



# SIEL

Sistema de Información  
Estadística Local

---

## Cuadernos del SIEL

Serie 1: Materiales institucionales, conceptuales y metodológicos  
Cuaderno N° 6

# Tratamiento de los registros administrativos

Primera Parte

---

**NDEC**

Instituto Nacional de Estadística y Censos  
Dirección Nacional de Planificación  
y Coordinación Estadística

Agosto 2008

## INDICE

	Página
Presentación	3
<b>1:</b> Fuentes de datos para la información estadística	4
<b>2:</b> Registros administrativos: rasgos destacados, ventajas, desventajas y requerimientos de calidad	8
<b>3:</b> Antecedentes de la utilización estadística de los registros administrativos	11
<b>4:</b> Registros administrativos locales: desafíos y acciones en un contexto de heterogeneidad territorial.	15
<b>5:</b> El proceso de conversión estadística de los registros administrativos (PCERA).	18
<b>6:</b> Conceptos para el diseño de una base de datos	21
<b>Anexo 1:</b> Antecedentes internacionales consultados	24
<b>Anexo 2:</b> Información estadística y de indicadores en base a registros administrativos difundida en la página WEB /INDEC y sus respectivos links	28

Este documento es el producto del trabajo conjunto de los siguientes integrantes del SIEL: Verónica Budich, Marcelo Cucca, Javier Domench, Analía Gaber, Mariano Hermida, María del Carmen Otero y Fabián Oshiro, con la coordinación de María Laura Elizalde.

## Presentación

Con este documento el SIEL inicia la sistematización del material conceptual, metodológico y operativo acerca de los registros administrativos, originado en la recopilación de fuentes institucionales públicas argentinas (INDEC, Oficinas Sectoriales de Estadística y otros organismos públicos), en institutos de estadística de otros países, en organismos internacionales y en aportes de algunos especialistas, conjugadas con consideraciones propias acerca del tema, en lo referido al ámbito local.

Si bien es una tarea en desarrollo, estimamos oportuno iniciar la elaboración progresiva de documentos de trabajo, de manera tal de organizar y articular las actividades relativas al tema en el seno del SIEL y motivar su tratamiento por parte de las áreas especializadas del INDEC, las Direcciones Provinciales de Estadística (DPE), las Oficinas Sectoriales de Estadística (OSE) y demás organismos proveedores de información de registros<sup>1</sup>.

El aprovechamiento estadístico de la información proveniente de registros administrativos, es un tema largamente reclamado como necesario en el ámbito de los Institutos de Estadística. En general los países desarrollados han logrado importantes avances en ese sentido, tanto que en algunos casos, el uso estadístico de los registros reemplaza operativos censales o de encuestas. Por otro lado, en la casi totalidad de los países latinoamericanos, su aprovechamiento ha tenido escaso desarrollo agravándose en lo relativo al nivel local. En Argentina la situación es heterogénea tanto al interior del INDEC respecto de diversas áreas temáticas como en las OSE y las DPE.

Antes de adentrarse en nuestro caso particular, vale destacar la generalizada complejidad del escenario donde se lleva a cabo la explotación de los registros administrativos locales, pues esta tarea no está disociada de las estructuras institucionales específicas que – en muchos casos- no facilitan el flujo intra e interinstitucional de la información existente. Por lo tanto, es muy frecuente la necesidad de construir paralelamente las relaciones institucionales adecuadas para generar los circuitos que requiere la circulación de información pública en tiempo y forma.

Abordar el tratamiento de los registros administrativos (en este caso, locales) requiere no sólo un cambio progresivo en la cultura institucional formal e informal, sino también un arduo trabajo de sensibilización respecto al valor de la información estadística como *bien público*. Se hace necesario también, la construcción de redes entre actores que dé una base sólida para disponer de datos actualizados de manera continua como insumo para el diseño, gestión, ejecución y evaluación de políticas públicas locales. En el marco de este panorama general, el SIEL se propone avanzar paulatinamente en la esfera del tratamiento estadístico de los registros administrativos locales.

Este material sirve de sustrato al primer taller sobre el tema, pero incluye también algunos puntos que exceden los temas puntuales pero que resultan necesarios para dar el marco global donde se insertan las actividades específicas (ítems 1 a 4). En el punto 5 se abordan los primeros aspectos operativos de la extensa y compleja tarea que supone crear información estadística a partir del uso de registros administrativos locales. Por otra parte, en el punto 6 se hace una breve presentación acerca de algunos conceptos y criterios básicos para el diseño y creación de una base de datos a partir de información proveniente de registros.

En futuros talleres y en la asistencia técnica sistemática, se profundizarán progresivamente los restantes aspectos específicos del tema. También se producirán documentos técnicos que respalden los próximos pasos.

---

<sup>1</sup> Se destacan entre ellos las instituciones y empresas de servicios públicos

## 1. Fuentes de datos para la información estadística

En el taller Inicial del SIEL se hizo un primer abordaje de los registros administrativos como parte de las fuentes de la información estadística; ahora se trata de profundizar en ella. Retomando entonces aquellos términos, sabemos que existen tres grandes fuentes para obtener información estadística: censos, encuestas y registros administrativos.

Por lo tanto, cuando hay un tema o un problema que es necesario investigar, las preguntas que comúnmente aparecen son: ¿Cómo lo abordamos? ¿Desde dónde? ¿Con qué instrumentos?

En este sentido y avanzando entonces un paso más, podemos decir que las tres fuentes mencionadas responden a dos grandes estrategias de obtención de datos que difieren en sus fines, en sus lógicas y en la organización del proceso de trabajo.

Por un lado, los censos y las encuestas configuran lo que hemos dado en denominar *proceso de producción estadística de datos primarios (PPEDP)* y hacen uso de procedimientos e instrumentos (formularios, cuestionarios) de recolección de información basados en objetivos estadísticos y en fundamentos conceptuales y metodológicos explícitos. A grandes rasgos, sus etapas son: la formulación conceptual, metodológica y operativa del problema a medir, el diseño del instrumento de relevamiento, la captación de los datos, el control de calidad, el ingreso y procesamiento informático de los datos, la evaluación de resultados, el análisis e interpretación de la información y su difusión.

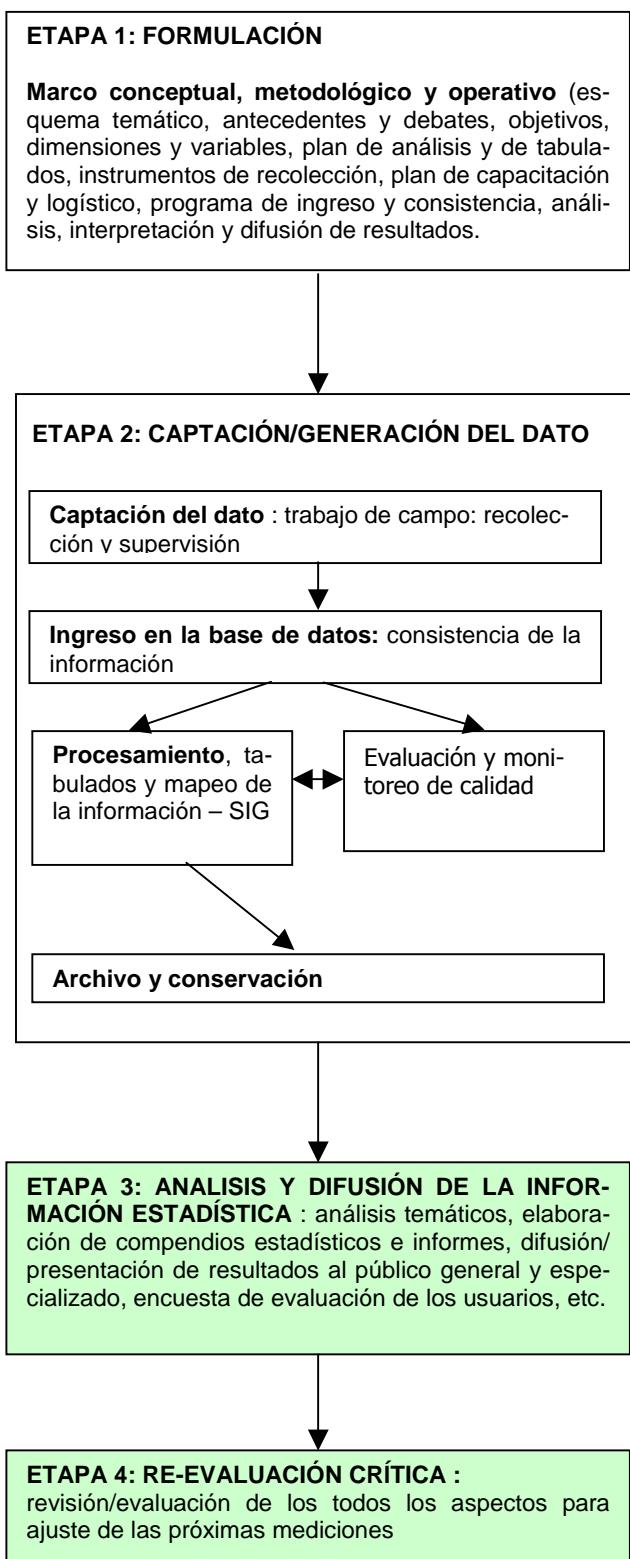
La otra estrategia es la generación de información estadística que utiliza datos secundarios provistos por los registros administrativos; a esta alternativa la denominamos *proceso de conversión estadística de los registros administrativos (PCERA)*. En general, los registros administrativos se caracterizan por ser:

Procesos de captación permanente de datos sobre personas, hechos, procesos y competencias propias de la gestión, que utilizan instrumentos (formularios, fichas, expedientes, etc.) adecuados a estos fines, donde los datos se archivan en distintos formatos, se totalizan periódicamente y se difunden a las autoridades institucionales como insumo de la gestión.

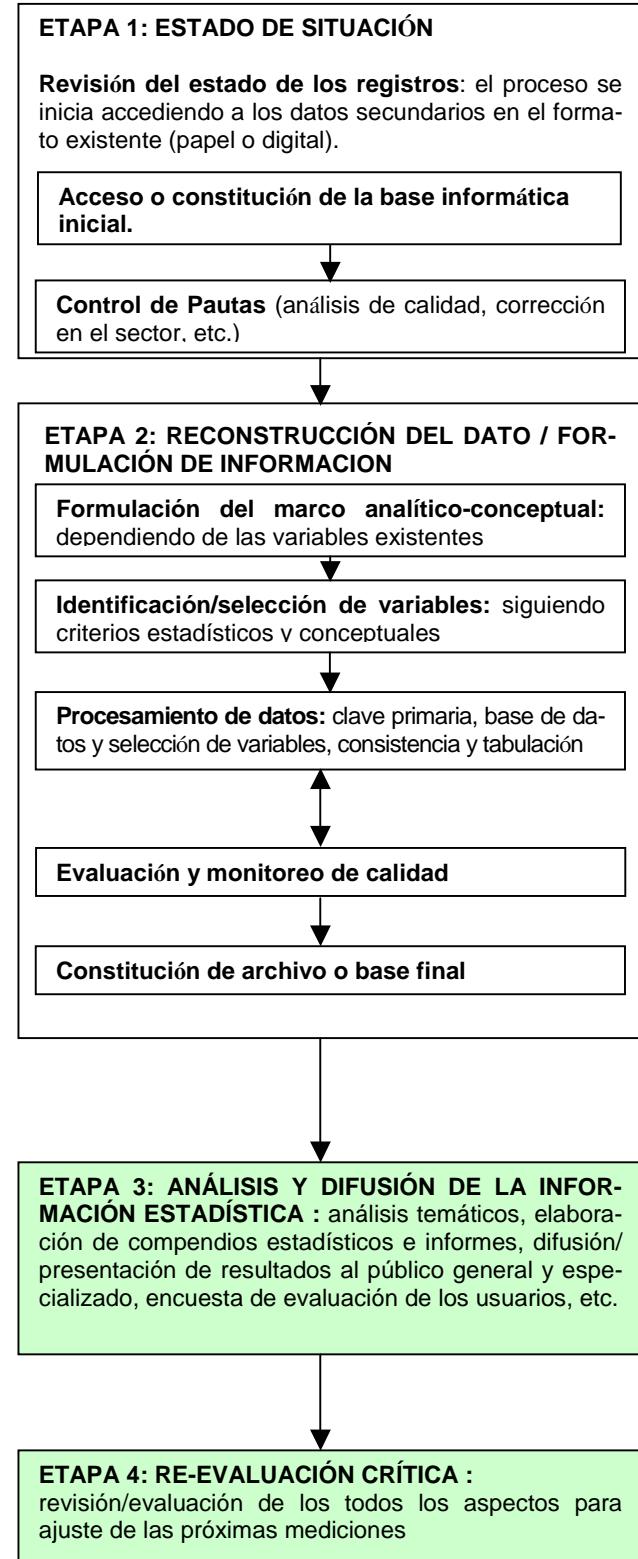
La utilización como insumo estadístico de datos provenientes de registros administrativos generados por otra entidad u organización o personas, demanda la aplicación de ciertos controles que aseguren la utilidad y calidad de los datos, ya que los propósitos, variables, recolección, archivo y tratamiento, son ajenos a los fines estadísticos. De esa manera, es posible otorgar a los datos la confiabilidad requerida para la producción estadística oficial. Este conjunto de procedimientos serán abordados paulatinamente en sucesivas etapas en base a la capacitación y asistencia técnica continua por parte del SIEL. Por el momento, resulta útil una mirada a los dos procesos fundamentales de obtención de información estadística.

