

INDICADORES DE ALTA TECNOLOGÍA PARA LA COMUNITAT VALENCIANA

NOTAS METODOLÓGICAS

En el último Plan valenciano de estadística se recoge la operación estadística “Indicadores de alta tecnología para la Comunitat Valenciana”, cuyo objetivo es obtener información sobre los sectores productivos y grupos de productos considerados de alta tecnología.

Los Indicadores de alta tecnología, que se elaboran con periodicidad anual, utilizan la información regional recogida en diversas encuestas y estadísticas que se describen en el apartado 3 de esta metodología. La práctica totalidad de la información proporcionada sobre alta tecnología en la Comunitat Valenciana se obtiene a partir de operaciones propias. Constituye una excepción la información sobre comercio exterior que es directamente obtenida de DataComex, base de datos que permite la elaboración de informes sobre el comercio exterior español publicada por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.

1. DEFINICIÓN DE ALTA TECNOLOGÍA

Los sectores y productos que constituyen la denominada alta tecnología se pueden definir, genéricamente, como aquellos que, dado su grado de complejidad, requieren un continuo esfuerzo en investigación y una sólida base tecnológica. En este sentido, los indicadores de alta tecnología se concibieron como una medida de los resultados y del impacto de la I+D. Además, estos indicadores constituyen una herramienta de gran utilidad para el análisis de la competitividad e internacionalización de la economía valenciana.

A efectos estadísticos, la definición de alta tecnología se realiza mediante una enumeración exhaustiva de las ramas de actividad (enfoque por sectores) y de los productos (enfoque por productos) que son considerados, en un momento determinado, de alto contenido tecnológico.

Por la propia naturaleza de la alta tecnología, su definición es cambiante en el tiempo. La alta tecnología del momento será, si se mantiene, tecnología tradicional en el futuro. La velocidad con la que se produce el cambio tecnológico representa una dificultad para la medición de este fenómeno, ya que el ámbito de estudio puede variar de un momento a otro, lo cual dificulta la obtención de series históricas estables.

Para determinar la lista de actividades y de productos de alta tecnología, se ha partido de los trabajos metodológicos llevados a cabo por la OCDE en esta materia, así como las adaptaciones de los mismos al ámbito europeo realizadas por Eurostat.

2. METODOLOGÍA DE LA CLASIFICACIÓN

2.1. Enfoque por sectores

2.1.1. Clasificación de la OCDE

Para la elaboración de la lista de sectores en función del grado de importancia de su tecnología, la OCDE estudió desde 1989, a partir de su base de datos ANBERD (Analytical Business Enterprises Research and Development Database), las intensidades de I+D de los distintos sectores industriales.

Se utilizaron dos indicadores:

- Intensidad directa: relación de gastos en I+D respecto a la producción.
- Intensidad indirecta: intensidades directas multiplicadas por los coeficientes técnicos de los sectores obtenidas a partir de matrices input-output.

A partir de una ordenación de los sectores según sus intensidades de I+D en un conjunto de países, y ponderados por su respectivo peso en la producción del conjunto de países, se obtuvieron dos listas que permitieron segmentar provisionalmente el conjunto de sectores en tres categorías: de alta, de media y de baja tecnología. La primera lista venía referida al periodo 1970-1980, y la segunda al periodo 1980-1995. La separación en dos listas se juzgó necesaria teniendo en cuenta los cambios concernientes al contenido tecnológico de las diferentes industrias en el transcurso de esos 25 años.

El estudio se limitó a los sectores manufactureros, dada la ausencia de información para el sector servicios.

En el año 2001 la OCDE presentó una nueva clasificación actualizada, basada en las intensidades directas de I+D calculadas a partir de dos medidas de la producción (valor de la producción y valor añadido) para 1991 y 1997.

Existen ciertas limitaciones, reconocidas por la OCDE, en la metodología de segmentación basada en indicadores del gasto en I+D:

- Si bien la investigación es un factor importante en la tecnología, otros factores pueden jugar un papel también importante, como el personal científico y técnico, la tecnología incorporada en las patentes y licencias, las formas de cooperación estratégica entre empresas en materia tecnológica, la renovación rápida de los equipos, etc.
- La metodología desfavorecía a los sectores cuya cifra de negocios había crecido más rápidamente que su gasto en I+D, ya que el cálculo sólo reflejaba flujos y no stocks.
- En cada sector, la investigación se atribuía a la actividad principal de las empresas, lo cual puede crear sesgos en algunos sectores.
- La elección de umbrales para separar los segmentos es arbitraria.

