

# ESTIMACION POR MUESTREO DE LA POBLACION URBANA DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO

Por Lic. Norberto Vicente Rodríguez  
Lic. Karina Valeria Loiácono

## PROPUESTA DE TRABAJO

La presente propuesta corresponde al desarrollo de un trabajo para la realización de una investigación en base a una encuesta probabilística urbana sobre aspectos demográficos, en especial cantidad de habitantes, viviendas y su infraestructura, en las ciudades de Ushuaia, Río Grande y Tolhuin, en la Provincia de Tierra del Fuego.

### 1.- Introducción

Ushuaia - la capital de la Provincia Argentina de Tierra del Fuego, Antártida e Islas de Atlántico Sur - es el centro urbano más austral del mundo; Río Grande esta al norte de la Isla Grande de Tierra del Fuego y Tolhuin una comuna relativamente pequeña ubicada aproximadamente a mitad de camino entre las dos anteriores

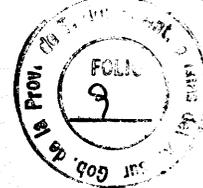
Los datos de los Censos de 1991 y 2001 arrojaron la siguiente cantidad de habitantes:

Ciudad	Censo año 1991	Censo año 2001
Ushuaia	29.166	45.430
Río Grande	38.137	52.681
Tolhuin	445	1.201

Además de encuestas y opiniones expertas, hacen surgir que en los últimos años estas ciudades experimentaron los fenómenos de inmigración, turismo, y diversificación de las actividades económicas, que llevaron a un crecimiento poblacional de tipo explosivo y desordenado dentro de un ambiente de severas restricciones físicas, climáticas y biológicas, con la consecuencia de aparición de numerosos problemas para planificar y atender las distintas áreas como educación, salud pública, infraestructura de servicios, etc. Esta situación data de comienzo de la década de los años 90 con un incremento temporal que en los últimos años no solo continúa sino que se ha acelerado.

### 2.- Objetivos de la investigación

El objetivo general de la investigación es el de obtener estimaciones demográficas en especial la cantidad de habitantes, de viviendas e infraestructura, teniendo en cuenta los



estratos diferenciales en cuanto a niveles de crecimiento poblacional y econmico que se presentan en las ciudades de Ushuaia, Rfo Grande y Tolhuin.

Dadas las caractersticas, necesidades y tiempo que demanda la investigacin un procedimiento idneo es la realizacin de una encuesta por muestreo probabilstico.

La unidad estadstica, de la cual se obtiene la informacin bsica, sern las viviendas ubicadas en las localidades citadas, al respecto la definicin tradicional de *Vivienda* es todo recinto fijo o mvil que ha sido construido o adaptado para alojar personas. Tambin se consideran viviendas aquellos locales no destinados originalmente para alojar personas, pero que son utilizados para ese fin. Una vivienda puede contener uno o ms hogares.

Desde un punto de vista terico el diseo de muestra corresponde a un esquema "*Estratificado de conglomerados a dos etapas*" en donde se definen como Unidades de Primera Etapa (de aqu en ms UPE) a "segmentos" los cuales son reas conteniendo una cantidad variable de viviendas donde stas son las Unidades de Segunda Etapa (de aqu en ms USE) ubicadas dentro de cada una de las UPE.

La propuesta es llevar a cabo un trabajo en el que se diferencian las siguientes etapas:

- Tarea 1 - Definicin y determinacin de estratos y segmentos.
- Etapa 2 - Diseo de una muestra probabilstica.
- Tarea 3 - Seleccin de las UPEs y listado dentro de cada una de las elegidas.
- Tarea 4 - Realizacin del operativo de campo y elaboracin de la base de datos.
- Tarea 5 - Obtencin de resultados y anlisis estadstico de la informacin.

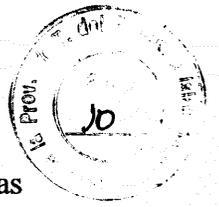
A continuacin se hace referencia a cada una de estas tareas.

### **3.- Tarea 1, Definicin y determinacin de estratos y segmentos**

El objetivo bsico de la investigacin est fundamentalmente relacionado con la estimacin de parmetros que son "totales de una poblacin" (por ej.: total de habitantes o de viviendas), no obstante no se excluyen otros parmetros como promedios, porcentajes o razones. El caso de totales requiere un especial cuidado por no estar acotado como en el caso de porcentajes entre cero y 100, en consecuencia es fundamental disponer de un marco muy confiable para la seleccin aleatoria, tal que reduzca al mnimo los errores que puedan surgir debido a un marco defectuoso (frecuentemente con faltantes).

La primera tarea es la de confeccionar y disponer la cartografa sobre papel y/o digital en la que se delimiten los estratos y se determinen las UPEs, que como se indic que seran segmentos definidos sobre la superficie de la ciudad cada uno conteniendo una cantidad variable de viviendas.

Si bien la Direccin General de Estadstica y Censos de Tierra del Fuego, dispone de gran parte de las ciudades ya segmentadas realizada en oportunidad del Censo Nacional



de Población y Vivienda 2001, la misma no cubre o cubre en forma deficiente las zonas de expansión e incluso deberá verificarse la aparición de nuevas viviendas y edificios en las zonas antiguas.

#### **4.- Tarea 2, Diseño de la muestra probabilística**

Una vez que se disponga del marco, se inicia la etapa del diseño de la muestra que incluye los procesos de especificación del cuestionario y las planillas de control, determinación del tamaño de la muestra, distribución de la muestra total por estrato, selección de las unidades y confección de las fórmulas de los diferentes tipos de estimadores.

El cuestionario deberá incluir preguntas fundamentalmente demográficas y sobre la infraestructura de las viviendas, que básicamente serán determinadas por las necesidades de la Provincia representada por su Dirección General de Estadística y Censos.

La especificación del tamaño de la muestra requerirá un estudio más profundo, no obstante basándose en experiencias de muestras anteriores y al solo efecto de tener una idea de su magnitud, es aconsejable que el número se aproxime a las 1.500 viviendas como tamaño total de la muestra. Este total se debe distribuir a nivel de estrato aproximando lo mejor que se pueda a una "adjudicación óptima".

Dentro de la etapa correspondiente al diseño de muestra se considera el proceso de estimación que se inicia identificando y operacionalizando cada una de las variables y los parámetros de interés del estudio.

Sobre esta base se elaboran los *estimadores*, los cuales se definen como las expresiones matemáticas que se construyen a partir de los datos de la muestra y que tienen como objetivo:

- a) Estimar los *valores poblacionales* o *parámetros del estudio*.
- b) Estimar el *error debido al muestreo* y *coeficientes de variación* de los estimadores.

La estructura de estas fórmulas son las correspondientes al diseño particular utilizado.

#### **5. Tarea 3, Selección de las UPE y listado dentro de cada una de las elegidas**

La primera etapa del diseño requiere de la selección de una muestra de UPEs a partir del marco y teniendo en cuenta la adjudicación por estrato.

Cada UPE está integrada por una cantidad variable de viviendas a las que se las denomina USE, que en conjunto constituyen la población objetivo del estudio.

En el proceso de submuestreo se deben seleccionar USEs dentro de cada UPE elegida, para ello previamente hay que proceder a un barrido o listado exhaustivo de cada UPE.

Esta tarea deben realizarla listadores especialmente capacitados los que completan una planilla elaborada para cada UPE. En las planillas se numeran e identifican cada una de las viviendas.

Los controles con respecto a los datos que se vuelquen en estas planillas deberán ser estrictos.

#### **6.- Tarea 4, Selección de las USE y operativo de campo**

A partir de los listados de cada UPE se eligen por procedimientos aleatorios la muestra de USEs. Al respecto uno de las cuestiones a determinar será la cantidad de unidades a seleccionar en cada UPE.