## ESQUEMAS COMPARADOS

### Esquema de las etapas del PPEDP



### Esquema de las etapas del PCERA:



Esta mirada global indica que estos procesos se diferencian en el orden (y a veces el contenido) de las primeras etapas, pero coinciden en las últimas. Las primeras etapas están signadas por los necesarios recaudos que hacen al proceso de uso estadístico de los registros administrativos que -por la diversidad de los mismos- lo tornan un proceso complejo y delicado. Sin embargo dicha complejidad se ve retribuida ampliamente por el alto caudal de información utilizable, por la continuidad y cobertura que proveen y porque al ser susceptibles de normación e informatización, significan un gran avance para su aprovechamiento por los más diversos usuarios. La coincidencia en las últimas etapas (análisis y difusión de la información, evaluación crítica del proceso en su conjunto y de sus resultados) es el elemento común en la obtención de información estadística.

Por su parte, las diferencias más sustantivas serían las siguientes:

- mientras el *proceso de producción estadística de datos primarios* (PPEDP) comienza por el diseño del marco conceptual, metodológico y operativo que sustenta la recopilación de los datos, el *proceso de conversión estadística de los registros administrativos* (PECERA) se inicia con una revisión de los datos que ya fueron obtenidos con diferentes instrumentos administrativos de captación.
- del mismo modo, mientras que en el PPEDP existe una selección de indicadores y variables a indagar en el origen del proceso, en el PECERA esta actividad se ubica en una segunda etapa y está restringida a la información disponible.
- esa selección de variables derivadas de los registros, requiere de un respaldo conceptual que es necesario formular a posteriori y explicitando las razones metodológicas y analíticas de su selección.

Más allá de las fuentes mencionadas, existen otros recursos para obtener información estadística que se vale de datos ya elaborados, conocidos como **métodos de estimaciones indirectas**.

Si bien la utilización de estos métodos dista mucho –por ahora- de la experiencia concreta que se enfrentará en los territorios locales, la importancia de considerar la posibilidad de hacer estimaciones se debe a que a veces los datos que provienen de registros administrativos son insuficientes o de dudosa confiabilidad. Es bueno saber entonces que -en tal caso- la estadística proporciona una herramienta denominada genéricamente *métodos indirectos*.

Este es un recurso que -como señala el Diccionario Demográfico Multilingüe<sup>2</sup> - se puede utilizar cuando los datos disponibles no permiten fijar con precisión el valor de una cantidad. En esos casos, se puede a veces estimar dicho valor con mayor o menor aproximación. La operación correspondiente se llama *estimación* y el resultado, *valor estimado*<sup>3</sup>.

Existe una familia de métodos indirectos, entre los que se citan:

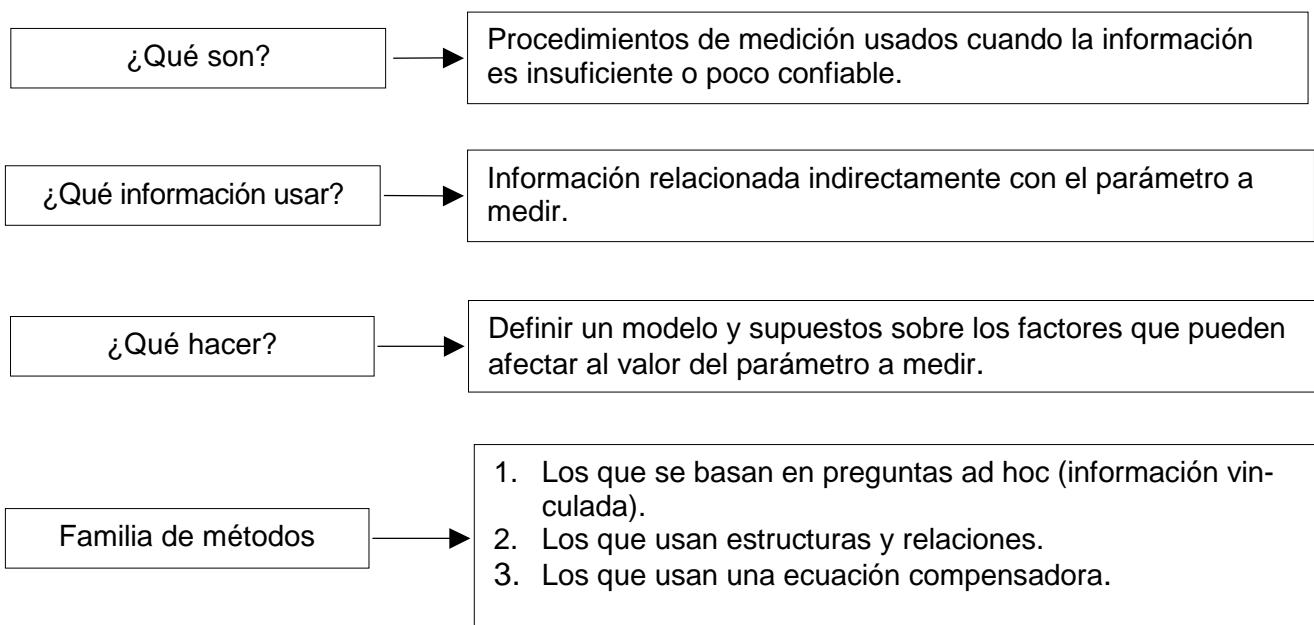
- los que emplean información que se vincula con el parámetro a medir;
- los que usan estructuras y relaciones de otro parámetro u objeto de estudio y la aplican al que se quiere estimar;
- los que recurren a una ecuación compensadora y por diferencia entre las variables de la misma realizan la estimación.

En suma, hay que tener muy en cuenta qué información se utilizará y el método a emplear, no olvidando que el resultado está sujeto a una variabilidad estadística y que es construido a partir de un modelo sujeto a una serie de supuestos. La siguiente imagen expone sintéticamente en qué consisten estos métodos.

<sup>2</sup> Centro Latinoamericano de Demografía (1985). Diccionario Demográfico Multilingüe. Versión en español. Página 33.

<sup>3</sup> Cuando el resultado supone valores conjeturales basados en datos deficientes o parciales, con cierta frecuencia la palabra *evaluación* se emplea como sinónimo de *estimación*. En tal caso sólo sirven para dar un *orden de magnitud* de la variable considerada

## MÉTODOS DE ESTIMACIONES INDIRECTAS



**Fuente:** Welti, C. Demografía II. Programa Latinoamericano de Actividades en Población. CELADE, México, 1998.

## 2. Registros administrativos: rasgos destacados, ventajas, desventajas y requerimientos de calidad

Además de las características distintivas ya mencionadas, los registros administrativos constituyen un

Sistema de recopilación de datos que se recogen en forma continua o con alguna periodicidad establecida, tomando una parte o la totalidad del fenómeno, cuyo objetivo es proveer información actualizada sobre personas, establecimientos, hechos, servicios, etc. para disponer de ella cuando fuese necesario.

Conviene señalar entonces algunos de los **rasgos destacados** de los registros administrativos:

- son una fuente de información de fenómenos demográficos, sociales, económicos y ambientales u otros, concebida para fines no estadísticos y gestionados por entidades no estadísticas<sup>4</sup>.
- responden a propósitos administrativos y manejan en muchos casos, lógicas de funcionamiento diferentes a las requeridas por las estadísticas oficiales.
- tienen instrumentos propios de captación de información (planillas, formularios, tarjetas, fichas, cuadernos y/o libros de actas, etc.) y una periodicidad establecida (puntual, periódica, continua o permanente) , de amplia cobertura y de base territorial, lo que los convierte en un insumo estadístico útil.
- contienen valores y registran variables con diversas unidades de empadronamiento (personas, edificios/establecimientos, hechos/sucesos/actividades, servicios, recursos, transacciones comerciales, etc.) que seleccionadas, sistematizadas y evaluadas, permiten su utilización como dato secundario para su explotación estadística.
- usualmente se almacenan en archivos (formato de papel, ficheros, expedientes- o soporte digital-electrónico).

Las principales **ventajas** como fuente de información estadística para la posterior construcción de indicadores, se resumen en lo siguiente<sup>5</sup>:

- bajo costo de la producción de datos;
- menor carga de llenado de los formularios para los informantes;
- permite la circulación de la información entre los órganos de gobierno y con ello evita la duplicación de esfuerzos en la administración pública;
- logra una cobertura completa de la población objetivo;
- los errores de no respuesta son menores que en otras fuentes, no hay errores muestrales;
- es posible la desagregación en subpoblaciones;
- fortalece a los sistemas de información en todos los ámbitos territoriales de un país;
- la calidad de la información aumenta al tener la posibilidad de construir formularios con los detalles que requiere el tema de interés.

<sup>4</sup> Los fines estadísticos se expresan en la construcción de agregados cuantitativos, donde se tornan anónimos los datos individuales expresados en los registros administrativos.

<sup>5</sup> Véase CEPAL. "Registros administrativos; calidad de los datos y credibilidad pública: presentación y debate de los temas sustantivos de la segunda reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CEPAL". Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos N°21, División de Estadística y Proyecciones Económicas, Santiago de Chile, diciembre de 2003.

- constituye una base cierta para la construcción de series de datos.

Entre las **desventajas** se citan a las siguientes:

- la falta de correspondencia entre las unidades administrativas y las estadísticas;
- diferencias en las definiciones de las variables;
- falta de conversión entre los códigos administrativos y estadísticos;
- datos y períodos de referencia no coincidentes con la finalidad estadística;
- efectos de los cambios políticos en la continuidad de los registros administrativos;
- falta de un identificador común en los registros para realizar la conciliación de los datos y falta de personal estable para la tarea;
- falta de una visión de largo plazo que conduzca al desarrollo del sistema estadístico y que privilegie la coyuntura;
- carencia de una política de cooperación entre los órganos que suministran los registros, la inexistencia de un acuerdo entre todos los actores e instituciones partícipes y la ausencia de leyes estadísticas para todas las desagregaciones territoriales.

Por otro lado, también es imprescindible señalar los **requerimientos de calidad**<sup>6</sup>. Sin duda, la calidad de los datos es el pilar sobre el que se consolida la información estadística oficial por lo cual las recomendaciones son extensibles a toda fuente de datos. Las que aquí consideramos fueron definidas por organismos internacionales de estadística y los requerimientos para su evaluación y la propuesta de algunos indicadores de calidad son los siguientes:

- *Relevancia*: un producto estadístico es relevante si satisface las necesidades de los usuarios.
- *Exactitud*: es la proximidad entre el valor final estimado y el verdadero valor poblacional desconocido.
- *Oportunidad y puntualidad*: oportunidad se refiere al lapso que existe entre la entrega de resultados y la fecha de referencia. Puntualidad se relaciona con la diferencia entre la fecha real de disponibilidad de los resultados y la fecha especificada.
- *Accesibilidad*: posibilidad que tienen los usuarios de acceder a los datos.
- *Comparabilidad*: es la medición del impacto provocado por diferencias en la aplicación de conceptos y definiciones al realizar comparaciones de datos entre áreas geográficas diferentes o distintos períodos de referencia.
- *Coherencia*: Es la idoneidad de los datos para ser combinados en forma fiable de distintas maneras y distintos usos tanto si proceden de una fuente única o de diversas fuentes.
- *Completitud*: Se refiere a la diferencia entre las estadísticas disponibles y las que deberían estarlo.
- *Periodicidad*: El registro de la información debe realizarse con cierta periodicidad. Pueden tener carácter continuo -como los registros de hechos vitales- o relevarse en momentos determinados o puntuales.

