

1.- METODOLOGIA

El presente estudio tiene como objetivo realizar una comparación entre la estructura productiva del sector industrial español y la de una serie de regiones mundiales a través de tres indicadores estadísticos que permitan elaborar un ranking en función del nivel de similitud con la economía española, derivada del grado de especialización relativa en cada una de aquellas regiones.

A la hora de hablar de estructura productiva podemos referirnos a un primer nivel de desagregación por los cuatro grandes sectores de la economía (agricultura; industria y energía; construcción; servicios) o bien las actividades productivas incluidas dentro del sector industrial propiamente dicho, por ejemplo, el sector textil o el de fabricación de material de transporte. De esta forma, ofrecemos un listado con el primer nivel de desagregación, que incluye todos los países de la OCDE además de China, Brasil y Argentina (países no miembros pero que son objeto de estudio del OCEI) y posteriormente nos centraremos en un estudio más exhaustivo del sector industrial, aunque, por disponibilidad de datos, necesariamente más limitado desde la perspectiva geográfica.

Respecto a ese primer nivel de desagregación, los datos se presentan para los 33 países en una tabla con la participación porcentual de cada uno de los cuatro sectores sobre el Producto Interior Bruto Total. Los datos están referidos al año 2002, considerado como año natural para todos los países, excepto para Australia y Nueva Zelanda, donde los años considerados comprenden de marzo a marzo.

Las fuentes utilizadas para obtener estos datos han sido la Agencia Estadística Europea, Eurostat, para todos los miembros de la Unión Europea y los correspondientes Institutos Estadísticos Nacionales en el resto de casos.

Centrándonos ya en el segundo nivel, el primer paso consiste en la elaboración del referente de comparación, en este caso España. La fuente de los datos utilizados ha sido Contabilidad Nacional elaborada anualmente por el Instituto Nacional de Estadística, y que proporciona datos desagregados sobre el Valor Añadido Bruto de cada una de las actividades que conforman el sector industrial. El año de estudio es el 2002, pues era el último año con la información estadística necesaria disponible.

Tras obtener la información de España, el siguiente paso consiste en buscar los mismos datos para las regiones del resto de países en sus respectivos Institutos Estadísticos Nacionales. Por problemas de disponibilidad de datos, el estudio se centra en cuatro países, Italia, Reino Unido, Estados Unidos y México, pues son los únicos que ofrecen un nivel de detalle suficiente de las estructuras productivas regionales para poder compararlo con el caso español.

Una vez obtenidos los datos, pasamos a estructurar la información, determinando el porcentaje que representa cada una de las actividades sobre el total del sector industrial para cada una de las regiones. Los resultados obtenidos pueden consultarse en el apéndice de datos.

A continuación, se contrastan los datos obtenidos, pero, tal y como puede observarse en las tablas de

equivalencias (ver páginas posteriores), las estructuras productivas de los diferentes países no son directamente comparables, ya que las metodologías usadas en cada Contabilidad Nacional no son las mismas. Así, tomando como referente a España, cuyo sector industrial se subdivide en catorce actividades distintas, vemos que hay países que presentan un mayor nivel de desagregación (Estados Unidos y Reino Unido) mientras que México e Italia tienen menos agrupaciones de actividad que España. Por lo tanto, se hace necesaria una reagrupación previa de las actividades para permitir la comparación. Para poder realizar esta reagrupación de una forma correcta se hacía necesario tener un registro de actividades más detallado, para ver cuales se agrupaban dentro de cada epígrafe. En el caso español, la CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas), nos ofrece un listado exhaustivo de las actividades incluidas en cada epígrafe de Contabilidad Nacional, por lo que el paso siguiente se trataba de buscar el equivalente al CNAE en el Sistema de Cuentas Nacionales de cada país. Concretamente, las clasificaciones utilizadas fueron para Estados Unidos “The NAICS – 2002 (North America Industrial Classification System)”, para México “El SCNM (Sistema de Cuentas Nacionales de México)”, para Reino Unido “The UK Standard Industrial Classification of Economic Activities 2003” y para Italia “La Classificazione delle attività economiche – ATECO 2002”

Una vez obtenido el listado de actividades que se incluyen en cada capítulo de la Contabilidad Nacional, ya es posible realizar una nueva agrupación de categorías que lleven a

una comparación correcta. Tanto Estados Unidos como Reino Unido, al tener un mayor nivel de desagregación, presentan pocos problemas, pues la reagrupación consiste en una suma simple de las actividades siguiendo estos cuadros, con una única salvedad en el caso estadounidense. La estructura productiva española tiene un subepígrafe denominado “Equipo eléctrico, electrónico y óptico” que, a grandes rasgos, incluye la industria informática, telecomunicaciones, instrumentos de precisión y ópticos la maquinaria y material eléctrico (motores eléctricos, transformadores y generadores, sistemas de cable, pilas y baterías eléctricas, y la iluminación). Este grupo de actividades se englobaría perfectamente en dos industrias de EE.UU, la Industria informática y de productos electrónicos y la Industria de equipamiento eléctrico y aplicaciones, excepto por el caso concreto de la fabricación de aparatos electrodomésticos que en Estados Unidos se incluye dentro de la segunda industria mencionada, pero que en el caso español se considera “Maquinaria y equipo mecánico”. Al no poder desglosar el porcentaje exacto que pertenece a este tipo de actividad, se asume esta clasificación, teniendo en cuenta que en el caso estadounidense la industria de equipo eléctrico, electrónico y óptico estaría sobrevalorada al incluir una actividad que en la clasificación de referencia se incluye en otro epígrafe (que a su vez quedaría infravalorado en el caso estadounidense). De cualquier manera, la importancia relativa de una categoría muy concreta es pequeña dentro del global del sector industrial, porque lo que no alteraría sustancialmente las conclusiones finales.

ESPAÑA	REINO UNIDO
* Extracción de productos energéticos, otros minerales y refino del petróleo	* Minería y extracción de productos energéticos * Minería y extracción de productos no energéticos * Industria del carbón, petróleo refinado y combustible nuclear
* Energía eléctrica, gas y agua	* Electricidad, gas y agua
* Alimentación, bebidas y tabaco	* Industria de alimentación, bebidas y tabaco
* Textil, confección, cuero y calzado	* Industria textil y productos textiles * Industria del cuero y productos del cuero
* Madera y corcho	* Industria de la madera y productos de madera
* Caucho y plástico	* Industria del caucho y productos del plástico
* Industria química	* Industria química, productos químicos, fibras sintéticas
* Papel, edición y artes gráficas	* Industria del papel, pasta de papel y productos y edición y publicidad
* Otros productos minerales no metálicos	* Industria de otros productos minerales no metálicos
* Metalurgia y productos metálicos	* Industria de metales básicos y productos metálicos
* Maquinaria y equipo mecánico	* Industria de Maquinaria y Equipo no clasificados antes
* Fabricación de material de transporte	* Industria Eléctrica y equipo óptico
* Equipo eléctrico, electrónico y óptico	* Industria de Equipo de transporte
* Industrias manufactureras diversas	* Industrias diversas

ESPAÑA	EE.UU
* Extracción de productos energéticos, otros minerales y refino del petróleo	* Extracción de petróleo y gas * Minería, exepcto petróleo y gas * Actividades auxiliares de la minería * Industria de productos del petróleo y carbón
* Energía eléctrica, gas y agua	* Suministros
* Alimentación, bebidas y tabaco	* Industria alimentaria
* Textil, confección, cuero y calzado	* Industria textil * Industria de la ropa
* Madera y corcho	* Industria de la madera
* Papel, edición, y artes gráficas	* Industria del papel * Industria "imprensa" y actividades relacionadas
* Industria química	* Industria química
* Caucho y plástico	* Industria productos de plástico y caucho
* Otros productos minerales no metálicos	* Industria de productos minerales no metálicos
* Metalurgia y productos metálicos	* Industria de metales primarios * Industria de productos metálicos
* Maquinaria y equipo mecánico	* Industria de la maquinaria
* Equipo eléctrico, electrónico y óptico	* Industria informática y productos electrónicos * Industria de equipamiento eléctrico y aplicaciones
* Fabricación de material de transporte	* Industria de vehículos a motor * Industria de otros equipamientos de transporte
* Industrias manufactureras diversas	* Industria del mueble y productos relacionados * Industrias variadas

Si los casos de Estados Unidos y Reino Unido eran sencillos porque sólo se trataba de sumar actividades, para México e Italia el problema es mayor, porque un epígrafe de Contabilidad

Nacional en estos países se subdivide en varios para el caso español, como puede observarse en los siguientes cuadros.

ESPAÑA	MEXICO
* Extracción de productos energéticos, otros minerales y refino de petróleo	* Minería
* Energía eléctrica, gas y agua	* Electricidad, gas y agua
* Alimentación, bebidas y tabaco	* Productos alimenticios, bebidas y tabaco
* Textil, confección, cuero y calzado	* Textiles, prendas de vestir e industria del cuero
* Madera y corcho	Industria de la madera y productos de la madera
* Caucho y plástico	* Sustancias químicas, derivados del petróleo; productos de caucho y plásticos
* Industria química	
* Papel, edición y artes gráficas	* Papel, productos de papel, imprentas y editoriales
* Otros productos minerales no metálicos	* Productos de minerales no metálicos, exceptuando los derivados del petróleo y carbón
* Metalurgia y productos metálicos	* Industrias metálicas básicas
* Maquinaria y equipo mecánico	* Productos metálicos, maquinaria y equipo
* Fabricación de material de transporte	
* Equipo eléctrico, electrónico y óptico	
* Industrias manufactureras diversas	* Otras industrias manufactureras

ESPAÑA	ITALIA
* Extracción de productos energéticos, otros minerales y refino de petróleo	* Extracción de minerales
	* Producción y distribución de energía eléctrica, gas, vapor y agua
* Energía eléctrica, gas y agua	
* Alimentación, bebidas y tabaco	* Alimentación, bebidas y tabaco
* Textil, confección, cuero y calzado	* Industria textil y de la ropa * Peletería, cuero, piel y similar
* Madera y corcho	* Industria de la madera, caucho, plástico y otras manufacturas
* Caucho y plástico	
* Industrias manufactureras diversas	
* Papel, edición y artes gráficas	* Papel, edición y artes gráficas
* Industria química	* Industria química
* Otros productos minerales no metálicos	* Industria de productos minerales no metálicos
* Metalurgia y productos metálicos	* Metalurgia y productos metálicos
* Maquinaria y equipo mecánico	* Maquinaria y equipo mecánico. Equipo eléctrico, electrónico y óptico. Fabricación de material de transporte
* Equipo eléctrico, electrónico y óptico	
* Fabricación de material de transporte	

Era por tanto necesario encontrar algún tipo de mecanismo que permitiera

separar las actividades para hacerlas comparables con la española. Los dos

elementos estadísticos que completan la información de la Contabilidad Nacional son el Censo Económico de 2004 para México y el Conti economici delle imprese del 2000 para el caso de Italia.

Los Censos Económicos son el conjunto de procesos de recopilación y análisis de los datos elaborados regularmente desde 1930 cada cinco años sobre las actividades llevadas a cabo en el territorio nacional. Durante los Censos Económicos 2004 se captó información sobre todos los establecimientos del país que durante la etapa de levantamiento censal (del 1 de marzo al 30 de junio de 2004) estaban desarrollando alguna actividad productiva no primaria. Los datos están referidos al año 2003.

Por otro lado, el Conti economici delle imprese presenta información estadística referida al año 2000 sobre el universo de empresas italianas que operan en los sectores industriales y de servicios, a fin de conocer las principales variables económicas, financieras y estructurales de la empresa italiana.

En ambos casos, para poder utilizarlas como elemento de desagregación se ha utilizado como variable clave el Valor Agregado Empresarial y se ha procedido de la siguiente manera: primero, se han tomado todas las actividades que integran un grupo de Contabilidad Nacional no comparable directamente con España. Segundo, se han agrupado dichas actividades de acuerdo con nuestro Sistema de Cuentas. Tercero, se han sumado todas y se han hallado las proporciones que representan sobre el total. Y por último, se aplican estos coeficientes a las respectivas Contabilidades Nacionales, teniendo de esta manera una

estructura productiva comparable directamente con la española.

Las dos encuestas presentaron algunos problemas de disponibilidad de datos para cierto tipo de actividades en algunas de las regiones. Comprobando con las otras variables sobre las que se ofrecía información (empleo, número de empresas o facturación), los datos inexistentes no eran relevantes ya que no alteraban apenas los resultados finales obtenidos, por lo que en los casos que fue necesario se trabajó sin esa información.

