

# FACTORES GENÉRICOS Y ESPECÍFICOS DE LOCALIZACIÓN INDUSTRIAL EN LOS FENÓMENOS DE CONCENTRACIÓN TERRITORIAL DE LOS SECTORES TEXTIL Y CERÁMICO EN ESPAÑA.

Francisco Javier Sánchez Sellero  
María Montserrat Cruz González

## RESUMEN

Este trabajo pretende contrastar las teorías y factores de localización con los resultados de una investigación abierta en colaboración con las principales asociaciones sectoriales del textil y la cerámica en España. Así se definen pautas o patrones de comportamiento locacional mediante análisis factorial por componentes principales, pruebas no paramétricas como la de Kruskal-Wallis y modelos factorial y causal de ecuaciones estructurales.

## ABSTRACT

This article aspires to contrast location theories and factors with the results of open research in collaboration with mains textile and ceramics associations in Spain. In this way, we explain guide lines or patterns of locational behaviour through factorial analysis by main components, non parametric test as Kruskal-Wallis and factorial and causal models of structural equations.

**PALABRAS CLAVE:** localización industrial, factores subjetivos, modelos clásicos, cerámica, textil-confección.

**KEY WORDS:** industrial location, subjective factors, classic models, ceramics, textile & dressmaking.

---

## 1.-INTRODUCCIÓN

La investigación que nos ocupa trata de buscar implicaciones entre las teorías de localización industrial y los fenómenos de concentración territorial como paradigmas alternativos de estructuración de relaciones interempresariales. Así comenzamos repasando los principales cuerpos teóricos explicativos de la decisión locacional, para a continuación presentar aquella parte de los estudios sectoriales referidos más arriba (textil-confección y cerámica) que se relaciona directamente con la problemática planteada en cuanto a los factores y variables de mayor incidencia sobre tan controvertida decisión.

En cuanto a las particularidades y características inherentes a tal decisión, hemos de precisar que en la asunción de cursos de acción de componente locacional inciden numerosas variables ajenas a los simples factores directos de racionalidad económica o teorías al efecto; así el tamaño y la edad de las organizaciones condicionan en grado sumo, cuando no determinan, el grado de optimización de la misma, la consideración de alternativas o la formalización y estructuración del proceso locacional; en este sentido debemos valorar la presencia potencial de problemáticas asociadas a la obtención y procesado de información contingente (véanse las afectaciones de las discontinuidades en este punto, los grados diferenciados de innovación y sus condiciones de acceso, o la

aceptación del riesgo sobre dicha decisión (Smith, 1981; Törnqvist, 1986; Pavitt, 1984; Lloyd y Dicken, 1972 y 1990; Borja y Castells, 1997). Con todo, las caracterizaciones personales, la información y el entorno socioeconómico y cultural, inciden en la solución y jerarquía perceptiva de los factores de localización, el tipo y condicionantes de dicha decisión, actuando complementariamente por sí mismos y de modo directo sobre la decisión locacional (Hamilton, 1971; Walker, 1975; Gómez, 2001).

## 2-REVISIÓN DE LAS DIFERENTES TEORÍAS Y FACTORES DE LOCALIZACIÓN

La decisión de localización presenta unas características que la diferencian y particularizan respecto a otros ámbitos gerenciales de decisión, así genéricamente podemos definirla a través de su (Domínguez, 1995; Schmenner, 1982; Aydalot, 1985; Laulajainen y Stafford, 1995):

- **Complejidad;** evidenciable por la reducida o limitada experiencia previa y la multiplicidad de factores, interrelaciones y alternativas (Lösch, 1954; Pred, 1967; Hamilton, 1971; Brandeau y Chiu, 1989; Chapman, 1991; Heizer y Render, 1991; Vallhonrat y Corominas, 1991; Francis, McGinnis y White, 1992; Precedo y Villarino, 1992).
- **Dinamicidad;** caracterizable en función de la evolución de los factores y la propia empresa, así como a partir de las alteraciones en la percepción inicialmente comentada (Schmenner, 1982; Aydalot, 1985).
- **Impacto;** mensurable a partir de la rigidez del proceso y los grados de implicación y compromiso asimilados.
- **Infrecuencia;** dotada de elevadas dosis de relativización dependiente del tamaño, la actividad, la edad del establecimiento y la empresa, así como de los tipos de instalación previa y futura (Vernon, 1966; Walker, 1975; Schmenner, 1982; Cuadrado, 1988; Krajewski y Ritzman, 1990; Laulajainen y Stafford, 1995).
- **Subjetividad,** asumida como consecuencia lógica de una experiencia previa siempre limitada y, generalmente, poco extrapolable, de las dificultades inherentes a cualesquiera cuantificación y/o difusión de información al respecto.

Independientemente de que estemos analizando del nivel regional/internacional, el de la comunidad o ciudad y el del lugar concreto (Bass *et al.*, 1977; Murdick, Render y Russell, 1990; Stevenson, 1990; Aquilano y Chase, 1991; Meredith, 1992), el procedimiento racional de localización industrial interesa cuatro fases o etapas (Krajewski y Ritzman, 1990): el análisis preliminar, la búsqueda de alternativas de localización, la evaluación de alternativas o análisis detallado y la selección del emplazamiento o localización definitiva. Siguiendo razones de conveniencia didáctica y dada la multiplicidad de clasificaciones sobre los factores de localización (Murdick, Render y Russell, 1990; Heizer y Render, 1991; Dilworth, 1992; Schroeder, 1993), proponemos los siguientes: las fuentes de abastecimiento (Stevenson, 1990), los mercados, los medios de transporte y comunicación, la mano de obra, los suministros básicos, la calidad de vida, las condiciones climatológicas de la zona, el marco jurídico, los impuestos y servicios públicos, las actitudes hacia la empresa, los terrenos y la construcción y otros factores susceptibles de agrupación bajo la rúbrica de diferentes niveles de análisis geográfico (nación-región, ciudad-localidad y emplazamiento). Por lo que respecta a los métodos de evaluación de las alternativas locacionales suelen referirse los métodos exactos (de entre sus principales aportaciones podemos citar a Love, 1976; Lee y Luebbe, 1987; Kimes y Fitzsimmons, 1990; ReVelle, 1993), como los factores ponderados, el cálculo del centro de gravedad o los gráficos de volúmenes/ingresos/costes, los árboles de decisión, las técnicas Electra, el análisis de regresión, la programación matemática (bien sea lineal, dinámica, multiobjetivo o entera o

el método del transporte), los métodos heurísticos (Ardalan, 1984) y las técnicas de simulación (cabén destacar los modelos locacionales de Rosenfield y Copacino, 1985 y los simuladores de Ballou, 1992).

Además de los supuestos de racionalidad perfecta en los cuales hunde sus raíces la Teoría de la Localización Industrial (Lösch, 1954; Alonso, 1964, Smith, 1981); otro conjunto de corrientes valoran cuestiones relativas al factor humano, al entorno y las características de la propia empresa. Igualmente, frente a conceptos puramente racionales, cuantitativos y estratégicos desencadenantes de la decisión locacional, como el margen espacial de beneficios (Rawstron, 1958), la matriz gerencial (Pred, 1967), la distribución espacial de la demanda (Greenhut, 1966), las áreas de mercado (Lösch, 1954), el triángulo locacional básico (Weber, 1929), la interdependencia locacional (Hotelling, 1929) o la localización reticular de servicios mediante áreas hexagonales y los conos de demanda (Christaller, 1933); se evidencia cómo la ubicación de establecimientos industriales depende crecientemente de factores subjetivos, psicológicos (la literatura de los “psichyc incomes” ha sido referida por Greenhut, 1956; Hamilton, 1971 y Malecki, 1980; 1991; 1996; si bien en posteriores derivaciones se asimila a concentraciones industriales de alta tecnología o “ciudades de la ciencia” -véase Saxenian, 1985; Precado y Villarino, 1992; Castells y Hall, 1994; Maillat, 1995; Porter, 1999-), conductuales o vinculadas a “accidentes” previos según la teoría del qwerty, véanse las referencias a la tradición familiar o de la actividad en la zona, la simple residencia del propietario, los contactos con proveedores o distribuidores locales o la minimización de riesgos (Arthur, 1990; Krugman, 2001; Chapman y Walker, 1990; Aurioles y Pajuelo, 1988).

