

# **Encuesta Anual de Hogares 2010**

## **Ciudad de Buenos Aires**

Síntesis metodológica

Dirección General de Estadística y Censos  
Ministerio de Hacienda  
Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires

# Encuesta Anual de Hogares de la Ciudad de Buenos Aires 2010

## Síntesis metodológica

### 1. Objetivo de la EAH

La Encuesta Anual de Hogares (EAH) se propone brindar información sobre la situación socioeconómica de la población de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, sus hogares y sus viviendas. La recolección de los datos de los diversos temas que aborda se realiza entre octubre y diciembre de cada año.

### 2. Áreas temáticas

Se detallan los temas y algunas de las variables incluidas en la EAH 2010:

- Vivienda y hábitat (tipo de vivienda, acceso a servicios básicos, régimen de tenencia).
- Hogares y familias (tamaño y composición de los hogares, situación conyugal, arreglos residenciales de niños, jóvenes y adultos mayores).
- Características demográficas básicas de la población (composición y estructura, migración).
- Trabajo y empleo (situación de la población en el mercado de trabajo, características ocupacionales).
- Ingresos.
- Educación (asistencia al sistema de educación formal, perfil educativo de la población, deserción escolar).
- Salud (tipo de cobertura, demanda de atención médica y de internación, consumo de medicamentos).

### 3. Población en estudio

Está constituida por los hogares particulares de la Ciudad de Buenos Aires, quedando excluida la población residente en hogares colectivos, los pasajeros de hoteles turísticos y las personas sin residencia fija. La EAH es un estudio por muestreo, a dos etapas, de viviendas en las que se encuesta la totalidad de los hogares que habitan en ellas.

### 4. Procedimiento de muestreo y tamaño de muestra

La población de viviendas se estratificó en 15 grandes subpoblaciones o estratos que corresponden a las comunas en que se encuentra organizada administrativamente la Ciudad. A su vez, en cada comuna, se definieron tres marcos de muestreo: el mayor de ellos está compuesto

por lo que se denomina “Viviendas particulares generales”; al segundo lo integran las viviendas en “Inquilinatos, Hoteles familiares, Pensiones, Casas (inmuebles) usurpadas/tomadas” (I-H-P-CT), y el tercero, comprende las “Viviendas en villas de emergencia”. Este último está presente sólo en cinco comunas; las restantes no tienen villas de emergencia.

En cada marco, las Unidades Secundarias de muestreo (US) (viviendas) se agrupan en conglomerados conformando las Unidades Primarias (UP), utilizando para ello la información contenida en la “Base de viviendas de la Ciudad de Buenos Aires”. Dicha base, iniciada con la información del CNP2001, se actualiza mediante una actividad permanente de revisión y depuración y, desde 2005, a través de un trabajo de listado de viviendas y unidades económicas de las UP correspondientes a las dos réplicas de la EAH que rotan anualmente. Ese listado, por diversas razones, no se puede llevar a cabo en las villas de emergencia. En cada comuna y marco, como se amplía seguidamente, se utiliza un muestreo a dos etapas.

En el Marco-1 se emplea un “muestreo replicado”, con seis réplicas o grupos iguales e independientes. Las Unidades Primarias (UP) de cada réplica se seleccionan sistemáticamente, con probabilidad proporcional al total de US (viviendas) que la conforman. En las UP seleccionadas, posteriormente se efectúa una selección sistemática de viviendas que constituyen las unidades de segunda y última etapa (US). Cada año se rotan dos de las seis réplicas (33% de la muestra), por lo que cada vivienda permanece tres años en la encuesta. Las UP de las dos réplicas o grupos que cada año ingresan a la muestra, por rotación, se listan totalmente antes de efectuar la selección de las unidades secundarias. Este marco se caracteriza por tener cierto nivel de contaminación de unidades del Marco-2.

El Marco-2 está constituido por un listado de casas de “Inquilinatos, Hoteles familiares, Pensiones y Casas (inmuebles) usurpadas/tomadas” (I-H-P-CT), considerándose cada una de ellas como Unidades Primarias (UP). En los últimos tres años se han realizado continuas actualizaciones de dicho listado decidiéndose que las mismas se debían incorporar en la muestra para la EAH 2010. Como consecuencia de las actualizaciones realizadas, se incorporaron al listado alrededor de 500 nuevas UP, representando las mismas un incremento de un 37 % en cantidad de viviendas.

En cada comuna se construyeron tres estratos de acuerdo a la cantidad aproximada de viviendas<sup>1</sup> de cada UP y la muestra se asignó proporcionalmente utilizando dicha cantidad. En cada estrato, previa aleatorización de estas unidades, se seleccionaron las UP de forma sistemática con probabilidad proporcional a la cantidad de viviendas. En una segunda etapa, dentro de cada UP se seleccionaron viviendas mediante un muestreo simple al azar sin reposición, a partir del listado de “viviendas ocupadas<sup>2</sup>”, actualizado por el encuestador en el momento previo a la realización de la encuesta. El encuestador realizó la selección de las viviendas *in situ*.

Las casas de I-H-P-CT de la Ciudad se caracterizan por una dinámica de cambio relativamente elevada (aparición de nuevas unidades o desaparición/transformación de las existentes, modificación de la cantidad de habitaciones, etc.). La misma dinámica de cambio lleva a que, en el Marco-1 se hallen unidades del Marco-2 y viceversa. Es decir, son marcos con cierto nivel de contaminación de unidades del otro marco. La presencia de unidades del Marco-1 en el Marco-2 es relativamente pequeña, pero a la inversa es más elevada.