Una vez tenidas las estructuras productivas de todas las regiones con la misma clasificación que la de española el último paso era compararlas. Para ello se han utilizado tres indicadores estadísticos, uno de elaboración propia que nos dará información sobre la Jerarquía Sectorial comparada, y otros dos índices utilizados en la literatura económica, conocidos como Índice de Krugman e Índice de Hoover-Balasa. Quedan expresados de la siguiente manera:

$$JerarquiaSectorial = \sum_{i=1}^n (DiferenciaRangos)_i^2$$

$$KRUG = abs \sum_{ramas} \left(\frac{P_{región}^{rama}}{P_{región}^{total}} - \frac{P_{España}^{rama}}{P_{España}^{total}} \right)$$

$$HOOV_{país} = \sqrt{\left(\frac{1}{n} * \sum_{ramas} \left(\frac{P_{país}^{rama}}{P_{país}^{total}} - \frac{P_{España}^{rama}}{P_{España}^{total}} \right)^2 \right)}$$

El primer indicador compara el ranking de actividades de una región con el de otra usada como referente (en este caso, España). Se trata de comparar, actividad por actividad, el puesto que

ocupa cada una de ellas en dicho ranking con respecto al que ocupa en la española, y después de elevarlo al cuadrado para eliminar los efectos matemáticos, hallar el sumatorio, obteniendo un índice que, cuanto más próximo a cero, menor serán las diferencias existentes, por lo que mayor grado de similitud existe entre las estructuras productivas.

Pero este primer índice solo nos ofrece información sobre el orden de distribución de la actividad productiva y no sobre la importancia que tiene cada una de ellas sobre el total. Por ello, se incorporan al análisis los otros dos índices.

El Índice de Krugman se trata de un indicador de especialización relativa que mide cuán diferente es la estructura productiva de una zona respecto a otra. Este índice alcanza el valor mínimo de 0 si la estructura productiva de la región es idéntica a la del referente de comparación, y el máximo de 2 cuando no tiene ninguna industria en común con él. En nuestro caso, al estar trabajando con valores porcentuales estos límites serán de 0 a 200.

Por otro lado, el Índice de Hoover-Balasa se trata también de un índice de especialización relativa, especificado por la expresión anterior donde n es el número de ramas. También está acotado, de forma que si la estructura productiva de la región analizada coincide exactamente con la del referente de comparación, el Índice Hoover-Balassa toma el valor 0, mientras que si no se tiene ninguna industria en común el índice toma un valor mayor que puede llegar como máximo a ser 1. Al igual que en el caso anterior, en este informe el intervalo se define entre 0 y 100.

Como puede observarse en la fórmulas de los índices, el argumento teórico que subyace es el mismo; se trata de comparar una a una las ponderaciones de cada una de las actividades en las regiones a comparar y hallar un indicador con las diferencias, pero en cada caso se utiliza un elemento matemático diferente para solucionar el efecto de compensación de los signos positivos con los negativos a la hora de sumarlos. Así, mientras el Índice de Krugman toma valores absolutos, el Índice de Hoover-Balasa lo hace elevando las diferencias al cuadrado. Esto puede provocar el efecto matemático de que el primero de los índices infravalore el grado de especialización, mientras que el segundo le dé más énfasis.

Finalmente, debemos subrayar que, a pesar de que a la hora de comparar grandes regiones se suele excluir a la región comparada del referente, en nuestro caso, al comparar las Comunidades Autónomas con el conjunto de España, no lo hemos considerado conveniente, ya que la importancia de ciertas regiones en el total llevaría a conclusiones erróneas de ser excluidas. Esto puede producir un cierto “efecto tamaño” que eleve el grado de similitud para las regiones más grandes, pero resulta menos distorsionador en una perspectiva global que el efecto anterior.

Al final del informe se muestran las tablas de los índices de cada país, ordenados en todos los casos, de menor a mayor, es decir, de más a menos similitud. Como puede comprobarse, los Índices de Krugman y de Hoover-Balasa nos llevan a conclusiones parecidas en la mayoría de los casos, mientras que el Índice de

Jerarquía Sectorial no coincide en todos ellos.

II.- ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE LA ECONOMÍA ESPAÑOLA

Como puede observarse en la primera tabla del anexo estadístico, la economía española presenta un alto grado de terciarización, con más del 68% del Producto Interior Bruto obtenido a través del sector servicios, valor similar al que se da en la mayoría de economías desarrolladas. Junto con este sector, España goza de una importante base industrial, que representa casi el 20% del PIB y que analizaremos con más detalle a continuación. Por otro lado, la construcción se ha convertido en un sector clave para la economía española, que ya en 2002 suponía más del 9% del PIB, siendo el mayor peso relativo entre los países considerados, e inmerso en un proceso de continua expansión en los últimos años. Por último, las ramas agrarias se presentan como el sector menos relevante dentro de la economía, con un escaso 3% sobre el total, aunque con mayor importancia relativa que en la mayoría de los países desarrollados considerados.

Centrándonos ya en el sector industrial y energético, podemos observar en el caso español una estructura productiva bastante diversificada, donde ninguna de las actividades representa más del 15% del PIB total, lo que reduce el riesgo de dependencia de cualquiera de ellas. Además, el sector industrial está caracterizado por la presencia mayoritaria de pequeñas empresas tal y como muestran los datos del DIRCE¹

para el año 2002. Según éste, más del 80% de las empresas existentes en el tejido industrial eran microempresas (menos de 10 trabajadores) y entorno al 15% tenían entre 10 y 49 trabajadores.

En cuanto a la localización geográfica, la industria no está distribuida de una forma uniforme a lo largo de todo el territorio, sino que cuatro comunidades autónomas representan más del 60% del total; concretamente, Cataluña, Madrid, Comunidad Valenciana y País Vasco, que se convierte en el 70% si incluimos Andalucía.

Si consideramos las actividades individualmente, (y siguiendo la denominación de actividades de la Contabilidad Nacional del INE), la "Energía eléctrica, gas y agua", es decir, la producción y distribución de energía, es la primera en importancia dentro de la industria española, con un 13,95% sobre el total. Por tanto, en el primer puesto del ranking nos encontramos con un sector de importancia estratégica, clave para el funcionamiento de la economía y que por ello ha tenido durante años una regulación específica, a pesar del proceso de liberalización llevado a cabo en los últimos años. En él se encuentran no sólo las empresas energéticas más convencionales, como las grandes del petróleo o el gas, por ejemplo, Repsol-YPF o Gas Natural, sino que además España es un país puntero en la producción de energía solar y eólica. Por otro lado, y con una importancia mucho menor, un 3.65% sobre el total, nos encontramos la otra parte del sector energético, la

todas las empresas españolas y a sus unidades locales ubicadas en el territorio nacional.

¹ Directorio Central de Empresas, elaborado por el Instituto Nacional de Estadística y actualizado cada uno de enero, que reúne a

“Extracción de Productos energéticos; otros minerales y refino del petróleo” que comprende, como su nombre indica, tanto la extracción de productos energéticos como la de los no energéticos, el refino del petróleo y el tratamiento de los combustibles nucleares, actividades todas localizadas en regiones concretas en función de los recursos naturales principalmente.

Entrando ya dentro del grupo de las industrias manufactureras propiamente dichas, en términos generales destaca la especialización de la economía española en aquellas actividades manufactureras consideradas más tradicionales o con contenido tecnológico medio-bajo que suponen entorno al 50% del sector secundario, mientras que las actividades con un mayor nivel tecnológico presentan una importancia relativa menor que en otras regiones desarrolladas, destacando entre éstas la “Fabricación de Material de Transporte” y la “Industria Química”.

Concretamente, dichas actividades consideradas como tradicionales son la “Alimentación, bebidas y tabaco” (11.99% sobre el total de la industria), “Metalurgia y productos metálicos” (11.38%), “Papel, edición y artes gráficas” (7.48%), “Otros productos minerales no metálicos” (7.03%), “Textil, confección, cuero y calzado” (5.85%), “Industrias manufactureras diversas” (3.64%) y “Madera y corcho” (2.06%).

En estos sectores, la competencia vía precios juega un papel fundamental, porque lo que están muy expuestos a la aparición de competidores internacionales con costes relativos menores, como es el caso de la problemática actual del sector textil con la expansión de ciertas economías, especialmente China. Por tanto, se hace

necesario aplicar la tecnología y la innovación para poder alcanzar una diferenciación productiva y una calidad que garanticen la continuidad de dichas actividades.

Deteniéndonos brevemente en cada una de ellas, la primera de las actividades dentro del sector manufacturero, es la “Alimentación, bebidas y tabaco”, que se centra casi totalmente en las dos primeras industrias (alimentación y bebidas) ya que la del tabaco apenas representa el 2% de la cifra de negocios total, de acuerdo con datos de la Encuesta Industrial de Empresas (EIAE) de 2002². De entre todas las actividades que comprende, las más destacadas son la industria cárnica, la de bebidas alcohólicas y la láctea que en ese mismo año representaron más del 44% del sector agroalimentario.

La industria alimentaria presenta un grado de atomización alto, característica común al sector secundario en general como hemos comentado anteriormente; de acuerdo con el DIRCE, en el año 2002 el 83% de las empresas eran microempresas, mientras que en el otro extremo, sólo el 3.4% tenían más de 50 asalariados.

A continuación, con un peso relativo muy similar se encuentra la industria de la “Metalurgia y productos metálicos”, donde destacan las actividades de

² Encuesta elaborada anualmente por el Instituto Nacional de Estadística, con el objeto declarado por esta institución de recavar la información necesaria para el conocimiento de la realidad industrial y el análisis de sus características estructurales. Ésta será la referencia utilizada durante todo el informe cuando se hable de la cifra de negocios de las distintas actividades dentro de cada sector.

fabricación de productos básicos del hierro y el acero y otras ferroaleaciones, así como la producción y primera transformación de metales preciosos y otros metales no féreos.

Este subsector puede englobarse dentro del término más general de “Sector del Metal” que comprende además la industria de la maquinaria, el equipo mecánico, eléctrico y electrónico y la industria del transporte. En este contexto, el sector de la “Metalurgia y Productos Metálicos” dedicaría gran parte de su actividad a la transformación de materias primas en inputs intermedios para estos sectores, además de ser proveedor también de la industria de la construcción.

La industria del “Papel, edición y artes gráficas” tiene una importancia relativamente menor que las dos anteriores sobre el total del sector manufacturero y solamente Cataluña y Madrid representan más del 55% de ella, por la mayoritaria concentración geográfica de las empresas editoriales y gráficas en las dos grandes capitales. En ella se engloban dos tipos de actividades; en primer lugar, las que tienen que ver con el tratamiento del papel y cartón como materiales y la fabricación de artículos a partir de ellos, y en segundo término, las relacionadas con el mundo editorial, incluyéndose tanto la edición y la impresión de libros como de periódicos y revistas.

El siguiente subsector se agrupa bajo el epígrafe de “Otros productos minerales no metálicos” y comprende tanto la fabricación de productos como el vidrio o la cerámica, como aquellos materiales usados para la industria de la construcción como cemento, cal, yeso, elementos de hormigón, además de aquellos productos cerámicos con tal finalidad. Es precisamente la parte de la

industria cuyo destino es la construcción la que tiene una mayor importancia en el conjunto de actividades.

El quinto de los sectores tradicionales fue un sector clave en el proceso industrializador español, aunque en la actualidad su importancia sobre el total es relativamente pequeña, el sector “Textil, confección, cuero y calzado”. Las actividades que se incluyen en él van desde la primera transformación de los materiales en tejidos, hasta el diseño y la confección de prendas.

Dentro del textil, según el importe neto de la cifra de negocios, la más importante es la industria de la confección (31.91%), seguido de la fabricación de calzado con el 16.76%. El resto del volumen se distribuye entre las actividades que corresponden a las diferentes fases del proceso productivo textil. Además, es otro de los sectores de marcada concentración geográfica, ya que el 60% está localizado en Cataluña y la Comunidad Valenciana.

Por otro lado, dentro de las llamadas “Industrias manufactureras diversas” se incluye un grupo muy variado de actividades, donde tiene especial importancia la industria del mueble, que supone casi el 75% del sector atendiendo a la cifra de negocios, pero también incluye la fabricación de otros objetos como la joyería y bisutería, el juguete y la industria del reciclaje, algunas de las cuales son importantes en ciertas Comunidades Autónomas.