Como objetivo de mediano y largo plazo en relación a los registros administrativos el trabajo conjunto del SIEL con las DPE y las Oficina Sectoriales de Estadística (nacionales y provinciales) apunta a reducir las desventajas y fortalecer la calidad a través de:

- focalizar la asistencia técnica a los responsables locales y provinciales del SIEL en las distintas fases de la conversión de los registros en información estadística.

---

<sup>6</sup> Dimensiones de calidad de los datos definidas por la Oficina Estadística de la Comunidad Europea - EUROSTAT

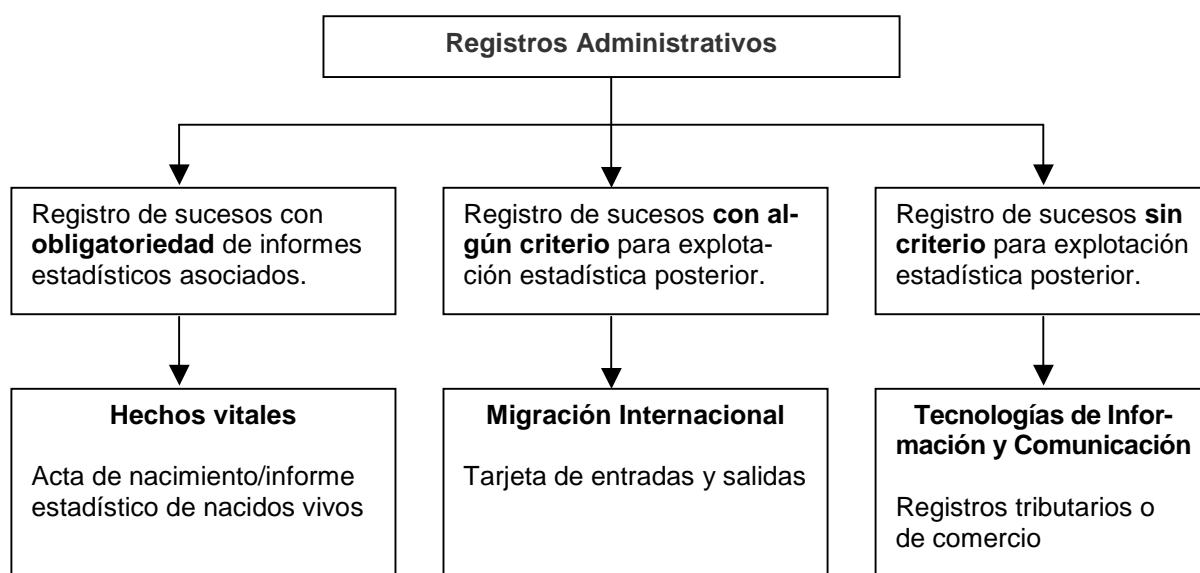
- contribuir a la capacitación de los responsables de la recolección y el tratamiento de los registros y al mejoramiento de los instrumentos de recolección de los registros.
- impulsar la identificación territorial de la información de registros administrativos a través del uso del Código de Gobiernos Locales, para posibilitar la identificación unívoca y comparabilidad de la información original.
- contribuir a la normatización de los procesos de registro en todos los sectores y esferas.
- fortalecer la cooperación de los distintos actores proveedores de información.

### 3. Antecedentes de la utilización estadística de los registros administrativos

La utilización de registros como fuente de información estadística tiene una larga tradición en los países desarrollados (Suecia, Noruega, Dinamarca, Alemania, Francia, Holanda, EE.UU., Canadá, etc.). También España registra avances interesantes, especialmente en algunas regiones como el País Vasco y Andalucía<sup>7</sup>, mientras que en América Latina existen algunas experiencias destacadas como la de Cuba. Prácticamente la mayoría de los países de la región avanzaron específicamente con los registros de organismos sectoriales, (por ejemplo, estadísticas vitales, de salud, educación) no exentos de ciertos problemas (sobre-gistro, discontinuidad y otros)<sup>8</sup>.

En Argentina, tanto en el Sistema Estadístico Nacional (SEN) y en el propio INDEC existe un desarrollo desigual. Por un lado, existe un sistema consolidado de registros administrativos en los sectores de salud, educación, trabajo y algunos otros, que fueron progresivamente adaptados para su posterior explotación estadística por las respectivas OSE. Sin embargo tanto a nivel nacional y provincial, existen otros sectores donde el aprovechamiento de registros administrativos, se encuentra postergado.

En base a unos pocos ejemplos, el siguiente esquema permite una visión de la situación global del aprovechamiento estadístico de los registros en Argentina.



Como se puede apreciar en el esquema anterior, la situación de los registros administrativos transita por diferentes etapas: desde aquellos donde el sector productor - que los ha ido trabajando históricamente - logró que se constituyeran en un producto "estadístico", hasta los sectores que aun no han comenzado a asignarles criterios estadísticos a su producción.

La primera de las situaciones es la expresión de un largo camino que fueron desarrollando algunos sectores (Salud, Educación, Trabajo) que implementaron múltiples estrategias para conocer, modificar, probar, consolidar y finalmente implementar sus instrumentos.

Hay una etapa intermedia (que incluye a muchos sectores que ya comenzaron a revisar sus registros administrativos) que implica la realización de trabajos relacionados con la revisión y el diseño de algunos instrumentos. Pero no se logró aún que esos instrumentos se estandaricen, que se sistematice la información recogida y que se la consolide.

<sup>7</sup> En el anexo 1 figura un resumen del Seminario Internacional *El papel de los registros administrativos en el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional*. Instituto de Estudios Fiscales. Madrid. España. 2006

<sup>8</sup> Para una más completa información, en el anexo 2 se incluye un listado de los antecedentes internacionales consultados que dan lugar a las apreciaciones vertidas

Finalmente, tenemos la tercera situación, donde el registro administrativo se utiliza tal cual fue concebido y aún no fue “revisado” con los criterios que lo pueden convertir en un registro con valor estadístico. Debe por lo tanto comenzarse una tarea que requerirá, como se dijo anteriormente, una serie de cambios en la cultura institucional formal e informal, y un gran trabajo de sensibilización respecto al valor de la información estadística como *bien público*.

Resulta esclarecedor conocer los pasos seguidos por el aprovechamiento estadístico existente en los sistemas de registro más desarrollados, para tomarlos como referencia para el avance en el ámbito de los registros locales. Tomamos el ejemplo de las estadísticas vitales.

#### El **Sistema de Estadísticas Vitales** es:

- el proceso de recolección de la frecuencia con que ocurren eventos vitales, de las características relevantes de los mismos así como de los protagonistas de aquellos eventos
- comprende la recopilación, el procesamiento, el análisis, la evaluación y la difusión de dichos datos en forma estadística

En la Argentina, el **Sistema de Estadísticas Vitales** registra:

- los nacimientos
- las defunciones
- las defunciones fetales
- los matrimonios

Si bien existe desde 1988 la ley de divorcio, aún no se ha incorporado el registro de estos hechos a las estadísticas continuas.

Las estadísticas vitales se basan en las actuaciones del **Registro Civil**, que a partir de la implementación de una metodología específica, se constituye en un procedimiento para dar cuenta de la incidencia de los eventos vitales y sus características. Es por lo tanto la fuente más adecuada para producir estadísticas vitales continuas y universales ya que es un registro de los acontecimientos y de las características de los eventos vitales que debe cumplir los siguientes requisitos, según lo estipulado mediante decreto o reglamentación en conformidad con los requisitos legales de cada país:

- continuo
- permanente
- obligatorio

El **Sistema de Estadísticas Vitales** en Argentina tiene dos niveles:

- **provincial** donde se registran legalmente los eventos y se recoge la información estadística
- **nacional** donde se consolida la información estadística y se promueven normas y recomendaciones

Cada provincia tiene su propia Oficina de Estadística, su área de Salud y su Dirección de Registro Civil, relacionadas entre sí y que conforman el sistema provincial de registro civil y estadísticas vitales. Para garantizar un buen funcionamiento del sistema es preciso que se cuente con:

- **Cobertura universal:** debe cubrir todos los eventos, de toda la población en todo el territorio;
- **Continuidad:** los datos deben reflejar fluctuaciones de corto y largo plazo, (incluyendo variaciones estacionales); es más accesible cuando se dispone de un registro civil completo

- **Confidencialidad:** debe resguardarse la identidad de las personas (informantes e informadas) para que los datos sólo sean utilizados con fines estadísticos. También debe procurarse la máxima utilización, dentro de los fines permitidos.
- **Difusión regular:** debe ofrecer datos mensuales sobre volumen de hechos vitales y tabulaciones anuales detalladas siguiendo un cronograma regular que asegure la oportunidad.

Las características de este sistema, hacen que sea de mucha utilidad conocer –a modo de ejemplo- el recorrido del dato, desde que se produce un hecho vital en la población hasta que el mismo se convierte en un “dato estadístico”. Dicho muy sintéticamente el proceso consta de tres partes:

La primera comienza en el registro del hecho vital en el lugar en que se produce (servicio de salud), su envío al Registro Civil, quien a su vez remite los datos a la Oficina provincial de estadísticas vitales. La segunda es la que abarca los procesos internos de control, codificación e ingreso informático para configurar la matriz provincial de datos que se envía al Ministerio de Salud de la Nación. La tercera, supone nuevos procesos de control y consistencia de la información provincial, para elaborar la matriz nacional, realizar la tabulación y difusión de la información.

Por su parte, dentro de su producción estadística, el INDEC dispone de información derivada de registros administrativos ya sea producida por las OSE, por entes estatales, por instituciones públicas o por sí mismo. En el ámbito de las estadísticas sociodemográficas existe un buen aprovechamiento de los registros administrativos que ha dado origen al *Sistema de Estadísticas Sociodemográficas (SESDE)*<sup>9</sup> y a partir del cual se elabora un conjunto de indicadores sociodemográficos a nivel nacional<sup>10</sup>. El SESDE nacional tiene su correlato en las DPE, donde se trabajan los registros provinciales con apertura hasta el nivel de departamento.

En la esfera de las estadísticas económicas, en el INDEC se utilizan registros propios y de diversos organismos que proveen información. En el campo de la información económica es de destacar el *Sistema de Cuentas Nacionales*, que al igual que el SESDE, elabora indicadores en base a la agregación de información proveniente de diversas fuentes primarias propias del Instituto (censos, encuestas) y encuestas y/o registros administrativos de diversos organismos sectoriales<sup>11</sup>; la diferencia fundamental es que se trata de un sistema cuantitativo de indicadores macroeconómicos. A su vez, la Dirección de Estadísticas de Comercio Exterior se provee de información en base a registros de la Dirección General de Aduanas (DGA) del Ministerio de Economía y Producción para elaborar los indicadores de su área. Los siguientes son algunos ejemplos<sup>12</sup>.

A modo de ejemplo se presenta el siguiente cuadro de la explotación estadística de los registros administrativos provenientes de diversos organismos públicos. En el anexo 2 se incluye una lista completa de los información e indicadores provenientes de registros administrativos que se dispone en el INDEC y cuya desagregación no traspasa –en el mejor de los casos– el nivel provincial o departamental. De todas maneras su importancia reside en proveer un horizonte sobre el cual trabajar para –en la medida que sea técnicamente apropiado– sean llevados al nivel de los gobiernos locales.

<sup>9</sup> Esta actividad ha sido un desarrollo creciente llevado a cabo desde 1994 por la Dirección de Estadísticas Sectoriales, dependiente de la Dir. Nacional de Estadísticas Sociales y de Población.

<sup>10</sup> El sistema de indicadores sociodemográficos se alimenta también de fuentes censales y de encuestas. Ver el esquema conceptual y operativo completo en : “*Situación y evolución social: rediseño del sistema de indicadores sociodemográficos*” Dir. de Estadísticas Sectoriales. Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población. INDEC.