Una vez seleccionadas las USEs se está en condiciones de iniciar la tarea correspondiente a recabar la información utilizando el cuestionario elaborado. Se necesitará un jefe de trabajo de campo para Ushuaia y Tolhuin y otro para Río Grande que pueden o no hacer la tarea de supervisor y un grupo de encuestadores. Sería aconsejable realizar el operativo en un tiempo estimado de un mes y medio.

En la medida que se vayan completando los cuestionarios se realizará el análisis de consistencia y coherencia de tipo visual. Una vez chequeado se ingresan a la base, con una validación previa por computadora.

En consecuencia se deberán elaborar los programas de computación para a) la carga de datos, b) la consistencia y coherencia y c) la aplicación de los estimadores.

#### **7.- Tarea 5, Obtención de resultados y análisis estadístico de la información**

Una vez que se disponga de la base muestral de datos completa, se aplican los estimadores a cada variable elegida de acuerdo al parámetro correspondiente.

Los resultados que se obtengan será un cuadro de estimadores de cada parámetro del estudio como así también del correspondiente error estándar y coeficiente de variación de cada uno.

Por último se elabora el informe final que incluye un análisis estadístico de la muestra realizada y de la confiabilidad de los resultados sobre la base de la estimación de los errores debidos al muestreo.

## 8.- Participación de los Consultores

Se propone que la investigación sea llevada a cabo con la participación conjunta, por un lado de los consultores: Norberto Vicente Rodríguez y Karina Valeria Loiácono y por otro la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, representada por su director.

Desde un punto de vista general la tarea a realizar se detallada en el siguiente cuadro:

<b>Tareas</b>	<b>Por los consultores</b>	<b>Por la Dirección de Estadística</b>
Tarea 1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participación en la definición y determinación de estratos y segmentos.</li> <li>2. Curso de capacitación en muestreo para el personal que desarrolle la tarea.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creación y actualización de nuevos segmentos.</li> <li>2. Elaboración de la cartografía con especificación de estratos y segmentos.</li> </ol>
Tarea 2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participación en el cuestionario y planillas auxiliares.</li> <li>2. Definición de las UPEs.</li> <li>3. Participación en la especificación de las variables del estudio y parámetros a estimar.</li> <li>4. Elaboración de las fórmulas de estimadores de los parámetros y de los errores de muestreo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración del cuestionario y planillas auxiliares.</li> <li>2. Ingreso de los datos de las planillas de las UPEs en computadora.</li> </ol>
Tarea 3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selección aleatoria de las UPEs.</li> <li>2. Elaboración de la "planilla de listado".</li> <li>3. Capacitación de listadores.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Designación de listadores.</li> <li>2. Listado de viviendas en las UPEs seleccionadas.</li> <li>3. Ingreso de los listados en computación.</li> </ol>
Tarea 4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Determinación del número de USEs a seleccionar por UPE.</li> <li>2. Selección de la USE.</li> <li>3. Forma de numerar cuestionarios.</li> <li>4. Participación en la capacitación de encuestadores.</li> <li>5. Pautas de consistencia y coherencia de los cuestionarios.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Designación y capacitación de supervisor y encuestadores.</li> <li>2. Realizar el operativo de encuesta en las viviendas seleccionadas.</li> <li>3. Realizar el control visual de ingreso y de datos del cuestionario.</li> </ol>
Tarea 5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participación en la elaboración de los programas de validación de datos y de consistencia y coherencia.</li> <li>2. Obtención de los estimadores de los parámetros errores de muestreo y coeficiente de variación.</li> <li>3. Análisis estadístico de los resultados.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración del programa de carga de los datos y de consistencia y coherencia.</li> <li>2. Carga de los datos recabados en la encuesta en correspondiente base.</li> <li>3. Presentación final.</li> </ol>

En resumen la participación de los consultores se relaciona fundamentalmente con la determinación del tamaño de la muestra, el método de selección de las unidades de muestreo y su adjudicación por estrato, las pautas para la elaboración del marco, la elaboración de las fórmulas de los estimadores y de los estimadores del error debido al muestreo y coeficientes de variación, el suministro de pautas generales inherentes a este tipo de operativos, la capacitación del personal participante y la aplicación de los estimadores para obtener los resultados.

**La Dirección General de Estadística y Censos designará personal para trabajar en forma directa con los consultores, es aconsejable que éstos se relacionen con las áreas de: Cartografía, Operativo de campo y Computación, éstos deberán mantener contacto con los consultores a efectos de optimizar los resultados.**

**La Dirección General de Estadística también suministrará el personal para los trabajos de listador, encuestador y supervisor y el material necesario para el trabajo.**

### **9.- Reuniones programadas por los consultores en la ciudad de Ushuaia**

Los consultores visitarán la ciudad en diferentes oportunidades y llevarán a cabo las reuniones necesarias para asegurar el cumplimiento del proyecto. A tal efecto se presenta el siguiente cronograma de tipo tentativo:

**Primera reunión:** Los dos consultores en la ciudad de Ushuaia a comienzo del proyecto a los efectos de: a) efectuar un reconocimiento visual del terreno (tanto en Ushuaia como en Río Grande), b) Acordar sobre definición de estratos, c) Preparación de la cartografía para la selección, c) Especificar las planillas a usar, d) Curso de capacitación relacionado con el muestreo aplicado a la tarea a desarrollar. Tiempo de estadía 5 días hábiles, contemplando una posible prolongación de hasta 8 días hábiles, si el trabajo así lo requiere.

**Segunda reunión:** Un consultor en el tercer mes, para tratar los problemas de a) selección de las UPEs, b) pautas de listado de viviendas, c) capacitación y otros temas que puedan surgir. Tiempo de estadía 5 días hábiles contemplando una prolongación hasta 8 días hábiles.

**Tercera reunión:** Los dos consultores en el cuarto o quinto mes para: a) Selección de las viviendas, b) Pautas de consistencia y coherencia, d) Capacitación de encuestadores y otros temas que puedan surgir. Tiempo de estadía, 5 días hábiles contemplando una prolongación hasta 8 días hábiles.

**Cuarta reunión:** Los dos consultores durante el séptimo mes para: a) Presentación de los resultados. Tiempo de estadía, 3 días hábiles.

En caso de surgir imprevistos que lo justifique se modificará el cronograma de tiempos y/o reuniones teniendo en cuenta el interés de la tarea a realizar.

## 10.- Estimación del tiempo de las tareas

La estimación de los tiempos de realización se basa en el cumplimiento de las tareas descritas y numeradas de 1 a 5, no obstante debido a la magnitud del trabajo se deberán tener en cuenta que se pueden presentar significativa variabilidad en las fechas debidos a imponderables justificados.

**Tiempo de la tarea 1**, Definición y determinación de estratos y segmentos. Constituye el comienzo que debe tener como producto final el marco cartográfico, incluye el curso de capacitación en muestreo dirigido al personal afectado a las tareas. Se estima un mes y medio a partir del inicio.

**Tiempo de la tarea 2**, Diseño de una muestra probabilística. El diseño de la muestra también se inicia al comienzo en forma paralela a la tarea anterior, pudiendo llegar a ocupar los tres primeros meses.

**Tiempo de la tarea 3**, Selección de las UPEs y listado dentro de cada una. Una vez disponible la cartografía o marco censal el equipo consultor selecciona la muestra de UPEs y la Dirección de Estadística procede a su listado, esta tarea incluye capacitación. Comienza a mediados del segundo mes finalizando a comienzos del cuarto.