El Marco-3 de “Viviendas en villas de emergencia” de cada comuna está integrado por la totalidad de las villas ubicadas en ella; esto es, por aquellas consideradas como tales por el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Debido a la imposibilidad -por razones de seguridad- de efectuar listados de actualización de sus viviendas, el marco está definido por la información del CNP2001; sólo se incorporaron algunos cambios oportunos provenientes de otras fuentes. Por lo señalado, las Unidades Primarias (UP) son las manzanas de los “guías de censistas” del CNP2001. Del marco de cada comuna se selecciona una muestra de UP con probabilidad proporcional al total de viviendas de 2001.

---

<sup>1</sup> Total de habitaciones de tipo I-H-P-CT

<sup>2</sup> Total de habitaciones de tipo I-H-P-CT efectivamente ocupadas

En cada UP muestreada las US (viviendas) son seleccionadas in situ por el coordinador que conduce a los encuestadores en el interior de las mismas, mediante un procedimiento que trata de ser aleatorio, debido a la necesidad de limitar el tiempo de permanencia del grupo de trabajo en cada UP.

En Octubre de 2010 se realizó el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, donde se obtuvo información actualizada del total de viviendas en Villa. A la hora del ajuste de los factores de expansión se decidió la utilización de la información obtenida por el último Censo, presentándose como consecuencia de ello, un incremento del total de viviendas en Villa del 31%.

Cabe aclarar que anualmente en los Marcos 2 y 3 se realiza la selección de UP, mientras que en el Marco 1 solo se realiza selección de UP y de US solo en 33% de la muestra que rota.

El siguiente cuadro muestra el total de UP y US seleccionadas en cada marco de muestreo.

**Total Ciudad. Tamaño de muestra (unidades seleccionadas) EAH 2010, por marco de muestreo.**

Marco de muestreo	Unidades seleccionadas	
	UP	US
Marco 1	1302	8579
Marco 2	274	630
Marco 3	43	419
Total	1619	9628

#### **4. Expansión de los Datos Muestrales**

Una etapa crítica en toda encuesta es la expansión de la información relevada para la muestra al universo de referencia o población objetivo. Una selección adecuada y el posterior desarrollo de una metodología para ponderar los datos muestrales es importante, ya que debe atender simultáneamente varios requerimientos.

Las distintas temáticas y la necesidad de lograr estimaciones para cada una de ellas a distintos niveles de desagregación obligan a que dicha metodología sea eficiente en términos de precisión, cuidando no privilegiar a algunas en perjuicio de otras. Su implementación tiene que ser simple y única a causa del gran volumen de datos involucrados. Por otro lado, debe ser flexible para facilitar el uso de los datos, y económica en los tiempos de ejecución y cálculo. Por último, deberá atenuar posibles sesgos por la presencia de subgrupos de la población objetivo sub o sobre-representados, sesgos por no-respuesta, imputación u otros errores no muestrales siempre presentes en investigaciones de esta magnitud.

Todas estas dificultades, y dependiendo de la magnitud de los errores, llevan a que los sesgos puedan ser pronunciados, impidiendo una interpretación correcta de las estimaciones o imposibilitando la comparación de los resultados con fuentes alternativas.

Como consecuencia de ello en la práctica es habitual corregir o calibrar los pesos o factores de expansión iniciales (usualmente las inversas de las probabilidades de selección) con la ayuda de información auxiliar conocida o preestablecida a partir de registros o fuentes externas.

Para la EAH 2010 se optó por llevar a cabo un ajuste a los pesos iniciales a través de la técnica de "calibración por marginales fijos" siguiendo la metodología desarrollada por Deville y Särndal (1992).

La calibración se efectuó en forma independiente en cada combinación Comuna – Dominio, siendo éstos "Viviendas Particulares", "Viviendas en Inquilinatos, Hoteles, Pensiones y Casas

Tomadas (IHPCT)” y “Viviendas en Villa”. Este último en aquellas Comunas donde estén presentes.

Esta diferenciación se debe a que las muestras son independientes en cada combinación de Comunas – Dominio habilitando la posibilidad de brindar estimaciones ajustadas por separado.

Con respecto a la información auxiliar empleada para la calibración y el ajuste de las estructuras internas de la muestra se recurrió a totales de población obtenidos a partir de Proyecciones de Población generadas por el Departamento de Análisis Demográfico de la Dirección General de Estadística y Censos.

Se tuvieron en cuenta los siguientes totales:

- ✓ Total de personas por sexo
- ✓ Total de personas por grupos de edad, considerando los grupos: de 0 a 9 años, de 10 a 24 años, de 25 a 49 años, de 50 a 64 años, 65 años y más.
- ✓ Totales de viviendas y hogares por Comuna, estimado a partir de los factores de expansión corregidos por no-respuesta.

En total se realizaron 35 procesos de calibración correspondientes a 15 Comunas, en la mayoría de ellas se realizaron 2 calibraciones (Dominios Viviendas Particulares e IHPCT), en tanto que en 5 de ellas se realizaron 3 calibraciones (Dominios Viviendas Particulares, IHPCT y Viviendas en Villa).