<sup>11</sup> Encuestas: Encuesta Permanente de Hogares - EPH, Encuesta Nacional de Gastos en los Hogares - ENGHO, Encuesta Nacional de Grandes Empresas - ENGE, Encuesta Industrial Anual - EIA, Encuesta Nacional Agropecuaria -ENA, etc) Registros: Secretaría de Agricultura , Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), Servicio Nacional de Sanidad y del Estado (SENASA), Oficina Nacional de Control del Comercio Agropecuario (ONCCA), Sistema Integrado de Jubilaciones y pensiones (SIJyP), Contaduría General de la Nación y del Sistema Integrado de Información Financiera (SIDIF), dependientes de la Secretaría de Hacienda de la Nación, organismos de la Administración Pública como Ministerio de Salud, Educación, Defensa y otros, cámaras varias, etc.

<sup>12</sup> Para una visión más ampliada ver anexo 3, que contiene la información estadística en base a registros administrativos, que son insumo de indicadores construidos en el Instituto y también aquella información proveniente de organismos públicos publicada en la Pág. WEB del INDEC [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar).

Áreas temáticas	Fuente de información	Área a cargo dentro del INDEC	Dominio
Salud (infraestructura sanitaria, mortalidad, etc.)	Ministerio de Salud y Ambiente	Dirección de Estadísticas Sectoriales	Nacional, provincial y departamental
Estadísticas Vitales (nupcialidad y estado conyugal, natalidad, etc.)	Ministerio de Salud y Ambiente	Dirección de Estadísticas Sectoriales	Nacional, provincial y departamental
Educación (cantidad de escuelas, cantidad de docentes y alumnos, etc.)	Ministerio de Educación	Dirección de Estadísticas Sectoriales	Nacional, provincial y departamental
Exportaciones	Ministerio de Economía y Producción. Dir. General de Aduanas	Dirección Nac. de Estadísticas del Sector Externo	Nacional
Importaciones	Ministerio de Economía y Producción. Dir. General de Aduanas	Dirección Nac. de Estadísticas del Sector Externo	Nacional
Construcción (permisos de edificación)	Gobiernos locales (no informan todos)	Dir. Nac. Est. y Precios de la Prod. y el Comercio	Gobierno local
Previsión social	Mrio. de Trabajo y Seguridad Social Adm. Nac. Seguridad Social (ANSeS-SIJP)	Dirección Nacional de Cuentas Nacionales	Nacional

Por su parte el SIEL, en la tesisura de avanzar en la disponibilidad de información de carácter local, ha realizado la recopilación de la información estadística económica ya existente en el INDEC proveniente de las distintas fuentes (censos, encuestas y registros)<sup>13</sup>.

Todos éstos son desarrollos que permiten un aprovechamiento estadístico de los registros administrativos a nivel nacional y provincial y en el mejor de los casos a nivel departamental. A nivel local, este fenómeno es prácticamente inexistente, por lo que se constituye en un eje central del accionar del SIEL para proveer este importante insumo estadístico para los gobiernos locales.

Teniendo como horizonte entonces el resultado ya existente en el tratamiento de las estadísticas vitales y, ciertos otros registros administrativos, es conveniente tener una visión más amplia del contexto general en donde se asienta esta tarea, antes de abordar concretamente el proceso de explotación y sistematización de la información local disponible a partir de los registros administrativos.

<sup>13</sup> SIEL: "Aporte para las estadísticas económicas locales: revisión de la producción del INDEC". DNPyCE. INDEC. 2008. Este documento permite una visión completa de la disponibilidad de información estadística económica generada por el INDEC como marco para orientar la selección y elaboración de información estadística local de ese carácter.

#### 4. Registros administrativos locales: desafíos y acciones en un contexto de heterogeneidad territorial.

Hemos ya expresado claramente que una de las funciones sustantivas del SIEL es fortalecer el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos locales, hecho que constituye un desafío innovador dentro del SEN.

Los gobiernos locales presentan en Argentina una marcada heterogeneidad respecto de varios aspectos: las normas de constitución de los mismos, las diferentes entidades que adquieren en cada provincia según la carta orgánica<sup>14</sup>, los diversos tamaños poblacionales y las diversas estructuras urbanas y sociales, la disparidad de capacidades, necesidades y recursos que deviene en complejidades diversas y en requerimientos diferenciales de información.

Hay también algunas provincias con un relativo desarrollo en estadísticas locales y con sistemas de información local medianamente integrados mientras que hay varias provincias que recién se inician en el proceso de producción estadística local con las connotaciones institucionales y de recursos que supone y existen algunas otras que aún no han abordado el tema.

Otros elementos que concurren a la heterogeneidad son ciertas particularidades de los registros administrativos, tanto en su grado de desarrollo como en su diversa procedencia institucional.

El desarrollo diferencial de los registros administrativos incide en la dinámica de trabajo del SIEL para disponer de información estadística local. Es necesario tener en cuenta lo ya mencionado previamente respecto de que existen registros administrativos incorporados al circuito estadístico a través de las OSE y otros que no lo están. Justamente el campo del SIEL son éstos últimos, pero especialmente circumscripto a los registros administrativos generados en el ámbito local. En este marco, la dinámica de trabajo del SIEL reconoce dos alternativas:

**Con las OSE:** donde existe un desarrollo estadístico consolidado -como es el caso de salud y educación, entre otros- el ámbito de intervención del SIEL es acotado. Aquí el punto central es acordar una mecánica de transferencia oportuna de la información desde las OSE provinciales a las DPE, en el marco de acuerdos institucionales y técnicos entre los niveles centrales (SIEL-INDEC y las OSE nacionales). También es fundamental la difusión del CGL para su aplicación en los instrumentos de captación específicos de este circuito; eso permitirá contar con la información desagregada por municipio. En este mismo ámbito podría abordarse eventualmente la cooperación institucional para articular la capacitación del personal local a cargo de los registros y sólo si fuese necesario, introducir alguna reformulación puntual en los instrumentos de captación.

**Con las instituciones y organismos locales:** esta es la tarea central de las OME que plantea un escenario más diverso y de más largo plazo. Además de los componentes institucionales se requiere también de diversos componentes conceptuales, técnicos y operativos, entre los que se destacan, precisar conceptos, colaborar eventualmente en el diseño de los instrumento de recolección, acordar reglas de validación de datos, revisar y/o establecer la periodicidad adecuada, pactar la explotación estadística de la información, homologar la identificación de los gobiernos locales donde se origina la información y su representación geo-referencial y otra serie de acciones interinstitucionales ciertamente complejas.

Respecto del origen institucional de los registros, la situación puede esquematizarse de la siguiente manera:

##### **Sector público local:**

- **La administración pública local** (municipio o equivalente): lleva adelante registros de su propia actividad administrativa (liquidaciones presupuestarias de sus gastos e ingresos, gestión de personal, etc.) y registros referidos a sus competencias de gestión que aluden a personas, empresas, organismos e instituciones (obra pública, recaudación de impuestos, cambios de domicilio, programas de asistencia social, programas de empleo, etc.).

<sup>14</sup> Municipios, municipios de primera, segunda, tercera, juntas de gobierno, comisiones de fomento, comunas rurales, etc.

- **Instituciones públicas locales** (escuelas, establecimientos de salud, registros civiles, etc.): llevan registros relevados por instituciones locales que forman parte de los sistemas estadísticos sectoriales del SEN (registros de salud, educación, registro civil, planes de empleo, turismo, etc.).

#### **Sector privado o mixto:**

- **Empresas de servicios públicos:** registran información pertinente al servicio que prestan (usuarios, conexiones, infraestructura, etc.) tanto para su gestión y administración como, en algunos casos, para las auditorias de los entes reguladores de estas empresas.
- **Asociaciones civiles:** llevan registros de la propia gestión o actividades y/o de los colectivos que representan (sindicatos, asociaciones profesionales, cooperativas, ONG's, clubes, cámaras empresariales, asociaciones vecinales, etc.)

En esta situación de heterogeneidad, es imprescindible armonizar el tratamiento de los registros administrativos locales, pues mas allá de las diferencias enunciadas su utilización es un pilar fundamental de la construcción de un sistema de información estadística local. Ello requiere impulsar el trabajo conjunto de las oficinas de estadística (nacional, provincial y local -si las hubiera-), de los organismos sectoriales productores de información pertenecientes al Sistema Estadístico Nacional (SEN) y de otros organismos pertinentes, para construir un marco consensuado de circulación de información relevante para los territorios político-administrativos de segundo orden (municipio o equivalente).

Complementariamente, las redes de actores y los entornos institucionales, dentro de los cuales se desarrollan los procesos de producción de información, son dos elementos claves para la creación y/o el fortalecimiento de estadísticas locales. Ellos posibilitan conocer los potenciales puntos de conexión para lograr la circulación horizontal que -cumpliendo con los requisitos de oportunidad y puntualidad- se ajuste a los requerimientos de información a nivel local. Resulta entonces conveniente formalizar acuerdos con los organismos responsables, para establecer compromisos de coordinación e intercambio de manera tal, que los datos recopilados se ajusten a los requisitos técnicos de las estadísticas públicas. Dentro de esta dinámica resulta significativo establecer también una estrategia de concientización, sensibilización y valoración de la información proveniente de registros y de sus potencialidades como dato estadístico para la toma de decisiones a nivel local.

Como se señaló anteriormente, las acciones del SIEL se apoyan en un plan concertado de capacitación y asistencia técnica permanente y específica a las DPE y OME, coordinando a las áreas especializadas del INDEC, las OSE nacionales y provinciales y de ser necesario pidiendo apoyo a las DPE con mayor avance relativo en estos temas. Dichas acciones –que pueden ser desarrolladas paralela o secuencialmente- suponen:

- impulsar la creación y desarrollo de las OME como núcleo institucional y técnico de la actividad estadística local, y que tenga a su cargo generar y consolidar un circuito de información horizontal desde:
  - ✓ las entidades locales productoras de información a los responsables estadísticos locales y de éstos a los coordinadores provinciales del SIEL en cada DPE.
  - ✓ las entidades provinciales productoras de información a los coordinadores del SIEL de las DPE.
- impulsar la utilización del Código de Gobiernos Locales (CGL) para la identificación de la información de registros en los organismos e instituciones locales.
- propender al fortalecimiento del uso estadístico de la información proveniente de los registros administrativos, atendiendo a las posibles regulaciones que lo rijan y asegurando la continuidad metodológica, la puntualidad y la oportunidad en la disponibilidad de los datos.
- apoyar a los gobiernos locales en la capitalización estadística de la información proveniente de registros administrativos gubernamentales y de organismos sectoriales públicos y privados, que resulten de utilidad para la gestión y para generar capacidades de desarrollo local.
- asistir a los responsables de las OME en el relevamiento, sistematización y actualización de las fuentes locales (organismos e instituciones) y de la información existente en ellos que pueda ser

---

explotada estadísticamente, a través del uso de formularios específicos (F1 y F2) que les permitirá contar con un mapa institucional de los organismos identificados y las relaciones institucionales existentes, así como con una base de datos de los registros disponibles, sobre la base de proceso de la depuración, validación y verificación de restricciones legales.

## 5. El proceso de conversión estadística de los registros administrativos (PCERA)<sup>15</sup>

Hasta aquí hemos recorrido diversos temas que dan el necesario marco a la tarea concreta que se abordará desde los escenarios locales para lograr construir información estadística a partir de los registros administrativos. Como su consecución es el resultado de una tarea de largo plazo, el abordaje será progresivo.

Tomando como referencia la diversa procedencia institucional de los registros administrativos locales señalada en el punto anterior, la primera etapa abarcará el tratamiento de los registros procedentes de la administración pública local. Gradualmente, se abordará el tratamiento de los registros provenientes de instituciones públicas<sup>16</sup>, así como las provenientes de instituciones privadas o mixtas.

El denominado *proceso de conversión estadística de los registros administrativos* (PECERA), consta de varias etapas regidas por pautas generales de trabajo, que se desarrollan a continuación. Es de destacar que el llenado del formulario de organismos (F1) y el formulario que resume la información existente en cada uno de los organismos locales relevados (F2), constituye el “momento 0” del mencionado proceso.

Antes de iniciar su desarrollo es necesario advertir que en este primer taller no se cubrirán todos los pasos que figuran en el esquema inicial, sino que se avanza hasta el paso previo a la tabulación de los datos. Las etapas y fases posteriores del tratamiento estadístico de los registros administrativos, serán abordados en un segundo taller, una vez afianzada en campo esta primera parte.

