

Herramientas para muestreo y telemarketing

Un desarrollo conjunto de
TeleSurvey SRL (Buenos Aires, Argentina)
y Métodos Urbanos Ltda. (Santiago, Chile)



Métodos Urbanos Ltda.

Herramientas

Son básicamente dos:

- *FonoMapa*: es un sistema de extracción de números telefónicos de un área determinada, con NSE. Apto tanto para encuestas telefónicas como para telemarketing
- Sistema de generación de muestras domiciliarias a partir de los mapas del INDEC a nivel radio censal, con NSE

Nivel Socioeconómico

Está basado en el NSE desarrollado por la CEI (SAIMO, AAM y CEIM) en el año 2006. Debido a que el Censo Nacional de Población 2001 contiene casi la totalidad de variables de la EPH que se usan para determinar NSE, hemos podido realizar una estimación sumamente ajustada del perfil socioeconómico de cada radio censal.

Para establecer el perfil socioeconómico de cada unidad geográfica (radio censal), se determinó la tasa de hogares de NSE superior. Podemos optar —como NSE superior— por *ABC1*; *ABC1* más *C2*, ó *ABC1* más *C2* más *C3* (lo que generalmente llamamos “clase media y alta”), de acuerdo a los requerimientos del proyecto.

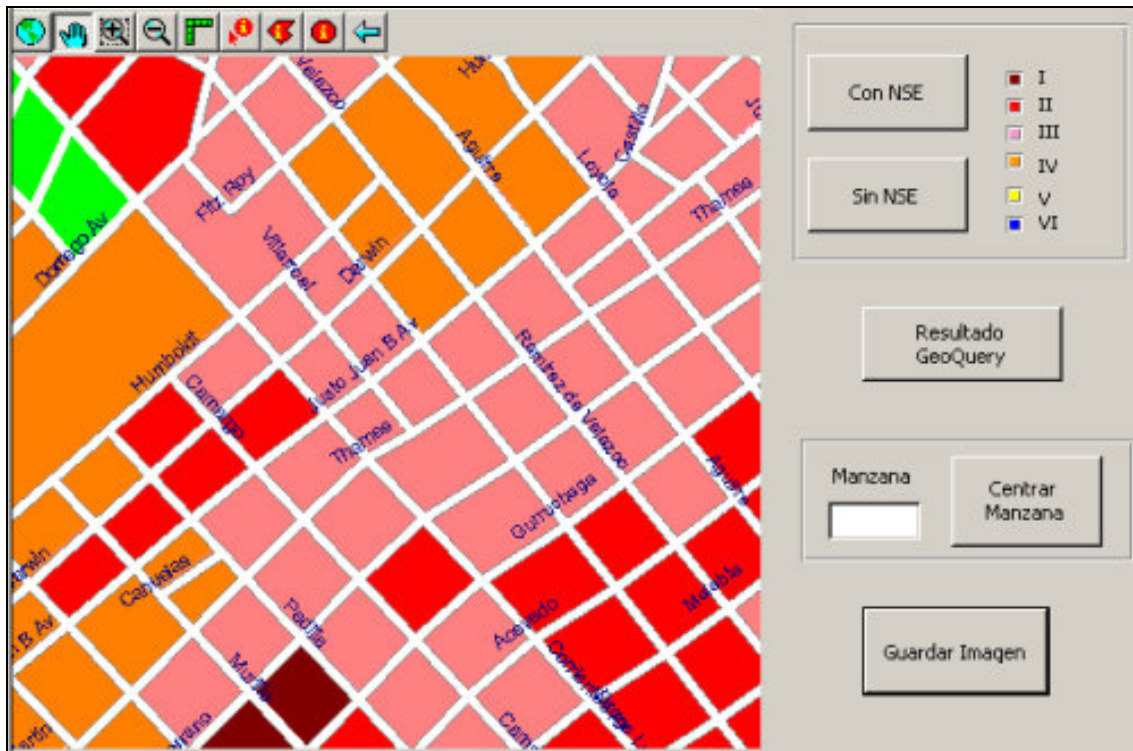
Mediante *cluster analysis* hemos establecido estratos socioeconómicos a partir de puntos de cortes “naturales” en la distribución de NSE del conglomerado metropolitano.