Finalmente, la industria de la “Madera y corcho” es la última en importancia dentro de todo el sector secundario español, con apenas un 2% sobre el total, por su gran relación con la disponibilidad de recursos naturales. Esta industria está compuesta a

grandes rasgos por dos tipos de actividades; el grupo más importante representa el 75% de la cifra de negocios total y en él se encuentran aquellas industrias que se dedican a la transformación de la madera para su posterior utilización como input en otra industria, por ejemplo la del mueble o la construcción. Por otro lado, y con una importancia mucho menor se encuentran aquellas actividades que implican la transformación de la madera en un producto final, como por ejemplo cajas o embalajes o la tradicional industria de la cestería.

Dejando ya las actividades tradicionales, pasamos a un nivel tecnológico mayor, donde nos encontramos otra de las actividades clave para la economía española que es la “Fabricación de material de transporte”, la cuarta en orden de importancia, representando un 9.02% del VAB industrial. Dentro de este sector, el peso principal está representado por la industria automovilística, mientras que la fabricación del resto de medios de locomoción (naval, ferroviario, aeronáutico y bicicletas y motocicletas) suponen únicamente el 14% de la cifra de negocios total del sector.

La industria automovilística española es importante, no sólo hablando en términos nacionales, sino también en el contexto europeo, ya que España es el tercer productor de automóviles en la Unión Europea, por detrás de Francia y Alemania, de acuerdo con las cifras de la Asociación de Constructores Europeos de Automóviles.

En este subsector encontramos una marcada concentración regional y su presencia es significativa en aquellas Comunidades en las que están instaladas las plantas de fabricación y

ensamblaje de vehículos, mientras que en el resto de Comunidades su presencia es anecdótica (entorno al 2% del VAB industrial).

Este sector de “Fabricación de Material de Transporte” pertenece al grupo de tecnología media-alta que además, está formado por la “Industria Química”, (que representa el 7.59% de la industria española), la industria de la “Maquinaria y Equipo Mecánico” (6.23%), el “Equipo Eléctrico, Electrónico y Óptico” (5.75%) y la industria del “Caucho y Plástico” (4.39%). Dentro de estos sectores, encontramos algunas actividades que son consideradas de alta tecnología³ y que veremos dentro del sector pertinente.

La relevancia de la “Industria Química” sobre el total nacional (la quinta en orden de importancia) es un claro reflejo de la influencia de la industria catalana en el conjunto español, ya que el 43% del valor añadido de la industria química es generado solo en Cataluña.

Dentro de él destaca el epígrafe de “fabricación de productos químicos básicos”, entre los que se incluyen fertilizantes, pesticidas, tintas y gases industriales por ejemplo, y que representan un 36% de la cifra de negocios total. En segundo lugar, se encuentra una de las actividades con mayor contenido tecnológico y gasto en I+D, la industria farmacéutica, que supone un 27% de la cifra de negocios.

³ Según el Instituto Nacional de Estadística, estas actividades son: la industria farmacéutica, la maquinaria de oficina y material informático, los componentes electrónicos, los aparatos de radio, televisión y comunicaciones, los instrumentos de precisión, óptica y relojería y la construcción aeronáutica y espacial.

Por otro lado, el sector de “Maquinaria y equipo mecánico”, con una importancia media en la economía española, engloba el conjunto de actividades destinadas a la fabricación de las máquinas y herramientas que se utilizarán en el resto de sectores, tanto industriales, como el textil o el metalúrgico por ejemplo, como también el sector agrario. Para la economía española no se observa un grado de especialización relativa significativo en ninguna de las actividades que conforman el sector.

Al tratarse de un sector que se dedica a proveer maquinaria que puede influir en los niveles de productividad del resto, se convierte en un sector importante en la economía, que debe permanecer atento a las innovaciones.

En siguiente posición se encuentra la industria de “Equipo eléctrico, electrónico y óptico” que también está formada por un amplio grupo de actividades entre las que, a pesar de que no se registra una especialización significativa en ninguna de ellas, destacan dos atendiendo a la cifra de negocios; en primer lugar, la fabricación de pilas, acumuladores eléctricos y otros materiales con un 19.74% sobre el total, y en segundo lugar, la fabricación de motores eléctricos, transformadores y generadores, con un 16.25%. En este sector es el que se encuentran la mayor parte de industrias de alto contenido tecnológico citadas anteriormente. Sin sobresalir en ninguna de ellas, el mayor porcentaje de la cifra de negocios lo representa la Fabricación de instrumentos y aparatos de medida, control, óptica y fotografía, con un 8.83%.

Para acabar con el repaso de los distintos sectores que conforman la

industria española nos encontramos con el del “Caucho y plástico”, un sector no especialmente relevante en el total, ya que ocupa el puesto número 11. La principal actividad de la industria del caucho es la fabricación de neumáticos, si bien en la economía española esta actividad no tiene especial relevancia, ya que sólo representa el 25% de la cifra de negocios total. El resto del sector está formado por actividades relacionadas con la fabricación de materias plásticas, como por ejemplo tubos, embalajes o material para su uso en la construcción.

Una vez analizada la estructura productiva de España, pasaremos a analizar los resultados obtenidos de los indicadores calculados, centrándonos especialmente en las Comunidades Autónomas españolas y estableciendo conclusiones más generales para las regiones de los demás países.

III. COMPARACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS PRODUCTIVAS DE LAS CC.AA. ESPAÑOLAS

La primera de las regiones a destacar es **Cataluña**, ya que es la que, según todos los indicadores calculados, presenta el mayor grado de similitud con el conjunto de la economía española. Como ya se ha comentado en el apartado metodológico, esta similitud puede estar influida por un cierto efecto tamaño, ya que la industria catalana supone el 26% del sector industrial español, pero es precisamente por ese motivo por el que su significación no aconseja quitarla de la muestra. De hecho, la región Catalana está a la cabeza de muchos de los subsectores industriales, siendo la región de mayor relevancia en la producción nacional de nueve de los sectores manufactureros.

En primer lugar, destacar que la industria catalana presenta un alto grado de diversificación, característica que ya observamos en el caso de España, donde ninguna actividad suponía más de un 15% sobre el total. Por otro lado, el ranking de actividades está distribuido de una manera bastante similar, dándose las mayores divergencias en la Industria Química, que para el caso catalán es la actividad principal (con un 13.21% de producción sobre el total) mientras que para el español es la quinta, y para la industria de “Otros Productos Minerales no Metálicos”, que en la estructura productiva española es la séptima actividad en importancia relativa, mientras que en Cataluña sólo es la número once. En el resto de casos, la desviación es únicamente de uno o dos puestos.

Como ya comentamos anteriormente, la industria del “Papel, edición y artes gráficas” española está concentrada mayoritariamente en Cataluña y la Comunidad de Madrid, de ahí se explica la importancia de esta industria para la industria catalana.

En segundo lugar de nuestro ranking de similitud se encuentra la comunidad de **Aragón**, conclusión compartida en ambos índices, con el puesto 7 según el índice de Krugman y dos puestos más en el de Hoover-Balasa⁴. Mirando en cambio en Índice de Jerarquía Sectorial, habría dos comunidades por delante de Aragón, principalmente por la distinta importancia que tiene la industria de la “Maquinaria y Equipo Mecánico”, uno de los sectores claves de la industria aragonesa y que es menos importante

para el caso español. Pero a pesar de que el ranking de actividades difiera más del español que en otros casos, la importancia de cada actividad sobre el total es más semejante en el caso aragonés.

Si la industria de la “Maquinaria y Equipo Mecánico” es importante, el pilar principal de la industria aragonesa es la “Industria de Material de Transporte”, que representa el 17.07% del sector industrial (ocho puntos más que en España) y tiene como principal estandarte la factoría de General Motor y sus industrias adyacentes, situadas en Zaragoza.

El tercer puesto está ocupado por **Andalucía** y al igual que en el caso aragonés la conclusión es compartida por ambos índices con un 11 en el de Hoover-Balasa y un 10 en el de Krugman. Por el orden de actividades, Andalucía ocupa el puesto número cuatro, precedido de Cantabria.

La industria andaluza coincide con la española en la característica de una desigual distribución regional; si en la economía española la industria se concentra mayoritariamente en cuatro regiones, en el caso de Andalucía son las provincias más occidentales las que tienen mayor peso en el sector industrial. Con todo, la importancia de la industria en Andalucía es menor que la media española y su importancia a nivel nacional está influida por la extensión geográfica de la Comunidad. Las dos industrias principales coinciden con las españolas pero con el orden invertido; para Andalucía la industria de “Alimentación, Bebidas y Tabaco” con un 20.22% de participación en el sector industrial es la actividad principal, con una fuerte vinculación al sector agrario Y por otro lado, el sector energético supone el 16.22%, dimensión

⁴ Recordemos que los tres índices están elaborados para un total de 132 espacios geográficos de 5 países (ver metodología).

consistente con el tamaño de la región andaluza.

Tanto en el caso de Aragón como en el andaluz se comparte la característica de que, a pesar de tener un grado de especialización sensiblemente mayor en las actividades principales que en el caso español, tanto la distribución como la especialización en las actividades menos relevantes son muy similares a los que se da para España, por lo que se explican los bajos índices obtenidos.

La cuarta comunidad española con la que nos encontramos es **Cantabria**; si bien según el índice de Jerarquía Sectorial Cantabria es la segunda región en similitud a España, los otros índices nos muestran que esto se debe a la distribución de actividades y no tanto a su importancia comparada con España, ya que retrocede al puesto 13 según el índice de Hoover-Balasa y al 14 según el índice de Krugman.

Estas conclusiones son debidas en parte a que las cinco primeras actividades son comunes en ambos casos, aunque la economía cántabra presenta un mayor grado de especialización que la española. Concretamente, la actividad principal en el caso de Cantabria es la industria de la “Metalurgia y Productos Metálicos”, que representa el 17.32% del total, seis puntos más que en el caso español. A continuación, coincide en ambos casos la industria de “Alimentación, Bebidas y Tabaco” (15.64%), mayor también al nivel español. En último lugar, destaca la presencia de la “Industria Química” que aporta el 11.95% del VAB industrial.

La segunda comunidad en importancia en el total del sector industrial español, aunque con un peso casi la mitad que el catalán, **Madrid**, es la quinta de las

regiones españolas según el grado de similitud al nacional. En este caso, los tres indicadores coinciden prácticamente, ya que según el índice de Jerarquía Sectorial, la comunidad de Madrid ocuparía el puesto número 17, el mismo que atendiendo al de Hoover-Balasa; según el índice de Krugman retrocedería un puesto hasta el 16.

El sector principal en el caso de la economía madrileña es el del “Papel, edición y artes gráficas” con un 15% del VAB industrial, del que ya hemos comentado su influencia sobre el total nacional al hablar del caso de Cataluña. Seguidamente, nos encontramos con la industria de “Energía eléctrica, gas y agua”, con un peso similar al español y a continuación aparecen tres industrias que nos muestran el grado de especialización de la comunidad de Madrid en actividades de mayor contenido tecnológico que la media española, concretamente, el sector de “Equipo eléctrico, electrónico y óptico”, la “Industria Química” y la de “Fabricación de Material de Transporte”.

La región de **Murcia**, con un sector secundario con una aportación bastante discreta al total nacional, tiene una distribución sectorial parecida a la española, excepto por los casos de la industria de “Extracción de productos energéticos; otros minerales y refino del petróleo” (que representa el 8.80%) del sector industrial y las “Industrias manufactureras diversas” (7.07%), en la cola del ranking español, pero con una importancia significativa en el caso de Murcia que hacen que el índice de Jerarquía Sectorial se eleve hasta el puesto 58. En cambio, atendiendo al Índice de Hoover-Balasa y el de Krugman, encontramos una región con una estructura productiva bastante

similar, con un puesto 19 y 22 respectivamente. La actividad principal es la industria de la “Alimentación, Bebidas y Tabaco” con una fuerte vinculación al sector agrario.

En el caso de **Castilla La Mancha**, al igual que veíamos en la región de Murcia, pero en mayor magnitud, los dos índices de especialización relativa nos dan una conclusión que difiere mucho con la que nos da el índice de Jerarquía Sectorial; según este último la distribución de actividades de Castilla La Mancha es la que menos se parece a la española de entre todas las Comunidades Autónomas, ocupando un lejano puesto 104, mientras que los otros dos índices la sitúan en un grado de similitud medio. Esto es debido a que algunas de las actividades de más importancia en España, ocupan los últimos puestos en el orden de actividades de Castilla La Mancha; por ejemplo, la “Fabricación de Material de Transporte” y a la inversa, por ejemplo, las industrias extractivas. Sin embargo, observando la importancia del total de las distintas actividades, y al tratarse de una comunidad con una industria diversificada, las diferencias con el caso español no son tan grandes, lo que nos lleva a unos índices de especialización relativa menores.