### Etapa 1. Estado de situación: reconocimiento del estado inicial de los registros

La primera etapa es conocer y evaluar el estado del registro. En ocasiones los registros administrativos se presentan simplemente en papel bajo distintas formas: listados, formularios, cuadernos, matrices manuales, expedientes, etc.; es decir que en estos casos no se cuenta con una base informática que contenga la información del registro en cuestión. Esta situación complica la utilización del registro, ya sea por la presentación, el formato o diagramación, la secuencia de los datos, etc. Para acceder a un análisis adecuado de la información existente, se hace inevitable la informatización de esos datos.

Frente a esta situación se presentan potencialmente tres posibilidades:

- la carga completa en el sector de procedencia
- la carga completa del formulario en el ámbito de la OME,
- la selección y carga por parte de la OME de algunas de variables seleccionadas

La primera opción es la más sólida y la más recomendable a largo plazo, porque implica impulsar desde el sistema estadístico local, la paulatina informatización de los registros administrativos locales, hecho de especial significación no sólo a los fines estadísticos sino de gestión local en sí misma. Sin embargo, por diversos motivos se puede presentar cierta resistencia inicial del sector productor del dato, que en general se conjugan en la falta de reconocimiento de la necesidad e importancia de la informatización de sus registros.

La segunda opción supone una ardua tarea para la OME, pero puede ser una solución de compromiso entre ella y el sector específico para dar inicio y apoyo a la informatización del registro en cuestión. Se puede ofrecer una primera carga en manos del responsable local de estadística y la capacitación posterior del personal municipal responsable del registro.

La tercera opción es la más riesgosa, porque supone una selección inicial de variables por parte del responsable de la OME que –sin la asistencia técnica específica suficiente- en momentos posteriores resulte poco adecuada y requiera de ajustes, dificultando y duplicando la tarea de carga.

Por estos motivos se considera altamente recomendable que los datos de origen se encuentren en una base informatizada para comenzar nuestra tarea. De no ser así, se aplicaran las alternativas mencionadas a

<sup>15</sup> El enfoque metodológico/operativo, sus instrumentos y procesos fueron diseñados por el equipo SIEL.

<sup>16</sup> Excepto las que forman parte de los sistemas sectoriales de estadística sostenidos por las OSE.

fin de contar con un archivo de origen o matriz inicial. A partir de esto se tomaran algunos recaudos para evaluar su calidad de acuerdo a pautas consistencia elaboradas en conjunto con el sector productor de los registros. Esas pautas se traducirán en un proceso informatizado de control inicial de calidad, complementada en ciertos casos por análisis de contenido.

### **Etapa 2. Reconstrucción del dato/ formulación de la información estadística.**

Esta etapa esta compuesta por varias fases:

#### **Fase 2.1: formulación del marco analítico-conceptual y Fase 2.2: identificación de las variables**

Si bien aparecen separadas, se desarrollan casi simultáneamente pues mientras se seleccionan las variables siguiendo un criterio estadístico, se las enmarca conceptualmente.

Aunque se trata de un proceso dinámico, se pueden señalar ciertos rasgo propios de cada una de ellas:

- la construcción del marco analítico-conceptual (MAC) implica una serie de conocimientos previos, consultas bibliográficas, aportes temáticos y metodológicos de especialistas que son los que permiten la identificación y selección de variables
- las variables que sean susceptibles de uso estadístico dentro del conjunto, serán las que puedan ser utilizadas para la confección de indicadores sustantivos que se relacionen o formen parte de un marco de indicadores estadísticos existentes en el INDEC o en el SEN.

Los fundamentos conceptuales de los indicadores aportarán al sustento de la selección de las variables aptas para la elaboración de dichos indicadores. Es decir, el MAC guiará durante todo el proceso al responsable analítico en la identificación de las variables.

En el caso de que se identifiquen variables que resulten significativas en tanto expresan fenómenos locales o regionales específicos que no formen parte del sistema de indicadores del INDEC, se formulará un marco provisorio adecuado para su valoración posterior dentro de los sistemas provinciales.

#### **Fase 2.3: Procesamiento de la base de datos.**

Esta fase consta de una serie de pasos, en su mayoría de tipo informáticos, que permiten preparar la base de datos inicial para su análisis y explotación: incorporación de clave primaria, generación de base de datos a partir de las variables seleccionadas, codificación de las respuestas a preguntas abiertas<sup>17</sup>, el corrimiento de pautas o consistencias y la tabulación.

\* *Incorporación de clave primaria*

Una vez que esté disponible la base de datos completa del registro en cuestión, se le incorpora una “clave primaria”, es decir, un campo que permite identificar de forma única un registro. Además se deberá generar un diccionario de datos en donde se especifique:

- 1) los campos a usar
- 2) los nombres de los campos
- 3) el tipo de dato que acepten los campos (numérico, alfanumérico, etc.)
- 4) definición de las variables que componen la base.

\* *Generación de base de datos*

La base se construirá a partir de las variables seleccionadas y de la codificación de aquellas que lo requieran. Es decir que las variables de interés estadístico serán procesadas en un formato de base de datos en cada OME y se aplicarán las pautas de calidad previstas para el caso.

---

<sup>17</sup>Se denomina pregunta abierta a la que no presenta opciones de respuesta preestablecidas

Como este es el momento de codificar las variables que así lo requieran, es oportuno aclarar que codificar es transformar -mediante las reglas específicas- un mensaje en un sistema de signos (por ejemplo: varón = 1; mujer = 2). En las llamadas “variables abiertas”, que describen actividades o hechos, asignarles una nomenclatura numérica o alfa numérica que permita su correcta y única identificación (por ejemplo: frigorífico, faena de ganado vacuno = D15111). La codificación de un dato se puede realizar tanto en el área productora del registro como en la de procesamiento estadístico, sin embargo en cualquiera que ocurra, el clasificador a utilizar deberá ser el mismo.

En el marco de las estadísticas oficiales existe en el INDEC, el *Sistema Nacional de Nomenclaturas* (SiNN), cuyo objetivo es el de brindar un lenguaje de uso uniforme en la producción de todas las oficinas de estadísticas. El SiNN contiene un conjunto de nomencladores o clasificadores homologados<sup>18</sup> que tienen origen en disposiciones legales nacionales y pautas internacionales (Naciones Unidas, OIT, OMS). Su uso generalizado permiten relevar, procesar y difundir los datos comparables al conjunto del SEN.

\* *Corrimiento de pautas de consistencias y tabulación de los datos*

Cumplidos estos pasos, se realiza un procesamiento para el control de los datos a partir de la aplicación de las pautas de consistencias. El corrimiento de las pautas de consistencia es de fundamental importancia ya que muestra de manera exhaustiva y a partir de un proceso informático, la existencia de datos incorrectos y/o que no responden a la lógica de la información contenida en la estructura del registro elegido. Las inconsistencias que arrojará esta aplicación se pueden agrupar en tres categorías, de grado de complejidad creciente:

- las de inmediata resolución: se resuelven directamente aplicando pautas lógicas
- las que requieren de un chequeo y/o consulta con el registro original: requieren de la intervención del área a la cual pertenece el registro.
- las que requieren de una consulta con el respondente y/o titular del registro: implican la comunicación con la persona que generó la existencia del registro para rearmar el contenido del mismo.

Esta tarea nos irá arrojando como resultado bases de datos consistidas intermedias que confluirán en una base final depurada a partir de la cual se procederá a realizar los tabulados. Las sucesivas correcciones a la base original deberán quedar documentadas por dos motivos:

- registrar los pasos operativos de la tarea
- dejar constancia del motivo por el cual se realizaron los cambios y que puedan obedecer a criterios aplicables en los futuros corrimientos de pautas ayudando de esta manera a que la tarea pueda ser realizada y entendida independientemente de la persona que la haga.

Se deberá tener sumo cuidado y arbitrar la forma de no perder la base de datos original y, a su vez, generar una nueva con las modificaciones producidas a partir de la aplicación de las pautas de consistencia. Es necesario advertir que todas las etapas del proceso PCERA a realizar por las OME, contarán con la asistencia técnica del SIEL y la DPE.

El primer taller avanza hasta el paso previo a la tabulación. Esto último y las posteriores fases del PCERA y las demás etapas del tratamiento estadístico de los registros administrativos serán abordadas en un segundo Taller, una vez afianzada en la práctica esta primera parte. Los pasos restantes serían:

**Fase 2.4:** formulación de indicadores y procesamiento de la información

**Etapa 3:** análisis de resultados y difusión de la información

**Etapa 4:** re-evaluación crítica y ajustes al proceso

Se puede prever también que, con el conjunto de datos estadísticos provenientes de los registros administrativos, se podrá configurar en cada OME una base de datos local (BDL) para el tratamiento informatizado de las variables/indicadores seleccionados, con formatos y pautas comunes en el ámbito provincial y nacional, que serán aportadas por el SIEL y las DPE. Las BDL permitirán conformar por parte de la DPE una base de datos unificada a nivel provincial (BDPU) y al SIEL-INDEC una base nacional unificada de información estadística local (BDNU) a partir de los avances de las DPE y OME.

<sup>18</sup> Código de Gobiernos Locales (CGL), Clasificación Nacional de Actividades Económicas(CLNAE) entre otras

## 6. Conceptos para el diseño de una base de datos

En este último capítulo se presentan algunas nociones generales referidas al diseño de base de datos, para ir proveyendo de instrumentos a los responsables locales y provinciales. Las acciones específicas en esta esfera contarán oportunamente con la asistencia técnica específica del SIEL en colaboración con los especialistas informáticos de las DPE.

Una base de datos es un conjunto de datos almacenados y relacionados sistemáticamente para su posterior uso; es una recopilación de información organizada de manera que se pueda seleccionar rápidamente la información que se necesite a través de una consulta.

Cabe aclarar que, tanto en el caso de que los registros se encuentren informatizados, como en el caso de que haya que informatizarlos, la tarea de diseñar una base de datos, será llevada a cabo entre el responsable local y el coordinador provincial con asistencia técnica directa del SIEL y eventualmente de personal informático de la DPE. De todas maneras y como panorama general se enuncian algunos conceptos básicos a tener en cuenta.

Una base de datos bien diseñada permite tener acceso a la información en forma exacta, y nos posibilita almacenar información sin pérdida; un buen diseño nos asegura que la base de datos funcione de manera correcta, por eso es bueno tener en cuenta algunos conceptos que nos posibilitarán lograrlo.

En este caso se hará referencia a una base de datos relacional, que es uno de los tantos tipos de base de datos (jerárquica, anidada, estrella, etc.). Las bases de datos relacionales (de ahora en mas *base de datos*), trabajan con "tablas" que están compuestas por filas y columnas (similar a una hoja Excel, o archivo Dbase) y que se vinculan a través de una "relación". Una base de datos simple puede contener sólo una tabla, pero la mayoría de las bases de datos necesitan varias tablas.

Cada fila recibe también el nombre de **registro** y cada columna se denomina también **campo**.

Un registro es un conjunto de campos referidos a una unidad, cada registro se corresponde con un formulario, ficha o acta.

Los elementos componentes de las base de datos son de tablas y relaciones, donde :

- Las tablas son un conjunto de registros;
- Los registros son un conjunto de campos;
- Las relaciones son vinculaciones de tablas a través de campos en común
- Clave primaria o clave de identificación: campo o conjunto de campos (clave compuesta) que permiten identificar en forma única a un registro dentro de una tabla.
- Clave externa: campo (que no sea la clave primaria) que apunta a la clave primaria de otra tabla, posibilitando el vínculo de las dos tablas.

Un buen diseño de base de datos es aquel que tiene en cuenta principalmente estos conceptos:

1. Que la información no sea duplicada o redundante, porque malgasta el espacio y aumenta la probabilidad de que se produzcan inconsistencias
2. Que la información sea correcta y completa. Si la base de datos contiene información incorrecta y/o incompleta, nuestros procesos darán resultados incorrectos.
3. Que el diseño sea lo más simple posible para que podamos hacer procesos utilizando la menor cantidad de recursos.
4. Que se considere la finalidad para la que va a ser utilizada

A la hora de diseñar una base de datos, considera los siguientes puntos:

## Determinar la finalidad de la base de datos

Hay que tener en claro cual es la finalidad de la base de datos, dado que ésta condiciona la forma de diseñar la base. En nuestro caso la finalidad es la de explotar estadísticamente un registro, con lo cual podemos reducir la cantidad de campos eliminando aquellos que no se van a utilizar estadísticamente.

## Buscar y organizar la información necesaria

La información que deseamos explotar puede estar básicamente en 2 estados.