Nótese que no es posible establecer un único NSE para cada radio (por ejemplo *ABC1*), debido a la heterogeneidad que naturalmente tiene la población de cada radio. Pero sí podemos establecer su nivel en base a la proporción de *ABC1* que hay en ella (por ejemplo 27% de *ABC1*).

Los estratos socioeconómicos que se determinaron son los siguientes:

Estrato	Basado en...		
	<i>ABC1</i>	<i>ABC1-C2</i>	<i>ABC1-C2-C3</i>
I	26% y más	52% y más	73% y más
II	19 a 25%	40 a 51%	60 a 72%
III	12 a 18%	29 a 39%	46 a 59%
IV	5 a 11%	18 a 28%	32 a 45%
V	Hasta 4%	8 a 17%	17 a 31%
VI		Hasta 7%	Hasta 16%

Procuramos establecer seis segmentos (por analogía con los seis niveles tradicionales de NSE), pero en el caso de *ABC1* no tenía sentido debido al escaso número de radios del nivel superior (26% y más), por eso optamos por sólo cinco.



Las manzanas aparecen coloreadas según su perfil socioeconómico (si se presionó previamente el botón “Con NSE”, arriba a la derecha). En este caso basado en ABCI-C2-C3.

Seleccionamos las manzanas que nos interesan, en este caso —como ejemplo— las delimitadas por las calles Thames, Loyola, Darwin y Velazco, de la Ciudad de Buenos Aires:



Por último presionamos el botón “Resultado GeoQuery” y obtenemos la base (en formato de planilla Excel) para hacer llamadas:

NOMBRE	TELEFONO	DIRECCION	PARTIDO	BARRIO	MANZANA
AGUILAFIA LILIANA	49561698	THAMES 661	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102292
ACEBO MARIA DEL H	49549329	THAMES 621	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102292
ACOSTA MARCOS J	49567898	AV JUAN B JUSTO 2324	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102292
AGÜERO CARLOS E	49561688	THAMES 663	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102292
AGÜERO JOSE M	49580224	AV J B JUSTO 2069	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102240
AGUILA MUÑOZ ANTONIO J	49557717	AV JUAN B JUSTO 2235	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102298
AGUILAR LEONARDO O	49569046	R DE VELAZCO 1165	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102298
AGUILAR RAMÓN M	49567873	RAMIREZ DE VELAZCO 1032	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102292
AGUINACO ALEJANDRO A.	49581502	THAMES 637	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102292
AGUINACO DIEGO E	49549242	THAMES 637	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102292
AISICOFF SILVINA P	49560843	DARWIN 966	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102298
ALAGUIBE PABLO	49581369	THAMES 673	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102292
ALAMEDAS ALBERTO A	49548976	AV J B JUSTO 2365	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102240
ALBELA MARIA C	49569137	R DE VELAZCO 1168	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102240
ALBORNOZ BARBARA J	47713283	AV J B JUSTO 2212	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102334
ALBORNOZ JOSE G	49570958	AV J B JUSTO 2351	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102240
ALESSANDRINI SANDRA N	49570231	AV J B JUSTO 2331	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102240
ALFONSO ANGELA	49571780	AV J B JUSTO 2331	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102240
ALJ JACINTO	49551456	R DE VELAZCO 1192	CAPITAL FEDERAL	VILLA CRESPO	102240

La planilla contiene:

- Titular de la línea
- Número de teléfono
- Dirección
- Partido
- Barrio
- Número de manzana
- Perfil socioeconómico del radio al cual pertenece

Esta información proviene de la guía telefónica.