**Tiempo de la tarea 4**, Selección de las USEs y operativo de campo. La selección de la USEs y las tareas relacionadas con la obtención de la información muestral comienza sobre fines del tercer mes finalizando a mediados del sexto.

**Tiempo tarea 5**, Obtención de resultados y análisis estadístico de la información. Es la última tarea de obtención de resultados, se lleva a cabo durante el sexto y séptimo mes.

El siguiente es el cronograma con los tiempos considerados:

Tareas/meses	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7
Tarea 1	■	■	■				
Tarea 2	■	■	■				
Tarea 3		■	■	■			
Tarea 4			■	■	■	■	
Tarea 5						■	■

## 11.- Presupuesto

De acuerdo a lo expuesto anteriormente los honorarios de los consultores para la realización de las tareas descritas son de \$ 6.000 (pesos seis mil) por mes c/u durante 7 meses, pagaderos en forma mensual a partir de la fecha en que se establezca el inicio de las actividades. A lo anterior se le adiciona una tercera persona con asiento en la Ciudad de Buenos Aires, que integrará el equipo en carácter de ayudante técnico de las tareas en general.

El detalle del presupuesto queda:

- **Dos consultores a \$ 6.000 C/U durante 7 meses: Total \$ 84.000.**
- **Un ayudante técnico a \$ 2.000 durante 7 meses: Total \$ 14.000.**

En consecuencia el total general por pago al equipo externo a la Provincia incluye la suma de contratos por un **total de “noventa y ocho mil pesos (\$ 98.000).**

Se deberá adicionar los gastos de al menos **7 pasajes de avión desde la ciudad de Buenos Aires - Ushuaia y regreso, más los viáticos correspondientes por la estadía en la ciudad.** En relación a como se desarrolle el trabajo se deberá contemplar la posibilidad de adición de algún pasaje adicional en avión, cambiar la fecha o incluso anular alguno de los originalmente previstos.

También se debe contemplar el traslado de los consultores desde la ciudad de Ushuaia a Río Grande.

Diciembre 12 de 2008



**Karina Valeria Loiácono**  
Lic. en estadística



**Norberto Vicente Rodríguez**  
Lic. en Estadística



## INFORME DE AVANCE N° 1

**PROYECTO: Relevamiento muestral de poblaciones de las localidades de Ushuaia, Tolhuin y Río Grande.**

**Fecha del Informe: Noviembre y Diciembre 2009**

**RODRIGUEZ, Norberto Vicente (DNI 6.028.225)**

**LOIACONO, Karina Valeria (DNI 22.360.282)**

*Servicios profesionales prestados en cumplimiento del contrato de locación de servicios del proyecto, durante el período comprendido entre los meses de Noviembre y Diciembre de 2009, con permanencia en la ciudad de Ushuaia entre el 29 de Noviembre al 4 de Diciembre de 2009, para la realización de las actividades descriptas a continuación:*

### **1. INTRODUCCION**

El presente es el primer informe metodológico correspondiente a la investigación basada en una encuesta probabilística urbana por muestreo a llevar a cabo en las tres localidades que se ubican en la Provincia de Tierra del Fuego.

Se partió del supuesto que la cantidad de viviendas y habitantes de las ciudades de Ushuaia, Río Grande y Tolhuin se ha modificado en forma significativa desde la realización del último Censo Nacional de Población y Viviendas en el año 2001. El desconocimiento de estos cambios dificulta la planificación y aplicación por parte de la Provincia de las actividades de desarrollo social y económico en áreas de las ciudades, tales como educación, salud e infraestructura de servicios, etc.

### **2.- POBLACION OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

La población objetivo esta compuesta por las viviendas y sus habitantes ubicadas en las ciudades de Ushuaia, Río Grande y Tolhuin de la Provincia de Tierra del Fuego.

El objetivo fundamental de la muestra es el de obtener -a partir de las respuestas suministradas por los habitantes de los hogares particulares- estimaciones suficientemente confiables sobre un conjunto de variables de las ciudades de Ushuaia y Río Grande y Tolhuin.

La fecha de referencia para los resultados de la presente investigación esta proyectada para el mes de Marzo de 2010, en la que en caso de ser posible se realizará el operativo de campo.

### **3.- DEFINICIONES BASICAS**

Las definiciones generales que se consideran para el estudio son:

#### **VIVIENDA:**

Es cualquier recinto, fijo o móvil que ha sido construido o adaptado para alojar personas.

#### **VIVIENDA PARTICULAR:**

Es aquella destinada al alojamiento de hogares.

#### **HOGAR PARTICULAR**

Es la persona o grupo de personas, parientes o no, que habitan bajo un mismo techo en un régimen de tipo familiar, es decir, comparten sus gastos en alimentación. Ej: una casa, un departamento, cada pieza de un inquilinato.

#### **VIVIENDAS O INSTITUCIONES COLECTIVAS:**

Es aquella destinada al alojamiento de personas que viven bajo un mismo techo por razones de salud, militares, de trabajo, de estudio, religión, castigo, etc. Ej: Cuarteles, hospitales, conventos, internados, prisión, comisaría, geriátricos, hoteles, pensión, obradores, gamelas.

#### **LOCAL**

Es un edificio o recinto fijo que ha sido construido o adaptado para desarrollar actividades de tipo comercial, industrial, o servicios. En la presente encuesta los locales solo interesan si contienen hogares Ej: Un edificio público, una fábrica, un local comercial, un garaje, un gimnasio.

### **4. Método de selección de la muestra**

Las viviendas particulares corresponden a la población que tiene mayor necesidad de planificación de servicios por parte de la provincia.

En consecuencia el diseño será probabilístico, correspondiente a un "Diseño estratificado de conglomerados a dos etapas, con selección sistemática de las unidades de muestreo". Para este diseño se define:

**Unidades de Primera Etapa (UPE)**, estas unidades surgen de dos fuentes principales:

- a) Segmentos censales, tal como fueron definidos en Censo Nacional de Población 2001, éstos correspondían a la carga de trabajo de un censista. Son de tamaño variable en cuanto a las viviendas que contienen, en promedio se acercan a las 25 unidades.
- b) Los que segmentos que deben ser especialmente creados como nuevos por corresponder a zonas formadas con posterioridad al censo del 2001.

La variabilidad en el tamaño de los segmentos afecta la precisión de los estimadores, por tal motivo se tratará de crear segmentos que contengan entre 15 viviendas y 40 viviendas.

**Unidades de Segunda Etapa (USE)**, son las viviendas que integran cada una de las UPEs. La selección de las mismas se realiza a partir del listado de viviendas en cada UPE que fue seleccionada.

Un criterio general a seguir en el presente diseño es el de seleccionar muy pocas USEs de cada UPE, con el objetivo de mejorar la precisión de los estimadores.

## **5. Estratificación**

Con la participación de la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, las ciudades de Ushuaia y de Río Grande fueron subdivididas en estratos que contemplan el crecimiento urbano diferencial que desde hace varios años se viene operando en estas ciudades de la Provincia, estos fueron:

Estrato 1: Zonas urbanas conocidas con anterioridad al año 2001 en cuanto a construcción de viviendas.

Estrato 2: Zonas urbanas nuevas formadas luego del año 2001.

También existen las viviendas colectivas, constituyen una subpoblación independiente, que son listados de este tipo de viviendas que se insertan como puntos en los estratos definidos.

La localidad de Tolhuin, es relativamente pequeña y se cuenta con un listado de segmentos actualizado debido a que se llevó a cabo la prueba piloto del proyectado Censo Nacional de Población 2010. Por este motivo le corresponde un solo estrato.

