

BOLETÍN DE HISTORIA DE LA CIENCIA

Director: Ignacio Daniel Coria

Año 32, n° 64

2° Semestre 2013

ÍNDICE

Los italianos en Argentina <i>Celina A. Lértora Mendoza</i>	3
*	
Dossier documental Manual de Frascati 2002 (4)	11

Boletín de Historia de la Ciencia

Director: Ignacio Daniel Coria

Comité Asesor

Abel Luis Agüero (Facultad de Medicina - UBA, Buenos Aires)

Ana María Alfonso-Goldfarb (Centro Simão Matías - PUC - San Pablo)

Luz Fernanda Azuela (Facultad de Geografía - UNAM - México)

Márcia Ferraz (Centro Simão Matías - PUC - San Pablo)

Copyright by Ediciones FEPAI, M. T. de Alvear 1640, 1° E, Buenos Aires.

e-mail: fundacionfepai@yahoo.com.ar

Queda hecho el depósito de Ley 11.723. Se permite la reproducción total o parcial del contenido de este Boletín, siempre que se mencione la fuente y se nos remita un ejemplar.

ISSN 0326-3312

Los italianos en Argentina

Celina A. Lértora Mendoza
Conicet- Bs. As.

La inmigración

El aporte inmigratorio ha sido muy importante para Argentina y está indisolublemente ligado a su historia social, económica y política. Millones de inmigrantes, de regiones limítrofes, de Europa y más recientemente de Medio y Extremo Oriente han configurado una sociedad pluriétnica y pluricultural, aunque con notable capacidad de constituir un “nosotros” argentino ya en la primera generación. Este hecho no es aleatorio sino resultado de una política inmigratoria sostenida a lo largo de decenios por sucesivos gobiernos, y fundada también en una concepción teórica sobre el perfil de país que debía darse la Argentina.

Cuando se producen los movimientos independentistas, en la segunda década del siglo XIX, el territorio de lo que hoy es Argentina era un vasto desierto, con escasos focos poblacionales, con el sur ocupado por tribus indígenas errantes, débiles líneas de fronteras y muy poco aprovechamiento de sus recursos naturales. Desde los primeros gobiernos patrios, la idea de “civilizar” al país se torna recurrente. Dos pensadores centrales de la época de nuestra organización nacional, Juan Bautista Alberdi y Domingo Faustino Sarmiento (que fue presidente de 1868 a 1974), a pesar de profundas divergencias en muchos aspectos, coincidían en esta visión de la inmigración como elemento civilizador, modernizar y progresista.

Alberdi, en un libro decisivo para la formación de las ideas constitucionales argentinas¹, enuncia repetidamente la idea de que Europa trae un espíritu nuevo, sus hábitos industriales, su laboriosidad. Su propuesta es “Traigamos pedazos vivos de ellas en las costumbres de sus habitante y radiquémoslas aquí...”. Es decir, usando

¹ Se trata de *Bases y puntos de partida para la organización política de la República Argentina*, publicado en Valparaíso en 1852, al tiempo de la caída del Gobernador Rosas, donde propone estos puntos a partir de su idea de una ley socio histórica que preside el desarrollo de la civilización en América del Sur.

su propio símil, cada inmigrante es como una semilla que propaga la planta originaria, generando otras que se aclimatarán a otros climas, beneficiándolos.

La Constitución de 1853 establece en su Preámbulo un principio de apertura territorial para todos "los hombres de buena voluntad" que quieran habitar el suelo argentino. Los gobiernos procuraron positivamente favorecer la inmigración, sobre todo de ciudadanos europeos, compartiendo los criterios de Alberdi. Sin embargo, en los primeros lustros no hubo un cuerpo legal que organizara en forma coherente todos los aspectos relativos a la inmigración y que se resolvían en forma un tanto errática con disposiciones puntuales. En 1876 se dictó la llamada "Ley Avellaneda" (porque el entonces presidente Nicolás Avellaneda fue su promotor), que reúne las normativas relativas al permiso de residencia con otros aspectos ligados al objetivo de la inmigración, como la colonización y la política de las tierras públicas (tierras del estado, que éste debía otorgar a particulares que pudieran hacerlas producir). A pesar de sus deficiencias, la legislación producida en los últimos lustros del siglo XIX² determinó un interés especial por nuestro país como destino de grandes masas de colonos.

El proceso de rápida expansión de la corriente inmigratoria fue objeto de tempranos estudios. Uno de los primeros fue el de Juan A. Alsina, *La inmigración en la República Argentina*, que alcanzó su tercera edición en 1898, presentando el panorama hasta fin del siglo. Desde entonces y en forma continua, el análisis de la inmigración y los procesos de acomodamiento y asimilación han producido una vasta bibliografía, en la que son visibles las variadas tendencias interpretativas. En los últimos años del siglo pasado se produjeron trabajos de balance histórico y bibliográfico³ que muestran los diversos canales de análisis que han transitado los investigadores en la búsqueda de una explicación comprensiva del fenómeno.

² Puede verse la colección completa en ARGENTINA, *Digesto de leyes, decretos y resoluciones relativos a tierras públicas, colonización, inmigración, agricultura y comercio, 1810-1900*, Buenos Aires, Comp. Sudamericana de Billetes de Banco, 1901.

³ A título de ejemplo, y por su relación con la inmigración italiana, menciono los trabajos de Diego Armus, "Diez años de historiografía sobre la inmigración masiva a la Argentina", *Estudios Migratorios Latinoamericanos*, n. 4, 1986: 431-460; M. Borges, "Inmigración y asimilación en la Argentina. Un enfoque historiográfico", *Anuario IHES*, Tandil, Universidad del Centro, 1988, n. 3: 385-395 y Fernando Devoto, *Movimientos migratorios: historiografía y problemas*, Buenos Aires, Centro Editor de América Latina, 1992.

Los italianos en Argentina

Entre las comunidades europeas que aportaron mayor cuota de inmigrantes se cuenta Italia. En el período de auge inmigratorio, de 1876 a 1925, llegaron dos millones de inmigrantes. En los años pico de la tendencia inmigratoria, dos de cada tres habitantes de Buenos Aires era extranjero y uno italiano. Es comprensible, pues, que la influencia italiana en Argentina sea muy fuerte.

Sin embargo, Italia está ligada a nuestro suelo desde mucho antes. Es por eso que pudo denominarse a Argentina "la otra patria de los italianos", título de una obra que recoge importantes testimonios históricos⁴. De las investigaciones que rastrean los primeros viajeros italianos, surgen nombres significativos: Américo Vesputio en 1502, Ambrosio Eusebio (Ambroglio degli Eusebii), secretario de Pietro Arentino en 1541, el sardo Leonardo Gribeo, que llegó en 1536 con la fracasada y trágica expedición de Pedro de Mendoza, junto con otros dos compatriotas, el P. Nicolás Mascardi, que arribó en 1662 y fundó en el sur una misión en 1667, y cuyo recuerdo se perpetúa en un bellissimo lago que lleva su nombre, el médico Pablo Francisco de Luca, que testimonió los hechos milagrosos de Fray Luis Bolaños ofm, y que murió aquí en 1637.

En el s. XVIII la nómina de visitantes se amplía considerablemente. De la ya larga lista hay que mencionar especialmente al P. Domenico Zipoli SJ, que llegó en 1771, junto con otros 72 jesuitas; músico y organista, dejó excelentes composiciones de música religiosa que son hoy objeto de varios equipos de investigación musicológica. Juan Bautista Azopardo participó en la resistencia a las Invasiones Inglesas de 1806 y 1807, como jefe de artillería. Entre los también numerosos viajeros del s. XIX que se radicaron temporal o definitivamente, se destacan Pedro de Angelis, instalado en Buenos Aires, cuya obra histórico ensayística es un valioso documento de la vida y los personajes porteños de la primera mitad del siglo, Fabricio Mossoti (alumno de Volta), el actor Pedro Podestá (1848) uno de los iniciadores del teatro dramático argentino, el fabricante de quesos José Magnasco (1855) que se dedicó un nuevo tipo de producción en el país y Antonio Devoto (1888) fundador del barrio porteño que lleva su nombre.

⁴ Manrique Zafo (dir.) *Argentina, la otra patria de los italianos - Argentina, l'altra patria degl'italiani*, Buenos Aires, Manrique Zafo ediciones SRL, 1983. Su primer capítulo contiene una breve reseña de los viajeros e inmigrantes italianos hasta c. 1860.