El caso inverso al observado en las dos últimas Comunidades nos encontramos en **Castilla León**, que, al igual que ocurría en Cantabria, por el índice de Jerarquía Sectorial nos ofrece un grado de similitud elevado, (ocupando el puesto 12) que es matizado por los otros dos índices; ocupando el puesto 31 según el de Hoover-Balasa y el 41 según el de Krugman. La subida de puestos es debida a que, a pesar de tener una distribución de actividades bastante similar, la especialización en

las tres primeras es sensiblemente mayor, ya que representan el 55% del sector industrial, estando el resto diversificado entre las demás actividades. Concretamente, en esta distribución, tanto la “Energía eléctrica, gas y agua” (20.12%) como la “Alimentación, Bebidas y Tabaco” (18.78%) tienen una importancia mayor que en España. En siguiente lugar, la industria de “Fabricación de Material de Transporte” tiene una importancia sensiblemente mayor, con un peso del 15.22% debido a la presencia de algunas multinacionales automovilísticas como Renault o Nissan. Como rasgo diferenciador, destacamos la importancia de la industria del “Caucho y Plástico” que ocupa el sexto puesto en el ranking, en la que resalta otra vez la existencia de una gran empresa como es Michelin.

En siguiente lugar nos encontramos con **Galicia**, Comunidad en la que nos encontramos una situación similar a la que se daba en Castilla León. Una distribución de actividades similar a la española nos llevan a obtener un índice de Jerarquía Sectorial más bajo, que se ve aumentado al obtener los otros dos índices, ya que obtiene un puesto 33 según el índice de Hoover-Balasa y el 27 atendiendo al índice de Krugman.

La industria más importante está centrada en las cuatro actividades principales, que son la “Energía eléctrica, gas y agua” (24.11%), “Fabricación de Material de Transporte” (15.66%), la “Alimentación, Bebidas y Tabaco” (12.94%) y la “Metalurgia y Productos Metálicos” (10.91%).

La **Comunidad Valenciana** presenta un tejido industrial con características peculiares, como puede observarse a partir de los resultados de los índices. A pesar de gozar del tercer sector

industrial más importante de España (lo que influiría en el ya mencionado efecto tamaño), es la décima comunidad en grado de similitud con España, ocupando el puesto 35 según el estadístico de Hoover-Balasa. En primer lugar podemos remarcar que la Comunidad tiene una distribución de actividades particular tal y como muestra el Índice de Jerarquía Sectorial donde ocupa el puesto 61, y a pesar de tratarse de un sector industrial diversificado, tiene una tendencia a la especialización en aquellas actividades que son menos relevantes para el caso español. La industria más importante en el caso valenciano es la fabricación de “Otros Productos Minerales no Metálicos”, que representa el 17% del VAB industrial, diez puntos menos que en el caso español. En esta actividad, destaca la producción azulejera valenciana, la más importante de España y con relevancia internacional. En segundo lugar del ranking industrial nos encontramos el sector de producción “Textil, confección, cuero y calzado” que, con un peso del 13% sobre el total, también se muestra como elemento diferenciador con respecto a España. Otra de estas características que alejan la estructura industrial valenciana de la española es la importancia de las “Industrias Manufactureras Diversas”, muy limitada en España y relevante en el caso valenciano donde destacan la industria del mueble y la del juguete. Finalmente, sí que podemos encontrar algunos rasgos comunes en ambos casos, como la importancia de la industria de producción energética o la alimentaria.

El caso concreto de la Comunidad Valenciana será analizado en un monográfico especial del OCEI.

En el caso de la **Rioja**, a pesar de tratarse de un sector industrial con cierto grado de diversificación, destaca la actividad principal “Alimentación, Bebidas y Tabaco” con un 21.69% de importancia sobre el total, un nivel de especialización mayor al registrado en España. En segundo lugar encontramos una de las industrias de relevancia media para el caso español, la “Textil, Confección, Cuero y Calzado” con un 12.64%. Finalmente, el sector “Metalúrgico y Productos Metálicos” que representa el 10.92% acaba de conformar la base industrial riojana. Estas pequeñas diferencias se traducen en un índice de Jerarquía Sectorial que le otorga un puesto 48. Atendiendo a la importancia relativa de cada una de las actividades, los dos otros índices ofrecen un grado de similitud mayor precisamente motivado por el grado de diversificación de la economía, que hace que todos los sectores tengan importancia. Concretamente, a través del índice de Krugman obtiene un puesto 35 y cuatro puestos más a través del de Hoover-Balasa.

Para la Comunidad de **Navarra**, el sector de “Fabricación de Material de Transporte” es el principal eje del sector industrial, ya que supone el 20.43% del VAB industrial. Acompañando a éste, destaca también el sector metalúrgico, representado principalmente por la industria de “Metalurgia y Productos Metálicos” (15.50%), y en menor medida la de “Maquinaria y Equipo Mecánico” (11.31%). Finalmente, la “Alimentación, Bebidas y Tabaco” con el 12.34% cierra el repaso de las principales industrias navarras. En términos generales, la distribución de actividades es bastante similar a la española, con pocas salvedades, lo que se traduce en un

ndice de Jerarquía Sectorial reducido, con un puesto 26. En términos cualitativos, esta similitud no es tan marcada, ya que el índice de Hoover-Balasa le otorga un puesto 49; en el caso del índice de Krugman bajaría hasta el puesto 36, hecho motivado principalmente por las diferencias de especialización.

Si en la economía navarra era importante el sector metalúrgico, el caso de **Asturias** es más marcado todavía. El sector de “Metalurgia y Productos Metálicos” ocupa el primer puesto en el ranking sectorial asturiano, con un 21.80% de la producción industrial. En segundo lugar encontramos el sector principal de la economía española, la “Energía Eléctrica, Gas y Agua” que supone el 14.89%. Finalmente, muy relacionados a estos dos sectores se sitúa sector de “Extracción de Productos Energéticos, Otros Minerales, y Refino del Petróleo” que supone el 11.23%. Precisamente es esta la principal diferencia con la industria española, ya que en el caso español es un sector muy poco relevante. Pero en el resto de actividades el grado de similitud es mayor lo que se traduce en un índice de Jerarquía Sectorial de 29, aunque es superior observando los otros dos indicadores, tanto del de Hoover-Balasa (57) como el de Krugman (61). A pesar de un nivel de especialización mayor en las actividades principales, está diferencia se compensa con una distribución parecida de las actividades menos relevantes, que hacen que el índice de Krugman tenga un valor más alto que el de Hoover-Balasa.

El sector industrial de la Comunidad de **Canarias**, no sólo es poco relevante para el total nacional, sino que dentro de su propia estructura productiva

representa un 8.8%, porcentaje muy alejado de la media española. A pesar de que las dos primeras actividades coinciden con la media española y también es común la importancia de otras industrias, en algunas existen divergencias importantes lo que hacen que el índice de Jerarquía Sectorial se sitúe en el puesto 54. Estas diferencias son más apreciables a la hora de tratar los otros dos índices, ya que registra el puesto 68 según el índice de Hoover-Balasa y el 84 según el de Krugman. Comparando con España, el peso que representan las dos primeras actividades es mucho más elevado, concretamente la “Energía eléctrica, gas y agua” el 24.33% y la “Alimentación, Bebidas y Tabaco”, 23.22%.

La economía del **País Vasco** es de todas las Comunidades Autónomas españolas, la que tiene un peso relativo mayor del sector industrial, concretamente el 33.04% del PIB vasco, lo que hace que sea el cuarto sector industrial en importancia para España. De la misma forma que comentábamos en el caso de la Comunidad Valenciana ciertas peculiaridades estructurales, en el caso del País Vasco éstas son todavía mayores, encontrándose a la cola de las comunidades según el grado de similitud a la española. Aunque la diferencia es menos apreciable a través del índice de Jerarquía Sectorial, donde ocupa el puesto 51, según el índice de Krugman el puesto ocupado es el 66 y el 75 si utilizamos el de Hoover-Balasa. La diferencia entre los dos índices viene motivada por la clara especialización de la economía vasca en la industria de la “Metalurgia y Productos Metálicos” que representa el 30.07% del sector y con relación a ésta la de “Maquinaria y

Equipo Mecánico” con un peso mucho menor, del 12.60%. En cambio, algunos de los sectores más importantes de la economía española, como el de “Alimentación, Bebidas y Tabaco” tiene una importancia mucho más reducida en el caso vasco, donde con una importancia del 5.26% es la actividad número ocho, y otros como el textil tiene una presencia prácticamente testimonial (0.97%).

Con un caso similar al de la Comunidad Canaria, nos encontramos a la hora de hablar del otro archipiélago español, las islas **Baleares**. Con un sector industrial poco relevante tanto en el ámbito nacional como para su propia economía, su nivel de especialización relativa mayor que la media española le llevan a obtener unos índices altos, tanto en lo que se refiere a la Jerarquía Sectorial, con una posición en el índice de 74, como al nivel de especialización relativa donde obtiene un puesto 88 en el índice de Hoover-Balasa y un 87 en el de Krugman. Para las dos economías, el sector de “Energía eléctrica, gas y agua” es el primero en importancia, pero en el caso balear representa el 35.07%, más del doble que en el caso anterior, hecho en el que influye el carácter insular del territorio balear. La coincidencia de actividades se repite también en la segunda industria, la de “Alimentación, Bebidas y Tabaco”, esta vez con un porcentaje más parecido, del 15.56%. Junto a estas dos industrias, el sector textil y la industria metalúrgica acaban de formar la base industrial de la comunidad balear.

Finalmente, en último lugar nos encontramos con la Comunidad con el sector industrial menos relevante de la economía española, **Extremadura**, que solo aporta el 0.7% del VAB industrial de España. El sector

secundario extremeño es el que presenta una mayor especialización en una actividad concreta de toda la economía, ya que la “Energía eléctrica, gas y agua” representa el 42.02% del VAB industrial. La segunda de las actividades “Alimentación, Bebidas y Tabaco” repite esta misma tendencia y supone el 19.28% de total. Por lo tanto, la comparación de un sector cuyas dos principales actividades representan más del 60% frente al español, que ya hemos visto que está caracterizado por la diversificación, nos lleva a la obtención de unos índices muy altos, en la parte final del ránking global de regiones. Concretamente, para el índice de Hoover-Balasa Extremadura obtiene un puesto 106 y para el de Krugman cinco puestos menos (ya que este índice infravalora la especialización con respecto al de Hoover-Balasa).

En cuanto al índice de Jerarquía Sectorial, avanza algunos puestos hasta el 88, porque aunque en algunas actividades la distribución es similar, especialmente las tres principales que coinciden casi totalmente, se dan diferencias importantes como la prácticamente inexistente industria de “Fabricación de Material de Transporte” o la reducida “Industria Química”.

IV.- COMPARACIÓN INTERNACIONAL

Una vez examinados los indicadores para el caso de todas las Comunidades Autónomas españolas, pasaremos a ver los resultados obtenidos en el resto de países objeto de estudio. Como ya hemos comentado anteriormente, el análisis no se realizará pormenorizadamente para cada región como hicimos en España, sino que se extraerán conclusiones generales para aquellos conjuntos de regiones en los

que podamos encontrar características comunes, atendiendo como en el caso de España a los puestos que ocupan según los índices obtenidos, y no a los valores de éstos en sí.

Pero antes de pasar a analizar dichos estadísticos referidos al sector industrial de cada una de las regiones, nos detendremos brevemente en analizar la tabla uno del anexo estadístico que nos ofrece una primera aproximación de las estructuras productivas de un grupo más amplio de países⁵ y los sectores más importantes en la generación del PIB de tales zonas.

Si en el caso de España dijimos que estábamos ante una economía claramente terciarizada, volvemos a encontrarnos esta circunstancia en muchos de los países observados. Por ejemplo, en la totalidad de los países de la Eurozona podemos ver cómo el peso del sector servicios se localiza en intervalo del 65% al 73% del PIB aproximadamente, con la excepción de Irlanda, donde el porcentaje es unos puntos menor. Observando el resto de sectores de estas economías también se pueden encontrar otros rasgos generales que vimos para la economía española, como son una sólida base industrial (en muchos casos de mayor peso relativo que en España) y un sector agrario de escasa importancia. El sector de la construcción sí que aparece como elemento diferenciador, ya que España es el país de entre el grupo de treinta y tres países considerados donde más importancia tiene.