1. Archivada en formato digital: es el mejor de los casos ya que podemos adecuar los registros informáticos a nuestras necesidades para procesarlos.
2. Registrada en formularios: en este caso hay que diseñar un sistema y una base de datos que nos permita pasar a formato digital lo que está registrado en papel

## Dividir la información en tablas

En los casos que sea necesario, es recomendable dividir la información en tablas, para ello se debe determinar los temas principales, por ejemplo: provincia, departamento, rama de actividad, etc. Esto disminuye la duplicación de información, la probabilidad de que se generen inconsistencias y además ahorra espacio

## No incluir datos calculados

En la mayoría de los casos, no debe almacenar el resultado de los cálculos en las tablas. En lugar de ello, puede dejar que la base de datos realice los cálculos cuando desee ver el resultado, dado que si existen muchos campos que son resultado de cálculos, al modificar algún campo podemos generar inconsistencias dentro del registro

## Almacenar la información en campos bien desagregados

Si combina varios tipos de información en un campo, será difícil recuperar datos individuales más adelante. Divida la información en partes lógicas. Por ejemplo, cree campos distintos para el nombre y el apellido, o la dirección es conveniente que se divida en calle, numeración, piso, departamento, y código postal.

Si bien es cierto que podemos almacenar todo junto en un campo alfanumérico, también es cierto que sería muy complicado hacer cortes según código postal.

Otro punto fundamental es tener en claro cuales pueden ser los valores que puede tomar el campo, de esta forma podemos elegir el tipo de datos adecuado para cada campo. Por ejemplo, el campo "nombre" puede ser alfabético de 30 caracteres, y el campo "superficie" puede ser numérico con dos decimales. Si no elegimos el tipo adecuado de datos nos dificultará el ingreso y sobre todo el procesamiento.

## Especificar claves primarias

Cada tabla debe incluir una columna o conjunto de columnas que identifiquen únicamente cada fila almacenada en la tabla. Ésta suele ser un número de identificación exclusivo, como el código de gobierno local, o el número de expediente de habilitación.

Si ya tiene un identificador exclusivo para una tabla, como un número de producto que identifica inequívocamente cada producto del catálogo, puede utilizar ese identificador como clave primaria de la tabla, pero sólo si los valores de esa columna son siempre diferentes para cada registro. **No puede tener valores duplicados ni estar en blanco**

En algunos casos, la clave primaria puede utilizar dos o más campos, en estos casos será compuesta.

## Definir relaciones entre las tablas

Debemos establecer como se vinculan las tablas, hay que especificar los campos de conexión y la manera en que se van a conectar.

1. Uno a uno: en estos casos hay que evaluar si no es conveniente unir las tablas. En esta relación hay correspondencia registro a registro entre tablas, es decir que por cada registro de la primera tabla existe un y solo un registro coincidente. Los campos de conexión deben ser claves primarias.
2. Uno a muchos: es el tipo de relación más común, y da sustento a la división de la información en tablas. Uno de los campos de conexión debe ser clave primaria. Por ejemplo, tenemos la tabla "habilitaciones" y la tabla "rama actividad" (cuya clave primaria es código de actividad), entonces también debe existir un campo código de actividad en la tabla habilitaciones (clave externa) que permita la conexión. De esta manera si nosotros necesitáramos modificar el nombre de la rama de actividad solo debemos actualizar un registro de la tabla habilitaciones.
3. Muchos a muchos: es una relación que se resuelve a través de una tabla intermedia cuya clave primaria está compuesta por la combinación de las claves primarias de las tablas a vincular. Por ejemplo: en una rama de actividad hay muchas personas, pero también una persona puede trabajar en varias ramas de actividad.

## Definir el diccionario de datos

Se debe documentar la estructura de cada una de las tablas.

Aquí se definen los nombre de los campos, el tipo de dato aceptado por el campo, una pequeña definición de la variable (donde en los casos que se pueda se especifique la unidad de medida), las claves primarias, y las claves externas.

## ANEXO 1: Antecedentes internacionales consultados<sup>19</sup>

- *Registros administrativos, calidad de los datos y credibilidad pública*: presentación y debate de los temas sustantivos de la segunda reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la CE-PAL. División de Estadística y Proyecciones Económicas S E R I E 21. Estudios estadísticos y prospectivos. Graciela Echegoyen (compiladora). Santiago de Chile, diciembre de 2003.
- *Informe. Primera Reunión de Expertos Gubernamentales sobre Registros Administrativos, Directorios de Empresas y Marcos Muestrales en la Comunidad Andina*. Quito, Ecuador. Noviembre de 2005
- Seminario Internacional: El papel de los registros administrativos en relación con el análisis social y económico y el desarrollo del Sistema Estadístico Nacional. Organizado por el Instituto de Estudios Fiscales, Secretaría de Estado de Seguridad Social. Agencia Estatal de la Administración Tributaria. Madrid, España. Enero 2005 (comentado en el anexo 1)
- El Catastro territorial en la República Argentina. Agrim. Marisa R. Ferreira. Universidad Nacional de La Plata.
- *Utilización de los registros administrativos con fines estadísticos. Una experiencia en la Seguridad Social* (Muestra anónima continua de vidas laborales). María Ángeles Sevilla Escribano. Coordinadora de Estadísticas. MTAS. Gerencia de informática de la Seguridad Social. Mayo- junio de 2006.
- Registros Administrativos y Directorios. INE, España.
- Jornadas de Estadística de las Comunidades Autónomas. Organizado por el Instituto de Estadística de Andalucía. Consejería de Economía y Hacienda. Noviembre de 2005. Córdoba: Inventario de fuentes de información administrativa de Andalucía. José E. Molina, Mónica Ruiz, Elisa caballero, Josefa Mata. Instituto de Estadística de Andalucía.
- Información Estadística generada por registros Administrativos para el Desarrollo Rural Sustentable. Etapa 1. Clasificación, sistematización y difusión de la información de las instituciones que participan en el Comité Técnico de Estadística y de Información geográfica para el Desarrollo Rural Sustentable (CTEIGDRUS). (Lineamientos generales). Aguas Calientes, México. Noviembre de 2002.
- Catastros Estadísticos de Empresas construidos a partir de Registros Administrativos. Segunda Reunião da Conferência de Estatística das Américas da Comissão Económica para América Latina e o Caribe Santiago, Chile, 18 a 20 de Junho de 2003. Maria Luiza B. Zacharias - IBGE, Brasil.

El SIEL realizó un relevamiento de la utilización de la fuente registros administrativos en los INES de: México, Cuba, España, Dinamarca, Groenlandia, Brasil, Australia.

El SIEL considera de interés los contenidos del Seminario Internacional: *“El papel de los registros administrativos en relación con el análisis social y económico y el desarrollo del Sistema Estadístico Nacional”*. Instituto de Estudios Fiscales, Secretaría de Estado de Seguridad Social. Agencia Estatal de la Administración Tributaria. Madrid, España. Enero 2005, por lo cual ha realizado un resumen comentado de sus principales aspectos.

En el mes de enero de 2006 se llevó a cabo en la ciudad de Madrid, España, en el Instituto de Estudios Fiscales, el Seminario Internacional denominado *El papel de los registros administrativos en el análisis social y económico y el desarrollo del sistema estadístico nacional*. Del total de ponencias analizadas se incluyen y comentan aquellas que se consideran importantes para el tema de las estadísticas locales.

“Un organismo de estadística no tiene por qué hacer una nueva encuesta para responder a cualquier pedido de información. Más bien, y de modo sistemático, al recibir nuevas solicitudes debería reaccionar estudiando la posibilidad de satisfacerlas a partir de los datos que se recopilan habitualmente o, en su defecto, evaluar si los registros administrativos que ya posee el gobierno pueden emplearse para ese fin, aunque sea parcialmente. Es difícil determinar si estos registros pueden utilizarse para reemplazar o complementar la información estadística derivada de las encuestas –o una parte de ella–: la respuesta depende en gran medida

<sup>19</sup> La consulta de antecedentes realizada consistió en un relevamiento a nivel nacional e internacional de aquellos estados y sectores que exhiben un avance relativo en el tratamiento estadístico de los registros administrativos.

da, de la situación concreta de cada país. En general, los estadísticos desconfían de la calidad de la información administrativa, tanto en lo que se refiere a sus aspectos conceptuales como a su cobertura”

“Sin embargo, la característica más atractiva de los registros administrativos es que deben recopilarse de todos modos o que ya se habrá recopilado en algún momento. Es probable que en muchos países algunos registros administrativos, como los tributarios, abarquen segmentos importantes de la población y que la tasa de respuesta sea considerablemente mayor a la que puede lograr el organismo de estadística. Además, siempre existe la posibilidad de mejorar la información derivada de estos registros, complementándola con los datos obtenidos en una muestra mucho más pequeña”<sup>20</sup>

**BERMEJO AGUÑA, A. (2006). *La Estadística Municipal y su esperanza en el aprovechamiento de los registros administrativos*.** Los aspectos destacados son:

- La importancia de la territorialización de la información, llegando incluso a la expresión mínima como “barrio”.
- La inutilidad de las encuestas para la obtención de información a nivel municipal, entre otros motivos por su costo elevado
- La posibilidad de utilizar a los registros administrativos (RA) como única fuente para la elaboración de indicadores, lo que permitiría la futura eliminación de los censos.
- Las limitaciones de los RA por estar diseñados como herramientas de gestión y no para la elaboración estadística.
- La necesidad de homogeneización de los RA para obtener información comparable.
- Los inconvenientes en la elaboración de indicadores únicos en municipios de gran tamaño con realidades muy diferentes. Ejemplo: Madrid, 3.200.000 habitantes.<sup>21</sup>
- El importante desarrollo de los indicadores sociodemográficos y el importante bache en indicadores económicos.<sup>22</sup>
- El secreto estadístico aparece como un importante limitante.

**RAFAEL FRUTOS VIVAR (2006). *La estadística económica de base administrativa: ¿para cuándo el gran salto adelante?***: El documento analiza las diferentes alternativas de elaboración de indicadores a partir del cruce de información entre los distintos formularios de declaración impositiva, previsional, etc. Señala como tarea pendiente en la utilización de registros administrativos su falta de integración, que obstruye la posibilidad de cruzar la información procedente de los diversos registros disponibles, de manera sistemática y generalizada.

Apunta que cuando se utiliza información de carácter administrativo, los datos no son simplemente una transposición de la información que figura en los ficheros que se emplean para la gestión diaria. Por el contrario, para explotar esa información se necesita seguir todos los pasos que requiere cualquier operación estadística: definición de los conceptos, delimitación del ámbito, implementación de una metodología, depuración de la información, etc.

Hay dos rasgos que caracterizan a los registros administrativos. El primero de ellos es que cualquier registro es incompleto. La segunda característica es que la utilidad de cualquier registro crece exponencialmente cuando se combina con otros registros. Los registros se crean con fines muy concretos, pero esos fines son complementarios unos de otros.

**DE LAS HERAS, A., MURILLO, C., RODRÍGUEZ-POO, J. M<sup>a</sup> (2006). *Registros Fiscales, Regionales, Provinciales y Municipales sobre la tributación efectiva del impuesto a las ganancias de personas físicas agrupada por tramos de base imponible media: su utilización en el análisis económico*.** El documento expone las principales características de los RA sobre la tributación efectiva del *impuesto a la renta*

<sup>20</sup> Manual de organización estadística, tercera edición: El funcionamiento y la organización de una oficina de estadística, Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales - División de Estadística, Estudios de métodos, Serie F No. 88, (Nueva York, 2004). El SIEL realizó un resumen de dicho documento que se encuentra en el espacio SIEL de la INTRASEN.

<sup>21</sup> Podría ser el caso de Buenos Aires.

<sup>22</sup> Situación que se reitera en sistema estadístico argentino.

sobre personas físicas (IRPF) agrupada por tramos de base imponible gravada media, procedente de la Administración de Ingresos Públicos (AFIP) existente a nivel de región, provincia y municipio. Siguiendo la metodología expuesta por Kakwani y Podder (1976) estima, con fines ilustrativos, para cada territorio, curvas de Lorenz y de concentración y los correspondientes índices de desigualdad asociados. Ilustrando, las posibilidades de utilización de estos índices para analizar algunos efectos de la imposición sobre el IRPF a nivel territorial y a modo de conclusión comenta las posibilidades de utilización de estos Registros Administrativos. Se trata de todos modos, de un ejercicio complejo para el cual es necesario recursos humanos con conocimientos tributarios

**BARBADO, E., HERNÁNDEZ, F. (2006). *El papel de las fuentes administrativas en la elaboración y gestión de registros estadísticos de empresas.*** El documento presenta las líneas básicas de gestión del registro de unidades económicas que construye y mantiene el Instituto Nacional de Estadística de España INE a partir de fuentes administrativas. Asimismo, se presentan los principales retos para el futuro en este campo.