En orden a las teorías paradigmáticas actuales sobre la localización hemos de referir la propuesta marshalliana de distritos industriales, para continuar con los modelos de tipo neoclásico, neo-weberianos y de la teoría normativa. Igualmente debemos hacernos eco de las teorías de la dependencia y el desarrollo regional (véase causaciones circulares acumulativas, desarrollo desequilibrados y del tipo centro-periferia, economías de eslabonamientos o la teoría de la división espacial del trabajo), particularizando nuestra exégesis en la escuela del comportamiento, la estructuralista y la asimilada teoría territorial del desarrollo, los modelos de desarrollo regional endógeno en su primera expresión reciente después de Marshall (los distritos a la italiana) y el paradigma Coase-Williamson-Scott y la economía metropolitana. Así el objeto de análisis se centra en la explicación de la distribución espacial de los recursos y la producción, o dicho de otra manera, el estudio del lugar en donde se evidencia la actividad económica y las razones seguidas para la determinación geográfica; en consonancia con tal objeto se evidenciarán causas y/o consecuencias (en particular, el enfoque de la causación circular acumulativa de Myrdal, refiere esta dinámica “envolvente” de localización) de naturaleza histórico-temporal y físico-territorial. Presentada de tal manera la atención prioritaria de la Geografía Económica por dichos inventarios de recursos y producciones, ha venido evidenciándose una traslación de teorías procedentes de la economía regional al punto de transformar nuestra disciplina de partida en un sinónimo de investigaciones sobre localización de actividades, proceso que cristalizó a partir de los años 60, con aportaciones emblemáticas de dicha renovación como las de Hagget (1965), Chisholm (1966), Estall-Buchanan (1970), Hamilton (1971), Lloyd-Dicken (1972), Claval (1980) y Butler (1986).

Toda vez que la actividad industrial, particularmente en los últimos 150 años, ha ido modificando la vida económica, social, laboral y territorial y se ha convertido en el factor clave del crecimiento y la generación de empleos, ingresos y productividad; se ha desmarcado una nueva vertiente “científica” como es la Geografía Industrial, que analiza la contribución industrial a la concentración espacial de población y riqueza y los desequilibrios territoriales, con la intención de discernir factores y modelos de localización. Dicha disciplina estudia la organización espacial de la industria, sus diferentes tipos de manifestaciones por actividades y en territorios desde una perspectiva dinámica (Fischer, 1994; Méndez, 1997; Fujita, Krugman, Venables, 2000). Como temática característica de la Geografía Industrial encontraremos referencias vinculadas a la interrelación

territorial y la organización industrial, de forma y manera tal, que se da cabida a las estructuras y estrategias espaciales, así como a las consecuencias, impactos o efectos (autores como Myrdal (1957), Dézert y Verlaque (1978), Scott y Storper (1986) o Krugman (1992, 2001) llegan a conjeturar la insuficiencia del análisis de espacios industriales en los que las empresas deciden “transformar” factores, caracterizando la necesidad de incorporar al análisis las causaciones acumulativas o, en terminología más accesible, espacios industrializados objeto de transformación primigenia (donde se constata empíricamente la heterogeneidad del territorio susceptible de industrialización)) de la determinación territorial (rúbricas asimilables a la organización industrial), al tiempo que se incorpora la problemática específica de la localización industrial (pautas, factores y teorías), la prescripción de políticas públicas industriales de cohesión territorial (destinadas a la promoción, regulación, reorientación, desarrollo, aprovechamiento de inversiones y una mayor eficacia e independencia productivas) y el estudio dinámico de la relación biunívoca industria-territorio (Watts (1987) afirma que el objeto central de la geografía industrial contemporánea reside en la descripción y explicación de los cambios en la organización industrial; el por qué del crecimiento, la localización y el declive industriales).

Particularizando nuestro análisis en los estudios sobre localización, afirmamos que éstos constituyen uno de los activos más relevantes en el ámbito de la geografía económica, de modo que en la aproximación a dicha disciplina podemos distinguir diversos tipos de investigación, formas de explicación o fines, como son: el interés científico, las demandas empresariales y el fin prescriptivo. Partiendo del análisis sobre las teorías de localización industrial, así como de investigaciones similares llevadas a cabo por Townroe (1972: 261-272), Auriol y Pajuelo (1988: 198), Cotruelo y Vázquez (1997: 171-214), Galán, Suárez y Zúñiga (1998: 159) entre otras, hemos optado por distinguir ocho grandes grupos de factores explicativos de la decisión locacional: factores de producción y coste<sup>102</sup>, estratégicos<sup>103</sup>, vinculados a la atmósfera industrial<sup>104</sup> (relativo a la caracterización teórica de distritos industriales marshallianos), referidos a características regionales<sup>105</sup>, competitividad sectorial en la región<sup>106</sup>, regulación e iniciativa pública<sup>107</sup>, factores subjetivos<sup>108</sup> y economías de urbanización externas al sector<sup>109</sup>. Con todos ellos pretendemos contrastar la existencia de patrones de comportamiento locacional

---

<sup>102</sup> Como es el caso del coste de materiales (materias primas, energía, costes intermedios...), de la mano de obra, el precio del suelo y potencial terreno en propiedad, el coste del transporte, incluyendo el abastecimiento y la distribución o las características de la tecnología aplicable y dominada en la región.

<sup>103</sup> Entre los que debemos incluir la cualificación de la mano de obra, la disponibilidad de suelo industrial, las condiciones de accesibilidad al trabajo, la facilidad de abastecimiento por carretera y ferrocarril, la infraestructura industrial en general, las condiciones de accesibilidad a mercados y países de la UE y UEM y la proximidad a puertos y nudos de redes de transporte, a materiales y/o mayoría de los proveedores y a clientes transformadores de productos de la compañía.

<sup>104</sup> El concepto marshalliano de atmósfera industrial incorpora como variables más significativas la presencia de un mercado de trabajo conjunto y específico, la existencia de factores intermedios o inputs específicos y el efecto difusión del conocimiento y desarrollo tecnológico; elementos todos ellos configuradores del llamado distrito industrial.

<sup>105</sup> Dentro de éstas, cuya valoración consideramos necesaria en tanto a la decisión locacional, incluimos los factores productivos de que dispone la región, la especialización productiva ligada a la industria en la región, la estructura y composición de la demanda regional, la presencia de sectores auxiliares y relacionados en la región, la estrategia, estructura y rivalidad sectorial en la región o el papel de la Administración Pública regional

<sup>106</sup> Por lo que respecta al concepto porteriano de rivalidad amplificada o competitividad sectorial en la región como principal determinante de las diferencias de rentabilidad entre empresas y, por extensión, como variable significativa sobre la ubicación de establecimientos industriales, referimos las cinco dimensiones clásicas: poder negociador de proveedores en la región, rivalidad interna en la misma, amenaza de entrada de competidores potenciales, poder de negociación de clientes y canales de distribución en la región y amenaza de productos sustitutivos en la región (véase Porter, 1990; 1995; 1999) en dicha región o territorio.

<sup>107</sup> En dicha rúbrica incluimos las subvenciones, la cesión de suelo público, los incentivos financieros y fiscales, la actividad promocionable en la zona y la potencial negociación con la administración.

<sup>108</sup> Como tales entendemos: la residencia del propietario, la tradición de la actividad en la zona, el origen local y las características singulares de la empresa, la preexistencia de cluster sectorial y/o asociacionismo y las potenciales exigencias del principal cliente/s.

<sup>109</sup> Finalmente, en cuanto a las economías de urbanización externas al sector referenciamos el grado de dinamismo de la economía regional, la diversidad del territorio entendida a partir de una multiplicidad de actividades, las ganancias genéricas por territorio, la proximidad a

diferenciados por sectores, agrupaciones o territorios, así como la virtualidad de aplicación de la mayor parte de las teorías expuestas inicialmente sobre la localización industrial.

### 3. INVESTIGACIÓN EMPÍRICA: PRESENTACIÓN Y CONTRASTE DE HIPÓTESIS (ANÁLISIS FACTORIAL, PRUEBAS NO PARAMÉTRICAS Y ECUACIONES ESTRUCTURALES).