Los contactos políticos tampoco faltaron. En 1834 llegó la fragata sarda *Ammiraglio de Geneys*, con el propósito de establecer relaciones diplomáticas entre el gobierno de Cerdeña y el de la Confederación Argentina, proyecto que no se concretó inmediatamente debido a la especial situación de nuestra política exterior. Por otra parte, italianos aliados de los opositores al gobierno de Juan Manuel de Rosas labraron una historia legendaria, como la de José Garibaldi, que llegó a Montevideo (baluarte anrirosista) en 1843.

En la época de la reorganización nacional (después de 1853) la presencia italiana tenía ya entidad como para organizarse en comunidades. La primera sociedad italiana en Argentina fue el Club "Unione e Benevolenza", fundada en 1858 por 33 italianos residentes; entidad ésta de larga vida y en cierto modo madre de todas las demás. En 1870, en un discurso pronunciado el 24 de septiembre, el ex presidente Bartolomé Mitre anuncia que en el país viven 80.000 italianos. Pocos años después, en 1878, se funda la sociedad "Italia Unita", uno de las más importantes emprendimientos educativo culturales de la inmigración, que funcionó hasta 1941, con escuelas bilingües y trasmisoras de la cultura italiana entre 1897 y 1926.

En el siglo pasado la comunidad italiana ya está sólidamente afincada y también, en cierto modo, asimilada a la vida nacional. En las primeras décadas los visitantes más ilustres fueron el filósofo e historiador Guillermo Ferrero (1908), el Primer Ministro Vitorio Emmanuele Orlando (1920, durante la presidencia de Hipólito Irigoyen), el Beato Luis Orione (1921), el Príncipe Humberto de Saboya (1924) y el físico Enrico Fermi (1934).

La corriente migratoria importante, la que incorpora más de dos millones de italianos a la población argentina, puede dividirse en tres grandes períodos, conforme a las modalidades de la práctica oficial y la reorientación privada del flujo migratorio. El primer período se extiende desde la reorganización nacional hasta c. 1890, época en que una importante crisis económica frenó por un tiempo el proyecto político de modernización y crecimiento del país. El segundo período, que podríamos llamar "del Centenario" y que constituye otro de los focos de gran afluencia va desde principios de siglo hasta c. 1920, es decir, hasta después de terminada la Primera Guerra. Un tercer período, importante sobre todo para Italia y España, es el posterior a 1930, que determinó un nuevo flujo importante debido por una parte a la crisis económica europea y por otra a los exilios determinados por las pugnas políticas. Un análisis de la primera inmigración masiva muestra que dos países de América fueron elegidos por los migrantes peninsulares: Estados Unidos y

Argentina. Desde el punto de vista del país receptor, la diferencia de opciones para la acomodación radicaba en que Argentina ofrecía posibilidades urbanas (comercio) y rurales (actividades de producción agropecuaria), mientras que en Estados Unidos la oferta era trabajar en la creciente industria local. Los italianos del sur eligieron más bien esta opción, mientras que los del norte prefirieron la argentina, mostrando una notable movilidad de actividades, pasando con facilidad del ámbito rural al urbano o viceversa⁵. Estudios comparados y generales muestran ciertas tendencias que se reiteran en el tiempo y en los diversos puntos de asentamiento americano. Las últimas investigaciones sobre la recepción argentina⁶ dan cuenta de un intrincado panorama de relaciones que aún tiene muchos aspectos a explorar.

Los descendientes de inmigrantes tienen, como es natural, su propia historia. Sobre los procesos de asimilación y miscigenación de colectividades hay numerosos estudios que, sin embargo, no llegan a conclusiones compartidas. Como es sabido, una primera concepción, la de la Escuela de Chicago, retomada en Argentina por Gino Germani y su escuela⁷, enfatiza el proceso de integración de los descendientes de extranjeros, considerándolo una experiencia lineal y escasamente conflictiva. Contra esta corriente, otros estudios se propusieron demostrar que el proceso de incorporación de inmigrantes a la sociedad argentina respondió más bien al modelo de pluralismo cultural que al de "crisol de razas"⁸. Se ha acumulado mucha documentación para mostrar una clara tendencia a la endogamia en la mayoría de las

⁵ Sobre estos puntos de comparación de la migración italiana han trabajado Samuel L. Baily, "Patrones de residencia de los italianos en Buenos Aires y Nueva York: 1880-1914", *Estudios Migratorios Latinoamericanos* n. 1, 1985; Mario C. Nascimbene, *Historia de los italianos en la Argentina (1835-1920)*, Buenos Aires, CEMLA, 1986, y posteriormente *Italianos hacia América. Los flujos emigratorios regionales y provinciales peninsulares con destino al Nuevo Mundo (1876-1987)*, Buenos Aires, Secretaría de Cultura de la Nación, Museo Roca (Centro de Estudios sobre inmigración), 1994.

⁶ Un reciente trabajo de conjunto en Fernando Devoto y Gianfausto Rosoli (editores) *La inmigración italiana en la Argentina (1866-1914)*, Buenos Aires, Biblos, 2000.

⁷ Cf. Gino Germani, "Asimilación de inmigrantes en el medio urbano. Notas metodológicas", *Revista Latinoamericana de Sociología*, Buenos Aires, Inst. Torcuato Di Tella, I, 1965: 158-175.

⁸ Esta idea, que incluso se presentaba con caracteres ideológicos y modélicos, suponía que al superponerse varios grupos étnicos en una misma región se produciría una mezcla étnica de forma normal. En Argentina éste fue el pensamiento de los sociólogos positivistas de fines del s. XIX y principios del XX, y en especial de Alejandro Bunge.

comunidades de inmigración⁹. Otros estudios comparados y también puntuales presentan un panorama del fenómeno mucho más complejo¹⁰, que no responde en forma exacta ni al modelo del crisol étnico ni al de pluralismo cultural (mosaico de tradiciones). En efecto, otros procesos deben ser tenidos en cuenta, como la formación de cadenas migratorias¹¹ y también la de redes sociales¹² (muchas veces mixtas), estrategias de apoyo que modifican considerablemente las posibilidades de inserción local y que producen variantes en los procesos de asimilación.

Los datos indubitables señalan, más allá de las polémicas, que los inmigrantes y sus descendientes se nuclearon alrededor de dos objetivos fundamentales. Por un lado el mantenimiento de las tradiciones de sus antepasados y la ayuda a los recién llegados en su proceso de acomodamiento local, generando sociedades generales de italianos¹³; por otro, armaron sociedades según las regiones de origen, en un proceso más fuerte de re-identificación. Nascimbene ha elaborado tablas analíticas

⁹ De la numerosa bibliografía al respecto, general, por regiones y por comunidades, menciono los siguientes referidos específicamente a los italianos: Samuel L. Baily, "Patrones de residencia de los italianos en Buenos Aires y Nueva York: 1889-1914", *Estudios Migratorios Latinoamericanos* n. 1, 1985; Nora Pagano y Mario Oporto, "La conducta endogámica de los grupos de inmigrantes: pautas matrimoniales de los italianos en el barrio de La Boca en 1985", *ibid.*, n. 4, 1986; Sergio Maluendres, "Los migrantes y sus hijos ante el matrimonio: un estudio comparativo entre alemanes de Rusia, españoles e italianos en Guatraché (La Pampa, 1910-1939)", *ibid.*, n. 18, 1991.

¹⁰ Un estudio general del tema puede verse en Fernando Devoto, "Políticas migratorias argentinas y flujo de población europea (1876-1925)", *Estudios Migratorios Latinoamericanos*, n. 11, 1989: 135-158 y E. Míguez, M. ARgeri, M. Bjerg y H. Otero, "Hasta que la Argentina nos una: reconsiderando las pautas matrimoniales de los inmigrantes, el crisol de razas y el pluralismo cultural", *The Hispanic American Review*, 71, n. 4, 1991: 781-808.

¹¹ Por lo que hace a los italianos, se ocuparon del tema Samuel L. Baily, "Cadenas migratorias de italianos al a argentina: algunos comentarios", *Estudios Migratorios Latinoamericanos*, n. 8, 1988: 125-135 y Fernando Devoto: "Las cadenas migratorias italianas: algunas reflexiones a la luz del caso argentino", *Estudios Migratorios Latinoamericanos* n. 8, 1989: 91-122 y posteriormente "Algo más sobre las cadenas migratorias de los italianos a la Argentina", *ibid.* n. 19, 1991: 323-343.

¹² V. sobre esto: Carina Silverstein, "Más allá del crisol: matrimonios, estrategias familiares y redes sociales en dos generaciones de italianos y españoles (Rosario, 1895-1925)", *Estudios migratorios Latinoamericanos*, n. 28, 1994: 481-520.