Cada estrato se determinó sobre los mapas disponibles por la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego. Los mapas en las zonas conocidas fueron originalmente elaborados en oportunidad del Censo Nacional de Población y Viviendas de 2001- identifican fracciones y radios censales y dentro de cada radio segmentos y manzanas.

## **6. Actualización cartográfica**

Se supone la aparición de nuevas zonas urbanas, barrios y edificios que no existían en el año 2001.

Con el objetivo es seleccionar aleatoriamente las UPEs es necesario conocer e identificar por localidad y estrato la cantidad total de segmentos.

En las zonas nuevas se deberán crear segmentos que no existían en el citado año, pudiendo ser muy conveniente contar con imágenes de tipo satelital.

El "actualizador", es la persona que se debe encargar de la tarea de actualizar la cartografía disponible, es decir que debe crear nuevos segmentos que no figuraban en el censo o que

figuraban pero en forma incompleta, tal que puedan ser determinados y contados correctamente dentro del estrato.

## **7. LISTADO DE LAS VIVIENDAS DEL SEGMENTO**

De la base de datos de segmentos, el grupo contratado ha seleccionado en forma aleatoria una muestra de segmentos o UPEs, esto se hizo por Localidad y Estrato.

En consecuencia se dispondrá de una muestra de segmentos, no obstante el objetivo de la investigación no es el segmento sino de las viviendas. Pero aún no se dispone del listado de las viviendas, que es una tarea que comienza en el mes de diciembre de 2009.

El correcto listado de las viviendas con hogares particulares de cada segmento es fundamental para el proceso de expansión, debido a que las fórmulas de los estimadores usa el número de cantidad de unidades que contiene cada segmento para realizar las inferencias y estimar los parámetros poblacionales.

En el caso de falta de viviendas se subestiman los resultados, de igual modo viviendas duplicadas sobrestiman. En cualquiera de los sentidos es un error que puede llegar a ser muy significativo y se convierte en un sesgo que cometido es imposible de eliminar.

## **8. SELECCIÓN DE VIVIENDAS COLECTIVAS**

Las viviendas colectivas no son más de 10 en las dos principales ciudades en consecuencia no se selecciona una muestra sino que se consideran a todas como inclusión forzosa.

Se consideran: bases militares, asilos de ancianos, cárcel, hospital regional.

Las viviendas colectivas constituidas por hoteles y pensiones que alojan pasajeros transitorios, se las excluye de la muestra, con excepción del personal que vive en el establecimiento.

**Resumen de las actividades realizadas desde el 30 de  
Noviembre hasta el 4 de diciembre de 2009**

Por: Norberto Vicente Rodríguez y Karina Valeria Loiácono

**A. Ciudad de Río Grande:**

**1. Totales de segmento**

Estratos de Río Grande	Segmentos totales	Segmentos Seleccionados
a) Crecimiento escaso	568	180
b) Crecimiento acelerado	Se deberán crear	-

**2. Viviendas colectivas de Río Grande:**

Se listarán todas (no son más de 10)

**3. Zonas de crecimiento acelerado de Río Grande**

Denominación	Existencia de croquis de segmento	Creación de segmentos	Selección de segmento
1.- Asentamiento	No	No	No
2.- CAP	Sí	No	No
3.- Chacra 11	Sí	No	No
4.- Chacra 13	Sí	No	No
5.- Zona Trucha	Está Proyectado	No	No
6.- Los barrancos	Está Proyectado	No	No
7.- Detrás de Chacra 4	Está Proyectado	No	No
8.- Buena Vista	Está Proyectado	No	No

**B. Ciudad de Ushuaia**

**1. Totales de segmento**

Estratos de Ushuaia	Segmentos totales	Segmentos Seleccionados
a) Crecimiento escaso	541	179
b) Crecimiento acelerado	Se deberán crear	

**2. Viviendas colectivas de Ushuaia:**

Se listarán todas (no son más de 10)



### 3. Zonas de crecimiento acelerado de Ushuaia

Denominación	Existencia de croquis de segmento	Creación de segmentos	Selección de segmento
1.- Lapataia Sur			
2.-10 de Febrero			
3.- Bella Vista			
4.- Isla de Año Nuevo			
5.- Colombo			
6.- La Cumbre			
7.- Escondido	Sí	B - E	Sí
8.- Mirador de Ushuaia			
9.- Esperanza			
10.- Obrero			
11.- Las Raíces			
12.- Dos Banderas			
13.- La Bolsita	Sí	H	Sí
14.- Margen Arroyo Grande			
15.- Andorra			
16.- 11 de Noviembre			
17.-Energía			

### C. Ciudad de Tohuin

Estratos de Tolhuin	Segmento Totales	Segmentos seleccionados
Un único estrato	69	30



**Para las ciudades de Ushuaia, Río Grande y Tolhuin**

**Tareas: Actualizador y listador**

**1. Actualización del segmento**

Corresponde a las zonas nuevas que no existían en el año 2001.

Se deberá:

- a) Contar las viviendas correspondientes a la zona.
- b) Separar en grupos de aproximadamente 25 viviendas.
- c) Cada grupo constituirá un segmento.
- d) Dibujar un croquis en la que se visualicen las viviendas lo más detallado posible.

**2. Listado de viviendas de los segmentos seleccionados**

Corresponde a los segmento seleccionados que ya existían en el año 2001 y las nuevas zonas actualizadas y una vez seleccionadas.

- a) Se listan y se identifican todas y cada una de las viviendas existentes en el segmento.
- b) Los segmentos listados se entregan al coordinador.

## INFORME DE AVANCE N° 2

**PROYECTO: Relevamiento muestral de poblaciones de las localidades de Ushuaia, Tolhuin y Río Grande.**

**Fecha del Informe: Enero – Abril de 2010**

**RODRIGUEZ, Norberto Vicente (DNI 6.028.225)**

**LOIACONO, Karina Valeria (DNI 22.360.282)**

*Servicios profesionales prestados en cumplimiento del contrato de locación de servicios del proyecto, durante el período comprendido entre los meses de Enero - Abril de 2010, para la realización de las actividades descriptas a continuación:*

El presente es el segundo informe metodológico correspondiente a la investigación basada en una encuesta probabilística urbana por muestreo que se lleva a cabo en las localidades Ushuaia, Río Grande y Tolhuin de la Provincia de Tierra del Fuego.

### 1. INTRODUCCION

El Censo Nacional de Población del año 2001 arrojó las siguientes cifras de la población y la cantidad de hogares de las localidades consideradas.

Localidad	Población 2001	Cantidad de hogares 2001	Habitantes por hogar 2001
Ushuaia	44.715	12.722	3,51
Río Grande	51.836	14.294	3.63
Tolhuin	1.201	370	3.31

Nota: A las cifras de población se agregan: 715 habitantes en viviendas colectivas en la ciudad de Ushuaia y 845 en Río Grande

Fuente: INDEC

El supuesto inicial en que se basó la investigación fue que en el año 2010 la cantidad de viviendas, hogares y habitantes de las tres ciudades presentan modificaciones significativas en comparación con las obtenidas en el último Censo Nacional de Población.

Este hecho fue visualmente comprobado en la visita efectuada por los consultores en el mes de diciembre de 2009 a las ciudades de Ushuaia y Río Grande, en la cual se llevó a cabo un recorrido programado observando nuevos asentamientos en su mayoría ubicados

en tierras usurpadas u ocupada en forma ilegal, que no aparecían en la cartografía censal del 2001, estos asentamientos también se pueden apreciar utilizando imágenes satelitales.

No obstante si bien se visualizan cambios en la cantidad de viviendas, no se puede precisar la magnitud de la población y mucho menos las necesidades de infraestructura de servicios que requiere esta población. Este desconocimiento dificulta la planificación y aplicación por parte de la Provincia de los programas de actividades de desarrollo social y económico como así también el suministro de servicios básicos necesarios.