La planilla contiene la totalidad de los números del área. Se puede usar tal como está para telemarketing, o extraer de ella una muestra aleatoria para aplicar a una encuesta telefónica.

Muestra por sorteo de *FonoMapa*:

Es un método para generar muestras telefónicas del total del conglomerado metropolitano, o de un subconjunto de partidos. La pantalla permite también determinar el perfil socioeconómico de la muestra.

Hay dos alternativas:

- Generar una muestra de **registros** (números telefónicos) dentro del área especificada y con el perfil socioeconómico solicitado
- Generar una muestra de **manzanas** dentro del área especificada y con el perfil socioeconómico solicitado

En ambos casos la salida es una planilla de Excel similar a la anterior.

The screenshot shows a software interface titled "Sorteo: Formulario". It features several sections for data selection and calculation:

- PARTIDOS:** A list of Argentine provinces including S DE FEBRERO, ALMERANTE BROWN, AVELLANEDA, BERAZATEGUI, CAPITAL FEDERAL, ESCOBAR, ESTEBAN ECHEVERRIA, EZEIZA, FLORENCIO VARELA, GENERAL RODRIGUEZ, HURLINGHAM, ITUZAINGO, JOSE C PAZ, LA MATANZA, LANUS, LOMAS DE ZAMORA, MALVINAS ARGENTINAS, MERLO, MORENO, MORON, PILAR, QUELMES, and SAN FERNANDO. Below this list are "Seleccionar Todo" and "Limpiar Lista" buttons.
- N D E:** A list of socioeconomic levels: I, II, III, IV, V, and VI. It also includes "Seleccionar Todo" and "Limpiar Lista" buttons.
- PARAMETROS CONSULTA:** A section with a "Calcular Totales" button and three yellow input fields for "Nº Registros Totales", "Nº Registros Permitidos", and "Nº Manzanas Totales".
- SORTEO REGISTROS:** A section with input fields for "Nº Registros Solicitados" and "Nombre Tabla", and buttons for "Sortear" and "Sortear y Crear Tabla".
- SORTEO MANZANAS:** A section with input fields for "Nº Manzanas Solicitadas" and "Nombre Tabla", and buttons for "Sortear" and "Sortear y Crear Tabla".

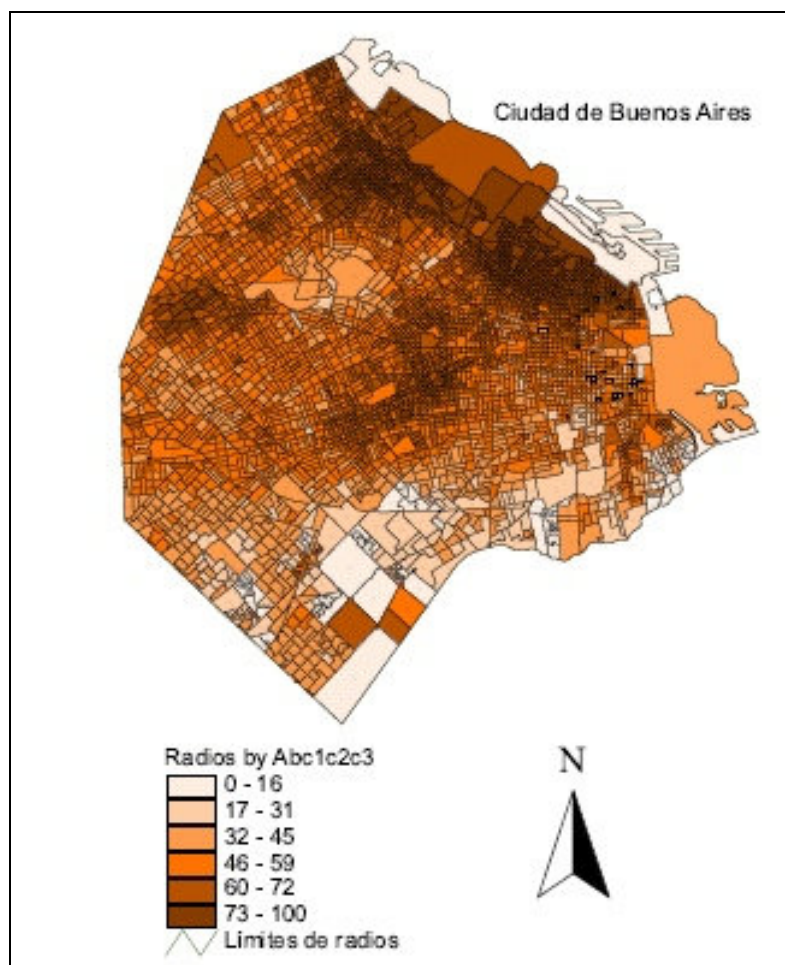
At the bottom of the window, a status bar indicates "Registro: 1 de 1".