2.1.2. Clasificación de Eurostat

Eurostat utiliza la clasificación de la OCDE, estableciendo la correspondencia con una agrupación de sectores de la NACE Rev.1 (Nomenclatura de Actividades Económicas de la Comunidad Europea), sin realizar ningún cálculo de intensidad de I+D.

Respecto a los sectores de servicios, Eurostat establece la selección de actividades en función del grado de relación que parecen tener con las industrias de alta tecnología.

2.1.3. Clasificación utilizada

Para esta publicación se utiliza la nueva clasificación establecida desde 2001 por la OCDE y la recomendación de Eurostat de alcanzar una segmentación de los sectores a 3 dígitos de la NACE. Esta misma clasificación es la que utiliza el Instituto Nacional de Estadística (INE) en sus publicaciones, a efectos de poder comparar los resultados autonómicos con los nacionales.

Para mantener el secreto estadístico se han tenido que unir los sectores de *Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos* y el de *Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria*.

Con el fin de estudiar la fiabilidad de los diversos resultados para la clasificación utilizada se han calculado los coeficientes de variación de las estimaciones mediante técnicas de remuestreo.

La lista de sectores considerados para la alta y media-alta tecnología y la correspondencia con la CNAE-2009 figura en el cuadro 1.

Cuadro 1: Sectores de alta y media-alta tecnología y su correspondencia con la CNAE-09

CNAE-09	SECTORES
	I. Sectores manufactureros de tecnología alta
21	1. Fabricación de productos farmacéuticos
26+303	2. Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; Construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria
	II. Sectores manufactureros de tecnología media-alta
20	3. Industria química
254	4. Fabricación de armas y municiones
27 a 29	5. Fabricación de material y equipo eléctrico; Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.; Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques
30-(301-303)	6. Fabricación de otro material de transporte excepto: construcción aeronáutica y espacial y su maquinaria
325	7. Fabricación de instrumentos y suministros médicos y odontológicos
	III. Servicios de alta tecnología o de punta
59 a 63	8. Actividades cinematográficas, de video y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical; Actividades de programación y emisión de radio y televisión; Telecomunicaciones; Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática; Servicios de información
72	9. Investigación y desarrollo

2.2. Enfoque por productos

El estudio de la alta tecnología desde el punto de vista de producto se basa en la construcción de indicadores que reflejen el contenido tecnológico de los bienes producidos y exportados por un país, comunidad autónoma o sector industrial. Este enfoque permite explicar la situación competitiva y comercial de un país, comunidad autónoma o sector en los mercados internacionales de alta tecnología. Las características de estos mercados (fuerte crecimiento de la demanda mundial, estructuras de oligopolio) aseguran ventajas comerciales superiores a la media e influyen en el desarrollo del conjunto del tejido industrial.

El enfoque por productos, complementario al enfoque sectorial, abre la vía a análisis más detallados en el campo de los intercambios comerciales y de la competitividad.

2.2.1. Clasificación de la OCDE

En 1994, la OCDE, en cooperación con el Instituto Fraunhofer de Alemania, presentó una lista de productos de alta tecnología que se correspondía con la clasificación SITC Rev. 3 a 3 dígitos (Standar International Trade Classification). Esta lista era el resultado de cálculos referentes a las intensidades de I+D por grupo de productos (gastos en I+D/cifra de negocios) para los cuales se tomaron en consideración seis países.

Esta lista propuesta por el Secretariado de la OCDE en 1994 constituyó un primer esfuerzo muy importante en este nuevo campo y sirvió de base para los siguientes trabajos.

2.2.2. Clasificación utilizada

A efectos de comparabilidad se utiliza para esta publicación la clasificación establecida por la OCDE, ya que esta misma clasificación es la que utiliza el Instituto Nacional de Estadística (INE) en sus publicaciones.

En el cuadro 2 se muestra la lista de productos de alta tecnología y su correspondencia con la SITC Rev. 4.

Cuadro 2: Lista de productos de alta tecnología y su correspondencia con la SITC Rev 4.