Por otra parte también es de esperar cambios significativos en las zonas urbanas ya existentes y que fueron censadas en el año 2001. En este caso se supone acompañando el desarrollo, fundamentalmente turístico de la ciudad de Ushuaia e industrial de la ciudad de Río Grande acaecido en los últimos 10 años.

## **2.- POBLACION OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN**

En el Informe de Avance Nro. 1, se especificó que la población objetivo de la muestra esta compuesta por las viviendas y sus habitantes ubicadas en las ciudades de Ushuaia, Río Grande y Tolhin de la Provincia de Tierra del Fuego.

El objetivo fundamental es el de obtener -a partir de las respuestas suministradas por los habitantes de los hogares particulares- estimaciones suficientemente confiables sobre un conjunto de variables de las ciudades citadas. Una parte importante de las variables a indagar serán demográficas, como las cantidades de habitantes, de viviendas, de hogares o la estructura por género y edad, pero a estas se agregan otras de interés que usualmente no se incluyen en los censos, a tal efecto la Dirección General de Estadística y Censos elaborará el cuestionario a aplicar.

El primer operativo de campo es el correspondiente al listado de viviendas de las ciudades, este se encuentra en su faz final, pero con un cierto atraso debido al receso de fin del 2009 y vacaciones en el año actual.

En general se considera que el inicio real del listado fue a partir de febrero de 2010, con finalización para fines de mayo, lo cual demora la siguiente etapa de campo que es la realización de las encuestas en las viviendas que se seleccionen para integrar la muestra.

La inminencia de la temporada invernal y las características del clima, hace necesario consensuar con la Dirección de Estadística y Censos de la Provincia la fecha de inicio de las encuestas en las viviendas.

Metodológicamente se están llevando a cabo dos diseños de muestra, que son independientes entre si:

- a) El diseño de muestra de viviendas particulares
- b) El diseño de muestra de viviendas colectivas

En el presente informe se hace énfasis al diseño de la muestra de viviendas particulares, el cual se define como “*un diseño probabilístico, estratificado de conglomerados a dos etapas, con selección sistemática de las unidades de muestreo*”.

Las viviendas colectivas son relativamente pocas y no revisten gran importancia ya que son escasas y el interés de la Provincia recae en los servicios que puedan ofrecer y en las necesidades de los habitantes de las viviendas particulares, no obstante es necesario incluirlas en el operativo a efectos de completar los totales. El diseño para las viviendas colectivas es también *probabilístico, pero estratificado aleatorio simple*.

### **3. Diseño de la muestra de viviendas particulares**

Se expresó que corresponde a un diseño probabilístico estratificado de conglomerados biétapico, con selección sistemática de la Unidades de Primera Etapa y del listado la selección de la Unidades de Segunda Etapa, a tal efecto se definen:

**Unidad de Primera Etapa (UPE)**, surgen de dos fuentes principales:

- a) Los *segmentos censales tal como fueron definidos en el Censo Nacional de Población 2001*. Corresponden a la carga de trabajo de un censista y son de tamaño variable pero en promedio en Ushuaia contenían 27 viviendas y en Río Grande 28 viviendas.
- b) Los *segmentos que deben ser especialmente creados por corresponder a zonas o barrios formados con posterioridad al censo del 2001*.

Tener demasiado variabilidad en el tamaño de los segmentos afecta la precisión de los estimadores, ya que estos números integran las fórmulas que utilizan los estimadores, por tal motivo se tratará que los segmentos que deben ser creados contengan entre 20 y 35 viviendas, en lo posible acercándose al promedio de 25 viviendas.

**Unidad de Segunda Etapa (USE)**, se definen como las viviendas que integran cada una de las UPEs. La selección de las misma se realizó a partir del listado de viviendas en cada UPE que fue seleccionada.

Un criterio general a seguir en el presente diseño es el de seleccionar una cantidad relativamente grande de UPEs y en cada una muy pocas USEs, con el objetivo de lograr mejor dispersión de las viviendas sobre la superficie.

### **4. Estratificación**

Con la participación de la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego, las ciudades de Ushuaia y de Río Grande fueron subdivididas en estratos que contemplan el crecimiento urbano diferencial que desde hace varios años se viene operando en estas ciudades de la Provincia, estos fueron.

**Estrato 1: Zonas urbanas antiguas**, son las que ya aparecían urbanizados en el momento del Censo Nacional de Población del año 2001, no obstante que se agregaron nuevas viviendas e incluso edificios de viviendas múltiples.

**Estrato 2: Zonas urbanas nuevas**, son las que se formaron con posterioridad al año 2001.

La localidad de Tolhuin, no es necesario estratificar, debido a que es pequeña y se cuenta con un listado de segmentos actualizado en el año 2009 en oportunidad que se llevó a cabo la prueba piloto del proyectado nuevo Censo Nacional de Población. Por este motivo se le asignó un único estrato.

Cada estrato se determinó sobre los mapas disponibles por la Dirección General de Estadística y Censos de la Provincia de Tierra del Fuego. Los mapas en las zonas urbanas antiguas fueron originalmente elaborados en oportunidad del Censo Nacional de Población de 2001, identifican fracciones y radios censales y dentro de cada radio segmentos y manzanas.

Por otra parte, las viviendas colectivas, constituyen una subpoblación independiente, que son listados de este tipo de viviendas, las que se insertan como puntos en los estratos definidos.

## 5. Tamaño de la muestra

Se detalla para las tres ciudades la cantidad de segmentos existentes en la población ( $N_h$ ) y la cantidad seleccionada para integrar la muestra ( $n_h$ ), como así también el total de viviendas ( $M_h$ ).

### Ciudad de Ushuaia

Estrato	$N_h$	$n_h$	$M_h$
Zona antigua	541	175	14.294
Zona nueva	En actualización	En actualización	En actualización

### Ciudad de Río Grande

Estrato	$N_h$	$n_h$	$M_h$
Zona antigua	568	180	12.722
Zona nueva	En actualización	En actualización	En actualización

### Ciudad de Tolhuin

Estrato	$N_h$	$n_h$	$M_h$
Zona antigua	69	30	340

La cantidad de viviendas a seleccionar ( $m_h$ ) de cada segmentos deberá ser definida una vez que se dispongan los listados definitivos de viviendas de los segmentos seleccionados.

## **6. Actualización cartográfica**

En los estratos correspondientes a zonas antiguas no serán creados nuevos segmentos, pero sin duda que hubo cambios originados por el tiempo transcurrido desde el año 2001. En consecuencia, para evitar sesgos, será necesario actualizar el padrón de viviendas de los segmentos que han sido seleccionados tal que permita conocer e identificar por localidad y estrato la cantidad de viviendas que realmente contiene cada uno.

En las zonas nuevas fue necesario crear nuevos segmentos debido a que aparecieron viviendas en lugares que no existían, frecuentemente tierras tomadas en forma ilegal. En estas zonas se deben elegir las UPEs y luego las USEs.

Como su nombre la indica los “actualizadores”, son las personas responsables de la tarea actualizar la cartografía disponible, es decir que debe crear y ubicar los nuevos segmentos que no figuraban en el censo o que figuraban pero en forma incompleta, tal que puedan ser determinados y contados correctamente dentro del estrato.

## **7. LISTADO DE LAS VIVIENDAS DEL SEGMENTO**

De la base cartográfica de los segmentos correspondiente al estrato de zonas antiguas el grupo contratado ha seleccionado en forma aleatoria una muestra de UPEs o segmentos para cada una de las localidades. En forma semejante se procede con los segmentos especialmente creados en las zonas nuevas.