¹³ Sobre esto Fernando Devoto, "las sociedades italianas de ayuda mutua en Buenos Aires y Santa Fe. Ideas y problemas", *Studi Emigrazione* (Roma) 1984: 320-341.

de un siglo (1876-1978) para las siguientes regiones: Piemonte, Lombardía, Véneto, Friuli, Liguria, Emilia-Romaña, Campania, Abruzos, Basilicata, Calabria, Sicilia y Apulia. La tendencia normal de agruparse en zonas o barrios ha determinado una identidad bastante significativa de algunas zonas. En la Ciudad de Buenos Aires hay que mencionar el barrio de La Boca, con sus típicas casas coloridas y su puerto de pescadores, inmortalizada por el pintor Quinquela Martín y su escuela. La "República de la Boca" ostenta todavía un sello genovés heredado de los años en que ese dialecto era hablado por la mayoría de sus habitantes¹⁴.

Por otra parte, se han creado asociaciones culturales, musicales (como la Sociedad Verdi de Buenos Aires) o de espectáculos (como el Teatro Roma de la ciudad de Avellaneda, vecina a Buenos Aires, que imita la Scala de Milán). Entre los Centros asistenciales que han alcanzado vida propia y que trabajan para toda la sociedad argentina como instituciones de excelencia se cuenta en primer lugar el Hospital Italiano, con más de un siglo de existencia.

La influencia italiana en Argentina es algo fuera de duda. Es bastante común oír a los actuales visitantes itálicos afirmar que se sienten "como en casa", sobre todo por un cierto "aire de familia" difícil de definir pero real¹⁵. Algunos aspectos son claramente delimitables. Si yo tuviera que señalar los tres principales diría que son (en este orden): la cocina, el vocabulario y la música. A nivel de la "alta cultura", la presencia italiana, en cambio, ha sido más modesta. La lengua no alcanzó la importancia que tuvo en su momento el francés entre la alta sociedad argentina, o el inglés y/o el alemán para los cuadros científicos y técnicos. Sin embargo, siempre hubo un reducido pero selecto grupo de intelectuales que se interesaron por el cultivo de la literatura italiana, y la Asociación Dante Alighieri ha cumplido una laudable tarea de difusión lingüística con sus cursos de italiano. Los Colegios italianos, aunque menos numerosos que los bilingües de otras nacionalidades, han estado también siempre presentes. En las últimas décadas del siglo pasado, sobre todo desde el afianzamiento de la Unión Europea, las universidades argentinas han tomado con especial interés la promoción de

¹⁴ Sobre la historia de La Boca y los italianos, véase el trabajo de Hebe Clementi, *De La Boca... un pueblo*, Buenos Aires, Instituto Histórico de la Ciudad de Buenos Aires, 2000.

¹⁵ Por ejemplo, los especialistas parecen concordar ahora en una apreciación antigua y popular: que los porteños hablamos español con acento italiano (especialmente napolitano), lo que nos diferencia notoriamente de los hispanoparlantes de España y de otras partes de América.

intercambios científicos y docentes con universidades italianas, y se han generado numerosos proyectos comunes. Los Consejos de Investigación de ambos países han fortalecido su relación, lo que se hizo especialmente evidente a partir de 1990, con la firma de numerosos convenios de prioridad científica para equipos mixtos. Muchas veces, aunque no siempre, la elección de los equipos está influida por los ancestros de la parte argentina, y éste es un hecho no menor a destacar.

Muchos descendientes de italianos, en segunda, tercera y hasta cuarta generación, no han dejado de sentirse italianos. Los numerosísimos pedidos de documentación italiana no siempre tienen por finalidad obtener un pasaporte a destinos económicamente más atractivos. Muchas personas quieren un pasaporte italiano simplemente para conocer Italia como un país propio, se interesan en la política italiana y quieren votar y participar activamente en ella, otros -que se dedican a los negocios o a cuestiones de producción y comercio- prefieren como contraparte a ciudadanos de un país que les resulta en todo sentido más próximo. No tienen en vista emigrar de Argentina sino establecer lazos prioritarios con el país de sus padres o abuelos. Esto marca una especie de retorno de los descendientes de aquella antigua inmigración y asegura nuevas formas en el flujo de relaciones que siguen siendo matizadas y selectivas, a pesar de la ostensible globalización. Italia y lo italiano sigue siendo algo "entrañable" para la mayoría de los argentinos.

DOCUMENTO

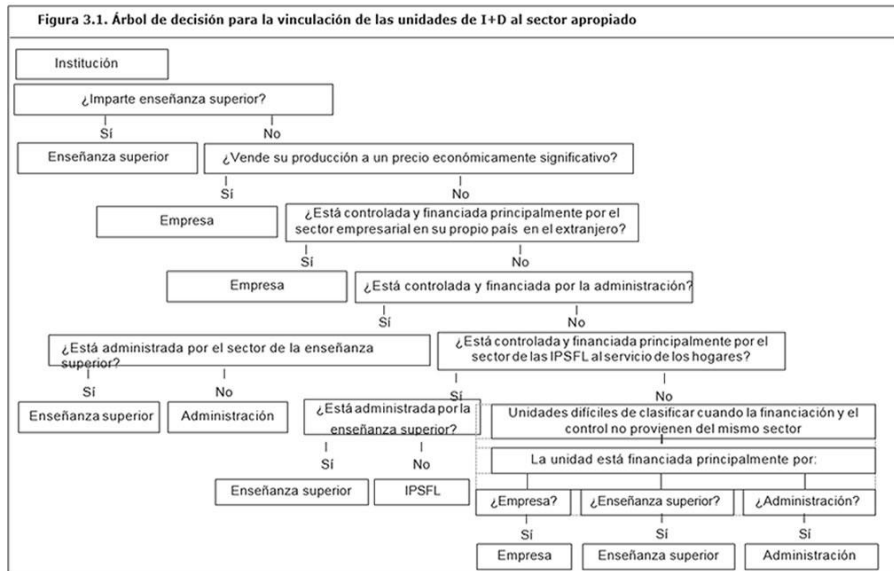
Manual Frascati 2002

3.4. El sector empresas

3.4.1.Ámbito

163. El sector empresas comprende:

- Todas las empresas, organismos e instituciones cuya actividad principal consiste en la producción mercantil de bienes y servicios (exceptuando la enseñanza superior) para su venta al público, a un precio que corresponde al de la realidad económica;
- Las instituciones privadas sin fines de lucro, que están esencial- mente al servicio de las empresas.



Fuente: OCDE

164. El núcleo de este sector lo constituyen las empresas privadas (sociedades o cuasisociedades), distribuyan o no beneficios. Entre estas empresas se encuentran aquéllas cuya actividad principal es la I+D (institutos y laboratorios de I+D comerciales). Cualquier empresa privada que proporcione servicios de enseñanza superior debe clasificarse en el sector enseñanza superior.

165. Este sector comprende, además, las empresas públicas (sociedades y cuasisociedades públicas controladas por los poderes públicos), cuya actividad principal es la producción mercantil y la venta de bienes y servicios, que habitualmente son producidos por empresas privadas, si bien, por razones políticas, el precio que se fija para estos productos y servicios puede ser inferior a los costes globales de producción. Para que exista “producción mercantil” en este contexto es preciso que los costes se correspondan con el valor (en cantidad y calidad) de los bienes y servicios suministrados, que la decisión de adquirirlos sea libre y que el precio fijado tenga un efecto claro sobre la oferta y la demanda. Cualquier empresa pública que proporcione servicios de enseñanza superior debe clasificarse en el sector enseñanza superior.

166. Este sector engloba igualmente a las instituciones privadas sin fines de lucro, que son productores mercantiles de bienes y servicios, exceptuando la enseñanza superior. Existen dos clases.

167. La primera es la de las IPSFL dedicadas a la producción comercial, cuya actividad principal es la producción de bienes y servicios que venderán a precios fijados de manera que cubran la mayor parte o la totalidad de los costes incurridos. Los institutos de investigación, clínicas, hospitales, profesionales médicos privados que cobran sus propios honorarios, pueden obtener fondos suplementarios en forma de donaciones o por sus ingresos sobre bienes patrimoniales, lo que permitirá cargar precios inferiores a la media.

168. La segunda es la de las IPSFL al servicio de las empresas. Su creación y administración se encomienda a asociaciones de empresas cuyas actividades están destinadas a promover. Son instituciones tales como cámaras de comercio y asociaciones agrícolas, industriales o comerciales. Sus actividades están habitualmente financiadas con contribuciones o cotizaciones de las empresas interesadas, que ofrecen un apoyo “institucional” para las actividades de I+D. No obstante, cualquier IPSFL que asuma análogas funciones, pero se halle controlada o financiada principalmente por la Administración pública -si su existencia depende,

por ejemplo, de una subvención general del sector público- debe clasificarse en Administración pública.