Como ya hemos comentado, este esquema es común a muchos de los países y, a pesar de que puedan tener

peculiaridades propias, en todos éstos encontramos la misma estructura productiva de base. Por ejemplo, en el caso de Estados Unidos, el peso del sector servicios en la economía (78% del PIB) es mayor que la media, lo que implica un sector industrial de menor importancia relativa. Esta circunstancia es todavía más acusada en el caso de Luxemburgo, donde el sector terciario genera el 82% del PIB, en detrimento de la industria que sólo supone el 11%. En cambio, en otras economías nos encontramos con la situación opuesta; un sector servicios de tamaño sensiblemente inferior que se traduce en una mayor importancia del resto de sectores, especialmente la industria, como ocurre en los casos de Irlanda, la República de Corea o la República Checa.

Otro de los rasgos mencionados es la poca importancia del sector agrario en la mayoría de economías, que en general no supera el 4-5% del total del PIB. Solo ocho de los treinta y tres países obtienen más del 5% de su PIB a través del sector primario, entre los que se encuentran los tres latinoamericanos, Grecia, Nueva Zelanda, Islandia, Turquía y China. Precisamente, estos dos países merecen mención a parte ya que su sistema productivo tiene pocos rasgos en común con los demás. Como ya hemos dicho, estos dos países tienen los sectores agrarios más relevantes a nivel de PIB y un sector industrial de gran tamaño (especialmente en el caso de China, donde representa el 44% de la economía). Consecuentemente, en ambos el sector servicios pierde relevancia y se queda como un sector mucho menos desarrollado que en el resto de economías.

⁵ Tabla referida a los países de la OCDE más Argentina, Brasil y China (ver metodología).

Italia

Hablando en términos generales, podemos decir que Italia presenta muchas características similares a la economía española, típicas del Arco Mediterráneo en el que se localizan ambas. Como ya hemos visto anteriormente, en el caso de Italia, al igual que para el español, nos encontramos con una economía terciarizada, en la que el sector servicios representa el 70.34% del PIB, reforzada por una base industrial un poco más importante que la española, el 22.12% (mientras que la española no alcanzaba el 20%) y un sector agrario de importancia muy limitada. La principal diferencia se observa en el sector de la construcción, que en el caso italiano representa el 4.95% del PIB, cuatro puntos menos que en España.

Centrándonos en el sector secundario, también nos encontramos con una industria con rasgos comunes a la española, en la que tienen mucha importancia las actividades tradicionales, con claro predominio también de pequeñas y medianas empresas en el tejido industrial.

A continuación pasaremos a analizar los indicadores obtenidos, comprobando que para el caso italiano es relativamente sencillo identificar zonas geográficas con rasgos comunes en sus estructuras productivas, y por tanto, en el mismo intervalo de similitud de España.

Zona Sur-Centrado

El primer grupo de regiones italianas en el ranking de similitud a la economía española está situado en el centro-sur de la península italiana, y son las regiones de **Abruzzo, Campania y Puglia**. En las tres coinciden en sus

conclusiones tanto el índice de Krugman como el de Hoover-Balasa, que toman valores muy bajos, por lo que podemos afirmar que estas regiones tienen una estructura productiva con un alto grado de similitud a la economía española. Concretamente, los índices de Hoover-Balasa y Krugman para estas regiones las sitúan, respectivamente, en los puestos 7 y 6 para el caso de Abruzzo, los puestos 8 y 12 para el caso de Campania y el 12 y el 11 para Puglia. En cambio, el índice de Jerarquía Sectorial no coincide con esta conclusión, excepto en el caso de Campania, que ocupa el puesto 6. En el caso de Puglia la diferencia en el ranking de las “Industrias manufactureras diversas” con respecto a España la llevan a un índice de Jerarquía Sectorial 38, y en el caso de Abruzzo 11 puestos más, debido principalmente a la industria del “Textil, confección, cuero y calzado”, y a la menor importancia de la “Energía, eléctrica, gas y agua”.

De cualquier manera, como mostraban los indicadores de especialización relativa, nos encontramos ante una zona con características muy similares al tejido industrial español, entre las que destacan la importancia de sectores claves para España como la “Alimentación, Bebidas y Tabaco”, la industria de “Metalurgia y Productos Metálicos” y la “Fabricación de material de Transporte” común a todas excepto a Puglia. Por otro lado, destaca el sector del “Textil, confección, cuero y calzado”, que está presente en todas ellas con más relevancia que en el caso español. Finalmente, también muestran coincidencias en los sectores menos importantes como son las industrias extractivas, la de “Madera y Corcho” y

la de “Caucho y Plástico”, que tampoco lo son en España.

Geográficamente debería estar incluida en la zona centro-sur la región de **Molise**, a la que podemos hacer extensivas todas estas características pero que presenta unos índices un poco mayores. Concretamente, para el caso del índice de Hoover-Balasa se sitúa en un puesto 28 y para el de Krugman en el 26, debido a que su estructura productiva es menos diversificada que las anteriores con un sector de la “Alimentación, Bebidas y Tabaco” que representa el 22% del VAB industrial, pero en el resto de factores podemos incluirla en el grupo anterior.

Zona Norte

El siguiente grupo de regiones que podemos hallar atendiendo al grado de similitud está localizado en la zona norte del país. Estas regiones son **Liguria, Trentino-Alto Adige, Lombardia, Friuli-Venezia Giulia y Piemonte**. En el caso de ésta última, aunque sí que comparte los grandes trazos que presenta el norte de Italia, por la distribución de actividades secundarias más parecida a la española, se encuentra en un nivel de similitud mayor, con un índice de Hoover-Balasa que la coloca en el puesto número 14 y seis más según el de Krugman.

El sector principal en esta zona del país es el sector del Metal, siendo la industria “Metalurgia y Productos Mecánicos” clave en todas las regiones. Complementando a ésta, el sector de “Maquinaria y Equipo Mecánico” es otro de los pilares fundamentales en las industrias del norte de Italia, siendo en Liguria donde su importancia relativa es menor en favor de la industria de “Equipo eléctrico, electrónico y óptico”,

que en este caso es la segunda más importante mientras que en el resto de la regiones su importancia es más relativa.

Otra de las características comunes a todas que hace que se distancien de la estructura productiva española, excepto para el caso de la región de Liguria, es la poca relevancia que tiene la industria de “Fabricación de Material de Transporte” que está a la cola del ranking de actividades de todas las regiones.

En este caso también estamos hablando de unos índices que podemos considerar reducidos (al nivel de la Comunidad Valenciana, por ejemplo). Concretamente, a la región de Liguria, le corresponde un índice de Krugman de 24 y un índice de Hoover-Balasa de 27; en el caso de Trentino-Alto Adige, los puestos son 31 y 29 respectivamente; para Lombardia, 50 y 42 y para Friuli-Venezia Giulia 51 y 68.

Algunas de las características que acabamos de ver también se podrían hacer extensivas al **Valle d'Aosta**, como la importancia de la industria de la “Metalurgia y Productos Metálicos”, pero se trata de una región con un grado de especialización muy alto, ya que concentra más del 70% del sector industrial en tres actividades. Esto hace que obtenga unos índices muy elevados, que la convierten en la región de Italia que menos se parece al caso español.

Zona Centro

Respecto a la Zona Centro de Italia, nos encontramos tres regiones con unos índices de especialización relativa similares. Estas regiones son **Emilia-Romagna, Toscana y Marche**. Geográficamente también corresponde a esta zona la región de **Umbria**, que

sin embargo presenta un mayor grado de similitud con la economía española, concretamente un índice de Krugman que ocupa el puesto 37 y con el índice de Hoover-Balasa el 25, aunque podemos establecer características comunes a las de esta zona. De la misma manera, la región del **Lazio** también está ubicada en este área, pero la trataremos más adelante. Por el contrario, la región de **Veneto** está ubicada más al norte pero si presenta las características típicas que vamos a comentar de la Zona Centro y registra unos índices del mismo orden, ya que la encontramos en el puesto 56 de acuerdo con el índice de Hoover-Balasa y en el 63 atendiendo al de Krugman.

Las regiones arriba mencionadas tienen en común una estructura productiva que comparte rasgos tanto de la Zona Sur analizada anteriormente, como de la Zona Norte, siendo una especie de intersección entre ambas. Por ejemplo, en todas las zonas vuelve a ser clave la industria del metal, tanto en el sector de “Metalurgia y Productos Metálicos” como el de “Maquinaria y Equipo Mecánico”. Además de éstos, también son muy importantes los sectores tradicionales del “Textil, confección, cuero y calzado” y de la “Alimentación, Bebidas y Tabaco” común a la zona sur de Italia. Por lo tanto, la base de estas economías agrupa características de las dos zonas de Italia, y que a su vez son relevantes para la economía española, pero al presentar todas un grado de diversificación mucho menor que España, obtienen puestos más adelantados en los índices de especialización relativa. Concretamente, Emilia-Romagna es la primera región de la lista, ocupando situada en el lugar 56 según el índice de Hoover-Balasa y el 48 según el de Krugman; a

continuación la Toscana se sitúa en los puestos 76 y 59 respectivamente, y Marche en el 78 y el 85.

Como comentábamos anteriormente, la región del **Lazio** (vecina de la Toscana) podría ir englobada en este grupo, porque presenta unos índices parecidos (puestos 65 y 78, respectivamente), pero prestando atención a su estructura productiva puede verse que es muy similar a la de las dos islas italianas, **Sicilia** y **Sardegna**, regiones que también podemos colocar en el mismo intervalo de similitud, por lo que esta agrupación sería más conveniente. Para el índice de Hoover-Balasa, Sicilia es la región número 60 en grado de similitud a España, y cuatro puestos más según el de Krugman, Muy cerca de ella encontramos a Sardegna, en los puestos 52 y 62 respectivamente. La base industrial de estas tres regiones está formada por la producción de “Energía eléctrica, gas y agua”, la “Industria Química” y la de “Alimentación, bebidas y tabaco”. La concentración de la actividad principal en estas actividades, así como la poca importancia de otras industrias que sí lo son en el caso español, explica que se obtengan unos índices más elevados que en las zonas anteriores. Finalmente, la región de **Calabria** también podría ir englobada en esta zona, tanto porque obtiene unos índices parecidos como por su localización en el mapa, pero la menor importancia en esta región de la “Industria Química” hacen que la zona no encaje tan claramente como lo hacían las demás. A pesar de esta diferencia fundamental, mantiene rasgos comunes con sus regiones vecinas.

Reino Unido

En el caso del Reino Unido, se repiten los patrones antes observados Italia y

España; nos encontramos ante una economía con tres cuartos del PIB obtenido a través del sector servicios; una base industrial con una dimensión relativa del orden de la española, un sector agrario casi inexistente y un sector de la construcción en posición intermedia entre el italiano y el español.

En cuanto a la estructura productiva de las regiones del Reino Unido podemos afirmar tanto que es la más homogénea de las consideradas, sin diferencias de magnitud entre sus regiones, como que el Reino Unido es el país que presenta las áreas con un mayor grado de similitud al sector industrial español. Las áreas en las que queda dividida la economía británica son las siguientes:

Zona Este

El este de Gran Bretaña se presenta como una de las zonas con mayor grado de similitud a la industria española de todas las que hemos analizado. Las regiones de **East Midlands, Yorkshire and the Humber** y **North East** obtienen unos índices muy reducidos y similares, pudiendo establecer un grupo de regiones muy claramente definidos. Concretamente, según el índice de Hoover-Balasa, la región de East Midlands ocupa el lugar número 3 en el ranking de similitud con la industria española, el número 4 lo ocupa la región de Yorkshire and the Humber y dos puestos más avanzada se sitúa North East. Si miramos el índice de Krugman, esta similitud es todavía más clara ya que las tres regiones se muestran de forma consecutiva en los puestos 3, 4 y 5. Finalmente, para acabar de definir la zona incluiremos también la región de **East of England**, que, a pesar de situarse en un grado de especialización relativa menos similar al

de la economía española (ya que ocupa el puesto 21 según el índice de Hoover-Balasa y el 28 en el de Krugman), pertenece geográficamente a esta zona y pueden extraerse características en común con el resto de las regiones que la forman.

Entre estas características destaca en primer lugar que se trata de regiones con un grado de diversificación muy parecido al español, donde la mayoría de actividades tiene importancia en el sector industrial. Precisamente, esta característica hace que, a pesar de que el índice de Jerarquía Sectorial sea un poco más elevado (el orden de actividades no es exactamente igual), cualitativamente las diferencias se reducen. Las industrias claves en esta región, son la “Alimentación, bebidas y tabaco” la del “Papel, edición y artes gráficas”, la “Industria Química” y la de “Fabricación de Material de Transporte”, actividades que ya vimos en su momento muy relevantes para la economía española.