En consecuencia se dispondrá de una muestra de segmentos, no obstante el objetivo de la investigación no es el segmento sino las viviendas. Pero como se señaló aún no se dispone del listado de las viviendas que comenzó en febrero con finalización en mayo de 2010.

El listado de viviendas con hogares particulares de cada segmento es fundamental para el proceso de expansión, debido a que:

- En primer lugar se identifican las viviendas para que puedan seleccionarse para integrar la muestra.
- Es la forma de actualización de zonas antiguas ya que se debe tener en cuenta las construcciones que han aparecido.
- Suministran los nuevos valores correspondientes a las zonas nuevas
- Estos valores (simbolizados como  $M_h$ ) integran las fórmulas de los estimadores. En consecuencia la omisión de viviendas conduce a subestimar los resultados y de igual modo la duplicación sobreestima. Este es un error que puede llegar a ser riesgoso porque se convierte en un sesgo que cometido es muy difícil de eliminar.

## 8 Estimadores

Los estimadores son las expresiones matemáticas (fórmulas) que se construyen a partir de los datos de la muestra y tienen como objetivo suministrar estimaciones o resultados de las variables en estudio.

En el presente diseño se tuvieron en cuenta los estimadores insesgados de expansión simple para estimar totales y promedios. Si fuera necesario estimar razones se utilizará el estimador por razón

- a) **Insesgados de expansión simple:** para estimar parámetros totales y promedios de una variable cuantitativa o dicotómica como así también los errores debidos al muestreo. Se utilizan en forma directa o se incorporan a los estimadores por razón.
- b) **Sesgados de razón:** en muestras suficientemente grandes, como la presente, el sesgo es despreciable y la ventaja es que suelen ser más precisos. Permiten estimar el parámetro razón de dos variables, totales y promedios de una variable cuantitativa o dicotómica y los estimadores del error de muestreo.

Se definen los siguientes símbolos

- j: Representa la j-ésima vivienda (USE) seleccionada en forma sistemática dentro de un segmento.  
En la población  $j: 1, 2, \dots, M_{dhi}$   
En la muestra,  $j: 1, 2, \dots, m_{dhi}$
- i: Representa el i-ésimo segmento (UPE) seleccionado dentro de una localidad.  
En la población,  $i: 1, 2, \dots, N_{dh}$   
En la muestra,  $r: 1, 2, \dots, n_{dh}$
- h: Representa cada uno de los estrato formado por agrupación de UPEs, Corresponden a  $h=1$  zonas antiguas y  $h=2$  zonas nuevas Donde  $h: 1, 2$
- d: Representa el d-ésimo dominio.  
Donde,  $d=1$ : Ushuaia,  $d=2$ : Río Grande,  $d=3$  Tolhuin

En consecuencia las variables en estudio quedan simbolizadas:

$y_{dhij}$ : Es el valor de la variable en estudio para la j-ésima USE, correspondiente a la i-ésima UTE, del estrato  $h$ , de ubicada en el dominio  $d$ .

## 9. DISEÑO DE LA MUESTRA DE VIVIENDAS COLECTIVAS

Se pensó en un diseño probabilístico, estratificado aleatorio simple, en el que se incluyen dos grupos de este tipo de viviendas:

- a) El Compuesto por hoteles, pensiones y gamelas, con personas alojadas en forma permanente

b) Las Bases militares, asilos de ancianos, cárcel, hospital regional.

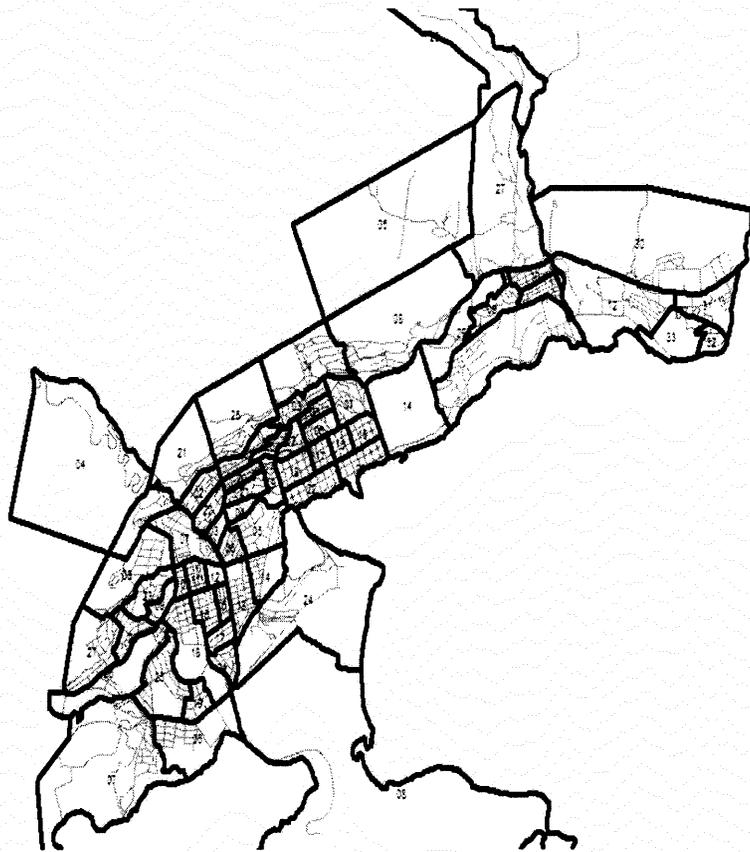
Existe un tercer grupo de viviendas colectivas constituido por hoteles pensiones que alojan pasajeros transitorios, particularmente importante en la ciudad de Ushuaia, pero este es un servicio que se excluye de la muestra (con excepción del personal que vive en el establecimiento) ya que no es población que pertenezca y ni que se vayan a incorporar a la localidad.

La realidad es que las viviendas colectivas son muy pocas y ubicadas en las dos principales ciudades en consecuencia puede ser conveniente no seleccionar una muestra sino la inclusión forzosas de todas en la muestra.

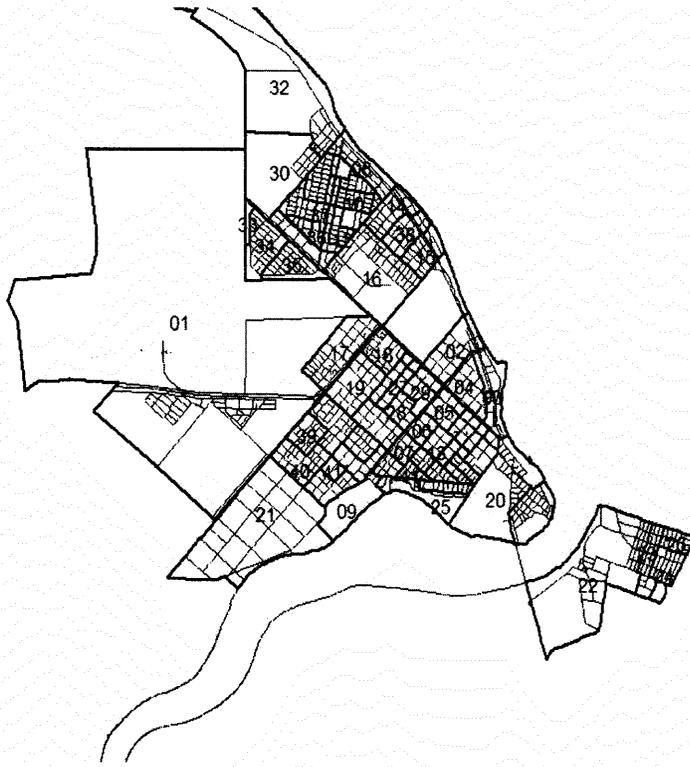
## 10. Cartografía digital de las ciudades de Ushuaia y Río Grande

La cartografía proveniente del Censo Nacional de Población 2001

Cartografía de la Ciudad de Ushuaia



Cartografía de la ciudad de Rio Grande



Ushuaia, Mayo 2 de 2010

Lic. Norberto Vicente Rodríguez

Lic. Karina Valeria Loiácono



Provincia de Tierra del Fuego, Antártida  
e Islas del Atlántico Sur

Ministerio de Economía  
Secretaría de Promoción Económica y Fiscal  
Dirección General de Estadística y Censos

## Encuesta de Estimación Socio Poblacional 2010 Informe N° 1

### Tareas realizadas por la Dirección General de Estadística (DGE)

En el marco de la Encuesta de Estimación Socio Poblacional 2010, la propuesta de trabajo, en el Punto 8, establece las tareas a realizar por la D.G.E. en las distintas etapas de la encuesta. En tal sentido se elabora el siguiente informe en el que se detallan las tareas que fueron realizadas por el equipo técnico de la D.G.E. y que complementan a los informes presentados oportunamente por los consultores.