3.4.2. Principales subclasificaciones sectoriales

Lista de clasificación

169. A efectos de comparaciones internacionales de las estadísticas de I+D, las unidades del sector empresas se clasifican en varios grupos y subgrupos de industrias, según la Clasificación Industrial Internacional (ISIC Rev. 3, ONU, 1990, y revisión 3.1, 2002). En el Cuadro 3.1 se muestra una readaptación de la norma ISIC Rev.3, adecuada para tales comparaciones, así como una clave para obtener las correspondencias con la clasificación europea NACE Rev. 1 (Eurostat, 1990). Los países que utilizan un sistema nacional de clasificación industrial y no la ISIC Rev. 3 deberían utilizar las tablas de concordancia para convertir sus datos clasificados industrialmente a ISIC Rev. 3. Se debería intentar por todos los medios mantener la coherencia de estas concordancias.

3 Clasificaciones institucionales

Cuadro 3.1. Clasificación Industrial Internacional adaptada para fines de estadísticas de I+D		
	ISIC Rev. 3.1 División/Grupo/Clase	NACE Rev. I.1 División/Grupo/Clase
AGRICULTURA, CAZA, SILVICULTURA, PESCA	01, 02, 05	01, 02, 05
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	10, 11, 12, 13, 14	10, 11, 12, 13, 14
INDUSTRIA MANUFACTURERA	15-37	15-37
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	15 + 16	15 + 16
Productos alimenticios y bebidas	15	15
Productos del tabaco	16	16
Textiles, pieles y cuero	17 + 18 + 19	17 + 18 + 19
Productos textiles	17	17
Prendas de vestir y pieles	18	18
Prendas de cuero y calzado	19	19
Madera, papel, imprenta, edición	20 + 21 + 22	20 + 21 + 22
Madera y corcho (excepto muebles)	20	20
Papel y artículos de papel	21	21
Edición, impresión y reproducción de grabaciones	22	22
Coque, petróleo, combustibles nucleares, sustancias y productos químicos, caucho y plásticos	23 + 24 + 25	23 + 24 + 25
Coque, productos de la refinación del petróleo y combustibles nucleares	23	23
<i>Coque y combustibles nucleares</i>	<i>23 (menos 232)</i>	<i>23 (menos 232)</i>
<i>Productos de la refinación del petróleo</i>	<i>232</i>	<i>232</i>
Sustancias y productos químicos	24	24
<i>Sustancias y productos químicos (menos los farmacéuticos)</i>	<i>24 (menos 2423)</i>	<i>24 (menos 24.4)</i>
<i>Productos farmacéuticos</i>	<i>2423</i>	<i>24,4</i>
Productos de caucho y plástico	25	25
Productos minerales no metálicos	26	26

AGRICULTURA, CAZA, SILVICULTURA, PESCA	01, 02, 05	01, 02, 05
	10, 11, 12, 13, 14	10, 11, 12, 13, 14
	15-37	15-37
	15 + 16	15 + 16
	15	15
	16	16
	17 + 18 + 19	17 + 18 + 19
	17	17
	18	18
	19	19
	20 + 21 + 22	20 + 21 + 22
	20	20
	21	21
	22	22
	23 + 24 + 25	23 + 24 + 25
	23	23
	23 (menos 232)	23 (menos 232)
	232	232
	24	24
	24 (menos 2423)	24 (menos 24.4)
	2423	24.4
	25	25
	26	26

Metales comunes	27	27
Industrias básicas de hierro y acero	271 y 2731	27.1-27.3 + 27.51/52
Industrias básicas de metales no ferrosos	272 y 2732	27.4+27.53/54
Productos elaborados de metal, maquinaria y equipos, instrumentos y transportes	28-35	28-35
Productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipos	28	28
Maquinaria y equipos, no clasificado en otro lugar	29	29
<i>Motores y turbinas, excepto motores para aeronaves, automóviles y motocicletas</i>	2911	29.11
<i>Maquinaria de uso especial</i>	292	29.3+29.4+29.5+29.6
<i>Máquinas herramienta</i>	2922	29.4
<i>Armas y municiones</i>	2927	29.6
Maquinaria de oficina, contabilidad e informática	30	30
Maquinaria y aparatos eléctricos	31	31
<i>Motores, generadores y transformadores eléctricos</i>	311	31.1
<i>Aparatos de distribución y de control de la energía eléctrica (incluyendo los semiconductores)</i>	312	31.2
<i>Hilos y cables eléctricos aislados (incluyendo los cables de fibra óptica)</i>	313	31.3
<i>Acumuladores, pilas eléctricas y baterías primarias</i>	314	31.4
<i>Lámparas eléctricas y equipos de iluminación</i>	315	31.5
<i>Otros tipos de equipo eléctrico, no clasificados en otro lugar</i>	319	31.6
Equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones	32	32
<i>Tubos, válvulas y otros componentes electrónicos</i>	321	32.1
<i>Transmisores de televisión y radio y aparatos de telefonía y telegrafía con hilos</i>	322	32.2
<i>Receptores de radio y televisión, aparatos de grabación y reproducción de imagen y sonido</i>	323	32.3
Instrumentos médicos, ópticos y de precisión y relojes	33	33
<i>Aparatos e instrumentos médicos y equipos de control</i>	331	33.1
<i>Instrumentos y aparatos de medida, comprobación, control, navegación y otros usos, excepto los equipos de control de procesos industriales</i>	3312	33.2
<i>Equipos de control de procesos industriales</i>	3313	33.3
<i>Instrumentos de óptica y material fotográfico</i>	332	33.4
<i>Instrumentos de relojería</i>	333	33.5
Vehículos automóviles, remolques y semirremolques	34	34
Otro material de transporte	35	35
<i>Buques y embarcaciones</i>	351	35.1
<i>Locomotoras y material rodante ferroviario</i>	352	35.2
<i>Aeronaves y naves espaciales</i>	353	35.3
<i>Otro equipo de transporte, no clasificado en otro lugar</i>	359	35.4 + 35.5

Muebles; otro tipo de manufacturas, no clasificadas en otro lugar	36	36
Muebles	361	36.1
Otras manufacturas	369	36.2-36.5
Reciclado	37	37
PRODUCCIÓN Y SUMINISTRO DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	40, 41	40, 41
CONSTRUCCIÓN	45	45
SECTOR SERVICIOS	50-99	50-99
Comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos automóviles	50, 51, 52	50, 51, 52
<i>Comercio al por mayor de ordenadores, periféricos y programas de ordenador</i>	5151	51.84
<i>Comercio al por mayor de piezas y componentes electrónicos</i>	5152	51.86
Hoteles y restaurantes	55	55
Transportes, almacenaje y comunicaciones	60, 61, 62, 63, 64	60, 61, 62, 63, 64
Telecomunicaciones	642	64.2
Otros	60-64 menos 642	60-64 menos 64.2
Intermediación financiera (incluidos los seguros)	65, 66, 67	65, 66, 67
Actividades inmobiliarias, alquileres y servicios para las empresas	70, 71, 72, 73, 74	70, 71, 72, 73, 74
<i>Alquiler de maquinaria y equipos de oficina (incluidos ordenadores)</i>	7123	71.33
Informática y actividades relacionadas	72	72
<i>Consultoría y suministro de software</i>	722	72.2
Investigación y desarrollo	73	73
Otras actividades empresariales	74	74
<i>Actividades de arquitectura, ingeniería y otras actividades técnicas</i>	742	74.2 + 74.3
Servicios comunitarios, actividades de servicios sociales y personales, etc.	75-99	75-99
TOTAL GENERAL	01-99	01-99

Fuente: OCDE

La unidad estadística

170. La I+D es una de las actividades que una empresa puede llevar a cabo. La empresa es libre para organizar dicha actividad en función de su modelo de

producción. Así, la I+D de base puede ser llevada a cabo en unidades incorporadas a la producción o en unidades centrales que sirven a toda la empresa. En la mayoría de los casos, la entidad jurídica definida en los párrafos 78 y 79 de la ISIC Rev. 3, es la unidad apropiada. A veces, pueden establecerse unidades jurídicas separadas para suministrar servicios de I+D a una o más entidades jurídicas relacionadas. La I+D ad hoc es normalmente la actividad realizada en un departamento operativo de la empresa, como puede ser el de diseño industrial, el de control de calidad o el de producción.