En nuestro caso hemos optado por un estudio “multisectorial” y “plurirregional”; que se circunscribe a dos sectores con tecnologías maduras: textil y cerámica, generalmente asociados a los preceptos básicos de los modelos de desarrollo endógeno, especialización flexible y distritos industriales, puede verse un paralelismo claro con los estudios sobre los distritos italianos característicos de Prato, Carpi y Como (textil-confección) y Sassuolo (cerámica). La aportación empírica que en este artículo se presenta forma parte de una investigación más amplia<sup>110</sup>, realizada en colaboración con las principales asociaciones sectoriales: la Asociación Española de Fabricantes de Azulejos y Pavimentos Cerámicos –ASCER- y el Consejo Intertextil Español –CIE; que integra la mayoría de asociaciones de ámbito textil y de la confección-. Para la determinación de la población y teniendo en cuenta nuestra finalidad de analizar los factores explicativos de las decisiones de localización industrial, entre otros factores, nos hemos decidido por utilizar como base de datos central o básica de la investigación el “**Registro de Establecimientos Industriales**”, desde 1987 hasta 1999, ámbito temporal ampliado hasta 2002 a través de los Registros de las Comunidades Autónomas implicadas. Finalmente y con intención de alcanzar una mayor representatividad sectorial, optamos por incluir las principales empresas por facturación y número de empleados de ambos sectores de actividades, en este caso recurrimos a (el desglose para cada fuente, las características de la investigación y la estructura sectorial y territorial de la muestra se evidencian en los cuadros 1 y 2 y en la ficha técnica adjunta): Revista Fomento de la Producción (número de octubre 2002), base de datos SABE (año 2003), base de datos ARDÁN (año 2003) y bases de datos sectoriales (ASCER, ASEBEC, AMEC, ANFFECC, HISPALYT, ANFRE, FEDECON, AEGP, CIE, TEXTILSPAIN, AITEX, CITYC).

#### Ficha Técnica de la Investigación Empírica

<b>Universo</b>	<b>Empresas españolas inscritas en el Registro público de Establecimientos Industriales (Ministerio Industria, Turismo y Comercio) entre 1987 y 2002 que cumplan criterios de tamaño mínimo según apertura y ampliación<sup>111</sup> (por trabajadores y potencia instalada) de los subgrupos 17, 18, 24.7, 26.2, 26.3, 26.4, 29.541 de la clasificación CNAE-93, así como las principales empresas de ambos sectores a fin de garantizar seguimiento de criterios de representatividad.</b>
Ámbito Geográfico	Nacional (CC.AA.'s de Cataluña, Comunidad Valenciana y Galicia)
Método de acceso a la información	Cuestionario postal (en ocasiones apoyado por fax y correo electrónico)
Censo o población objetivo de la investigación	1206 empresas

aglomeraciones de población, los servicios financieros, las deseconomías por exceso de tamaño motivadas por la dificultad de relaciones, la densidad industrial de la zona y los equipamientos urbanos, sanitarios, educativos, culturales y de ocio.

<sup>110</sup> En la misma se pretenden colegir pautas o patrones de comportamiento territorial sobre la localización industrial, niveles de competitividad, innovación y acuerdos de colaboración en función de la independencia de las empresas (regidas por la jerarquía interna) o de su integración en dinámicas territoriales (sistemas productivos locales, distritos industriales o áreas metropolitanas), por ello hemos seleccionado únicamente tres comunidades autónomas: Galicia, Cataluña y la Comunidad Valenciana

<sup>111</sup> En inscripciones de Apertura de Establecimiento Industrial; empresas que empleen a un número de trabajadores superior a 25 o bien posean una capacidad instalada en su establecimiento superior a 300 kwh. (por esta vía se seleccionaron 512 empresas); mientras en inscripciones de Ampliación de Establecimiento Industrial; empresas que hayan aumentado su plantilla en más de 20 trabajadores o bien su capacidad instalada supere en más de 300 kwh. la anterior recogida en dicho registro (mediante esta fuente se seleccionaron 417 empresas).

CITIES IN COMPETITION

Tamaño de la muestra	190 empresas (índice de respuesta: 15,75%)
Perfil del encuestado	Director General, Financiero o Gerente
Error muestral	+/-6,5%
Nivel de confianza	95% (z=1,96)
Periodo del trabajo de campo	Abril a Julio de 2003

**CUADRO 1 ESTRUCTURA SECTORIAL DE LA POBLACIÓN**

	REI (87-99)	CCAA's(00-02)	Representatividad	Total	%
Textil-Confección	638	80	117	835	69,2
Cerámica	291	30	50	371	30,8
Total	929	110	167	1206	100

Fuente: Elaboración propia

**CUADRO 2. ESTRUCTURA SECTORIAL DE LA MUESTRA**

	Cataluña (71)		Com.Valenc.(68)		Galicia (51)		Total	%
	Conc	NoConc	Conc	NoConc	Conc	NoConc		
Textil-Confección	38	24	15	8	18	24	127	66,8
Cerámica	0	9	37	8	0	9	63	33,2
Total	38	33	52	16	18	33	190	100

Hipótesis 1: “Podemos identificar pautas o patrones de comportamiento general sobre la decisión locacional y con ellas contrastar la aplicabilidad de las diferentes teorías de localización industrial”. Para el contraste de la hipótesis mencionada hemos creído conveniente aplicar la técnica del análisis factorial por componentes principales, de modo que éstos nos aporten evidencia suficiente sobre la potencial existencia de criterios informadores acerca de la decisión locacional. Igualmente dicha técnica posee la virtualidad de reducir la dimensión de las variables (no olvidemos que en el cuestionario se solicita la valoración de 48 factores relacionados con la controvertida decisión de localización) permitiendo una mejor interpretación del significado de múltiples variables, así como establecer perfiles y distinguir empresas mediante la asociación de factores de localización por medio del análisis de correlaciones bivariadas.

Hemos creído conveniente aplicar el análisis factorial por componentes principales para contrastar la hipótesis de base (asumiendo una discriminación previa de los 48 factores contenidos en el cuestionario según comentamos más arriba) en función de las trece variables más significativas (véase cuadro 4, en él incorporamos un único factor productivo –precio del suelo y terreno en propiedad-, seis factores estratégicos, dos variables vinculadas a las características regionales –especialización productiva y sectores auxiliares y relacionados- y cuatro variables de índole subjetiva)<sup>112</sup>. Así hemos definido cinco factores, componentes básicos, pautas o patrones informadores de la decisión de localización.

El primer componente que explica más del 32% de la varianza presenta la particularidad de evidenciar correlaciones bivariadas positivas para la práctica totalidad de factores analizados, salvo el caso de algunos factores subjetivos (para las 48 variables iniciales ocurría algo muy parecido), tal constatación evidencia patrones de valoración del encuestado y no de localización, esto es, el directivo presenta una tendencia a usar la escala hacia un lado u otro, evidenciando un sesgo de visualización de la escala (no discrimina entre unos

<sup>112</sup> Resulta especialmente llamativo que entre las variables más relevantes sobre la decisión de localización no se incluya ninguna de las relativas a la atmósfera industrial, competitividad sectorial, regulación y economías de urbanización externas al sector.

## NOTES ON STRATEGY, PLANNING AND INTERNATIONALIZATION

factores y otros, asume un criterio de puntuación fijo), ahora bien esta interpretación emanada de las variables seleccionadas y congruente con la matriz inicial de componentes no debe ocultar una segunda posible lectura de dicho factor o componente, así las correlaciones bivariadas del primer componente respecto a la mayoría de los factores objetivos se hallan entre 0,5 y 0,85, siendo éstas mínimamente negativas y en cualquier caso menores respecto a factores subjetivos, por lo que podemos interpretar también o conjuntamente (con los matices antes referidos sobre el sesgo en la escala del directivo) que este primer patrón de comportamiento alude a factores objetivos o de racionalidad económica como desencadenantes de la decisión locacional.

Un segundo componente (explicativo del 20,232% de la varianza) refiere un patrón de localización marcado claramente por circunstancias subjetivas (seguimiento de la teoría del accidente), en el cuadro 4 se observan correlaciones muy elevadas para los cuatro últimos factores; ahora bien tal subjetividad viene acompañada por un cierto componente regional (incluido también en las propias variables subjetivas, como es el caso de la tradición de la actividad de la zona). El tercer componente (11,254% de la varianza) se relaciona directamente con el suelo industrial (variable especialmente significativa en las teorías clásicas de localización industrial), sobre el que evidenciamos un factor productivo, como es el precio del suelo y terreno en propiedad; y otro de carácter estratégico: la disponibilidad de tal suelo industrial. El cuarto componente (7,037% de la varianza) deviene de la importancia relativa sobre la decisión locacional de las distancias físicas y la búsqueda de la proximidad a sectores productivamente relacionados, esto es, aquéllos terceros incluidos en el análisis como proveedores y clientes, véase sino el caso particular de la elevada correlación bivariada respecto a la proximidad a cliente transformador de los productos de la empresa (como veremos variable determinante de la localización de empresas de confección englobadas en la agrupación Inditex-Arteixo). Un quinto y último componente (6,864% de la varianza) alude a circunstancias relacionadas con la logística y el transporte como determinantes de la localización industrial (véase en el cuadro 4 las correlaciones bivariadas para la facilidad de abastecimiento por carretera y ferrocarril y la proximidad a puertos y nudos de redes de transporte, elementos todos ellos de importancia capital en los modelos clásicos de localización industrial), en orden a la interpretación completa de este último factor podríamos incorporar también la relevancia comparativa de la infraestructura industrial en general y el origen local de la empresa.