#### Tarea 1 :

- **Punto 1.-** Se crearon y se actualizaron los nuevos segmentos.
- **Punto 2.-** Se elaboró la cartografía especificando cada uno de los estratos y segmentos.

#### Tarea 2 :

- **Punto 1.-** Se completó el cuestionario de relevamiento y las correspondientes planillas auxiliares.
- **Punto 2.-** Se ingresaron los datos de las planillas de las UPEs seleccionadas en computadora.

#### Tarea 3 :

- **Punto 1.-** Se designaron los listadores de viviendas.
- **Punto 2.-** Se está finalizando el listado de viviendas en la UPEs. Seleccionadas, tanto en Ushuaia como en Río Grande.
- **Punto 3.-** Se está finalizando la carga de los listados de viviendas de las UPEs seleccionadas, en base de datos de Acces y luego son convertidas a planillas Excel.

#### Tarea 4 :

- **Punto 1.-** Se designó y se capacitó a los supervisores y encuestadores del operativo de campo.

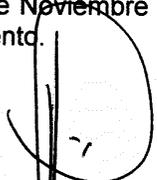
#### Tarea 5 :

- **Punto 1.-** Se está finalizando el programa de carga de datos de cuestionarios y de consistencia y coherencia en lenguaje de programación Delphi.

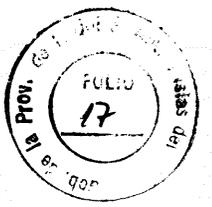
#### Tarea 6 :

- **Punto 1.-** Se encuentra en estudio la realización de un operativo de listado de segmentos en la Comuna de Tolhuin o, alternativamente, una proyección de la información relevada en oportunidad del Censo Experimental de Noviembre de 2009, de acuerdo a la disponibilidad de suficientes recursos humanos al presente momento.

Ushuaia, Julio de 2010.

  
COORDINADOR  
ESTIMACION  
DE POBLACION

  
LIC. DANIEL D'ERANO  
Director General de  
Estadística y Censos



## **Esquema de Indicadores**

---

A continuación se detallan algunos indicadores que nos parecen relevantes para acompañar la estimación de población.

En resumidas cuentas se trata de relevar información sobre:

- Composición de los hogares, con sus características de parentesco, nivel educativos, régimen de tenencia de la vivienda y capital (equipamiento del hogar)
- Características de la vivienda: calidad de los materiales y comodidades (como indicador de hacinamiento)
- Caracterización laboral de los miembros del hogar
- Caracterización de aspectos migratorios, incluyendo una caracterización laboral de la situación previa de los actuales habitantes

### **Vivienda**

1. Tipo de vivienda
2. Cantidad de habitaciones por principal uso de la habitación
3. Cantidad de habitaciones usadas para dormir
4. Tipo de baño
5. Tipo de desagüe
6. Fuente del suministro del agua
7. Ubicación del servicio de agua
8. Combustible usado para cocinar
9. Material predominante de los pisos
10. Material de la cubierta exterior del techo
11. Posesión de cielorraso o revestimiento interior del techo
12. Material predominante de las paredes exteriores
13. Material predominante de las paredes interiores

### **Hogar**

14. Régimen de tenencia del terreno
15. Régimen de tenencia de la vivienda
16. Importe del alquiler (en los inquilinos)
17. Equipamiento del hogar (bienes durables y servicios)

### **Demográficos**

18. Relación de parentesco
19. Sexo
20. Edad
21. Estado civil

### **Educativos**

22. Nivel Educativo
23. Tipo de establecimiento educativo donde recibe/recibió educación
24. Nivel más alto que cursa o cursó

### **Laborales**

25. Datos laborales
  - a. Situación frente a la actividad económica (según criterios utilizados por la EPH)



- b. Categoría ocupacional de ocupados
- c. Sector (público/privado)
- d. Rama
- e. Tarea
- f. Formalidad en la relación de empleo
- g. Cantidad de personas que trabajan en el establecimiento

### **Migratorios**

- 26. Lugar de nacimiento
- 27. Tiempo de residencia en la provincia y ciudad
- 28. Lugar de residencia anterior
- 29. Datos laborales en el lugar de residencia anterior
  - a. Situación frente a la actividad económica
  - b. Categoría ocupacional de ocupados
  - c. Sector (público/privado)
  - d. Rama
  - e. Tarea



# ESTIMACION SOCIO-POBLACIONAL

Ley Provincial 766 de Emergencia Urbano-Ambiental

Fracción		Radio		Segmento			Nº Vivienda en Listado			Viv Nº	Hog Nº	Teléfono

Manz	Lado	Calle				Nº	Tira	Piso	Dto/Casa	Hab	Tipo Viv

Descripción	

Nº	Fecha	Hora	Resultados
1			
2			
3			
4			
5			
6			

<b>1</b> Código de Respuesta <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Respuesta</td></tr> <tr><td>2</td><td>No es vivienda</td></tr> <tr><td>3</td><td>No hay hogar</td></tr> <tr><td>4</td><td>Ausencia</td></tr> <tr><td>5</td><td>Rechazo</td></tr> </table>	1	Respuesta	2	No es vivienda	3	No hay hogar	4	Ausencia	5	Rechazo	<b>2</b> ¿Existen otras viviendas en la misma dirección? Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2
	1	Respuesta									
	2	No es vivienda									
	3	No hay hogar									
	4	Ausencia									
5	Rechazo										
<b>3</b> ¿Todos los habitantes comparten los gastos de la vivienda o los alimentos? Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2											
Continuar con el cuestionario y abrir cuestionarios adicionales para el resto de los hogares											

<b>POR OBSERVACION</b>	
<b>4</b> Tipo de vivienda Casa <input type="checkbox"/> 1 Departamento <input type="checkbox"/> 2 Otro tipo <input type="checkbox"/> 3 ↓ Especificar.....	<b>5</b> ¿La vivienda está sobre trineos? Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2  <b>6</b> ¿Es una vivienda tipo Alpina? Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2



**7** ¿Este hogar es...

- ★ Propietario del TERRENO y la VIVIENDA? (Con título)  1
- ★ Inquilino  2
- ★ Ocupante con permiso del ESTADO? (Decreto, Permiso Escrito)  3
- ★ Ocupante con permiso del PROPIETARIO?  4
- ★ Ocupante DE HECHO (sin permiso)?  5
- ★ Otra Situación?  6

Especificar.....

**8** ¿El Hogar paga alguna CUOTA por esta vivienda?

Sí  1 No  2 Ns/Nr  9

**9** ¿A qué institución paga la CUOTA?

IPV  1

BANCO  2

OTRO  3

Especificar.....