Muestras domiciliarias

Tradicionalmente las muestras domiciliarias se hacen en dos o más etapas. En la primera se seleccionan una o más manzanas contiguas, lo que se conoce en la jerga como “punto muestra”. Posteriormente, durante el trabajo de campo, se aplica un procedimiento especificado por el director de proyecto para la selección de los hogares (generalmente mediante muestreo sistemático) y otro para determinar la persona que efectivamente contestará la encuesta.

El sistema que proponemos se aplica para el diseño de la primera etapa. Los puntos muestra son radios censales, que pueden estar constituidos por una o más manzanas, dependiendo de la densidad de población de la zona.

El mapa de los radios censales de la Ciudad de Buenos Aires, segmentado por niveles socioeconómicos (*ABC1-C2-C3*, en este caso) tiene este aspecto:



Aplicando el zoom podemos ver más en detalle alguna parte del plano.

Además de los planos (uno para cada uno de los partidos del Gran Buenos Aires, además la Ciudad de Buenos Aires) contamos con una base de datos de radios censales con toda la información que provee el Censo Nacional de Población del INDEC, además de la distribución por NSE. Entre otras:

- Cantidad de hogares
- Población según género y segmentos etarios
- Tipo de vivienda (casa, departamento, etc.)

- Posesión de bienes (horno microondas, TV cable, PC, Internet, heladera/freezer, entre otras)

Un sencillo programa permite extraer aleatoriamente el número de puntos muestra (radios censales) que se requieran, de acuerdo al perfil socioeconómico y los partidos que se necesiten:

Puede observarse que se trata de un “Gran Buenos Aires” amplio, ya que incluye partidos tales como Pilar, Escobar, Moreno, Berazategui, etc.