171. Las necesidades de datos determinan la elección de la unidad o unidades estadísticas. Estas necesidades se describen detalladamente en el capítulo 6. Sin embargo, el origen de los fondos de I+D es un dato fundamental. Generalmente es un tema que entra dentro de la esfera de la entidad jurídica que controla la realización de la I+D y no de las unidades más pequeñas, que de hecho realizan el trabajo. Estas últimas pueden tener que elaborar presupuestos y registrar costes, pero es realmente la administración central de la empresa la que conoce la procedencia de los fondos que servirán para cubrir los gastos. El otorgamiento de escrituras de contratos y el pago de impuestos son las actividades principales de la entidad jurídica.

172. La empresa, como unidad estadística, queda definida como la unidad organizativa que dirige y controla la distribución de los recursos en relación con sus actividades internas, para las cuales se mantienen contabilidades financieras y balances consolidados. Estas contabilidades permiten conocer las transacciones internacionales, la posición internacional en materia de inversiones y la situación financiera consolidada de la unidad. Se recomienda que la empresa funcione como unidad declarante y, con determinadas excepciones, como unidad estadística en el sector empresas. En un grupo de empresas, sería deseable obtener resultados separados para cada una de las entidades jurídicas que ejecutan I+D, utilizando estimaciones, si fuera necesario.

173. Cuando una empresa es heterogénea en lo que respecta a su actividad económica y además realiza una cantidad importante de acciones de I+D en diversos tipos de actividad, conviene subdividir la I+D si puede obtenerse información suficiente. En algunos países se subdivide la empresa en distintas unidades estadísticas correspondientes a las diferentes unidades económicas dentro de la empresa. En otros países, la actividad de I+D se desglosa según los grupos de productos.

Criterios de clasificación

174. La clasificación de estas unidades estadísticas debe realizarse en “la categoría de la ISIC que corresponda a la actividad principal o a la gama de actividades principales de la unidad” (ISIC Rev.3, párrafo 114).

175. Según la clasificación ISIC, la actividad principal debería determinarse calculando la contribución del valor añadido de cada actividad encaminada a la producción de bienes o a suministrar servicios. La actividad que produce la mayor contribución al valor añadido de la empresa determina la clasificación de ésta. Si no fuera posible calcular el valor añadido, podrá determinarse la actividad principal de acuerdo con la producción bruta de productos vendidos o de servicios suministrados por cada actividad, o según el número de personas asignadas a cada una de esas actividades (ISIC Rev. 3 párrafo 115).

176. Cuando las actividades de I+D son realizadas por una entidad jurídica especializada en investigación y desarrollo:

- La unidad debe clasificarse en la categoría de servicios de I+D (ISIC Rev.3, división 73).

- Se deberá recoger información suplementaria con fines analíticos y de comparaciones internacionales, para reflejar la división en industrias específicas que se benefician de las actividades de I+D. Esto se puede llevar a cabo solicitando datos de grupos de productos. En la práctica, esto significa dar códigos ISIC a las industrias beneficiarias (para una información más detallada, véase capítulo 4).

3.4.3. Otras subclasificaciones institucionales

Tipos de institución

177. La naturaleza evolutiva del sector empresas, tanto a escala mundial como de países, requiere una subdivisión de las empresas, tanto privadas como públicas.

178. La división de empresas privadas en empresas independientes y empresas pertenecientes a un grupo, y entre grupos nacionales y extranjeros, permite observar determinadas tendencias en la internacionalización de la industria.

179. Si fuera posible, se recomienda utilizar la siguiente clasificación por tipo de institución:

- Empresas privadas:

Empresas que no pertenecen a ningún grupo.

Empresas que pertenecen a un grupo nacional.

Empresas que pertenecen a un grupo extranjero multinacional.

- Empresas públicas:

Empresas que no pertenecen a ningún grupo

Empresas que pertenecen a un grupo nacional.

Otras organizaciones de investigación y cooperativas.

180. Las empresas públicas se distinguen de las empresas privadas por la autoridad que las controla. El SCN 93 (párrafo 4.72), con respecto a la definición de las sociedades no financieras, hace la siguiente recomendación:

“Se trata de sociedades o cuasisociedades no financieras sujetas al control de la Administración pública. Se define el control sobre una sociedad como el poder para determinar su política general, eligiendo los directivos apropiados, si fuera necesario. La Administración puede ejercer el control sobre una sociedad:

- Teniendo más de la mitad de las acciones con derecho a voto, o teniendo el control sobre más de la mitad de los votos de los accionistas, ó

- Por ley, decreto o reglamento particular, que le conceda el poder para determinar la política de la sociedad o nombrar a los directivos.”

181. Un grupo debe ser considerado como extranjero cuando el principal accionista sea un residente extranjero con más de la mitad del capital y de los votos, ya sea directamente o indirectamente a través de sus filiales. Para obtener más información, consúltese el Manual of Economic Globalisation Indicators, de la OCDE (título provisional, de próxima aparición).

Tamaño de la institución

182. La extensión y naturaleza de los programas de I+D de las entidades del sector empresarial están normalmente condicionadas por el tamaño de las mismas. El tamaño de la empresa puede estar definido en función del empleo, de los ingresos o de otros elementos de carácter financiero. Sin embargo, las cifras de empleo constituyen una medida menos ambigua y por tanto preferible. Habría que aplicar esta clasificación a las unidades estadísticas tanto de las industrias manufactureras como del sector servicios.

183. Se recomienda utilizar los siguientes grupos según el tamaño (de acuerdo con el número de personas empleadas):

0
1-9
10-49
50-99
100-249
250-499
500-999
1.000- 4.999
5.000 o más.

Se han seleccionado estas categorías por diversas razones, en particular porque pueden adaptarse a la clasificación por tamaño adoptada por la Comisión Europea para la pequeña y mediana empresa (que, sin embargo, indica también un umbral para la cifra de negocios o el balance). Se recomienda, en caso de reducción del número de categorías, conservar los límites de 49 y 249 empleados, para mantener la posibilidad de comparación de las estadísticas para las pequeñas, medianas y grandes empresas. En las grandes economías, la categoría “250 empleados o más” sería demasiado amplia, de forma que habría que conservar igualmente el límite de 999 empleados. La categoría “0 empleados” es útil en los países que tienen en cuenta las empresas que sólo contabilizan al dueño de la empresa.

3.5. El sector Administración

3.5.1. Ámbito

184. Este sector comprende:

- Todos los departamentos, oficinas y otros organismos que suministran, generalmente a título gratuito, servicios colectivos, excepto la enseñanza superior, que no sería fácil ni rentable suministrar de otro modo y que, además, administran los asuntos públicos y la política económica y social de la colectividad. (Las empresas públicas se incluyen en el sector empresas).
- Las IPSFL controladas y financiadas principalmente por la administración, con excepción de las administradas por el sector la enseñanza superior.

185. Según la definición dada por el SCN (ONU, 1968; CEC et al., 1994) de “productores de servicios otorgados por las administraciones públicas” (a excepción de los centros de enseñanza superior sometidos a control público), este sector incluye todos los ministerios, servicios y oficinas de las administraciones públicas (administraciones centrales, administraciones de los estados de una federación, de

las provincias, de los distritos o condados, de los departamentos, de las municipalidades, de las ciudades y de los pueblos), que desarrollan una amplia gama de actividades tales como: administración; defensa y mantenimiento del orden público; sanidad, enseñanza, servicios culturales, recreativos y sociales en general; promoción del crecimiento económico y del bienestar; y desarrollo tecnológico. Los órganos legislativos y ejecutivos, los departamentos, establecimientos y otros organismos de la administración deben incluirse aquí, independientemente del tratamiento que se les dé en la contabilidad pública. Los fondos de la seguridad social administrados por el Gobierno también se incluyen. Resulta irrelevante si sus actividades son financiadas con cargo al presupuesto ordinario, a presupuestos extraordinarios o a fondos extrapresupuestarios.

186. Este sector comprende igualmente las instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL), no mercantiles, controladas y financiadas principalmente por la Administración, a excepción de las que son administradas por los centros de enseñanza superior. Todas las IPSFL no mercantiles controladas y financiadas por la Administración se clasifican en el sector Administración, cualesquiera que sean las unidades institucionales que se beneficien fundamentalmente de sus actividades. “Controladas” alude a la capacidad de determinar la política general o el programa de la IPSFL gracias a la potestad de nombrar a los responsables de la gestión. Dichas IPSFL son financiadas principalmente con subvenciones de la Administración, y las cantidades asignadas a ese “apoyo institucional” se publican en informes oficiales o en los presupuestos del Estado. Las IPSFL financiadas principalmente por la Administración se deberán incluir dentro del sector Administración aunque no esté claro si es el Estado el que ejerce el control.