Grupo	Sector	Código SITC Rev 4
1	Construcción aeronáutica y espacial	[(714-714.89-714.99)+792.1+792.2+792.3+ 792.4+792.5+792.91+792.93+874.11]
2	Maquinaria de oficina y equipo informático	[751.94+751.95+752+759.97]
3	Material electrónico, equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	[763.31+763.8+(764-764.93-764.99)+772.2 + 772.61+773.18+776.25+776.27+776.3+776.4 + 776.8+898.44+898.46]
4	Industria farmacéutica	[541.3+541.5+541.6+542.1+542.2]
5	Instrumentos científicos	[774+871+872.11+(874-874.11-874.2)+881.11 + 881.21+884.11+884.19+(899.6-899.65 - 899.69)]
6	Maquinaria eléctrica	[(778.6-778.61-778.66-778.69)+778.7+778.84]
7	Química	[52222+52223+52229+52269+525+531+57433 + 591]
8	Maquinaria	[714.89+714.99+718.7+728.47+731.1+731.31 + 731.35+731.42+731.44+731.51+731.53 + 731.61+731.63+731.65+733.12+733.14+733.16 + 735.9+737.33+737.35]
9	Armamento	[891]

Se han establecido las correspondencias entre las clasificaciones internacionales y las utilizadas en esta publicación. En particular, se utiliza la clasificación CNPA (Clasificación Nacional de Productos por Actividades) y sus correspondencias con SITC (Standard International Trade Classification) y NC (Nomenclatura Combinada). La utilización de la clasificación PRODCOM (List of Products of the European Community) permite establecer los vínculos entre las distintas clasificaciones y fuentes de información.

Es necesario señalar que la lista de productos finalmente utilizada puede dar lugar a controversia por la consideración o no de un producto y sus componentes como de alta tecnología. Puede darse el caso de que un determinado artículo no incorpore alta tecnología salvo en algunas de sus partes, de forma que el valor de los componentes estaría incluido, pero no el de los productos completos.

3. FUENTES DE INFORMACIÓN

Las tablas de resultados que se incluyen en esta publicación se han obtenido a partir de diversas operaciones estadísticas ya existentes.

A continuación se presenta un breve resumen de las informaciones obtenidas de cada operación estadística.

3.1. Estadística sobre actividades de I+D

A partir de la Estadística sobre actividades de I+D. Resultados para la Comunitat Valenciana se ha obtenido la información relativa al personal dedicado a actividades de investigación, así como el gasto realizado en dichas actividades.

A continuación se presenta un resumen de las definiciones de las variables que se utilizan en esta publicación:

- *Actividades de I+D*: Comprenden el trabajo creativo llevado a cabo para incrementar el volumen de conocimientos, incluido el conocimiento del hombre, la cultura y la sociedad, y el uso de ese conocimiento para concebir nuevas aplicaciones. Estas actividades pueden ser desarrolladas dentro de la empresa (I+D interna) o pueden ser adquiridas a otras empresas (I+D externa).

La I+D comprende los trabajos creativos que se emprenden de modo sistemático. Esto implica un mínimo de infraestructuras, tanto en lo relativo a la organización como a los medios, destinadas por la empresa de una manera continua a I+D. A efectos de esta estadística, se equipara el carácter sistemático con la contratación anual de al menos un investigador en equivalencia a jornada completa.

- *Gasto en actividades internas de I+D*: La medición de los gastos en I+D es uno de los procedimientos de obtención del input de la actividad investigadora. Se consideran gastos en actividades de I+D a todas las cantidades destinadas a actividades de I+D, realizadas dentro de la unidad o centro investigador (gastos internos) o fuera de éstos (gastos externos), cualquiera que sea el origen de fondos. Los gastos llevados a cabo fuera del centro, pero en apoyo de tareas internas de I+D (compra de suministros para I+D, por ejemplo), también se incluirán como gastos internos en I+D. Los datos relativos a gastos internos en I+D deben recogerse a partir de la información sobre los gastos internos de los que realizan I+D. Sin embargo, es deseable igualmente recoger datos sobre los gastos externos en I+D como información complementaria.

- *Personal empleado en actividades de I+D*: Se incluye como personal en I+D, a todo el personal empleado directamente en actividades de I+D, sin distinción de nivel de responsabilidad, así como los que suministran servicios ligados directamente a los trabajos de I+D, como gerentes, administradores y personal de oficina.

Los datos de personal se pueden medir de dos formas, en número de personas físicas (contabilizadas a 31 de diciembre del año de referencia) y en equivalencia a jornada completa (EJC), que es la suma del personal que trabaja en régimen de dedicación plena (jornada completa) más la suma de fracciones de tiempo del personal que trabaja en régimen de dedicación parcial.