**MÉNDEZ MARTÍN, J. M. (2006). *Oportunidades en el uso de registros administrativos en la Encuesta de Condiciones de Vida y en la Encuesta Continua de Presupuestos Familiares.*** El documento analiza las Encuesta de Condiciones de Vida y la Encuesta Continua de Presupuestos de las Familias (ECPF) y la posibilidad de cruzarla con registros de declaración de ingresos de la AFIP.

La dificultad de las encuestas estudiadas está dada por la “no respuesta” en la variable ingresos<sup>23</sup>. Existe reglamentación europea que recomienda el uso de RA: “para reducir la carga de trabajo en la respuesta, facilitar los procedimientos de imputación de los ingresos y comprobar la calidad de los datos, las autoridades nacionales deberán tener acceso a las fuentes de datos administrativas pertinentes”.

**LÓPEZ, P., PUENTE, S. (2006). *Aplicación de los registros mercantiles al análisis de la dinámica empresarial de España.*** Aquí se analiza la posibilidad de lograr una demografía empresarial a partir del cruce de registros, del Banco Central español, el Directorio del INE y un registro mercantil. El objetivo es entender mejor la dinámica empresarial, esto es, el proceso de creación y destrucción de empresas así como su impacto sobre el crecimiento de la productividad y el proceso de creación de empleo. Encuentra limitaciones debidas a la falta de actualización de estos registros, por falta de tiempo y por incumplimiento de las empresas. No aporta demasiado.

**OJEDA PÉREZ, M. (2006). *Utilización de registros administrativos para el mantenimiento de directorios de actividad económica.*** Textualmente el trabajo expone que “....la utilización de directorios de empresas responde a la necesidad de satisfacer gran parte de las demandas de información estadística. En la práctica es evidente la inutilidad de realizar encuestas sin un directorio previo que permita conocer la población, definir la muestra y elevar los datos. Pero además el uso de directorios incompletos o defectuosos causa un incremento de los costes de campo asociados a las encuestas, transmite una imagen negativa a los encuestados, desbarata un estudiado diseño muestral y repercute negativamente en la calidad de los resultados de una operación. De aquí la enorme importancia de disponer de un directorio único, completo y fiable.”

El documento analiza cuales serían las tareas mínimas y las fuentes para mantener actualizado un Directorio. En este caso toma como ejemplo el formulario del pago de un impuesto específico y analiza las ventajas y desventajas del mismo.

Como conclusión expone: “....aunque no existe ningún registro administrativo que reúna todas las características aconsejables/ideales para la actualización de directorios, éstos aparecen, cada vez más, no como una alternativa importante sino como la fuente inevitable para la actualización de directorios. Los problemas derivados de su condición “no estadística”, que son reales, no son comparables al ahorro de recursos, humanos y materiales, que incorporan. Las actualizaciones, a través de encuestas sectoriales o eventuales operaciones de campo, son un buen complemento pero no invalidan la anterior afirmación.”

**FERNÁNDEZ HUETE, T. (2006). *El aprovechamiento en la Comunidad de Madrid de los datos empresariales regionales procedentes del Registro Mercantil.*** Se destaca aquí el potencial de los RA provinciales para la obtención de información estadística de tipo económico, en este caso se trata de Madrid. Su utilización se da en dos vertientes:

- como fuente única en la obtención de las mencionadas Cuentas Patrimoniales.

<sup>23</sup> La ECPF, podría asemejarse a la Encuesta de Gastos de los Hogares ENGHO del INDEC.

- como fuente complementaria en cuatro de las grandes áreas a las que se dirige la producción del Instituto:

La obtención de las cuentas económicas sectoriales que se venían tradicionalmente elaborando (Sector Industrial y Sector Servicios a empresas), a los que se han sumado otros sectores (resto de actividades de Servicios y Construcción).

- La elaboración de la Contabilidad regional y de las Tablas input-output.
- La elaboración de indicadores de ámbito geográfico municipal: PBL municipal,
- tipologías municipales (ambos en fase de elaboración).
- El mantenimiento y actualización del directorio de unidades de actividad económica

Ahora bien, el aprovechamiento estadístico de ésta y en general de cualquier otra fuente administrativa, plantea importantes dificultades de carácter metodológico, ya que, aunque parezca obvio, el término “aprovechamiento estadístico” va mucho más allá de la mera ordenación, “filtrado” en su caso, y tabulación de la información original. Desde la óptica de la estadística regional, asimismo se debe considerar toda la problemática de la asignación territorial de la actividad empresarial. El uso integral de esta información debe pasar por su integración en un sistema completo de información estadística básica, alimentado por la totalidad de las fuentes de datos actualmente disponibles, que permitan finalmente la obtención de agregados e indicadores en los distintos ámbitos conceptuales, sectoriales y territoriales de clasificación de uso común.

---

**ANEXO 2: Información estadística y de indicadores en base a registros administrativos difundida en la página WEB /INDEC y sus respectivos links**

## **Educación**

### **Alumnos de educación común**

- Alumnos matriculados de educación común por nivel de educación, según provincia. años 2001-2005
- Alumnos repitentes de educación común, por nivel de enseñanza y sector de gestión según provincia. Total del país. Años 2001-2005

**Fuente:** INDEC. Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población. Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a datos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Educación. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa.

### **Alumnos y egresados del nivel universitario**

- Alumnos, nuevos inscriptos, reinscriptos y egresados, según instituciones universitarias de gestión estatal. total del país. años 2003 y 2004. Ídem de gestión privada, por provincia
- Distribución de los alumnos de carreras de pregrado y grado de instituciones universitarias nacionales según rama de estudio y disciplina. Total del país. Año 2004
- Distribución de los egresados de carreras de pregrado y grado de instituciones universitarias nacionales según rama de estudio y disciplina. Total del país. Año 2003

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población. Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a datos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Políticas Universitarias. Programa de Mejoramiento del Sistema de Información Universitaria.

### **Recursos educativos**

- Unidades educativas de educación común por nivel de enseñanza, según provincia. Total del país. Años 2001 - 2005

**Fuente:** INDEC. Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población. Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a datos del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Educación. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa.

- Cargos docentes de educación común por nivel de enseñanza, según provincia. Total del país. Años 2004 y 2005

- Distribución porcentual de establecimientos y alumnos por sector, según provincia. Total del país. Años 2004 y 2005

- Horas cátedra de educación común por nivel de enseñanza, según provincia. Total del país. Años 2004 y 2005

**Fuente:** Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Educación. Subsecretaría de Planeamiento Educativo. Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa

- Cargos docentes de universidades nacionales. Total del país. Años 2001 - 2001

**Fuente:** Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Políticas Universitarias. Área de Recursos Humanos de las Universidades Nacionales.

## Investigación y desarrollo

- Proyectos de investigación y desarrollo, por disciplinas. Años 2000-2004.
- Gastos en actividades científicas y tecnológicas, según destino de los fondos/ por sector de ejecución/ por provincia. Total del país. Años 2000-2004
- Gastos en actividades de investigación y desarrollo, por sector de ejecución/ por provincia. Total del país. Años 2000-2004

**Fuente:** Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Dirección Nacional de Planificación y Evaluación.

## Migraciones

- Radicación definitiva de extranjeros por año de obtención del beneficio, según grupos de nacionalidades. Años 1999-2004
- Movimiento Internacional de Personas a través de los Principales Puestos Migratorios del Gran Buenos Aires

**Fuente:** Ministerio del Interior. Subsecretaría de Interior. Dirección Nacional de Migraciones.

## Salud

### Mortalidad general:

- Evolución de la tasa bruta de mortalidad general por 1000 habitantes según provincia de residencia de los fallecidos. Total del país. Años 1980 - 2004
- Tasas de mortalidad por 1000 habitantes según grupos de edad y sexo. Total del país. Años 1980, 1990 y 2000 - 2004
- Tasa de mortalidad general por 100.000 habitantes, según principales causas de muerte, por sexo. Total del país. Años 2000/2004

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población, Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a información suministrada por el Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS).

### Mortalidad en los primeros años de vida:

- Evolución de las tasas de mortalidad infantil por 1000 nacidos vivos según provincia de residencia de la madre. Total del país. Años 1980 - 2004
- Tasa de mortalidad infantil, neonatal y post-neonatal por 1000 nacidos vivos, por provincia de residencia de la madre. Total del país. Años 1980, 1990 y 2000 - 2004
- Distribución relativa de las defunciones infantiles totales, neonatales y post-neonatales, según criterios de reducibilidad. Total del país. Años 2000 - 2004
- Tasa de mortalidad de 1 a 4 años, según provincia. Total del país. Años 1990/2004

**Fuente:** Ministerio de Salud de la Nación. Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS).

### Mortalidad materna:

- Total de defunciones maternas y tasa de mortalidad materna por 10.000 nacidos vivos, según grupos de edad de las madres. Total del país. Años 1980, 1990, 2000 y 2004

- Total de defunciones y tasa de mortalidad materna por 10.000 nacidos vivos según provincia de residencia de las fallecidas. Total del país. Años 1980, 1990, 2000 y 2004

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población, Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a información suministrada por el Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS).

#### **Natalidad y salud reproductiva:**

- Indicadores seleccionados de natalidad por provincia (total nacidos vivos, porcentaje de nacidos vivos con bajo peso al nacer – menos de 2500 grs. menos de 3000 grs-, madres menores de 20 años, nacidos vivos ocurridos en establecimientos asistenciales. Total del país. Años 2000 y 2004

- Nacidos vivos y distribución por edad y nivel de instrucción de las madres según provincia de residencia de las mismas. Total del país. Año 2004

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población, Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a información suministrada por el Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS).

#### **Enfermedades epidemiológicas**

- Distribución relativa de los casos informados de VIH por grupos de edad según sexo. Total del país. Años 2000 - 2005

- Evolución del perfil de la población afectada por VIH, según factores de riesgo. Total del país. Acumulado de los años 2000/2005

- Casos informados de SIDA por grupo de edad según sexo. Total del país. Acumulado de los años 1982 - 2005

- Distribución relativa de los casos informados de SIDA por grupos de edad según sexo. Total del país. Acumulado de los años 1982 - 2005

- Evolución del perfil de la población afectada por SIDA según factores de riesgo. Total del país. Acumulado de los años 1982 - 2005

- Casos notificados de enfermedades epidemiológicas. Total del país. Años 2001 - 2004

**Fuente:** Ministerio de Salud de la Nación. Secretaría de Programas Sanitarios. Programa Nacional de Lucha contra el Retrovirus del Humano, SIDA y ETS.

#### **Atención de la salud**

- Consultas, egresos y partos asistidos en establecimientos asistenciales del subsector oficial, y proporción de partos sobre el total de egresos, según provincia. Total del país. Años 1990 y 2004

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población, Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a información suministrada por el Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS).

#### **Recursos hospitalarios**

- Establecimientos asistenciales del subsector oficial y promedio de camas disponibles según provincia. Total del país. Años 1990 y 2004

**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población, Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a información suministrada por el Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Dirección de Estadísticas e Información de Salud (DEIS).

## Cobertura de la salud

- Beneficiarios de obras sociales por naturaleza institucional. Total del país. Años 2002 - 2005
- Cantidad de obras sociales y beneficiarios, según naturaleza de la obra social. Años 2004 y 2005  
**Fuente:** Ministerio de Salud de la Nación. Superintendencia de Servicios de Salud.
- Cantidad de obras sociales y beneficiarios, según naturaleza de la obra social. Total del país. Años 2003-2004  
**Fuente:** INDEC, Dirección Nacional de Estadísticas Sociales y de Población, Dirección de Estadísticas Sectoriales en base a información suministrada por el Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación, Superintendencia de Seguros de Salud.