**CUADRO 3 VARIANZA TOTAL EXPLICADA EN ANÁLISIS FACTORIAL (13 PCPALES. VARIABLES S/LOCALIZACIÓN)**

Componente	Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción		
	Total	% de la varianza	% acumulado
1	4,188	32,215	32,215
2	2,630	20,232	52,447
3	1,463	11,254	63,701
4	,915	7,037	70,738
5	,892	6,864	77,602

Método de extracción: Análisis de Componentes principales.

CITIES IN COMPETITION

CUADRO 4 MATRIZ DE COMPONENTES(A)

	Componente				
	1	2	3	4	5
Precio del suelo y terreno en propiedad	,178	,107	,830	-,025	-,388
Disponibilidad de suelo industrial	,549	-,092	,646	-,265	-,039
Facilidad de abastecimiento por carretera y ferrocarril	,754	-,308	,170	,053	,356
Infraestructura industrial en general	,805	-,138	,015	,010	,235
Proximidad a puertos y nudos de redes de transporte	,814	-,234	,022	,027	,388
Proximidad a materiales y/o mayoría de proveedores	,732	,103	-,087	,363	-,189
Proximidad a cliente/s transformador productos empresa	,558	,227	-,094	,635	-,252
Especialización productiva ligada a industria en la región	,742	,174	-,348	-,391	-,145
Sectores auxiliares y relacionados en la región	,635	,292	-,281	-,286	-,409
Residencia del propietario	-,083	,763	,242	,089	,172
Origen local de la empresa	-,194	,847	,132	-,050	,267
Tradición de la actividad en la zona	,357	,654	-,182	-,214	,065
Características singulares de la empresa	,058	,733	,035	,119	,125

Método de extracción: Análisis de componentes principales.  
a 5 componentes extraídos

Hipótesis 2: “La adscripción a uno u otro fenómeno de concentración sectorial territorial condiciona los factores determinantes de la localización industrial, es decir, cada agrupación presenta un patrón de localización específico”. En este caso hemos aplicado pruebas no paramétricas para k muestras independientes de Kruskal-Wallis, para cada uno de los 48 factores analizados en el cuestionario, de forma que únicamente incluimos en el cuadro adjunto aquellos factores cuyas diferencias de valoración por agrupaciones son estadísticamente significativas para  $\alpha= 5\%$ . Pues bien, de las 48 variables o factores de localización propuestos se han hallado diferencias estadísticamente significativas, según fenómenos de agrupación, en 42 de ellas, que son las reflejadas a continuación, de forma que no observaríamos la hipótesis referida en cuanto al coste de la mano de obra, la disponibilidad de suelo industrial, las condiciones de accesibilidad al trabajo, los incentivos fiscales, la proximidad a aglomeraciones de población y las deseconomías por exceso de tamaño.

CUADRO 5 ESTADÍSTICOS DE CONTRASTE(A,B)

	Chi-cuadrado	gl	Est. Cte.
Coste de materiales	30,475	4	,000
Precio del suelo y terreno en propiedad	10,349	4	,035
Coste del transporte	21,838	4	,000
Tecnología aplicable y dominada en la región	43,028	4	,000
Cualificación de la mano de obra	24,864	4	,000
Facilidad de abastecimiento por carretera y ferrocarril	31,987	4	,000
Accesibilidad a mercados y países de la UE y UEM	29,432	4	,000
Infraestructura industrial en general	44,597	4	,000
Proximidad a puertos y nudos de redes de transporte	32,220	4	,000
Proximidad a materiales y/o mayoría de proveedores	16,784	4	,002
Proximidad a cliente/s transformador productos empresa	36,384	4	,000
Mercado de trabajo conjunto específico	36,014	4	,000



NOTES ON STRATEGY, PLANNING AND INTERNATIONALIZATION

Factores intermedios (especificidad inputs complementarios)	33,638	4	,000
Efecto difusión del conocimiento y desarrollo tecnológico	52,734	4	,000
Factores productivos de que dispone la región	49,666	4	,000
Especialización productiva ligada a industria en la región	59,680	4	,000
Estructura y composición de la demanda regional	24,890	4	,000
Sectores auxiliares y relacionados en la región	53,580	4	,000
Estrategia, estructura y rivalidad sectorial en la región	50,108	4	,000
Papel de la Administración Pública regional	13,555	4	,009
Poder de negociación de proveedores en la región	39,555	4	,000
Amenaza de Entrada de competidores potenciales en la región	18,382	4	,001
Rivalidad Interna en la región	40,762	4	,000
Poder de negociación de clientes en la región	26,866	4	,000
Amenaza de productos sustitutivos en la región	20,999	4	,000
Subvenciones	27,952	4	,000
cesión de suelo público	12,197	4	,016
Incentivos financieros	9,899	4	,042
Actividad promocionable en la zona	19,297	4	,001
Negociación con la administración	17,895	4	,001
Residencia del propietario	11,363	4	,023
Origen local de la empresa	27,005	4	,000
Tradición de la actividad en la zona	24,925	4	,000
Preexistencia de cluster sectorial y/o asociacionismo	53,238	4	,000
Características singulares de la empresa	29,144	4	,000
Exigencia del principal cliente/s	44,351	4	,000
Dinamismo de la economía regional	36,860	4	,000
Diversidad del territorio	18,215	4	,001
Ganancias genéricas por territorio	13,095	4	,011
Servicios financieros	15,931	4	,003
Equipamientos urbanos, sanitarios, educativos, culturales y ocio	15,405	4	,004
Densidad Industrial en la zona	35,991	4	,000

a Prueba de Kruskal-Wallis; b Variable de agrupación: Agrupación

A continuación y de forma resumida presentamos las medias de valoración por grupos de factores o constructos teóricos para los diferentes fenómenos de agrupación sectorial territorial. En función de tales promedios presentamos pautas de localización específicas; inicialmente y de modo agregado se presentan dos grandes factores explicativos de tal decisión para la muestra de empresas de ambos sectores: subjetivos y estratégicos, elementos que se repiten miméticamente, en términos de importancia relativa para el caso de los distritos textiles catalanes. La agrupación Inditex-Arteixo se rige para su decisión localización por factores subjetivos casi en exclusiva; el cluster textil-hogar de La Mariola toma su decisión de localización en función de la atmósfera industrial y factores estratégicos, mientras el distrito cerámico de Castellón incorpora a estos dos últimos una

CITIES IN COMPETITION

serie de características regionales sobre las que pivota su permanencia en el espacio o un cambio anterior que les llevó a su ubicación actual. Finalmente las empresas textiles no concentradas se han preocupado por factores estratégicos, productivos y subjetivos para definir su ubicación industrial, al tiempo que sus homónimas del sector cerámico han valorado únicamente factores económicos y racionales como bien han venido estudiando y convirtiendo en dogma las teorías clásicas de localización.

**CUADRO 6 COMPARACIÓN DE MEDIAS POR GRUPOS DE FACTORES SEGÚN AGRUPAMIENTOS SECTORIALES TERRITORIALES (AST)**

Sector Industrial	Agrupación	GRUPOS DE FACTORES DE LOCALIZACIÓN							
		Producción y coste	Estratégicos	Atmósfera Industrial <sup>a</sup>	Caract. Regionales	CptSect. Región	Reg.Iniciat. pub.	Subjetivos	Ec <sup>a</sup> Urbaniz.
Textil	no concentrada	<b>2,72</b>	<b>2,87</b>	2,43	2,39	1,90	1,87	<b>2,83</b>	1,86
	Distrcataluña	2,90	<b>3,42</b>	3,13	3,19	2,73	1,36	<b>3,43</b>	2,54
	alcoy-onteniente	3,19	<b>3,41</b>	<b>3,42</b>	3,28	2,61	1,91	3,09	2,18
	GrupoInditex	2,17	2,45	1,85	2,15	1,56	0,62	<b>4,77</b>	1,75
	Total	2,75	3,04	2,68	2,70	2,18	1,55	<b>3,31</b>	2,09
Cerámica	no concentrada	<b>2,96</b>	<b>3,15</b>	2,37	2,51	2,55	1,44	2,60	2,07
	ceramicacastellón	3,53	<b>3,94</b>	<b>3,84</b>	<b>3,90</b>	3,08	2,15	3,52	2,75
	Total	3,21	<b>3,61</b>	3,22	3,32	2,89	1,85	3,13	2,47
Conjunto Muestra	no concentrada	<b>2,80</b>	<b>2,96</b>	2,41	2,43	2,11	1,74	<b>2,76</b>	1,93
	Total	2,96	3,23	2,86	2,91	2,44	1,65	3,23	2,21