- *Investigadores*: Son los científicos e ingenieros implicados en la concepción o creación de nuevos conocimientos, productos, procesos, métodos y sistemas y en la gestión de los correspondientes proyectos. Se incluyen los gerentes y administradores dedicados a la planificación y gestión de los aspectos científicos y técnicos del trabajo de los investigadores. También se incluyen los estudiantes posgraduados con un "salario/beca de estudio" que realizan actividades de I+D.

- *Gastos internos en actividades de I+D per cápita*: Se define como el cociente entre el gasto en actividades internas de I+D y el número de habitantes obtenido del padrón.

- *Gastos internos en actividades de I+D por cada 1.000€ del PIB*: Se define como el cociente entre el gasto en actividades internas de I+D y el Producto Interior Bruto (PIB) en miles de euros obtenido de la Contabilidad Regional de España del Instituto Nacional de Estadística (INE).

3.2. Encuesta sobre innovación en las empresas

Esta encuesta tiene como finalidad la recogida de información relativa al proceso de innovación llevado a cabo por las empresas. Se dirige a todas las empresas agrícolas, industriales, de construcción y de servicios con al menos diez personas ocupadas.

A partir del año de referencia 2018, la encuesta de innovación en las empresas se basa en la cuarta edición del Manual de Oslo.

A continuación se presenta un resumen de las definiciones de las variables que se utilizan en esta publicación:

- *Empresas innovadoras*: En el contexto de la publicación de alta tecnología, con este concepto se hace referencia a aquellas empresas que durante el año de referencia han desarrollado actividades que conducen al desarrollo de innovaciones (I+D interna; adquisición de I+D; ingeniería, diseño y otras actividades creativas; marketing y creación de marca; actividades relacionadas con los derechos de propiedad intelectual; actividades relacionadas con la formación del personal; desarrollo de software y actividades relacionadas con el trabajo de bases de datos; adquisición o alquiler de bienes tangibles).

- *Empresas EIN*: Son las empresas que ha introducido en los tres últimos años innovaciones de producto o de proceso más las empresas con actividades de innovación tecnológica en curso o no exitosas en ese período. Esta variable se publicó hasta el año de referencia 2017 puesto que era un concepto propio de la explotación de la Encuesta de innovación en las empresas. A partir del año 2018, el concepto de empresa

EIN ya no forma parte de dicha explotación y ha sido igualmente excluido de los Indicadores de alta tecnología.

- *Gasto en innovación*: Coste total del conjunto de actividades innovadoras, incluyendo los gastos internos y externos en I+D y los gastos relativos a las restantes actividades innovadoras. Se incluyen todos los gastos de la empresa en proyectos de innovación, hayan tenido éxito o no. También se incluyen los gastos en I+D que no estén ligados a un producto o a un proceso en concreto (investigación básica).

- *Gastos en I+D interna*: Comprende los gastos corrientes y de capital en actividades de I+D realizados dentro de la empresa.

- *Intensidad de innovación*: Se define como el cociente entre el gasto en innovación y la cifra de negocios, expresado en porcentaje.

No se dispone de los datos procedentes de la encuesta sobre innovación en las empresas 2017 en el ámbito de la alta tecnología debido a limitaciones técnicas asociadas al muestreo realizado. Esta situación afectó a la tabla 3.2 de principales series e impide la publicación de las tablas 3.2, 3.5 y 3.7 de la parte de resultados detallados del citado año.

A partir del año de referencia 2020 la encuesta sobre innovación en las empresas es bienal. En la práctica, este cambio reduce la disponibilidad de datos procedentes de esta fuente a los años pares.

3.3. Encuestas sobre el sector industrial

La población objeto de estas encuestas está formada por las empresas cuya actividad principal está incluida en las secciones B, C, D y E de la CNAE-2009, es decir, cubre las industrias extractivas, manufactureras, el suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, así como de agua, actividades de saneamiento, gestión de residuos y descontaminación.

Hasta el año de referencia 2014, la Encuesta industrial de empresas. Resultados para la Comunitat Valenciana era la operación que se encargaba del estudio de la estructura de este sector en la Comunitat Valenciana. Inicialmente se consideraban las empresas industriales con al menos una persona ocupada remunerada. A partir de 2013 este ámbito fue ampliado al incluirse también las empresas sin asalariados.