## Seguridad Social

- Afiliados y cotizantes al Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones por régimen de aportes. Total del país. Diciembre de 2001-2005
- Distribución de trabajadores en relación de dependencia por régimen de aportes al Sistema Nacional de Previsión Social, según remuneración. Total del país. Junio de 2001-2005
- Distribución de los trabajadores autónomos por régimen de aportes del Sistema Nacional de Previsión Social, según categoría. Total del país. Junio de 2001-2005
- Aportantes al Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones por tipo de relación laboral y sexo según grupos de edad. Total del país. Junio de 2001-2005
- Beneficiarios del régimen de reparto por tramos de haberes. Total del país. Diciembre de 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, Secretaría de Seguridad Social. Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES), Gerencia de Presupuesto y Control de Gestión, sobre la base de datos de AFIP.
- Beneficios del Sistema Nacional por tipo de beneficio, según provincia. Total del país. Años 2001-2005
- Pensiones no contributivas. Beneficios, según provincia. Total del país. Diciembre de 2001-2005. IDEM: por sexo y por rama de actividad
- Beneficiarios del seguro de desempleo, por provincia. Total del país. Años 2001-2005
- Pensiones no contributivas. Beneficios, según provincia. Total del país. Diciembre de 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Secretaría de Seguridad Social. Administración Nacional de la Seguridad Social (ANSES), Gerencia de Presupuesto y Control de Gestión.
- Beneficiarios del régimen de capitalización de las AFJP, por tipo de prestación. Total del país. Diciembre de 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (SAFJP).
- Trabajadores y empleadores del sistema de Riesgos del Trabajo, por provincia (y sector de actividad económica). Total del país. Año 2001-2005  
**Fuente:** Superintendencia de Riesgos del Trabajo en base a información remitida por AFIP, Aseguradoras de Riesgos del Trabajo y empleadores autoasegurados.

## Participación política

- Cantidad de afiliados a partidos políticos por sexo y presencia femenina entre los afiliados de cada partido. Total del país. Año 1999

- Cantidad de bancas ocupadas por mujeres y presencia femenina en cargos parlamentarios

- del poder legislativo nacional y provincial. Años 1999 y 2001

**Fuente:** Ministerio del Interior de la Nación. Dirección Nacional Electoral. Departamento de Coordinación y Estadística Electoral.

### **Medios de comunicación gráfica**

- Circulación diaria neta de diarios y periódicos. Años 1999-2003

**Fuente:** INDEC, sobre datos del Instituto Verificador de Circulaciones.

- Circulación bruta de revistas nacionales y extranjeras, según género. Años 1999-2003

**Fuente:** Asociación Argentina de Editores de Revistas.

- Títulos registrados en la Cámara Argentina del Libro. Años 1999-2003

**Fuente:** Cámara Argentina del Libro.

### **Espectáculos, congresos, exposiciones**

- Evolución de la cantidad de salas de cine y de espectadores. Total del país. Años 1990 y 1999-2003

**Fuente:** Presidencia de la Nación. Secretaría de Cultura. Instituto Nacional de Cine y Artes Audiovisuales.

- Congresos y convenciones nacionales e internacionales realizados en la República Argentina. Años 1999-2003

**Fuente:** Asociación Argentina de Organizadores y Proveedores de Exposiciones y Congresos (AO-CA). Grupo Editorial Ferias y Congresos.

- Cantidad, público asistente y duración de exposiciones generales y ganaderas. Total del país. Años 2001 y 2003

**Fuente:** Asociación Argentina de Organizadores y Proveedores de Exposiciones y Congresos (AO-CA). Grupo Editorial Ferias y Congresos.

- Venta de entradas en espectáculos futbolísticos según división por tipo de entrada. Años 1999-2003

**Fuente:** Asociación del Fútbol Argentino (AFA).

- Apuestas realizadas en los juegos administrados por Lotería Nacional. Años 1999-2003

**Fuentes:** Ministerio de Desarrollo Social. Lotería Nacional Sociedad del Estado.

### **Participación ciudadana**

#### **Participación política**

- Resultado de las elecciones de presidente y diputados nacionales, por tipo de voto y partido político. Años 1989-2002

- Composición de las Cámaras del Congreso Nacional a diciembre de 1995, 1997, 1999, 2000 y abril 2002

- Cantidad de electores y porcentaje de participación por provincia en las elecciones de presidente y vicepresidente de 1983, 1989, 1995, 1999 y 2003

**Fuente:** Ministerio del Interior. Dirección Nacional Electoral.

## Defensa del consumidor

- Consultas realizadas a la Dirección de Defensa del Consumidor, por principales motivos. Año 2002
- Consultas realizadas a la Dirección de Defensa del Consumidor, por tipo de producto o servicio. Año 2002
- Consultas realizadas a la Dirección de defensa del Consumidor por principales motivos, según tipo de producto o servicio. Año 2002

**Fuente:** Ministerio de la Producción. Secretaría de la Competencia, la Desregulación y la Defensa del Consumidor. Dirección de Defensa del Consumidor.

- Reclamos presentados ante los Tribunales Arbitrales de Consumo nacionales. Años 1998-2002
- Sanciones aplicadas por infracciones a la ley de Lealtad Comercial por rubro, según motivo. Año 2002

**Fuente:** Ministerio de la Producción. Secretaría de la Competencia, la Desregulación y la Defensa del Consumidor. Dirección de Análisis de Precios y Evaluación de Mercados.

## Infraestructura territorial

- Longitud de la red nacional de caminos, por tipo de calzada, según provincia. Total del país. Años 2001-2005

- Inversión nacional en infraestructura vial, por tipo de obra. Total del país. Años 2001-2005

**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Obras Públicas. Dirección Nacional de Vialidad.

## Medio ambiente

- Residuos recibidos por CEAMSE según lugar de recepción. Partidos del Gran Buenos Aires. Años 2001-2005

- Residuos recibidos por CEAMSE según tipo. Ciudad de Buenos Aires. Años 2001-2005

**Fuente:** Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE).

## Petróleo, gas y energía:

- Gas entregado a la red, por tipo de usuario. Total del país. Años 2001-2005

- Gas entregado a grandes industrias por rama de actividad. Total del país. Años 2001-2005

**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS), en base a datos de las licenciatarias de gas.

- Potencia instalada de energía eléctrica por tipo, según sistemas interconectados. Total del país. Años 2001-2005

- Generación de energía eléctrica por tipo, según sistemas interconectados. Total del país. Años 2001-2005

- Facturación de energía eléctrica, por tipo de usuario final. Total del país. Años 2001-2005

**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Energía. Dirección Nacional de Prospectiva.

- Extracción de petróleo y gas natural. Total del país. Años 2001-2005

- Reservas comprobadas de petróleo, por cuencas. Total del país. Años 2001-2005

- Producción de los principales productos de la refinación del petróleo. Total del país. Años 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Energía. Dirección Nacional de Exploración, Producción y Transporte de Hidrocarburos.
- Venta al mercado interno de los principales productos derivados de la refinación del petróleo. Total del país. Años 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Energía. Dirección Nacional de Economía de los Hidrocarburos.

## Construcción

- Permisos de edificación  
**Fuente:** INDEC en base a la información enviada por las Direcciones Provinciales de Estadística, las que se encargan de recabar los datos correspondientes en los municipios considerados (188) y en cada Instituto Provincial de la Vivienda.

## Servicios

### Transporte

- Pasajeros y carga despachada por ferrocarriles e indicadores operativos. Total del país. Años 2001-2005
- Viajes, pasajeros, personal ocupado y material rodante de Subterráneos de Buenos Aires. Años 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Transporte. Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).
- Kilómetros recorridos y horas voladas por empresas de aeronavegación. Años 2001-2005
- Servicios prestados por las empresas de aeronavegación. Total del país. Años 2001-2005
- Personal ocupado, sueldos y salarios pagados e ingresos de explotación de las empresas de aeronavegación. Años 2001-2005
- Pasajeros-kilómetro ofrecidos y transportados por empresas argentinas de aeronavegación. Años 2001-2005
- Pasajeros transportados, por origen y destino, en el servicio de aeronavegación comercial de cabotaje. Años 2001-2005
- Pasajeros transportados en vuelos internacionales. Años 2001-2005
- Pasajeros embarcados y desembarcados en vuelos internacionales en los principales aeropuertos de la República Argentina. Años 2001-2005  
**Fuente:** INDEC en base a datos del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Transporte. Subsecretaría de Transporte Aerocomercial.
- Transporte automotor urbano de pasajeros en la región metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires. Años 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Transporte. Comisión Nacional de Regulación del Transporte (CNRT).
- Patentamiento de automotores nuevos. Total del país. Años 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Secretaría de Justicia. Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad Automotor y de Créditos Prendarios.
- Tráfico y recaudación por rutas nacionales concesionadas. Años 2001-2005

**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Obras Públicas. Órgano de Control de Concesiones Viales (OCCOVI).

- Tráfico y recaudación por rutas concesionadas de la provincia de Buenos Aires. Años 2001-2005

**Fuente:** Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. Área de concesiones.

- Tráfico y recaudación por accesos concesionados a la Ciudad de Buenos Aires. Años 2001-2005

**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Obras Públicas. Órgano de Control de Concesiones Viales (OCCOVI).

- Movimiento total de mercancías por puertos de vía fluvial. Total del país. Años 2001-2005

**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Transporte. Subsecretaría de Puertos y Vías Navegables. Dirección Nacional de Puertos.

- Tráfico y recaudación por peaje en el Puente Rosario-Victoria. Años 2004 y 2005

**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Obras Públicas. Órgano de Control de Concesiones Viales (OCCOVI).

## Turismo

- Cantidad de establecimientos hoteleros de 1 a 5 estrellas, apart-hoteles y otras formas de alojamiento, según provincia. Total del país. Año 2002

- Cantidad de plazas en hoteles de 1 a 5 estrellas, apart-hoteles y otras formas de alojamiento según provincia. Total del país. Año 2002

**Fuente:** Presidencia de la Nación. Secretaría de Turismo y Deportes. Dirección de Mercadotecnia, en base a datos suministrados por los Organismos Provinciales de Turismo.

## Gas, agua y electricidad

- Gas entregado a la red, por tipo de usuario. Total del país. Años 2001-2005

- Gas entregado a grandes industrias por rama de actividad. Total del país. Años 2001-2005

**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Ente Nacional Regulador del Gas (ENARGAS), en base a datos de las licenciatarias de gas.

- Agua entregada a la red por la empresa Aguas Argentinas S.A. en miles de m<sup>3</sup>, desde junio 2001 en adelante

**Fuente:** Aguas Argentinas S.A.

## Comunicaciones

- Correspondencia despachada y ventas de servicios postales realizadas por las empresas de correo. Total del país. Años 2001-2005

- Telegramas enviados por las empresas de correo y monto de su venta. Total del país. Años 2001-2005

- Giros, otros servicios monetarios y comisiones cobradas por las empresas de correo. Total del país. Años 2001-2005

**Fuente:** Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Comunicaciones. Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC). Gerencia de Servicios Postales.

## Sistema financiero

### Banca y seguros

- Entidades del sistema financiero. Total del país. Al 31 de diciembre de 2001-2005
- Filiales del sistema financiero. Total del país. Al 31 de diciembre de 2001-2005  
**Fuente:** Banco Central de la República Argentina. Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias. Gerencia de Autorizaciones.
- Entidades y personal ocupado en el sector de seguros. Total del país. Al 30 de junio de 2001-2005
- Primas y recargos emitidos por el mercado según rama de actividad. Total del país. Al 30 de junio de 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Economía y Producción. Secretaría de Finanzas. Superintendencia de Seguros de la Nación.

## Seguridad Pública

### Delincuencia

- Tasa de delincuencia y hechos delictuosos registrados por Policía, Gendarmería y Prefectura, por provincia, según tipo de delito. Total del país. Años 2004 y 2005
- Tasa de delincuencia y hechos delictuosos registrados por Policía, Gendarmería y Prefectura, por provincia, según tipo de delito. Total del país. Años 2002-2003  
**Fuente:** Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Subsecretaría de Política Criminal. Dirección Nacional de Política Criminal.
- Sentencias condenatorias por año, según categoría de delito. Total del país. Años 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Registro Nacional de Reincidencia.
- Población alojada en establecimientos penitenciarios, por situación jurídica. Total del país. Años 2002-2005  
**Fuente:** Ministerio de Justicia, Seguridad y Derechos Humanos. Secretaría de Justicia y Asuntos Penitenciarios. Dirección Nacional de Política Criminal.

### Accidentes

- Muertos y heridos en accidentes de tránsito automotor por provincia. Total del país. Años 2001-2005  
**Fuente:** Ministerio de Justicia y Derechos Humanos. Subsecretaría de Política Criminal. Dirección Nacional de Política Criminal.