Para concluir nuestro análisis descriptivo pasamos a realizar una comparación en promedio de las valoraciones por constructos o grupos de factores de localización industrial; así y asumiendo idéntica importancia o peso relativo de cada factor dentro de la variable latente no observable, aprehenderíamos los factores estratégicos como significativos de la decisión locacional en Cataluña, los subjetivos en Galicia sin género alguno de dudas y un amplio abanico de factores en la Comunidad Valenciana que van desde los estratégicos a los subjetivos, pasando por las características regionales, la atmósfera industrial y los factores estratégicos

**CUADRO 7 COMPARACIÓN DE MEDIAS POR GRUPOS DE FACTORES SEGÚN CC.AA'S**

COMUNIDADES AUTÓNOMAS	GRUPOS DE FACTORES DE LOCALIZACIÓN							
	Producción y coste	Estratégicos	Atmósfera Industrial	Caract. Regionales	CptSectorial Región	Reg.Iniciat. pública.	Subjetivos	Ec <sup>a</sup> Urbaniz.
CATALUÑA	2,91	3,41	2,95	2,93	2,39	1,55	3,01	2,36
C. VALENCIANA	3,34	3,53	3,30	3,33	2,84	1,76	3,23	2,35
GALICIA	2,53	2,57	2,14	2,30	1,96	1,63	3,54	1,82
TOTAL	2,96	3,23	2,86	2,91	2,43	1,65	3,23	2,21

Por lo que respecta a los **modelos de localización según ecuaciones estructurales**; hemos considerado pertinente proponer dos modelos para su contraste, el primero de carácter factorial para disociar los factores, variables o indicadores más relevantes sobre cada constructo, permitiendo también observar y corroborar hipótesis sobre la relación o independencia entre variables latentes; así en este primer modelo se incluyeron los 48 factores de localización, todos ellos actuarán como variables endógenas o indicadores respecto de 8 variables latentes o constructor, con las que encontramos vinculación directa con las diferentes teorías previamente analizadas, finalmente y desde un punto de vista inicialmente exploratorio establecemos, como la propia técnica requiere todas las posible correlaciones entre los constructos referidos, en función de ellas y su significación contrastaremos la independencia o relación directa entre constructos.

Para la reespecificación del modelo de medida estructural hemos tomado como referencia una serie de parámetros. En primer lugar, los coeficientes estimados estandarizados o cargas factoriales deben ser

estadísticamente significativos, por lo que deben superar el valor para el ratio crítico (t) de +/- 1,96, para un nivel de significación de 0,05. Como valor mínimo de referencia para las cargas factoriales estandarizadas tomamos 0,7, si bien no existe consenso sobre le particular (Hildebrandt, 1987; Steenkamp y Van Trijp, 1991; Jöreskog y Sörbom, 1993; Lévy, 2001). Finalmente, para el nivel de R<sup>2</sup> hemos asumido el criterio de Homburg y Pflesser, 2000; los cuales recomiendan un valor mínimo explicativo de 0,4 como fiabilidad individual de cada indicador. De este modo hemos ido reespecificando el modelo hasta alcanzar el modelo final de carácter confirmatorio evidenciado en la figura 1 y en los cuadros 9 y 12. Con la finalidad comentada de reespecificación del modelo hemos reducido los factores subjetivos a tan sólo dos indicadores, los factores productivos a tres, hemos eliminado una de las características regionales, uno de los factores estratégicos y uno de los indicadores de competitividad sectorial por su falta de adecuación y significación estadística. Todas las covarianzas entre variables latentes han presentado significación estadística, salvo tres de ellas vinculadas siempre con una única variable latente, los factores subjetivos, algo que ya preveíamos desde el análisis descriptivo, el contraste de hipótesis individuales y la aplicación del análisis factorial por componentes principales; en particular destaca la independencia de la subjetividad respecto de la valoración de la atmósfera industrial, las economías de urbanización y la regulación pública.

Hipótesis 3: *“Los factores de localización referidos en el cuestionario -48- fruto del análisis de estudios precedentes y la incorporación de otros propuestos por el autor, presentan una incidencia positiva sobre un constructo teórico o variable latente prefijada, al tiempo que la variable latente referida a los factores subjetivos es independiente o presentan incidencias negativas sobre el resto de constructos”*. Para contrastar dicha hipótesis hemos aplicado el modelo factorial 1, de forma que los 48 factores o indicadores de la localización cargan de modo positivo sobre los 8 constructos teóricos o variables latentes, habiendo presentado todos ellos significación estadística suficiente, hemos eliminado alguno de ellas en el modelo confirmatorio atendiendo al criterio de que la carga factorial estandarizada no haya superado el valor de 0,7. Igualmente se constata la segunda parte de la hipótesis, esto es, todas las covarianzas entre las 8 variables latentes son positivas y significativas, salvo en el caso del constructo referido a los factores subjetivos en el que de ser significativas las varianzas su incidencia es negativa, o en otro caso concluimos en la independencia de dichas variables (véase cuadro 10). En la tabla adjunta se presenta el análisis de la fiabilidad de las escalas para evaluar hasta qué punto el conjunto de indicadores empleados mide el mismo concepto subyacente (consistencia interna). Con tal pretensión se calcularon los valores  $\alpha$  de Cronbach de cada dimensión o constructo, tal análisis se ha completado con la fiabilidad compuesta; aprovechamos dicha tabla para analizar igualmente la fiabilidad de las escalas del segundo modelo, por lo que respecta a las valoraciones del territorio, dado que en este último se tuvo en cuenta la reducción de los 48 factores o indicadores antes mencionados a los 13 empleados en la aplicación del análisis factorial por componentes principales.

**Cuadro 8.- Fiabilidad de las escalas para los factores de localización y valoraciones del territorio**

FACTORES	CONSTRUCTO	$\alpha$ Cronbach	Fiabilidad compuesta
Coste de materiales Coste de mano de obra Precio del suelo y terreno en propiedad Coste del transporte Tecnología aplicable y dominada en la región	Factores de Producción y coste	0,779	0,781
Cualificación de la mano de obra Disponibilidad de suelo industrial Condiciones de accesibilidad al trabajo Facilidad de abastecimiento por carretera y ferrocarril Accesibilidad a mercados y países de la UE y UEM Infraestructura industrial en general	Factores Estratégicos	0,884	0,885

CITIES IN COMPETITION

Proximidad a puertos y nudos de redes de transporte Proximidad a materiales y/o mayoría de proveedores Proximidad a cliente/s transformador productos empresa			
Mercado de trabajo conjunto específico Factores intermedios (especificidad inputs complementarios) Efecto difusión del conocimiento y desarrollo tecnológico	Atmósfera industrial	0,916	0,919
Factores productivos de que dispone la región Especialización productiva ligada a industria en la región Estructura y composición de la demanda regional Sectores auxiliares y relacionados en la región Estrategia, estructura y rivalidad sectorial en la región Papel de la Administración Pública regional	Características Regionales	0,883	0,885
Poder de negociación de proveedores en la región Amenaza de Entrada de competidores potenciales en la región Rivalidad Interna en la región Poder de negociación de clientes en la región Amenaza de productos sustitutivos en la región	Competitividad Sectorial	0,864	0,863
Subvenciones cesión de suelo público Incentivos financieros Incentivos fiscales Actividad promocionable en la zona Negociación con la administración	Regulación e Iniciativa Pública	0,958	0,958
Residencia del propietario Origen local de la empresa Tradición de la actividad en la zona Preexistencia de cluster sectorial y/o asociacionismo Características singulares de la empresa Exigencia del principal cliente/s	Factores Subjetivos	0,776	0,785
Dinamismo de la economía regional Diversidad del territorio Ganancias genéricas por territorio Proximidad a aglomeraciones de población Deseconomías por exceso de tamaño Servicios financieros Equipamientos urbanos, sanitarios, educativos, culturales y ocio Densidad Industrial en la zona	Economías de Urbanización	0,923	0,923
Especialización flexible y combinación cooperación-competencia Colaboración con instituciones públicas Tratamiento diferenciado de entidades financieras Sensibilidad agentes sociales sobre desarrollo endógeno regional Interconexión del sector con vida sociopolítica región Relevancia del emplazamiento en función de la actividad sectorial Flexibilidad evolutiva respecto a actividades desarrolladas Grado de racionalidad de la decisión de localización Contribución de escuelas técnicas a la transferencia de conocimientos Optimización versus restricción de alternativas locacionales	Valoración del Territorio	0,823	0,825