Finalmente, la región del **South East** también comparte características con las industrias de esta zona, pero su mayor grado de especialización en las actividades principales hace que registre unos índices bastante más altos que la llevan al puesto 61 según Hoover-Balasa y al 75 según el de Krugman.

Zona Oeste

De forma idéntica a la que hablábamos de las regiones del este de Gran Bretaña podemos hacerlo con la Zona Oeste. De nuevo tres regiones (**South West, West Midlands** y **North West**) se presentan agrupadas según el índice de Hoover-Balasa en los puestos 20, 22 y 23 respectivamente y hay otra que difiere un poco, **Wales**,

que registra un valor del índice más bajo que la coloca en el puesto 5 del ranking.

En todas las regiones volvemos a encontrar un importante grado de diversificación, destacando entre las industrias las de la “Metalurgia y Productos Metálicos”, la del “Equipo eléctrico, electrónico y óptico” y finalmente la de “Fabricación de Material de Transporte”, actividades de importancia media en España; por eso es menos similar que la Zona Este.

Considerando las dos zonas (este y oeste) podemos apreciar que se establecen rasgos en común entre las regiones del North East y el North West, compartiendo la relevancia de industrias como la Química, la de “Alimentación, Bebidas y Tabaco” o la de “Fabricación de Material de Transporte”.

Ampliando un poco más la zona considerada hacia el norte podríamos incluir a **Scotland**, que se aleja un poco más de la estructura española, bajando hasta el puesto 34. Si bien, a esta zona podríamos hacerle extensivas algunas de las características arriba mencionadas, presenta particularidades propias, como la importancia de la industria extractiva, de ahí el desigual resultado en los indicadores.

También con más peculiaridades debido a su separación geográfica, nos encontramos a la región de **Northern Ireland**, que la sitúan en el puesto 50 según el índice de Hoover-Balasa. Su principal actividad es la “Alimentación, Bebidas y Tabaco”, seguido de “Equipo eléctrico, electrónico y óptico” y de “Fabricación de material de Transporte”, que concentran el 50% de su industria.

Finalmente, la región de **London** es la que rompe en cierta manera esta estructura de globalidad que se marcaba como norma general en el caso del Reino Unido. Ocupando una extensión geográfica mucho menor que el resto de las regiones británicas, también tiene una estructura sectorial muy concreta, con una actividad claramente por delante de las demás, con un 38% de importancia en el sector secundario, la industria “Papel, edición y artes gráficas”. Este claro nivel de especialización, junto con otras peculiaridades de la industria londinense la sitúan con unos índices muy altos que la llevan a los puestos 103 de acuerdo al de Hoover-Balasa y al 90 según Krugman y alejados de lo que sería la media del país.

Estados Unidos

A la hora de hablar de la economía de los diferentes Estados conviene recordar que nos encontramos ante un país de considerable extensión geográfica. Así, Estados Unidos ocupa 9.2 millones de km² aproximadamente, (mientras que España está en torno al medio millón). Lógicamente, a lo largo de todo ese territorio, nos encontramos ante un abanico muy amplio de escenarios, desde sectores industriales con un grado de similitud muy alto (por ejemplo, Alabama, que es la primera región no nacional en similitud a la española, situada en el puesto número dos según el índice de Hoover-Balasa) hasta otras que se encuentran cerrando la lista, como ocurre con Alaska, la región número 131 de las 132 analizadas de acuerdo al mismo indicador. Esta diversidad en las estructuras productivas hace que sea más complicado encontrar zonas como en los casos anteriores, con rasgos muy marcados y en el mismo intervalo de

similitud, teniendo que extraerse conclusiones más generales.

La economía estadounidense es la que presenta un mayor grado de terciarización de las tratadas en este informe, ya que el sector servicios representa el 78% del PIB. La industria en cambio, es la de menor dimensión relativa ya que supone el 17% del total. Un sector de la construcción con una importancia de cuatro puntos porcentuales y un sector agrario que no alcanza el 1% cierran la distribución sectorial de la economía.

En cuanto a la industria, podemos decir que está más concentrada en la zona este del país y en la de los Grandes Lagos, con alguna excepción como el estado de California o el de Texas. Agrupando las regiones según nuestros indicadores y sus estructuras productivas pasaremos a definir las siguientes áreas geográficas:

Zona Sur/Sureste

Dentro de Estados Unidos, hallamos un primer grupo de regiones cuyos índices revelan una similitud bastante alta a España y que se localizan en el sur/sureste del país. Concretamente estamos hablando de los estados de **Alabama, Illinois, Mississippi, Georgia, Missouri, Arkansas, Tennessee**, y podemos incluir a **South Carolina** y **Florida** si ampliamos el rango. Conviene señalar que en términos globales nos estamos moviendo en un intervalo amplio, que va desde el puesto 2 que obtiene Alabama según el índice de Hoover-Balasa hasta el 32 de Tennessee, pero si solo consideramos las regiones estadounidenses, sí que se define este grupo como el que encabeza la ordenación de regiones según su similitud con el sector secundario

español. Si tenemos en cuenta los estados de South Carolina y Florida nos trasladaríamos a los puestos 37 y 38 respectivamente.

En todas estamos ante sectores industriales bastante diversificados, como ya lo era en el caso español, teniendo relevancia en todas ellas la industria de la “Energía eléctrica, gas y agua”, la de la “Alimentación, Bebidas y Tabaco”, la “Metalurgia y Productos Metálicos” y “Fabricación de Material de Transporte”.

Además, es necesario hacer notar que todas estas actividades no tienen la misma relevancia en todos los Estados, pero al tratarse de sectores industriales bastante diversificados se pueden extraer conclusiones generales sin incurrir en excesivo error, porque las diferencias no son muy significativas. Por ejemplo, a medida que nos acercamos a la parte más septentrional de la zona empieza a cobrar más importancia el sector de “Fabricación de Material de Transporte”, precisamente porque en la **Zona de los Grandes Lagos** esta industria tiene especial relevancia. Así, podemos situar la siguiente zona en grado de similitud a España, en la que se localizan los estados de **Ohio, Kentucky** e **Indiana**, con unos índices más elevados que las posicionan en el intervalo desde el puesto 42 al 62, atendiendo al índice de Hoover-Balasa. Junto al sector de “Fabricación de Material de Transporte” también encontramos en todas un importante sector metalúrgico como segundo pilar común. Si nos desplazáramos un poco más al norte, en el estado de **Michigan** también encontraríamos estas dos industrias pero a un nivel de especialización mucho mayor (juntas suponen el 55%) que hace que se

disparen los índices hasta un lejano puesto 113, de acuerdo con el mismo estadístico.

Para terminar de cerrar la zona de la que estamos hablando, en la parte norte-centro del país, al Oeste de los Grandes Lagos podemos definir una zona compuesta por los estados de **Minnesota, Wisconsin y Iowa**. En cuanto a grado de similitud, este grupo de regiones iría situado por delante del arriba mencionado, ya que se mueve entre unas posiciones de 30 y 43 según el índice de Hoover-Balasa. En los tres casos, estamos hablando de sectores industriales poco especializados, con importancia significativa de al menos diez de las actividades que lo conforman y quedando solo cuatro con menor presencia. Volvemos a estar en una situación como la observada anteriormente en la zona centro, donde, si bien la distribución de actividades no era idéntica, podía considerarse un conjunto sin incurrir en excesiva imprecisión. Algunas de las industrias presentes en esta zona son la “Alimentación Bebidas y Tabaco” y la de la “Metalurgia y Productos Metálicos”.

Costa Este

Otra de las zonas de Estados Unidos en las que podemos establecer conclusiones comunes está ubicada en la **Costa Este** del país. Incluso, dentro de esta zona se detectan características diferenciadas para los estados de más al norte y para los sureños. En general, es un conjunto de regiones con un grado medio de similitud a la economía española, con unos índices de Hoover-Balasa que las sitúan entorno a los puestos 60-70, excepto en aquellas regiones en la que se da una especialización más significativa en las actividades principales, que hacen que

los indicadores las posicionen en lugares posteriores.

La parte localizada más al Norte, entre la que incluimos las regiones **Maine, Vermont, New York, New Hampshire, Massachusetts, Rhode Island y Connecticut**, se caracteriza por tener tres pilares en su sector industrial; la industria metalúrgica, la producción de “Energía eléctrica, gas y agua” y la industria de bienes de “Equipo eléctrico, electrónico y óptico”. La región más centrada geográficamente es Connecticut que presenta también características en común con la zona sur, compuesta por **Pennsylvania, Delaware, Maryland, Virginia, New Jersey y North Carolina**, regiones todas que podemos caracterizar por la importancia de sus sectores de la “Alimentación, Bebidas y Tabaco”, la “Industria Química” y la de producción de “Energía eléctrica, gas y agua”.

En el caso del estado de New York estamos hablando de unos índices más reducidos (36 según Hoover-Balasa y 42 según Krugman), ya que comparte con sus regiones vecinas las actividades principales pero en las secundarias presentan más rasgos en común con España; de ahí las diferencias en los resultados.

De la misma forma, no hemos incluido **District of Columbia** en esta agrupación de regiones, ya que según todos los indicadores ocupa las últimas posiciones en el ranking, debido claramente a que el 74% de su actividad está concentrada en el sector de “Energía eléctrica, gas y agua”.

Fijándonos ahora en la parte Oeste del país, encontramos más dificultades a la hora de establecer zonas grandes con características similares. Cabe matizar,

que con grandes queremos decir según el número de estados a incluir, y no según extensión geográfica, ya que en esta parte del país se encuentran los estados con mayor extensión, y solo un par de ellos pueden ocupar lo mismo que cualquiera de las zonas antes comentadas.

Zona Sur

De cualquier manera, en el momento que nos desplazamos hacia el oeste, sí que nos encontramos con una zona bien delimitada, la **Zona Centro Sur** de Estados Unidos, en la que incluimos **New México, Texas, Louisiana y Oklahoma**, que es una de las que menos similitud tiene con la economía española, causado principalmente por la fuerte industria petrolera que se encuentra en la zona, que hace que el sector de la “Extracción de productos energéticos, otros minerales y refino del petróleo” sea el motor de estas economías, sector que ya vimos que era poco importante en la industria española. La especialización se hace especialmente patente para New México y Louisiana, que obtienen índices de similitud muy altos que la sitúan en la cola de la lista, (puestos 124 y 122 según Hoover-Balasa) y queda más matizada para el caso de Oklahoma (puesto 87), que está geográficamente está localizada más al norte y para Texas, que en su enorme extensión goza de un sector industrial un poco menos especializado y ocupa el lugar número 94.

Costa Oeste del Pacífico

Siguiendo nuestro avance hacia la parte occidental del país, podemos hablar de nuevo de un área geográfica que llamaremos **Costa Oeste** y en la que incluiremos los estados de **California, Arizona, Oregon y Idaho**. Las tres

últimas se mueven entorno a unos resultados de los índices parecidos, alrededor de los puestos 104 y 116 de la clasificación que se obtiene según el estadístico de Hoover-Balasa (bastante alejados como puede verse), mientras que California podemos considerarla más similar ya que queda treinta puestos antes. De cualquier manera, podemos destacar para todas las regiones una fuerte importancia de la industria informática, reflejada en el peso del sector de “Equipo eléctrico, electrónico y óptico” y un fuerte sector también de la producción energética. En el extremo norte de la costa oeste del país se localiza el estado de **Washington**, en el que, aunque también tienen presencia estos dos sectores, su industria principal es la de “Fabricación de Material de Transporte”, que está situada en un puesto 84.

Si dibujáramos en un mapa esta última zona de la que hemos hablado quedaría un hueco formado por **Nevada y Utah**. En cuanto a grado de similitud, Nevada bien podría ir englobada entre ellas, ya que presenta un índice de Hoover-Balasa que la posiciona en el lugar 90, entorno al de las regiones anteriores, pero su estructura productiva se centra en el sector energético y la industria extractiva. Por otro lado Utah, no presenta las características de la zona, ya que por un lado su grado de similitud a España es mucho mayor, ya que sube hasta el puesto 40, y por otro tienen una estructura más diversificada, sin especial relevancia de las industrias que vimos claves para las regiones de la costa Oeste.

Si en el caso de Nevada hemos hablado de que la industria extractiva era importante, ésta vuelve a cobrar

relevancia en la **Zona Norte** del país compuesta por las regiones de **Montana** y **Wyoming** y **North Dakota** en menor medida. Concretamente, en Wyoming las industrias extractivas representan el 70% de la industria y en Montana el 30%, junto con la industria energética que representa otro 30%, por lo que estas dos zonas tienen poco que ver con el caso español, ocupando las últimas posiciones en los resultados obtenidos. Por otro lado, Dakota tiene una estructura un poco más variada que suaviza la situación anterior pero sigue ocupando un discreto puesto 80 según Hoover-Balasa.