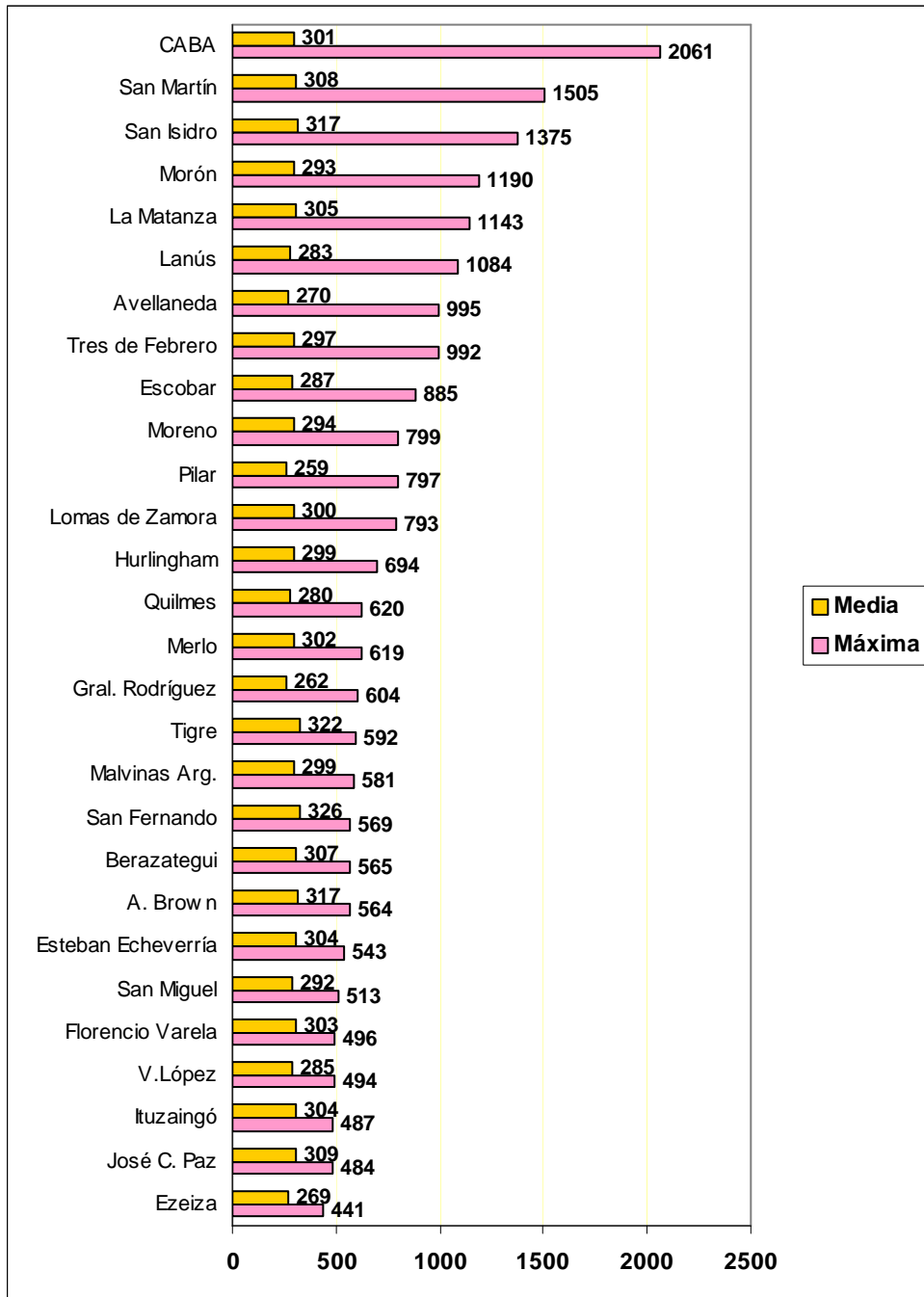
Combinado con *FonoMapa*, posibilita realizar encuestas mixtas telefónicas y domiciliarias que tome lo mejor de ambos mundos:

- Costos de campo inferiores a domiciliaria pura
- Sin los sesgos de la telefónica pura
- Resuelve las dificultades de acceso a los residentes en edificios