187. Igualmente se clasifican en este sector las unidades asociadas al sector enseñanza superior y que fundamentalmente están al servicio de la Administración.

3.5.2. Principales subclasificaciones sectoriales

Lista de clasificación

188, La norma internacional utilizable por el sector Administración es la Clasificación de las funciones de las administraciones públicas (COFOG, de Naciones Unidas). Desgraciadamente, no se considera apropiada para la clasificación de las actividades de I+D. No se ha llegado a un acuerdo para una subclasificación adecuada para el sector Administración, y en el presente Manual no

se formula ninguna recomendación (véase el capítulo 4, cuadro 4.1 y apartados 4.4.1 y 4.5.1, donde se ofrecen recomendaciones para las clasificaciones funcionales).

La unidad estadística

189. Según la recomendación que figura en el párrafo 51 de la ISIC Rev. 3, cuando los datos se combinan con los que se obtienen de entidades jurídicas del sector empresarial, la unidad estadística utilizada debe ser análoga a la entidad jurídica de ese sector.

Criterio de clasificación

190. A falta de una lista de clasificación reconocida, no se puede efectuar en estos momentos ninguna recomendación.

3.5.3. Otras subclasificaciones institucionales

191. Las clasificaciones siguientes sirven principalmente para mostrar las diferencias entre países en lo que respecta al ámbito del sector público, que proceden, en general, de variaciones en los ordenamientos institucionales.

Nivel de la Administración

192. Las unidades estadísticas deben clasificarse en tres categorías según el nivel administrativo en el que se sitúan, junto con una cuarta categoría para unidades que no pueden clasificarse por nivel administrativo.

- Unidades administrativas centrales y federales
- Unidades administrativas estatales y provinciales
- Unidades administrativas locales y municipales
- IPSFL controladas y financiadas principalmente por la Administración

Tipo de institución

195. Cuando existen grupos importantes de unidades conectadas con la Administración y con otros sectores (por ejemplo, unidades administradas o controladas por la Administración pero relacionadas con unidades de enseñanza superior o unidades al servicio de la industria pero financiadas y controladas por la Administración), es deseable que para informes destinados a organizaciones

internacionales se las identifique por separado. (A efectos de esta clasificación concreta, la unidad estadística puede ser del tipo organización, en lugar de del tipo empresa). Cuando la I+D realizada en hospitales públicos se incluye en este sector conviene declararla por separado. Igualmente se puede establecer una distinción útil entre las unidades donde la I+D constituye la actividad económica principal (División 73 de la ISIC Rev. 3) y el resto.

3.6. El sector instituciones privadas sin fines de lucro (IPSFL)

3.6.1.Ámbito

194. El campo cubierto por este sector conforme a la versión revisada del SCN 93 quedó sensiblemente reducido en la revisión anterior del Manual y ahora comprende:

- Las instituciones privadas sin fines lucro, que están fuera del mercado y al servicio de los hogares (es decir, del público).
- Los particulares y los hogares.

195. En lo que se refiere a las fuentes de financiación, este sector abarca la I+D financiada por las IPSFL al servicio de los hogares. Las IPSFL suministran servicios individuales o colectivos a los hogares, bien gratuitamente o a precios que no son económicamente significativos. Pueden haber sido creadas por asociaciones de personas para suministrar bienes o, más frecuentemente, servicios destinados principalmente a sus propios miembros o para fines filantrópicos generales. Sus actividades pueden financiarse mediante cotizaciones regulares, tasas, donaciones en metálico o en especie, procedentes de personas en general, de sociedades o de la Administración. Comprenden IPSFL tales como asociaciones profesionales o sociedades científicas, organizaciones benéficas, organismos de auxilio o de ayuda, sindicatos, asociaciones de consumidores, etc. Convencionalmente, este sector engloba todos los fondos que los hogares destinan directamente a la I+D.

196. En lo que se refiere al sector de ejecución, este sector comprende las unidades no mercantiles controladas y financiadas principalmente por las IPSFL al servicio de los hogares, especialmente las asociaciones profesionales, las sociedades científicas y las organizaciones benéficas, excepto aquéllas que proporcionan servicios de enseñanza superior o las administradas por instituciones de enseñanza superior. Sin embargo, las fundaciones de I+D administradas por las IPSFL, al servicio de los hogares, cuyos gastos de funcionamiento se cubren en más del 50% median- te

subvenciones generales de la Administración, deben clasificarse en el sector Administración.

197. Convencionalmente, este sector cubre igualmente las actividades residuales de I+D del público en general (hogares), que desempeña un papel muy pequeño en la ejecución de la I+D. Las actividades mercantiles de empresas que no están constituidas como sociedades y cuya propiedad corresponde a los hogares (por ejemplo, consultoras que llevan a cabo proyectos de I+D para otra unidad a un precio económicamente significativo), deben incluirse en el sector empresas, conforme a las convenciones aplicables a la contabilidad nacional (a menos que el proyecto sea realizado con ayuda de personal y de instalaciones procedentes de otro sector; véase más adelante). Puede resultar difícil obtener datos de esa I+D, pues las encuestas de I+D de empresas no reflejan las actividades de I+D de los particulares. Por consiguiente, el sector instituciones privadas sin fines de lucro debería englobar sólo la I+D llevada a cabo en empresas constituidas como sociedades no mercantiles y que pertenezcan a hogares, es decir, de particulares que se financian con sus propios recursos o con subvenciones a fondo perdido.

198. Además, a efectos de estadísticas de I+D, las subvenciones y contratos que se otorgan formalmente a particulares empleados principalmente en otro sector, deben ser incluidas en las estadísticas de I+D de la unidad de empleo por ejemplo, las subvenciones concedidas directamente a un profesor de universidad, a menos que esas personas realicen las actividades de I+D en su propio tiempo libre y no utilicen para nada los medios o el personal de la unidad en la que normalmente prestan sus servicios. Esto se aplica igualmente a los estudiantes postgraduados que reciben becas de investigación, conocidas por la unidad de investigación. Por consiguiente, sólo deben quedar comprendidas en este sector las actividades de I+D ejecutadas por los particulares en su propio tiempo libre, en sus propias instalaciones y cubriendo los gastos ocasionados, o aquéllas apoyadas con subvenciones a fondo perdido.

199. Se excluyen de este sector las siguientes instituciones privadas sin fines de lucro:

- Aquéllas que fundamentalmente prestan sus servicios a empresas
- Aquéllas que fundamentalmente prestan sus servicios a la Administración
- Aquéllas que son financiadas y controladas total o principalmente por la Administración
- Aquéllas que proporcionan servicios de enseñanza superior o que están controladas por institutos de enseñanza superior.

3.6.2. Principales subclasificaciones sectoriales

Lista de clasificación

200. Las unidades estadísticas del sector instituciones privadas sin fines de lucro se clasifican en seis grandes áreas científicas y tecnológicas según la “Recomendación relativa a la normalización internacional de las estadísticas sobre ciencia y tecnología” (UNESCO 1978). Estas áreas son las siguientes:

- Ciencias naturales.
- Ingeniería y tecnología.
- Ciencias médicas.
- Ciencias agrícolas.
- Ciencias sociales.
- Humanidades.

201. Las grandes áreas científicas, junto con ejemplos de las subáreas, se muestran en el cuadro 3.2.

202. Si bien las grandes áreas científicas y tecnológicas se hallan bien definidas, el nivel de desagregación de tales áreas es responsabilidad de cada país.

La unidad estadística

203. Según el Sistema de Contabilidad Nacional, la entidad jurídica es la unidad estadística recomendada para este sector. En algunos casos, puede ser apropiado recurrir a una unidad estadística menor (véase más adelante).

Criterio de clasificación

204. El criterio de clasificación es el campo más importante de la ciencia en el cual se desarrolla la mayor parte de la actividad de I+D. Cuando una gran IPSFL privada ejerce la mayor parte de sus actividades de I+D en más de un área científica se debe dividir la unidad estadística en unidades más pequeñas y clasificarlas en las áreas científicas correspondientes.