Finalmente quedan los estados que se localizan en la zona centro del país, **South Dakota, Nebraska, Colorado** y **Kansas** que sí muestran ciertas características en común con algunas de las zonas antes mencionadas, pero por otros motivos no podían ir englobadas en tales áreas. Entre ellas tampoco destacan rasgos comunes que las puedan definir como una nueva zona, ya que se mueven en un intervalo de 50 posiciones, la más similar es Colorado que ocupa el puesto 46 frente a South Dakota que ocupa el 92 en la clasificación que nos ofrece el indicador de Hoover-Balsasa.

Para terminar, señalar que los dos Estados geográficamente separados del resto del país, **Alaska** y **Hawai**, tienen unas estructuras muy diferentes a la española y al resto del país.

México

El último de los países objeto de análisis es México. La economía mexicana también vuelve a tener un importante sector servicios, con un peso similar al de España, seguido de un sector secundario ligeramente más

relevante que en el caso español. La principal diferencia entre México y los países que hemos analizado anteriormente es la importancia de las ramas agrarias que en otros casos vimos que era irrelevante y en México representa más del 5.5% del PIB, adelantando en relevancia al sector de la construcción.

En lo que se refiere a la estructura productiva del sector industrial mexicano, podemos afirmar que es claramente la que menos se parece a la española. Según nuestra ordenación, la primera región de México (Nuevo León) no aparece hasta la posición número 45 según el estadístico de Hoover-Balasa (57 según el índice de Krugman) y los últimos puestos son casi exclusivos de las regiones mexicanas.

A lo largo de este informe especial hemos estado constatando muchas veces que las diferencias en las estructuras productivas en ciertas regiones eran debidas a la diferente especialización relativa; así, comprobábamos en su momento que la economía industrial española se diversificaba hacia un gran número de actividades, por lo que tenía diferencias marcadas con aquellas regiones que se especializan en uno o dos sectores industriales. Cuando hablemos de México nos vamos a encontrar muchas veces con este argumento, ya que algunas de sus regiones dependen casi totalmente de una o dos actividades.

Zona Centro

La primera de las zonas de las que hablaremos en el caso mexicano la localizamos en el centro del país y en ella integraremos a las regiones de **Puebla, Morelos, Querétaro de Arteaga, Estado de México,**

Guanajuato y Aguas Calientes.

Según nuestros indicadores, estas son unas regiones con un grado de desigualdad a la estructura productiva española medio-alto, que lo podemos cifrar en el intervalo que va desde el puesto 64 de Estado de México según el índice de Hoover-Balasa hasta el 102 de Guanajuato. Puebla es un caso especial con un nivel de especialización mayor que la media de la zona por lo que sube al puesto 116 en el mismo indicador.

En estas zonas, la actividad industrial se encuentra con un grado de diversificación intermedio entre lo que vimos para el caso español y el de muchos de los estados de México, ya que todas concentran en torno al 50% de su producción industrial en las tres primeras actividades. Así, podemos destacar la importancia que tienen las industrias de la “Alimentación, Bebidas y tabaco”, la de “Fabricación de Material de Transporte” y la “Industria Química” y en gran parte de ellas la del “Textil, confección, cuero y calzado”

Dentro de esta misma zona geográfica, menciono aparte merecen los estados de **Distrito Federal y Tlaxcala**, que se presentan agrupadas en los puestos 81 y 83 según el índice de Hoover-Balasa, que, si bien tienen características en común con la zona anterior, como la industria de “Alimentación, Bebidas y Tabaco”, la “Industria Química” o la de fabricación de “Textil, confección, cuero y calzado”, no comparte la importancia que la “Fabricación de Material de Transporte” tiene en el resto de regiones. De la misma forma, la región de **Hidalgo**, también presenta peculiaridades que hacen, que a pesar de estar enclavada en la misma zona, no comparta con estas regiones las características comunes. Tal estructura

productiva la lleva a registrar el puesto 91 de acuerdo al indicador de Hoover-Balasa y el 103 en el caso del de Krugman.

Zona Centro Pacífico

Para terminar con la Zona Centro del país definiremos otra área compuesta por una serie de estados localizados en la parte del Pacífico del país. Los estados que incluiremos son **Durango, Michoacán del Campo, Nayarit, Sinaloa, Zacatecas y Jalisco**. Excepto para la región de Michoacán del Campo, que se sitúa en el puesto 71 según el índice de Hoover-Balasa, podemos decir que todas estas regiones presentan un grado de similitud muy pequeño con el sector industrial español, ya que se mueven en el intervalo que va desde el puesto 109 que ocupa Durango, hasta el 128 de Nayarit.

Estamos hablando de una zona con un peso importante del sector primario que a la hora de hablar de la industria se traduce en un sector de la “Alimentación, Bebidas y Tabaco” fundamental en la economía de todos ellos y que determina su estructura productiva industrial. Algunas de estas regiones, como Sinaloa, Nayarit y Jalisco destacan en la producción de tabaco.

Golfo de México

En la parte del Golfo del México nos encontramos en una situación parecida a la de las tres provincias de las que acabamos de hablar; concretamente, las regiones de **Veracruz, Oaxaca y Chiapas** en menor medida, también tienen marcada influencia por la producción tabaquera que hace que el sector de la “Alimentación, Bebidas y Tabaco” vuelva a cobrar importancia. Otra vez volvemos a encontrarnos con

regiones que se sitúan a la cola en la ordenación según el grado de similitud; concretamente, Veracruz ocupa el puesto 108 según el estadístico de Hoover-Balasa, Oaxaca el 120 y Chiapas el 126. Como ya hemos comentado, la producción de tabaco es clave en ellas, pero especialmente en las dos primeras, donde el sector de “Alimentación, Bebidas y Tabaco” representa el 40% del sector industrial. En el caso de Chiapas, estando presente esta actividad, no es la más destacable de su sector secundario dominado por la producción energética, por lo que es más correcto englobarla dentro de la siguiente área.

Zona Sur

Esa área está localizada al sur del país y además de **Chiapas** incluye a las regiones de **Tabasco** y **Campeche**. Como ya hemos comentado, su sector principal es la producción de “Energía eléctrica, gas y agua” que supone entorno al 60% de la industria de Chiapas y Tabasco y casi el 95% de la de Campeche. Ante esto, es lógico comprobar que en el caso de Campeche, tanto el estadístico de Krugman como el de Hoover-Balasa la sitúan en el último puesto de la lista, y para Tabasco vuelven a coincidir en la posición 127.

En una posición intermedia entre esta zona sur y la parte del Pacífico mencionadas anteriormente, nos encontramos a las regiones de **Colima** y **Guerrero**. Por un lado, atendiendo a su ubicación geográfica, estas entidades federativas se localizan en la costa pacífica del centro del país. Pero por otro lado, su estructura productiva poco tiene que ver con la localizada en esa zona, sino que es común a la que pudimos observar en la Zona Sur donde ya vimos una industria dominada por el

sector de la “Energía eléctrica, gas y agua” que aporta el 64% del PIB industrial de Colima y el 53% en el caso de Guerrero.

Al igual que en las últimas áreas observadas, esta especialización tan marcada hace que los resultados de los indicadores las sitúen entre las regiones que menos se parecen al caso español. Concretamente, para Colima, el indicador de Hoover-Balasa la lleva hasta el puesto 125 y hasta el 121 para Guerrero.

Península del Yucatán

Para cerrar geográficamente las zonas meridionales del país nos faltarían las regiones incluidas en la península del Yucatán; **Quintana Roo** y **Yucatán**. Estas regiones no sólo están agrupadas geográficamente, sino también atendiendo a su grado de similitud con la economía española, ya que, en función del índice de Hoover-Balasa, nos encontramos en primer lugar con Quintana Roo en el puesto 114 y tres posiciones más atrasadas la región de Yucatán. Las semejanzas también se extienden a la estructura productiva de su sector industrial, dominado en ambos casos por la industria de la “Alimentación, Bebidas y Tabaco” (que ya representa un 45% del sector industrial en las dos provincias) y siguiéndole, el sector de la producción de “Energía eléctrica, gas y agua” con un porcentaje mucho menor, entorno al 15% del sector secundario.

Zona Norte

Cambiando completamente de zona geográfica nos localizamos en el Norte del país para encontrar las regiones de **Sonora**, **Chihuahua** y **Baja California** que comparten ciertos rasgos en sus estructuras productivas. En estas regiones podemos apreciar

que hay más actividades relevantes en el sector industrial, no como en otros casos, por lo que presentan un grado de similitud mayor con la estructura industrial española. Este mayor parecido es especialmente apreciable en el caso de Sonora, con un puesto en el índice de Hoover-Balasa de 63. Para las otras dos regiones los puestos son más elevados y alcanzan el 90 en el caso de Baja California y el 99 en Chihuahua. En términos generales, podemos encontrar presentes en todas las regiones las industrias de “Alimentación, Bebidas y Tabaco”, la de producción de “Energía eléctrica, gas y agua”, el sector de “Fabricación de Material de Transporte” y el de “Equipo eléctrico, electrónico y óptico”, aunque su distribución porcentual no es la misma, acercándose más a la española en el caso de Sonora, tal y como muestran los indicadores.

Algunas de estas actividades son comunes a la región de **Baja California Sur**, pero en ésta encontramos un fuerte sector de “Extracción de productos energéticos, otros minerales y refino del petróleo” que no lo encontrábamos en las zonas anteriores y tampoco en el caso español, con lo que el grado de similitud es inferior y se sitúa en la posición 112 de la ordenación que nos ofrece el estadístico de Hoover-Balasa.

En último lugar, nos queda la parte **norte-centro-costa mar Caribe**, en la que encontramos las entidades federativas de **San Luis Potosí, Tamaulipas, Nuevo León y Coahuila de Zaragoza**. En cuanto a grado de similitud, en esta área se encuentran las tres regiones de México que tienen más semejanzas con respecto al tejido industrial español, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis

Potosí, a las que encontramos en los puestos 45, 54 y 66 respectivamente y según el índice de Hoover-Balasa y en el 57, 56 y 67 atendiendo al indicador de Krugman. Esta similitud viene respaldada porque se tratan de las regiones con un sector industrial más diversificado, pudiendo identificar en común las industrias de “Fabricación de Material de Transporte” y la de “Alimentación, Bebidas y Tabaco”. Precisamente, esta industria de “Fabricación de Material de Transporte” es la base del sector secundario de Coahuila de Zaragoza, donde representa el 33% del VAB industrial. Esta mayor concentración de la producción eleva los resultados de los índices y la sitúa en el puesto 91 según el índice de Krugman y en el 93 de acuerdo con el de Hoover-Balasa.