NOTES ON STRATEGY, PLANNING AND INTERNATIONALIZATION

**Cuadro 9.- Valor y nivel de significación de las cargas factoriales estandarizadas y coeficientes de fiabilidad individual de los indicadores en los modelos finales sobre la decisión de localización.**

	Modelo 1		
	Cargas estand.	Valor t	SMC
ABASCF	0,81	14,89	0,656
ACCMDOS	0,836	15,823	0,698
CSECLI	0,763	11,9	0,582
CSCOMPOT	0,843	11,894	0,711
CSPTOSUS	0,762	10,641	0,581
CSRIV	0,835	11,768	0,697
CSUPUB	0,848	18,486	0,72
CTEMAT	0,853	9,575	0,727
CTEMOBRA	0,685	9,152	0,469
CTETRP	0,781	9,152	0,609
DEMANREG	0,675	11,102	0,456
DESECESC	0,717	9,961	0,514
DIFCNTEC	0,866	17,447	0,75
DINECREG	0,742	11,926	0,55
DIVTERR	0,814	11,458	0,662
DSINDZON	0,731	10,18	0,534
EQUIPAM	0,844	11,926	0,712
ESPROREG	0,879	15,044	0,773
ESTRTRIV	0,839	13,977	0,704
FPREG	0,837	13,922	0,7
GANGETER	0,805	11,324	0,648
INCENFIN	0,902	22,095	0,814
INCENFIS	0,94	25,572	0,883
INFRAIND	0,819	15,236	0,672
INTERMED	0,909	17,437	0,826
MDOWCON	0,898	18,888	0,806
NEGADMON	0,938	22,396	0,879
ORIGLOC	1,023	4,937	1,046
PROMOZON	0,906	22,403	0,821
PROXAGLO	0,728	10,133	0,53
PROXNUD	0,909	14,892	0,826
RESPRO	0,658	4,926	0,433
SECONEX	0,758	12,295	0,574
SERVFIN	0,822	11,59	0,676
SUBVEN	0,81	16,545	0,657

**Cuadro 10.- Covarianzas modelo 1**

	Estimate	S.E.	C.R.	P
estrat <--> Pordcte	1,107	,195	5,675	***
estrat <--> atmosfera	1,237	,179	6,904	***
Pordcte <--> atmosfera	,790	,153	5,150	***
atmosfera <--> caract reg	1,109	,143	7,732	***
caract reg <--> comp sec	,830	,135	6,126	***
ecurb <--> comp sec	,908	,144	6,294	***
caract reg <--> ecurb	,704	,111	6,330	***

CITIES IN COMPETITION

		Estimate	S.E.	C.R.	P
atmosfera	<--> comp sec	,964	,158	6,113	***
atmosfera	<--> ecurb	,793	,127	6,229	***
estrat	<--> ecurb	,955	,152	6,297	***
Pordcte	<--> ecurb	,596	,125	4,781	***
estrat	<--> caract reg	,983	,150	6,534	***
Pordcte	<--> caract reg	,654	,129	5,066	***
caract reg	<--> subjetivos	<b>-1,190</b>	,087	<b>-2,187</b>	,029
Pordcte	<--> subjetivos	<b>-4,21</b>	,159	<b>-2,653</b>	,008
Pordcte	<--> regulac pub	,964	,184	5,236	***
estrat	<--> regulac pub	1,155	,199	5,793	***
atmosfera	<--> regulac pub	,846	,164	5,165	***
caract reg	<--> regulac pub	,506	,131	3,877	***
estrat	<--> subjetivos	<b>-7,760</b>	,172	<b>-4,421</b>	***
estrat	<--> comp sec	,950	,177	5,376	***
subjetivos	<--> comp sec	<b>-2,295</b>	,133	<b>-2,208</b>	,027
Pordcte	<--> comp sec	,874	,167	5,219	***
comp sec	<--> regulac pub	,918	,175	5,246	***
ecurb	<--> regulac pub	,803	,143	5,624	***

El segundo modelo, en este caso causal, presenta inicialmente como variables exógenas 9 factores de localización que empleamos para la reducción de datos del análisis factorial por componentes principales del capítulo precedente (habiendo excluido de los 13 que entonces caracterizamos los 4 factores vinculados a la subjetividad de dicha decisión), a ellas se les añaden dos variables latentes (la subjetividad locacional asociada a los otros 4 factores de especial relevancia aquí incluidos como indicadores y la valoración del territorio, esta última se determina a través de 7 indicadores específicos más tres resultados o derivaciones finales: la existencia de escuelas técnicas, la racionalidad o accidente de la decisión y el grado de optimización o condicionamiento de la misma). En el cuadro 11 se presentan las cargas estandarizadas finales del modelo confirmatorio tras la eliminación de relaciones por su falta de significación estadística.

Hipótesis 4: “La variable latente referida a factores subjetivos es independiente o incide de modo negativo sobre la racionalidad en la localización, esto es, se relaciona con la llamada teoría del accidente, mientras el resto de factores de localización ajenos a la subjetividad y referidos en los modelos clásicos o paradigmas actuales de localización inciden positivamente sobre la valoración del territorio y los fenómenos de desarrollo endógeno, la optimización de la decisión locacional, la presencia de escuelas técnicas y la racionalidad en dicha decisión”. La hipótesis se corrobora en lo que se refiera al constructo de los factores subjetivos, esto es, no presenta incidencia significativa sobre la presencia de escuelas técnicas ni sobre la optimización de la decisión, cargando de modo negativo sobre el indicador o resultado: racionalidad de la decisión (véase tabla adjunta), el resto de factores que presentan incidencias estadísticamente significativas lo hacen de modo positivo, ya sea sobre la valoración del territorio, la presencia de escuelas técnicas, la racionalidad o la optimización de la decisión de localización. A continuación presentamos las cargas factoriales, los índices de bondad de ajuste de los modelos y los diagramas de paso o de secuencias de los modelos confirmatorio tras las necesarias tareas de reespecificación comentadas con anterioridad.

NOTES ON STRATEGY, PLANNING AND INTERNATIONALIZATION

Cuadro 11.- Valor y nivel de significación de las cargas factoriales estandarizadas

			Modelo 2	
			Cargas estand.	Valor t
Territorio	<---	ESPROREG	0,456	6,236
RESPRO	<---	subjetivos	0,71	6,084
ORIGLOC	<---	subjetivos	0,941	9,644
TRACTZON	<---	subjetivos	0,466	6,084
SINGEMP	<---	subjetivos	0,601	7,826
FLEXCOOM	<---	territorio	0,559	7,794
COLPUBSE	<---	territorio	0,723	10,641
FINSEC	<---	territorio	0,511	7,026
SOCSEREG	<---	territorio	0,839	6,678
SECSOREG	<---	territorio	0,772	11,56
LOCSEREG	<---	territorio	0,574	8,031
EVOLFLEX	<---	territorio	0,503	6,898
LOCALIZ	<---	DISPOIND	0,219	2,957
LOCALIZ	<---	ABASCF	0,348	4,092
LOCALIZ	<---	INFRAIND	0,186	2,278
ECOACC	<---	INFRAIND	0,158	2,346
ECOACC	<---	PROXMPRO	0,2	2,978
ESCTEC	<---	INFRAIND	0,153	2,293
ECOACC	<---	subjetivos	-0,357	-5,213
LOCALIZ	<---	territorio	0,209	2,966
ECOACC	<---	territorio	0,267	3,9
ESCTEC	<---	territorio	0,431	5,821

Cuadro 12.- ÍNDICES DE BONDAD DEL AJUSTE DE LOS MODELOS

MEDIDA DE LA BONDAD DEL AJUSTE	MODELO 1	MODELO 2
Chi-Cuadrado	1117,694	378,067
Grados de Libertad	533	139
Chi-Cuadrado/grados libertad	2,097	2,72
p-value	0	0
GFI	0,757	0,828
AGFI	0,712	0,765
CFI	0,896	0,823
TLI	0,884	0,782
ROSEA	0,076	0,095
Hoelter 0,05	100	84

Figura 1. Diagrama de secuencias del modelo para los factores de localización (confirmatorio)