A partir de la operación mencionada se obtenía información sobre los sectores manufactureros de de alta y media-alta tecnología en lo que respecta a las siguientes cinco variables: número de establecimientos, cifra de negocio, inversión en activos materiales, personal ocupado y gastos de personal. La definición de estas variables puede consultarse en las metodologías publicadas.

Desde el año 2015 hasta ahora, el sector industrial ha sido estudiado por la Estadística estructural de empresas: sector industrial. Resultados para la Comunidad Valenciana. Debido a que esta operación no proporciona la variable gastos de personal en los establecimientos industriales, a partir de 2015 esta variable es sustituida por la variable sueldos y salarios, la cual constituye sólo una parte de la variable más general utilizada con anterioridad.

Para el año 2016, la Estadística estructural de empresas ha experimentado una serie de mejoras metodológicas cuyos efectos pueden consultarse en la metodología correspondiente.

La información sobre personas ocupadas consignada en las tablas 2.1 y 2.2 del epígrafe 'Empleo y recursos humanos' para los sectores manufactureros de alta y media-alta tecnología utiliza como fuente estas operaciones en contraste con las tablas 2.3 a 2.7 cuyos datos proceden de la Encuesta de población activa (EPA).

3.4. Encuestas sobre el sector servicios

Hasta el año de referencia 2014, este sector, formado por las secciones H, I, J, L, M, N, R y S de la CNAE-2009, fue estudiado por la Encuesta anual de servicios. A partir de esta operación se obtuvo información relativa a los servicios de alta tecnología sobre las mismas cinco variables consideradas en el caso del sector industrial: número de establecimientos, cifra de negocios, inversión en activos materiales, personal ocupado y gastos de personal. Las definiciones de estas variables pueden consultarse en la metodología correspondiente.

A partir de 2015, la anterior operación fue sustituida por la Estadística estructural de empresas: sector servicios. De forma análoga a lo comentado en el apartado anterior sobre el sector industrial, esta operación no proporciona la variable gastos de personal en los establecimientos del sector, debido a lo cual, a partir de 2015 esta variable es sustituida por la variable sueldos y salarios, que constituye sólo una parte de la variable más general utilizada con anterioridad.

Para el año 2016, la Estadística estructural de empresas ha experimentado una serie de mejoras metodológicas cuyos efectos pueden consultarse en la metodología correspondiente.

La información sobre personas ocupadas consignada en las tablas 2.1 y 2.2 del epígrafe 'Empleo y recursos humanos' para los servicios de alta tecnología utiliza como fuente estas operaciones en contraste con las tablas 2.3 a 2.7 cuyos datos proceden de la encuesta de población activa (EPA).

3.5. Encuesta de población activa (EPA)

A partir de los resultados de la EPA se obtiene el número de ocupados en los sectores de alta tecnología por grupos de edad y sexo, por nivel de estudios, por categoría ocupacional y por tipo de contrato.

La información que se presenta se refiere a la media anual calculada a partir de los resultados trimestrales.

Se define como ocupado toda persona de 16 años o más que durante la semana de referencia de la encuesta ha tenido un trabajo por cuenta ajena (asalariado) o ha ejercido una actividad por cuenta propia.

3.6. Encuesta trimestral de coste laboral

La Encuesta trimestral de coste laboral (ETCL) es una operación estadística coyuntural cuyo objetivo es dar información sobre el coste laboral medio por trabajador y mes y el número medio de horas trabajadas.

El ámbito poblacional comprende todas las cuentas de cotización cuya actividad económica esté encuadrada en las Secciones B a S de la CNAE-09. La encuesta abarca todo el territorio nacional e investiga, de forma agregada, a todos los asalariados por cuenta ajena independientemente del tipo de contrato y de la jornada laboral.

El concepto de coste salarial comprende todas las percepciones económicas realizadas a los trabajadores, en efectivo o en especie, por la prestación profesional de los servicios laborales por cuenta ajena, ya retribuyan el trabajo efectivo, cualquiera que sea la forma de remuneración, o los periodos de descanso computables como de trabajo.

Las percepciones salariales comprenden: el salario base, los complementos salariales, pagos por horas extraordinarias y/o complementarias, gratificaciones extraordinarias y salario en especie.

Las horas efectivas son las horas realmente trabajadas tanto en periodos normales de trabajo como en jornada extraordinaria, incluyendo las horas perdidas en el lugar de trabajo, que tienen la consideración de tiempo efectivo en virtud de la normativa vigente.