3.6.3. Otras subclasificaciones institucionales

205. Este sector desempeña un papel muy limitado en las actividades de I+D. Por tanto, no se propone subdividirlo.

Cuadro 3.2. Áreas científicas y tecnológicas
<p>1. CIENCIAS NATURALES</p> <p>1.1. Matemáticas e informática [matemáticas y otras áreas afines; informática y otras disciplinas afines (sólo desarrollo de software; el desarrollo de equipos debe clasificarse en ingeniería)]</p> <p>1.2. Ciencias físicas (astronomía y ciencias del espacio, física, otras áreas afines)</p> <p>1.3. Ciencias químicas (química, otras áreas afines)</p> <p>1.4. Ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente (geología, geofísica, mineralogía, geografía física y otras ciencias de la tierra, meteorología y otras ciencias de la atmósfera incluyendo la investigación climática, oceanografía, vulcanología, paleoecología, otras ciencias afines)</p> <p>1.5. Ciencias biológicas (biología, botánica, bacteriología, microbiología, zoología, entomología, genética, bioquímica, biofísica, otras disciplinas afines a excepción de ciencias clínicas y veterinarias)</p> <p>2. INGENIERIA Y TECNOLOGIA</p> <p>2.1. Ingeniería civil (ingeniería arquitectónica, ciencia e ingeniería de la edificación, ingeniería de la construcción, infraestructuras urbanas y otras disciplinas afines)</p> <p>2.2. Ingeniería eléctrica, electrónica [ingeniería eléctrica, electrónica, ingeniería y sistemas de comunicación, ingeniería informática (sólo equipos) y otras disciplinas afines]</p> <p>2.3. Otras ingenierías (tales como ingeniería química, aeronáutica y aeroespacial, mecánica, metalúrgica, de los materiales y sus correspondientes subdivisiones especializadas; productos forestales; ciencias aplicadas, como geodesia, química industrial, etc.; ciencia y tecnología de los alimentos; tecnologías especializadas o áreas interdisciplinarias, por ejemplo, análisis de sistemas, metalurgia, minería, tecnología textil y otras disciplinas afines)</p> <p>3. CIENCIAS MÉDICAS</p> <p>3.1. Medicina básica (anatomía, citología, fisiología, genética, farmacia, farmacología, toxicología, inmunología e inmunohematología, química clínica, microbiología clínica, patología)</p> <p>3.2. Medicina clínica (anestesiología, pediatría, obstetricia y ginecología, medicina interna, cirugía, odontología, neurología, psiquiatría, radiología, terapéutica, otorrinolaringología, oftalmología)</p> <p>3.3. Ciencias de la salud (salud pública, medicina social, higiene, enfermería, epidemiología)</p> <p>4. CIENCIAS AGRÍCOLAS</p> <p>4.1. Agricultura, silvicultura, pesca y ciencias afines (agronomía, zootecnia,</p>

pesca, silvicultura, horticultura, otras disciplinas afines)

4.2. Medicina veterinaria

3 Clasificaciones institucionales

5. CIENCIAS SOCIALES

5.1. Psicología

5.2. Economía

5.3. Ciencias de la educación (educación, formación y otras disciplinas afines)

5.4. Otras ciencias sociales [antropología (social y cultural) y etnología, demografía, geografía (humana, económica y social), urbanismo y ordenación del territorio, administración, derecho, lingüística, ciencias políticas, sociología, métodos y organización, ciencias sociales varias y actividades interdisciplinarias, actividades metodológicas e históricas de I+D relacionadas con disciplinas de este grupo. La antropología física, la geografía física y la psicofisiología se clasifican normalmente en ciencias exactas y naturales]

6. HUMANIDADES

6.1. Historia (historia, prehistoria, así como ciencias auxiliares de la historia, tales como la arqueología, la numismática, la paleografía, la genealogía, etc.)

6.2. Lengua y literatura (lenguas y literaturas antiguas y modernas)

6.3. Otras ciencias humanas [filosofía (incluyendo la historia de la ciencia y de la tecnología), arte, historia del arte, crítica de arte, pintura, escultura, musicología, arte dramático a excepción de “investigaciones” artísticas de cualquier tipo, religión, teología, otras áreas y disciplinas relacionadas con las humanidades, otras actividades de CyT metodológicas e históricas relacionadas con disciplinas de este grupo]

Fuente: OCDE

3.7. El sector enseñanza superior

3.7.1. Ámbito

206. Este sector comprende:

- Todas las universidades, centros de nivel universitario, institutos tecnológicos y otros centros post-secundarios, cualesquiera que sea el origen de sus recursos y su personalidad jurídica.
- Incluye también todos los institutos de investigación, estaciones experimentales y hospitales directamente controlados, administrados o asociados a centros de enseñanza superior.

207. Éste no es un sector del SCN. Ha sido reconocido por la OCDE (y por la UNESCO) debido al importante papel que las universidades e instituciones análogas

desempeñan en la ejecución de la I+D.

208. La definición formulada anteriormente describe el campo general que abarca este sector. Sin embargo, es difícil formular directrices que garanticen que los datos suministrados son comparables internacionalmente, pues este sector no está contemplado en el SCN. Al estar apoyado en criterios diversos se presta a distintas interpretaciones, según los intereses de la política nacional y las definiciones del sector.

209. En todos los países, este sector está constituido esencialmente por las universidades y las escuelas técnicas. La principal discrepancia que se produce en los países procede del diferente tratamiento otorgado a las diversas instituciones de enseñanza superior y, sobre todo, de los diferentes tipos de centros que de una u otra manera están relacionados con las universidades y colegios universitarios. Los principales problemas que se examinarán a continuación son:

- Enseñanza superior
- Hospitales y clínicas universitarios
- Institutos de investigación situados en la frontera.

Enseñanza superior

210. Este sector comprende los centros cuya actividad principal es la de proporcionar una enseñanza superior (enseñanza de tercer nivel), cual- quiera que sea su personalidad jurídica. Puede tratarse de sociedades, cuasisociedades pertenecientes a un servicio de la administración, IPSFL comerciales, IPSFL controladas y financiadas principalmente por la Administración o por las IPSFL al servicio de los hogares. Como se ha indicado anteriormente, este sector está constituido esencialmente por las universidades y las escuelas técnicas. El número de unidades en el sector ha crecido en paralelo con la creación de nuevas universidades e instituciones especializadas de enseñanza superior y con la elevación del nivel de las funciones atribuidas a las unidades de nivel secundario, algunas de las cuales proporcionan servicios no sólo de enseñanza secundaria sino también superior. Si la actividad principal de estas unidades es la enseñanza post-secundaria se engloban siempre en el sector enseñanza superior. Si su actividad principal consiste en proporcionar enseñanza de nivel secundario o formación interna, deben repartirse por sectores conforme a la regla general (producción mercantil o no mercantil, sector de control y financiación institucional, etc.).

Hospitales y clínicas universitarias

211. La inclusión de los hospitales universitarios y clínicas en el sector enseñanza superior se justifica por ser instituciones de enseñanza superior (hospitales docentes) y porque son unidades de investigación “asociadas” a instituciones de enseñanza superior (asistencia médica avanzada dispensada en los hospitales universitarios, por ejemplo).

212. La financiación de la investigación médica universitaria proviene habitualmente de numerosas fuentes: de Fondos Generales de Universidades (FGU), de “fondos propios”, de fondos de la Administración, directa o indirectamente (a través, por ejemplo, de un fondo para la investigación sanitaria) o de fondos privados.

213. Cuando la totalidad o la casi totalidad de las actividades del hospital/institución médica implica un elemento de enseñanza/formación, la institución debe quedar comprendida íntegramente en el sector enseñanza superior. Por el contrario, si solamente un pequeño número de clínicas/departamentos de un hospital o de una institución médica tiene un componente de enseñanza superior, son únicamente las clínicas/departamentos de enseñanza/formación los que deben clasificarse en el sector enseñanza superior. El resto de las clínicas/departamentos, que no realizan labores de enseñanza/formación, se incluyen, por regla general, en el sector apropiado (sociedades, cuasisociedades pertenecientes a un servicio de la Administración e IPSFL comerciales, en el sector empresas; IPSFL controladas y financiadas principalmente por la Administración, en el sector Administración; IPSFL controladas y financiadas principalmente por IPSFL al servicio de los hogares, en el sector instituciones privadas sin fines de lucro). Debe evitarse el doble cómputo de las actividades de I+D en los sectores implicados.

Institutos de investigación situados en la frontera

214. Las universidades han sido, por tradición, grandes centros de investigación y cuando los países han querido incrementar las actividades de I+D en determinadas áreas, las universidades han estimado oportuno crear nuevos institutos y unidades de investigación. La mayoría de esas unidades está financiada, en lo esencial, por la Administración y puede incluso que se les encomienden tareas de investigación orientada; otras son financiadas por instituciones privadas sin fines de lucro y, más recientemente, por el sector empresas.