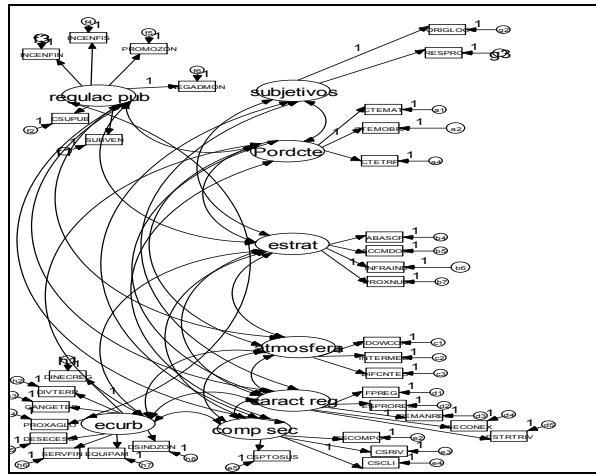
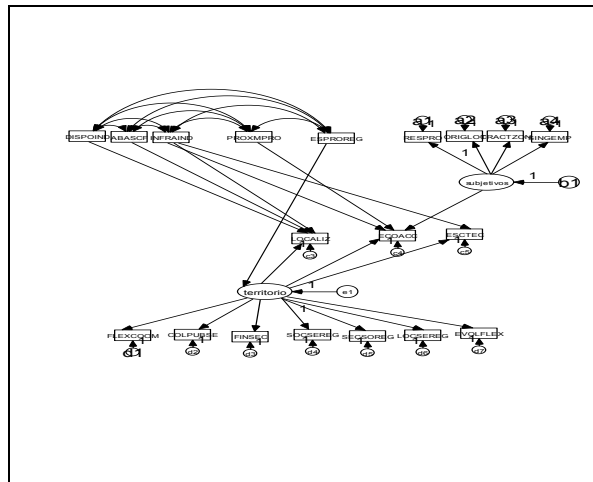


Figura 2. Diagrama de secuencias del modelo para la incidencia de factores sobre racionalidad, condicionantes, escuelas técnicas y valoraciones del territorio (confirmatorio)



#### 4. CONCLUSIONES

Hemos definido pautas de localización industrial globales para el conjunto de los sectores; observando dos grandes grupos de factores significativos (las variables estratégicas y subjetivas), que se manifiestan bien de modo alternativo o conjunto según las circunstancias de cada caso y los términos de su vinculación al entorno, evidenciándose simultáneamente notables diferencias en cuanto a la valoración de los múltiples factores potenciales de localización y teorías globales explicativas de tal decisión según fenómenos de concentración sectorial y territorial.



Respecto del análisis factorial por componentes principales hemos caracterizado cinco componentes dominando por este orden circunstancias subjetivas, consideraciones sobre el suelo industrial (precio y disponibilidad), beneficios derivados de la proximidad y circunstancias logísticas; si bien sí hemos alcanzado a identificar patrones específicos de carácter territorial y por agrupaciones.

De los modelos propuestos mediante la aplicación de ecuaciones estructurales destacamos como la subjetividad de los factores de localización incide negativamente sobre el resto de factores e incluso sobre la racionalidad de la propia decisión (reforzando la virtualidad de las teorías del accidente), habiendo hallado significación suficiente en las clasificaciones y agrupaciones de los factores analizados. Hasta tal punto que el resto de factores se relacionan positivamente con la valoración del territorio y los fenómenos de desarrollo endógeno y especialización flexible, la optimización de la decisión, la presencia de escuelas técnicas y la racionalidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- Alonso, W. (1964): *Location And Land Use*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.
- Aquilano, N.J. y Chase, R.B. (1991): *Fundamentals Of Operations Management*, Irwin.
- Ardalan, A. (1984): *An Efficient Heuristic For Service Facility Location*, Proceedings North-East Aids.
- Arora, A; Florida R.; Gates G.J.; Kamlet M. (2000): "Human Capital, Quality Of Place And Location", *Working Paper of Carnegie Mellon University*.
- Arthur, B. (1994): *Increasing Returns And Path Dependence In The Economy*, Ann Arbor, University Of Michigan Press.
- Audretsch, D.B.(1998): "Agglomeration And The Location Of Innovative Activity", *Oxford Review Of Economic Policy*, 14, pp. 18-29.
- Aureoles, J. y Pajuelo, A. (1988): "Factores Determinantes De La Localización Industrial En España", *Papeles De Economía Española*, nº 35, pp. 188-207.
- Aydalot, P. (1985) : *Economie Régional Et Urbaine*, Paris: Ed. Économica.
- Ballou, R.H. (1992): *Business Logistics Management*, Prentice Hall.
- Bass et al. (1977): "Selecting Foreign Plant Sites: Economic, Social And Political Considerations", *Academy Of Management Journal*.
- Borja, J. y Castells, M. (1997): *Local y Global. La Gestión De Las Ciudades En La Era De La Información*, Taurus, Madrid.
- Bostic, W; Gans, J. y Stern, S.(1997): "Urban Productivity And Factor Growth In The Late Nineteenth Century", *Journal Of Urban Economics*, nº 41(1), pp. 38-55.
- Brandeau, M.L. y Chiu, S.S. (1989): "An Overview Of Representative Problems In Location Research", *Management Science*, vol. 35, nº6.
- Butler, J.H. (1986): *Geografía Económica. Aspectos Espaciales Y Ecológicos De La Actividad Económica*, Limusa, México.
- Castells, M. y Hall, P. (1994): *Las Tecnópolis Del Mundo. La Formación De Los Complejos Industriales Del Siglo XXI*, Alianza, Madrid.
- Chapman, K. y Walker, D. (1990): *Industrial Location. Principles And Policies*, Blackwell, Oxford.
- Chisholm, M. (1966): *Geography and economics*, Preger, Nueva York.
- Christaller, W. (1933): *Die Zentralen Orte Süddeutschland*, Fisher, Jena.
- Christaller, W. (1966): *Central Places In Southern Germany*, Prentice Hall, Nueva York.
- Claval, P. (1980) : *Elements De Géographie Economique*, Les Librairies Techniques, Paris.
- Costa, M.T.; Viladecans, E. (1999): "The District Effects And The Competitiveness Of Manufacturing Companies In Local Productive Systems", *Urban Studies*, nº 36, pp. 2085-98.
- Courlet, C.; Pecqueur, B.; Soulage, B. (1993): "Industrie Et Dynamiques Des Territoires", *Revue d'Economie Industrielle*, nº 64, pp. 7-21.
- Cuadrado, J.R. (1988): "Cambios En El Mapa Económico-Regional De España Y Decisiones De Localización Industrial", *Economía Industrial*, nº 260, pp. 71-82.
- Davis, D.R.; Weinstein, D.E. (2002): "Bones, Bombs And Break Points: The Geography Of Economic Activity", *American Economic Review*, nº 92, pp. 1269-89.
- Dézert, B. y Verlaque, C. (1978): *L'espace Industriel*, Masson, Paris.
- Dilworth, J.B. (1992): *Production And Operations Management*, Mcgraw-Hill.
- Domínguez, J.A. (1995): *Dirección De Operaciones, Aspectos Estratégicos En La Producción Y Los Servicios*, Mcgraw-Hill.
- Eldman, M.P. (1994): *The Geography Of Innovation*, Kluweer Academic Publishers, Boston.
- Ellison, G; Glaeser, E.L. (1997): "Geographic Concentration In Us. Manufacturing Industries: A Dartboard Approach", *Journal Of Political Economy*, nº 105, pp. 889-927.
- Estall, R.C. y Buchanan, R.O. (1970): *Actividad Industrial Y Geografía Económica*, Labor, Barcelona.
- Fischer, A. (1994): *Industrie Et Espace Géographique*, Masson, Paris.
- Francis, R.L.; Mcginnis, L.F. y White, J.A. (1992): *Facility Layout And Location*, Prentice Hall.
- Freeman, C. y Soete, L. (1996): *Cambio Tecnológico y Empleo. Una Estrategia de Empleo para el Siglo XXI*, BT Telecomunicaciones / Fundación Universidad-Empresa, Madrid.

