad”. *Ei*, 355/356: 167-184.

Oehler-Sincai, Iulia Monica (2011). “Brief Reflections on the Development of the FDI Theory”, *Theoretical and Applied Economics*, XVIII, 11 (564):35-42.

Pascual Doménech, Pere y Paloma Fernández Pérez, eds.(2007), *Del metal al motor. Innovación y atraso en la historia de la industria metal-mecánica española*. Bilbao, FBBVA.

Penrose, Edith (1959/1995), *The Theory of the Growth of the Firm* (3a edición). Oxford, Oxford University Press.

Porter, Michael (1985), *Competitive Advantage. Creating and Sustaining Superior Performance*. New York, The Free Press.

Puig, N. y Fernández P. (2009), “A Silent Revolution. The internationalization of large Spanish family firms”, *Business History*, 51,3:462-483.

Rugman, Allan A. and Thomas L. Brewer, eds. (2001), *Oxford Handbook of International Business*. Oxford University Press.

Sáez García, Mikel y Pablo Díaz Morlán (2009), *El puerto del acero. Historia de la siderurgia de Sagunto 1900-1984*. Madrid, Marcial Pons.

Sendzimir, Vanda (1993), *Steel Will. The Life of Tad Sendzimir*. Hippocrene Books.

Torremocha Silva, Antonio y Francisco Humanes Jiménez (1989), *Historia Económica del Campo de Gibraltar*. Cádiz, Caja de Ahorros de Cádiz.

UNESID (2009), *La industria siderúrgica española en 2009*. Madrid, UNESID.

Valdaliso, J.M. et alii, eds. (2013), *Shipping...*

Valdaliso, J.M. y Santiago López, *Historia económica de la empresa*

Valverde Fuentes, J. (1971), *El Campo de Gibraltar: Una Economía Deprimida*. Barcelona, Ariel.

Wilkins, Mira (1970), *The emergence of multinational enterprise: American business abroad from the colonial era to 1914*. Cambridge, MA, Harvard University Press.

Wilkins, Mira (2001), "The History of Multinational Enterprise", en A.A. Rugman y Th.L. Brewer. eds. (2001), *Oxford Handbook of International Business*. Oxford University Press.