De la Encuesta trimestral de coste laboral se obtienen, con periodo de referencia del cuarto trimestre de cada año, los datos de coste salarial total por trabajador y mes y de coste salarial por hora efectiva en los sectores de alta tecnología definidos a nivel de 2 dígitos de CNAE-2009, dado que éste es el máximo nivel de desagregación que permite la encuesta. Por este motivo algunos de los sectores de alta tecnología no coinciden exactamente con la correspondencia indicada en el cuadro 1 de estas notas metodológicas (sectores 2, 4, 6 y 7).

3.7. Índice de producción industrial

El Índice de producción industrial (IPI) es un indicador coyuntural cuya finalidad es medir la evolución mensual de la actividad productiva de las ramas industriales, es decir, de las industrias extractivas, manufactureras y el suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado, que son, respectivamente, las secciones B, C y D de la Clasificación Nacional de Actividades Económicas 2009 (CNAE 2009). Mide, por tanto, la evolución conjunta de la cantidad y calidad producidas, eliminando la influencia de los precios.

Para conseguir este objetivo se selecciona una cesta de productos o bienes representativos de toda la industria y un panel de establecimientos industriales que fabriquen esos bienes, y que son los que facilitan los datos sobre producciones mensuales realizadas. Con todos estos datos se obtienen los índices elementales de productos que, por agregación ponderada, determinan los indicadores de las distintas rubricas de la CNAE 2009 y de los grandes sectores industriales (GSI), tanto a nivel nacional como en el ámbito de las Comunidades Autónomas.

La información que se presenta del Índice de producción industrial se refiere a la media anual de los índices de cada año, calculada a partir de los resultados mensuales, en los sectores manufactureros de alta y media-alta tecnología.

3.8. Encuesta industrial anual de productos

A partir de la Encuesta industrial anual de productos. Resultados para la Comunitat Valenciana se obtiene el valor de la producción de cada uno de los elementos de la lista de productos de alta tecnología.

Esta encuesta utiliza la clasificación CNPA, compatible con la nomenclatura comunitaria PRODCOM.

El ámbito de actividad cubierto por la encuesta industrial de productos está formado por la sección C (excepto el procesamiento de combustibles nucleares) y por la sección D (excepto las clases 3512, 3513, 3514, 3522, 3523 de la CNAE-2009, relacionadas con el transporte, distribución y comercio de energía eléctrica y gas).

Hasta el año de referencia 2020, la población objeto de estudio estaba formada por los establecimientos industriales pertenecientes a empresas de 20 o más personas ocupadas hasta cubrir el 90% de la producción de cada una de las clases de actividad estudiadas y los resultados son sobre la producción comercializada.

Desde el año de referencia 2021, a causa de la implantación de una nueva normativa, la población estudiada comprende a todos los establecimientos industriales situados dentro del territorio nacional independientemente del tamaño de la empresa a la cual pertenecen y los resultados se refieren a la producción propia (excluyendo la producción bajo subcontrata).

3.9. Comercio exterior

Los datos sobre importaciones e introducciones y exportaciones y expediciones de productos de alta tecnología han sido obtenidos a partir de la estadística de comercio exterior e intracomunitario hasta el año 2014. De 2015 en adelante, los datos han sido obtenidos a partir de DataComex, base de datos publicada por el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo, que recoge informes sobre el comercio exterior español.

4. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

La publicación se divide en dos secciones: Principales series y Resultados detallados. La primera sección incluye las series de las principales variables desde 2008 hasta el último año que la disponibilidad de la fuente permite. La segunda sección ofrece resultados anuales más detallados y siempre que es posible, se ofrecen los indicadores para la Comunitat Valenciana junto con los de España, que se obtienen de la publicación Indicadores de alta tecnología del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Dentro de cada sección la información se ha organizado en tres apartados. En el primer apartado se presentan las variables económicas, tanto para los sectores de alta tecnología como para los productos de alta tecnología. En este apartado las fuentes de información son la Encuesta industrial de empresas, Encuesta anual de servicios, Índice de producción industrial, Encuesta industrial anual de productos y Estadística de comercio exterior.

En el segundo apartado se presentan las variables referidas a empleo y recursos humanos. Las fuentes de información son la Encuesta industrial de empresas, Encuesta anual de servicios, Encuesta de población activa (EPA) y la Encuesta trimestral de coste laboral (ETCL).

En el tercer apartado se ofrecen las principales variables referidas a ciencia y tecnología. Las fuentes de información son la Encuesta sobre innovación en las empresas y la Estadística sobre actividades de I+D.