- Fujita, M.; Krugman, P. y Venables, A.J. (2000): *Economía Espacial*, Ariel, Madrid.
- Glaeser, E.L. (1998): "Are Cities Dying?", *Journal Of Economic Perspectives*, nº 12, pp. 139-160.
- Gómez, J.S. (2001): "El Marco Decisional en la Selección del Emplazamiento de la Industria. Características y particularidades de las decisiones de Localización", *Investigaciones Europeas De Dirección Y Economía De La Empresa*, nº 7(1), pp. 117-134.
- Greenhut, M.L. y Colberg, M.R. (1962): "Factors In The Location Of Florida Industry", *Florida State Studies*, nº 36.
- Hagget, P. (1965): *Locational Analysis In Human Geography*, Edward Arnold, Londres.
- Hamilton, F.E.I. (1971): "Modelos De Localización Industrial", en *La Geografía Y Los Modelos Socioeconómicos*, Ieal, Amdris, pp. 295-384.
- Heizer, J. y Render, B. (1991): *Production And Operations Management*, Allyn And Bacon.
- Henderson, J.V. (1996): "Where Does Industry Locate?", *Journal Of Urban Economics*, nº 35, pp. 83-104.
- Hirschman, A.O. (1981): *La Estrategia Del Desarrollo Económico*, Fondo De Cultura Económica, México.
- Hotelling, H. (1929): "Stability In Competition", *Economic Journal*, nº 39, pp. 41-57.
- Isard, W. (1968): *Location And Space-Economy*, The MIT Press, Cambridge.
- Kimes, S.E. y Fitzsimmons, J.A. (1990): "Selecting Profitable Hotel Sites at La Quinta Motors Inns", *Interfaces*, nº 20, Marzo-Abril.
- Kogut, B. (2000): "The Network As Knowledge: Generative Rules And The Emergence Of Structure", *Strategic Management Journal*, nº 21, pp. 405-425.
- Krajewski, L.J. y Ritzman, L.P. (1990): *Operations Management*, Addison Wesley.
- Krugman, P. (1992): *Geografía Y Comercio*, Antoni Bosch, Barcelona.
- Krugman, P. y Obstfeld, M. (2001): *Economía Internacional: Teoría Y Política*, Addison-Wesley.
- Langlois, R.N. y Robertson, P.L. (2000): *Empresas, Mercados y Cambio Económico*, Proyecto A Ediciones, Barcelona.
- Laulajainen, R. y Stafford, H.A. (1995): *Corporate Geography. Business Location, Principles And Cases*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- Lee, S.M. y Luebbe, R.L. (1987): "The Multicriteria Warehouse Location Problem Revisited", *International Journal Of Physical Distribution And Materials Management*, vol. 17, nº 3.
- Lloyd, P.E. y Dicken, P. (1972): *Location In Space. A Theoretical Approach To Economic Geography*, Harper And Row, Londres.
- Lloyd, P.E. y Dicken, P. (1990): *Location In Space. Theoretical Perspectives In Economic Geography*, Harper And Collins Publishers, Londres.
- Lorenzoni, G y Liparini, A. (1999): "The Leveraging Of Interfirm Relationships As A Distinctive Organizational Capability: A Longitudinal Study", *Strategic Management Journal*, nº 20, pp. 371-378.
- Lösch, A. (1954): *The Economics Of Location*, Yale University Press, Yale.
- Love, R.F. (1976): "One-Dimensional Facility Location-Allocation Using Dynamic Programming", *Management Science*, nº 22.
- Maillat, D. (1995): "Les Millieux Innovateurs", *Sciences Humaines*, nº 8, pp. 41-42.
- Malecki, E.J. (1980): "Dimensions Of R&D Location In The United States", *Research Policy*, nº 9, pp. 2-22.
- Malecki, E.J. (1991): *Technology And Economic Development: The Dynamics Of Local, Regional And National Change*, John Wiley, Nueva York.
- Malecki, E.J. (1996): "Technology, Competitiveness And Flexibility: Constantly Evolving Concepts", En Knudsen, D.C. *The Transition To Flexibility*, Kluwer Academic Publishers, Boston.
- Massey, D. y Meegan, R. eds. (1985): *Politics And Method. Contrasting Studies In Industrial Geography*, Methuen, Londres.
- Méndez, R. (1997): *Geografía Económica*, Ariel, Barcelona.
- Meredith, J.R. (1992): *The Management Of Operations*, John Wiley And Sons.
- Moomaw, R.L. (1998): "Agglomeration Economies: Are They Exaggerated By Industria Aggregation?", *Regional Science And Urban Economics*, nº 28, pp. 199-211.
- Murdick, R.G.; Render, B. y Russell, R.S. (1990): *Service Operations Management*, Allyn And Bacon.
- Myrdal, G. (1957): *Rich Lands And Poor*, Harper And Row.
- Myrdal, G. (1959): *Teoría Económica y Regiones Subdesarrolladas*, Fondo De Cultura Económica, México.
- Pavitt, K. (1984): "Patterns Of Technological Change: Towards A Taxonomy And A Theory", *Research Policy*, nº 13(6).
- Ponsard, C. (1988): *Analyse Economique Spatiales*, Puf, Paris.
- Porter, M. (1990): *The Competitive Advantage Of Nations*, The Free Press, Nueva York.
- Porter, M. (1995): "The Competitive Advantage Of The Inner City", *Harvard Business Review*, vol. 73, nº 3, pp. 55-71.
- Porter, M. (1999): *Ser Competitivos*, Ed. Deusto, Bilbao.
- Precedo, A. y Villarino, M. (1992): *La Localización Industrial*, Síntesis, Madrid.
- Pred, A. (1967): "Behaviour And Location: Foundations For A Geographic And Dynamic Location Theory, Part I", *Lund Studies Of Geography*, Series B, nº 27.
- Rawstron, E.M. (1958): "Three Principles Of Industrial Location, Institute Of British Geographers", *Transaction & Papers*, nº 25, pp. 132-142.
- Revelle, C. (1993). "Facility Siting And Integer-Friendly Programming", *European Journal Of Operational Research*, vol. 65, nº 2.
- Richardson, H.W. (1973): *Economía Regional. Teorías De La Localización, Estructuras Urbanas Y Crecimiento Regional*, Vicens Vives, Barcelona.

## NOTES ON STRATEGY, PLANNING AND INTERNATIONALIZATION

- Rosenfield, D.B. y Copacino, W.C. (1985): "Logistics Planning And Evaluation Using "What-If" Simulation", *Journal Of Business Logistics*, vol. 6, n° 2.
- Sassen, S. (1991): *The Global City*, Princeton University Press, Princeton NJ.
- Saxenian, A.L. (1985): "Silicon Valley & Route 128: Regional Prototypes Or Historic Exceptions", en Castells, M. *High Technology, Space And Society*, Sage Publications, Beverly Hills.
- Saxenian, A.L. (1990): "Regional Networks And The Resurgence Of Silicon Valley", *California Management Review*, n° 33, pp. 89-111.
- Scheifler, M.A. (1993): "Nuevas Tendencias En La Teoría Y La Práctica De La Localización", *Economía Industrial*, ene-feb, pp. 163-170.
- Schmenner, R.W. (1982): *Making Business Location Decisions*, Prentice Hall.
- Schroeder, R.G. (1993): *Operations Management*, McGraw-Hill.
- Scott, A.J. y Storper, M. edits. (1986): *Production, Work, Territory. The Geographical Anatomy Of Industrial Capitalism*, Allen & Unwin, Boston.
- Simon, C.J. (2004): "Industrial Reallocation Across Us Cities, 1977-1997", *Journal Of Urban Economics*, n° 56, pp. 119-143.
- Smith, D. (1981): *Industrial Location. An Economic Geographical Analysis*, John Wiley And Sons, Nueva York.
- Stöhr, W. (1988): "La Dimensión Espacial De La Política Tecnológica", *Papeles De Economía Española*, n° 35, pp. 132-141.
- Storper, M. y Walker, R. (1989): *The Capitalist Imperative. Territory, Technology And Industrial Growth*, Blackwell, Nueva York-Oxford.
- Törnqvist, G. (1986): *Systems Of Cities In Changing Technical Environment*, Mimeo, Univ. Of Llund, Suecia.
- Vallhonrat, J.M. y Corominas, A. (1991): *Localización, Distribución En Planta Y Manutención*, Marcombo.
- Vernon, R. (1966): "International Investment And International Trade In The Product Cycle", *Quarterly Journal Of Economics*, n° 80.
- Walker, D.F. (1975). "A Behavioural Approach To Industrial Location", en Collins, L. y Walker, D.F. *Locational Dynamics Of Manufacturing Activity*, Wiley, Chichester, pp. 135-158.
- Watts, H. D. (1987): *Industrial Geography*, Longman, Essex.
- Weber A. (1929): *Theory Of Industrial Location*, University Of Chicago Press, Chicago.
- Williamson, O.E. (1985): *The Economic Institutions Of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracting*, The Free Press, Nueva York.
- Young, A. (1986): "Industrial Location And Regional Change: The United States And New York State", *Regional Studies*, vol. 20(4).