Características de los radios censales

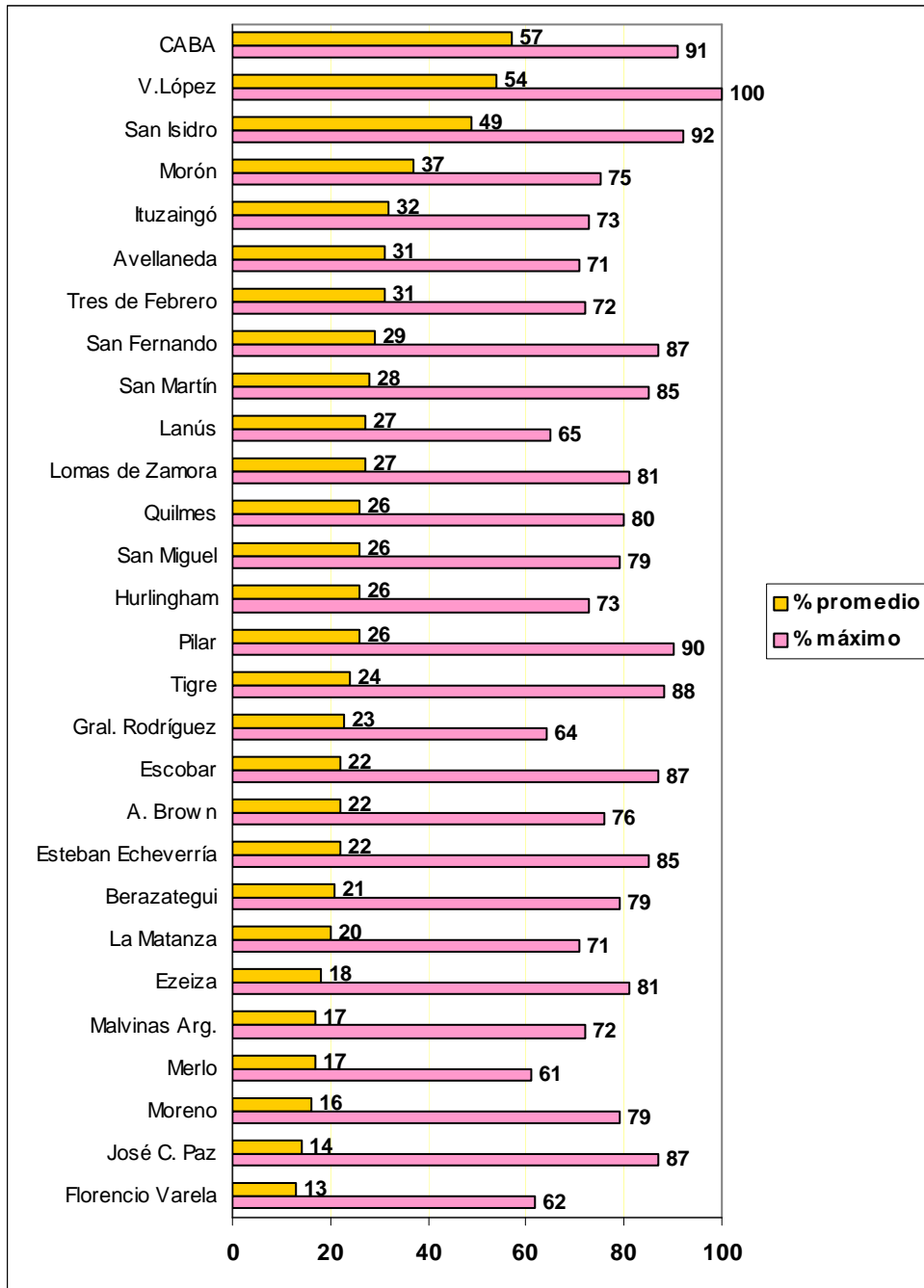
Puede observarse en el siguiente gráfico que la cantidad de hogares promedio por radio censal es relativamente estable (alrededor de 300 hogares), por lo que resultan aptos como puntos muestras. Hay, sin embargo, algunos radios atípicos, excepcionalmente grandes.

Gráfico 1. Cantidad promedio y máxima de hogares por radio censal



La tasa de ABCI-C2-C2 llega al 57% en la Ciudad de Buenos Aires y —en el otro extremo— sólo el 13% para Florencio Varela. En el siguiente gráfico se pueden ver las tasas máximas por radio censal y los promedios de los diferentes partidos de GBA (no se incluyen mínimos porque en todos los distritos, aun los más privilegiados, dicha tasa es 0% o muy próximo a cero).

Gráfico 2. Tasa porcentual de ABCI-C2-C2 máxima y promedio de los radios censales



Si nos restringimos a *ABC1* las tasas son considerablemente inferiores pero la distribución es similar.

Gráfico 3. Tasa porcentual de *ABC1* máxima y promedio de los radios censales