Ns/Nr  9

**11** ¿Cuál es el importe del ALQUILER?

\$

Ns/Nr  9

**10** ¿Cuál es el importe de la CUOTA?

\$

Ns/Nr  9

¿La Vivienda tiene...

**12.1** Comedor o Living? Sí  1 No  2

**12.2** Cocina separada? Sí  1 No  2

**12.3** Quincho? Sí  1 No  2

**12.4** Lavadero? Sí  1 No  2

**12.5** Garage techado? Sí  1 No  2

¿La Vivienda tiene...

**12.6** Dormitorio? Sí  1 No  2

**12.7** ¿Cuántos?

**12.8** Baño? Sí  1 No  2

**13** ¿El Baño está...

- ★ Dentro de la Vivienda  1
- ★ Fuera de la Vivienda y dentro del Terreno  2
- ★ Fuera del Terreno  3

**15** ¿El desagüe del Baño es...

- ★ A Red Pública? (cloaca)  1
- ★ A Cámara Séptica y Pozo Ciego?  2
- ★ Solo a Pozo Ciego?  3
- ★ A Hoyo / Excavación en tierra / Chorrillo / Arroyo?  4

**14** ¿El Baño tiene...

- ★ Inodoro con botón o cadena?  1
- ★ Inodoro a balde?  2
- ★ Pozo o Letrina?  3

**16** ¿El Agua la obtienen de...

- ★ Red Pública? (Agua corriente)  1
- ★ Chorrillo / Arroyo?  2
- ★ Otra fuente?:.....  3

**17** ¿Tiene agua...

- ★ Por cañería dentro de la vivienda?  1
- ★ Fuera de la vivienda pero dentro del terreno?  2
- ★ Fuera del terreno?  3

**18** ¿Los pisos son principalmente de...

- ★ Madera sobre cemento, cerámico, baldosa, mosaico, cemento alisado?  1
- ★ Madera flotante? (sin carpeta)  2
- ★ Carpeta de cemento?  3
- ★ Otro. Esp:.....  4

**19** ¿La cubierta exterior del techo es de...

- ★ Chapa de metal?  1
- ★ Chapa de fibrocemento o plástico?  2
- ★ Baldosa o losa?  3
- ★ Otro. Esp:.....  4

**20** ¿El techo tiene cielorraso/revestimiento interior?

Sí  1 No  2

**21** ¿Las paredes exteriores son de...

- ★ Chapa de metal?  1
- ★ Madera gruesa en tingladillo, tabla canteada o sin cantear?  2
- ★ Madera en machimbre?  3
- ★ Material con revoque/Ladrillo visto?  4
- ★ Material sin revoque?  5
- ★ Nylon  6
- ★ Otro material. Esp:.....  7
- ★ No tiene revestimiento exterior  8

**22** ¿Las paredes interiores son de...

- ★ Madera en machimbre?  1
- ★ Placa de yeso/Durlock?  2
- ★ Material con revoque/Ladrillo visto?  3
- ★ Material sin revoque?  4
- ★ Otro material. Esp:.....  5
- ★ No tiene revestimiento interior  6

**23** ¿Qué combustible utiliza para cocinar?

- ★ Gas de Red  1
- ★ Gas en Zeppelin  2
- ★ Gas en Garrafa/Tubo  3
- ★ Leña  4
- ★ Electricidad  5
- ★ Otro. Esp:.....  6

**24** ¿Qué forma de calefacción utiliza?

- Calefactor fijo para Gas  1
- Estufa para Gas en Garrafa  2
- Pantalla para Gas en Garrafa  3
- Salamandra/Hogar para Leña  4
- Caldera/Circulación de Agua  5
- Otro. Esp:.....  6

**25** ¿El Hogar tiene...

- Calefón a Gas/Termotanque?  1
- Cocina a Gas?  2
- Lavarropas Automático?  3
- Heladera CON Freezer?  4
- Heladera SIN Freezer?  5
- Teléfono fijo?  6
- Televisor Plasma o LCD?  7

**26.1** ¿El Hogar tiene PC? (computadora)

Sí  1 No  2

↓

**26.2** ¿Cuántas?

**27.1** ¿El Hogar tiene Automóvil de uso particular?

Sí  1 No  2

↓

**27.2** ¿Cuántos?

**28** ¿El Hogar tiene Internet?

Sí  1 No  2





**45** ¿Cuál es el ingreso total mensual del hogar?  
 (Incluya ingresos provenientes del trabajo, jubilaciones, rentas, seguros de desempleo, becas, cuotas de alimentos, etc.)

Monto \$

Sin Ingresos  2

Ns/Nr  9 

**46** ¿Me podría indicar en cuál de estos tramos se ubica el ingreso total mensual del hogar?  
 (Incluya ingresos provenientes del trabajo, jubilaciones, rentas, seguros de desempleo, becas, cuotas de alimentos, etc.)

1 a 400	<input type="radio"/>	1	1.751 a 2.000	<input type="radio"/>	10
401 a 600	<input type="radio"/>	2	2.001 a 3.000	<input type="radio"/>	11
601 a 700	<input type="radio"/>	3	3.001 a 4.000	<input type="radio"/>	12
701 a 800	<input type="radio"/>	4	4.001 a 5.000	<input type="radio"/>	13
801 a 900	<input type="radio"/>	5	5.001 a 7.500	<input type="radio"/>	14
901 a 1.000	<input type="radio"/>	6	7.501 a 10.000	<input type="radio"/>	15
1.001 a 1.250	<input type="radio"/>	7	10.001 a 15.000	<input type="radio"/>	16
1.251 a 1.500	<input type="radio"/>	8	15.000 y más	<input type="radio"/>	17
1.501 a 1.750	<input type="radio"/>	9	Ns/Nr	<input type="radio"/>	99

**47 Razón de No Entrevista**

Deshabitada <input type="radio"/> 1	Venta o Alquiler <input type="radio"/> 1	Sucesión o remate <input type="radio"/> 2	Sin causa conocida <input type="radio"/> 3
Demolida <input type="radio"/> 2	Fue Demolida <input type="radio"/> 1	En demolición <input type="radio"/> 2	Estado de abandono <input type="radio"/> 3
Viven en otra vivienda la mayor parte del...			
Fin de Semana <input type="radio"/> 3	...de la Semana <input type="radio"/> 1	...del mes <input type="radio"/> 2	...del año <input type="radio"/> 3
Construcción <input type="radio"/> 4	Se está construyendo <input type="radio"/> 1	Construcción paralizada <input type="radio"/> 2	En refacción <input type="radio"/> 3
Vivienda usada como establecimiento <input type="radio"/> 5	Conserva comodidad de vivienda <input type="radio"/> 1		
Variaciones en el listado <input type="radio"/> 6	No existe lugar físico <input type="radio"/> 1	No es vivienda <input type="radio"/> 2	
Ausencia <input type="radio"/> 7	No se encontró en 3 visitas <input type="radio"/> 1	Por causas circunstanciales <input type="radio"/> 2	Viaje <input type="radio"/> 3
Rechazo <input type="radio"/> 8	Negativa rotunda <input type="radio"/> 1	Rechazo por Portero eléctrico <input type="radio"/> 2	Entrevista pactada y no concretada <input type="radio"/> 3
Otras Causas <input type="radio"/> 9	Duelo <input type="radio"/> 1	Alcoholismo, discapacidad, otro idioma <input type="radio"/> 2	Problemas de inseguridad <input type="radio"/> 3
			Inaccesible (Clima, etc.) <input type="radio"/> 4

**Observaciones:**

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

**Código de Encuestador:**

**Encuestador:**