215. Se presenta un caso particular cuando se utilizan fondos especiales para crear y financiar principalmente investigación básica gestionada por organismos que no solamente asignan subvenciones a las propias universidades, sino que además poseen sus propios institutos de investigación, que pueden estar o no situados en el interior del recinto universitario. Se puede considerar que dichos institutos forman parte del sector enseñanza superior.

216. Uno de los factores que afectan a la clasificación de esas instituciones de investigación es la finalidad para la cual se efectúa la investigación. Si la investigación trata ante todo de responder a las exigencias de los poderes públicos, los países pueden decidir clasificar ese centro en el sector Administración. Es el caso de los institutos de investigación encargados de misiones concretas y financiados con presupuesto del ministerio al que pertenecen. Puede suceder también que, cuando la I+D es de naturaleza básica y contribuye al conjunto de los conocimientos de un país, determinados países miembros decidan clasificar el centro en el sector enseñanza superior.

217. Una institución de enseñanza superior puede establecer “nexos” con otros institutos de investigación no implicados directamente en enseñanza o en funciones que no sean I+D como la consultoría, por ejemplo, mediante la movilidad del personal de enseñanza superior entre unidades de enseñanza e institutos de investigación interesados, e incluso compartiendo equipos e instalaciones de instituciones clasificadas en diferentes sectores. Dichos institutos pueden clasificarse siguiendo otros criterios, tales como control y financiación o servicios prestados.

218. En algunos países, además, estas instituciones fronterizas pueden tener personalidad jurídica propia y llevar a cabo investigación por contrato con otros sectores; o pueden también ser institutos de investigación financiados por la Administración. Resulta difícil decidir, en tales casos, si los nexos entre unidades son lo suficientemente fuertes como para justificar que la unidad “exterior” sea incluida en el sector enseñanza superior.

219. Un fenómeno más reciente es el de la implantación de “parques científicos” instalados en los campus de las universidades y centros universitarios o en sus proximidades. Para tales agrupaciones se recomienda no utilizar la localización geográfica y la utilización de recursos en común con el sector enseñanza superior como criterio para clasificar dichas instituciones dentro del sector enseñanza

superior. Las unidades controladas y acogidas en dichos parques y financiadas principalmente por la administración deben ser clasificadas dentro del sector Administración, las que son controladas y financiadas principalmente por el sector privado sin fines de lucro deben ser clasificadas dentro de este sector y las empresas y otras unidades al servicio de las empresas deben clasificarse en el sector empresas.

220. Las unidades administradas por otras unidades de enseñanza superior (incluidos los hospitales docentes), tal como se han definido anteriormente, que no tienen como función principal la de producir I+D comercial, se deben clasificar en enseñanza superior. Lo mismo se aplica cuando están financiadas esencialmente por los fondos generales de las universidades. Si estas unidades son productoras de I+D para el mercado, se deben incluir en el sector empresas, pese a los nexos que puedan tener con unidades de enseñanza superior. Esta observación se aplica en concreto a los parques científicos.

221. Se recomienda que los gastos y el personal de I+D de todos los institutos situados en la frontera del sector enseñanza superior sean objeto de informes separados.

3.7.2. Principales subclasificaciones sectoriales

Lista de clasificación

222. En el sector enseñanza superior y en el de instituciones privadas sin fines de lucro, las unidades estadísticas se reparten en las siguientes seis grandes áreas científicas y tecnológicas:

- Ciencias naturales.
- Ingeniería y tecnología.
- Ciencias médicas.
- Ciencias agrícolas.
- Ciencias sociales.
- Humanidades.

223. En el Cuadro 3.2 se muestran las principales áreas científicas y se facilitan ejemplos de las subáreas componentes de esas áreas.

224. Si bien las grandes áreas científicas y tecnológicas se hallan bien definidas,

el grado de subdivisión de las diferentes disciplinas científicas queda a criterio de los países. Dentro del sector enseñanza superior, cuando se dispone de información administrativa precisa, una clasificación detallada de las áreas científicas puede ser utilizada como clasificación institucional.

La unidad estadística

225. Dado que la unidad de tipo empresa realiza casi siempre actividades en más de una de las seis grandes áreas científicas y tecnológicas es necesario recurrir a una unidad estadística más pequeña. Se recomienda, pues, adoptar una unidad de tipo “centro”, que es la menor unidad homogénea cuya actividad principal se sitúa en una sola de las seis áreas, y con la que puede obtenerse una serie completa (o casi completa) de datos relativos a los inputs de la I+D. Según el tamaño de la institución y la terminología en uso en los países, la unidad estadística podría ser un instituto de investigación, un centro, un departamento, una facultad, un hospital o un “college”.

Criterio de clasificación

226. La unidad estadística debe clasificarse en el campo científico o tecnológico que con más precisión parezca describir su actividad principal, tal y como se refleja, por ejemplo, en las ocupaciones de la mayoría del personal especializado de la unidad. Cuando los datos de I+D relativos a ese sector son estimaciones establecidas por el organismo encuestador se deben utilizar otros criterios suplementarios, tales como la localización institucional de la unidad. Según el tamaño y las características de la unidad conviene desglosarla para utilizar unidades más pequeñas, que se correspondan con las diferentes grandes áreas científicas.

3.7.3. Otras subclasificaciones institucionales

227. En algunos países y a efectos de comparación internacional puede ser interesante conocer el desglose entre universidades públicas y privadas, y entre universidades propiamente dichas y otros centros de enseñanza superior.

228. Las unidades estadísticas deben clasificarse de acuerdo con su actividad principal más apropiada:

- Unidades de enseñanza (por ejemplo, facultad o departamento)

Públicas.

Privadas

- Institutos o centros de investigación.
- Clínicas, centros sanitarios y hospitales universitarios.
- Otras unidades en la frontera del sector enseñanza superior y no clasificadas en otro lugar.

3.8. El sector extranjero

3.9.1. Ámbito

229. Este sector comprende:

- Todas las instituciones e individuos situados fuera de las fronteras políticas de un país, excepto los vehículos, buques, aeronaves y satélites espaciales utilizados por instituciones nacionales y los terrenos de ensayo adquiridos por estas instituciones.
- Todas las organizaciones internacionales (excepto empresas) cuyas instalaciones y actividades están dentro de las fronteras de un país.

3.8.2. Principales subclasificaciones sectoriales

230. Las principales subclasificaciones sectoriales se efectúan, fundamentalmente, para poder clasificar la totalidad de las actividades de I+D de una unidad ejecutora. Ahora bien, “el extranjero” figura en las encuestas de I+D únicamente como fuente de financiación de la I+D ejecutada por unidades estadísticas ya clasificadas en uno de los cuatro sectores nacionales, o bien como punto de destino de los gastos externos de I+D de esas unidades. Por tanto, dado que sólo constituye un elemento subsidiario de los recursos de I+D asignados a una unidad estadística, no tiene sentido establecer una subclasificación tipo.

3.8.2. Otras subclasificaciones institucionales

231. El sector puede subdividirse en los cuatro sectores nacionales utilizados para la I+D nacional, añadiendo un quinto: el de las organizaciones internacionales. La clasificación propuesta es, por tanto, la siguiente:

- Empresas.
- Otras administraciones nacionales.
- Instituciones privadas sin fines de lucro.
- Enseñanza superior.
- Organizaciones internacionales.

232. Cuando los flujos financieros de I+D entre empresas nacionales y

extranjerías alcanzan un volumen significativo puede establecerse un desglose más útil en:

- Compañías pertenecientes al mismo grupo.
- Otras empresas.

3.8.4. Zona geográfica de origen o destino de los fondos

233. También puede ser de interés distribuir los flujos financieros, con origen o destino en el extranjero, entre las siguientes zonas geográficas:

- América del Norte: Canadá, Estados Unidos, México
- Unión Europea
- Otros países de Europa miembros de la OCDE
- Países de Asia miembros de la OCDE: Corea y Japón
- Países de Oceanía miembros de la OCDE: Australia, Nueva Zelanda
- Otros países de Europa no miembros de la OCDE
- Otros países de Asia no miembros de la OCDE
- América Central y América del Sur
- Otros países de Oceanía no miembros de la OCDE
- África

234. Esta lista se ha establecido teniendo en cuenta las siguientes condiciones:

- Se han individualizado todos los continentes y se han incluido todos los países del mundo.
- La zona de la OCDE puede identificarse separadamente.
- Los grandes bloques económicos (ALENA y la Unión Europea) dentro de la zona de la OCDE, se muestran separadamente.
- La lista es exhaustiva.

235. Otros grupos, como los países nórdicos, los países candidatos a la UE y los países en transición, pueden ser también de interés. También es importante identificar la financiación aportada por la UE y la de los organismos internacionales.

(continuará)