Amparo Mestre Alcover
Valencia, Mayo de 2006

RESULTADOS INDICES

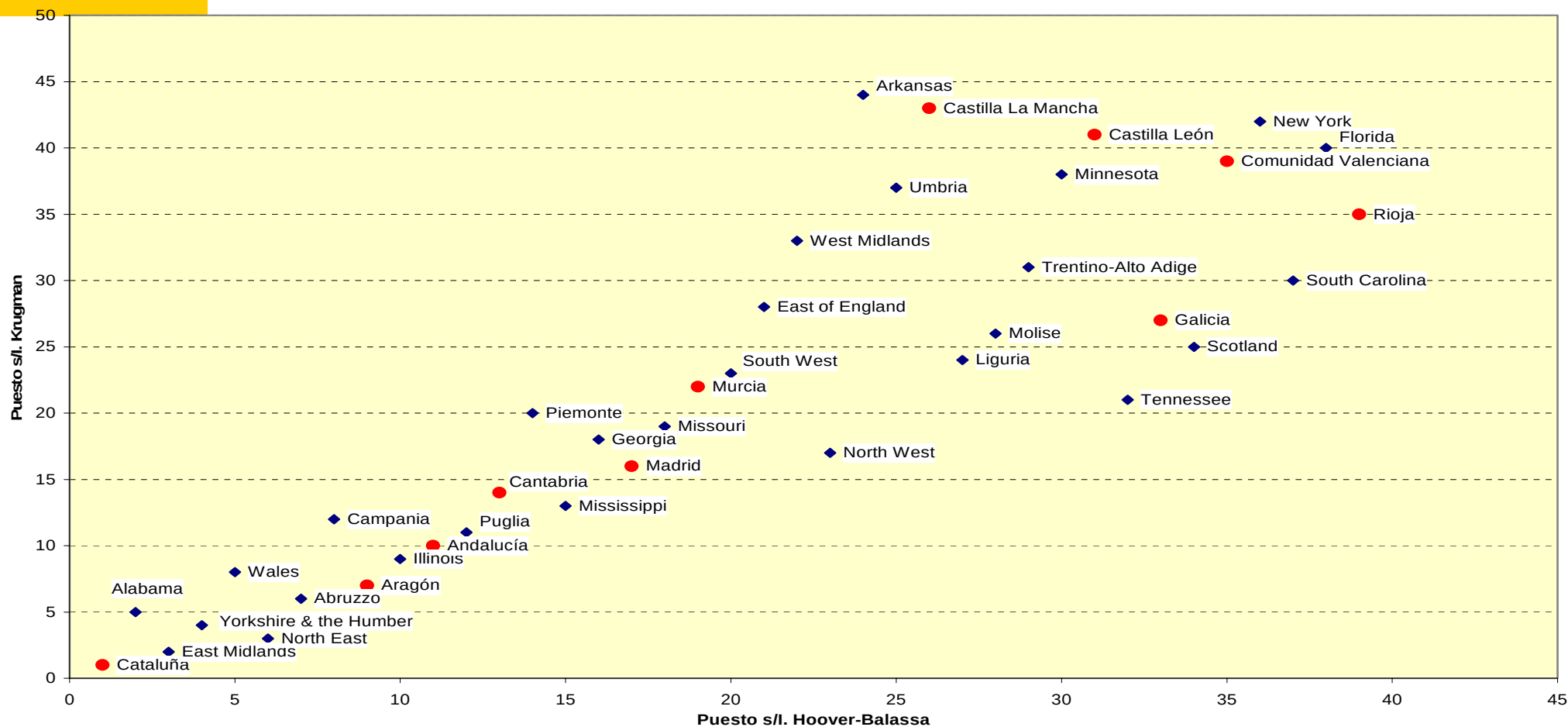
Jerarquía Sectorial		Índice de Krugman		Hoover-Balassa	
1	Cataluña	50	1	Cataluña	2,38
2	Cantabria	68	2	Alabama	2,49
3	Missouri	78	3	East Midlands	2,56
4	Andalucía	80	4	Yorkshire & the Humber	2,62
5	Aragón	82	5	Wales	2,66
6	Campania	86	6	North East	2,68
7	Maryland	94	7	Abruzzo	2,73
8	North East	102	8	Campania	2,75
9	Ohio	104	9	Aragón	2,85
10	East Midlands	104	10	Illinois	2,87
11	Molise	108	11	Andalucía	2,96
12	Castilla León	112	12	Puglia	2,97
13	Liguria	112	13	Cantabria	3,09
14	Galicia	120	14	Piemonte	3,14
15	West Midlands	124	15	Mississippi	3,19
16	Yorkshire & the Humber	128	16	Georgia	3,37
17	Madrid	132	17	Madrid	3,45
18	Delaware	132	18	Missouri	3,47
19	Lazio	134	19	Murcia	3,48
20	Piemonte	134	20	South West	3,52
21	Estado de México	136	21	East of England	3,56
22	Georgia	138	22	West Midlands	3,67
23	Illinois	138	23	North West	3,69
24	Calabria	140	24	Arkansas	3,72
25	Pennsylvania	142	25	Umbria	3,73
26	Navarra	144	26	Castilla La Mancha	3,77
27	Wales	146	27	Liguria	3,78
28	Connecticut	148	28	Molise	3,80
29	Asturias	154	29	Trentino-Alto Adige	3,80
30	Queretaro de Arteaga	154	30	Minnesota	3,82

31	North West	154	31	Trentino-Alto Adige	42,54	31	Castilla León	3,84
32	Basilicata	156	32	Utah	43,07	32	Tennessee	3,88
33	Puebla	156	33	West Midlands	43,25	33	Galicia	3,90
34	Alabama	158	34	Northern Ireland	43,97	34	Scotland	3,93
35	Kentucky	158	35	Rioja	44,08	35	Comunidad Valenciana	3,94
36	Coahuila de Zaragoza	158	36	Navarra	44,13	36	New York	3,97
37	Morelos	158	37	Umbria	44,24	37	South Carolina	4,00
38	Puglia	160	38	Minnesota	44,37	38	Florida	4,07
39	Iowa	160	39	Comunidad Valenciana	44,42	39	Rioja	4,08
40	New York	160	40	Florida	44,48	40	Utah	4,09
41	Veracruz	162	41	Castilla León	45,15	41	Wisconsin	4,12
42	Kansas	170	42	New York	45,56	42	Lombardia	4,14
43	London	176	43	Castilla La Mancha	46,26	43	Iowa	4,15
44	Michigan	182	44	Arkansas	46,37	44	Ohio	4,31
45	Washington	182	45	Kentucky	47,16	45	Nuevo León	4,39
46	Nuevo León	182	46	Colorado	47,42	46	Colorado	4,48
47	San Luis Potosí	182	47	Wisconsin	47,56	47	Pennsylvania	4,51
48	Rioja	184	48	Emilia-Romagna	48,32	48	Connecticut	4,53
49	Abruzzo	184	49	Delaware	48,35	49	Navarra	4,64
50	Northern Ireland	184	50	Lombardia	48,62	50	Northern Ireland	4,67
51	País Vasco	188	51	Estado de México	48,86	51	Friuli-Venezia Giulia	4,81
52	Emilia-Romagna	190	52	Iowa	49,12	52	Sardegna	4,82
53	Virginia	190	53	Maryland	49,28	53	Calabria	4,83
54	Canarias	192	54	Kansas	49,77	54	Tamaluipas	4,85
55	New Jersey	194	55	Calabria	50,12	55	Veneto	4,87
56	Wisconsin	196	56	Tamaluipas	50,50	56	Emilia-Romagna	4,88
57	East of England	196	57	Nuevo León	50,64	57	Asturias	4,96
58	Murcia	198	58	Virginia	50,94	58	Delaware	5,10
59	Florida	198	59	Toscana	51,74	59	Maryland	5,13
60	South West	200	60	California	51,82	60	Sicilia	5,15
61	Comunidad Valenciana	204	61	Asturias	52,61	61	South East	5,20
62	South East	206	62	Sardegna	53,02	62	Kentucky	5,26
63	Umbria	210	63	Veneto	53,15	63	Sonora	5,28
64	Indiana	210	64	Sicilia	54,15	64	Estado de México	5,29
65	Sinaloa	214	65	Connecticut	54,95	65	Lazio	5,32

66	Sicilia	216	66	País Vasco	55,44	66	San Luis Potosí	5,38
67	Arkansas	220	67	San Luis Potosí	55,72	67	Indiana	5,44
68	Scotland	220	68	Friuli-Venezia Giulia	55,94	68	Canarias	5,52
69	Sardegna	226	69	Vermont	56,26	69	Nebraska	5,59
70	Maine	230	70	Washington	56,49	70	California	5,60
71	North Carolina	242	71	Sonora	56,65	71	Michoacan de Ocampo	5,80
72	Toscana	244	72	Rhode Island	57,01	72	Rhode Island	5,81
73	Lombardia	248	73	Oklahoma	57,11	73	New Hampshire	5,86
74	Baleares	250	74	Nebraska	57,32	74	Maine	5,92
75	Nebraska	250	75	South East	58,42	75	País Vasco	6,04
76	Guanajato	250	76	Basilicata	58,45	76	Toscana	6,06
77	Tennessee	252	77	New Hampshire	59,36	77	Virginia	6,11
78	Tabasco	252	78	Lazio	59,95	78	Marche	6,15
79	Hawaii	254	79	Massachusetts	60,89	79	North Carolina	6,17
80	Louisiana	254	80	Texas	60,92	80	North Dakota	6,21
81	South Carolina	254	81	Maine	61,10	81	Tlaxcala	6,23
82	District of Columbia	260	82	Baja California	62,15	82	Kansas	6,24
83	Vermont	266	83	Indiana	62,69	83	Distrito Federal	6,46
84	Sonora	266	84	Canarias	63,26	84	Queretaro de Arteaga	6,48
85	Tlaxcala	266	85	Marche	63,62	85	Vermont	6,50
86	Tamalupias	268	86	New Jersey	64,25	86	Washington	6,51
87	California	270	87	Baleares	64,68	87	Oklahoma	6,65
88	Extremadura	272	88	North Carolina	64,88	88	Baleares	6,75
89	Distrito Federal	272	89	Distrito Federal	66,49	89	Massachusetts	6,76
90	Alaska	276	90	London	67,77	90	Baja California	6,85
91	Chiapas	278	91	Coahuila de Zaragoza	67,86	91	Hidalgo	6,86
92	Colima	278	92	Michoacan de Ocampo	69,28	92	South Dakota	6,96
93	Trentino-Alto Adige	282	93	South Dakota	69,76	93	Coahuila de Zaragoza	7,22
94	Mississippi	282	94	Queretaro de Arteaga	69,94	94	Texas	7,34
95	Arizona	284	95	North Dakota	71,36	95	Basilicata	7,40
96	Utah	284	96	Tlaxcala	73,21	96	Nevada	7,40
97	Hidalgo	284	97	Valle d'Aosta	74,40	97	Valle d'Aosta	7,53
98	Oklahoma	288	98	Michigan	75,05	98	Morelos	7,75
99	Wyoming	288	99	Oregon	75,78	99	Chihuahua	7,82

100 Minnesota	290	100 Nevada	76,17	100 Aguas Calientes	8,15
101 Massachusetts	294	101 Extremadura	76,45	101 New Jersey	8,33
102 Colorado	300	102 Jalisco	78,25	102 Guanajato	8,47
103 Yucatan	304	103 Hidalgo	80,03	103 London	8,72
104 Castilla La Mancha	306	104 Morelos	82,73	104 Oregon	8,75
105 New Hampshire	312	105 Veracruz	84,74	105 Arizona	8,88
106 Oregon	322	106 Arizona	84,83	106 Extremadura	9,05
107 Nayarit	322	107 Chihuahua	85,51	107 West Virginia	9,06
108 Zacatecas	322	108 Idaho	86,85	108 Veracruz	9,11
109 Valle d'Aosta	324	109 Hawaii	88,14	109 Durango	9,24
110 Idaho	328	110 West Virginia	89,93	110 Jalisco	9,89
111 North Dakota	328	111 Guanajato	90,33	111 Montana	9,98
112 Baja California	330	112 Yucatan	92,45	112 Baja California Sur	10,06
113 Michoacan de Ocampo	330	113 Puebla	95,68	113 Michigan	10,09
114 Quintana Roo	330	114 Aguas Calientes	95,68	114 Quintana Roo	10,09
115 Baja California Sur	334	115 Zacatecas	96,88	115 Puebla	10,23
116 Campeche	352	116 Durango	99,18	116 Idaho	10,28
117 Rhode Island	368	117 Chiapas	100,00	117 Yucatan	10,45
118 South Dakota	376	118 Quintana Roo	101,62	118 Zacatecas	10,45
119 West Virginia	380	119 Louisiana	105,66	119 Hawaii	10,73
120 Aguas Calientes	380	120 Montana	106,48	120 Oaxaca	11,42
121 Durango	392	121 Sinaloa	107,84	121 Guerrero	12,11
122 Veneto	394	122 Guerrero	110,99	122 New Mexico	12,15
123 Nevada	396	123 Baja California Sur	111,35	123 Sinaloa	13,34
124 Guerrero	398	124 New Mexico	115,20	124 Louisiana	13,59
125 Marche	404	125 Oaxaca	116,14	125 Colima	14,79
126 Friuli-Venezia Giulia	410	126 District of Columbia	120,11	126 Chiapas	14,86
127 New Mexico	416	127 Tabasco	121,09	127 Tabasco	15,70
128 Jalisco	420	128 Colima	126,01	128 Nayarit	16,54
129 Oaxaca	424	129 Nayarit	129,34	129 District of Columbia	16,91
130 Montana	440	130 Wyoming	133,84	130 Wyoming	18,20
131 Chihuahua	440	131 Alaska	166,89	131 Alaska	23,25
132 Texas	478	132 Campeche	181,13	132 Campeche	25,26

Gráfico: Regiones puestos 1 a 39 s/Hoover-Balasa



NOTA: El resto de regiones españolas (Navarra, Asturias, Canarias, País Vasco, Baleares y Extremadura) presentan índices más altos y no se incluyen en el gráfico. Para más información consultar las tablas.