



CENSO NACIONAL DE POBLACION, FAMILIAS Y VIVIENDAS - 1970

RESULTADOS OBTENIDOS POR MUESTRA

CHUBUT

c/ 1970 lo

E. de Sala

C. E. S.
Centro Estadístico de Servicios
DIRECCION DE DIFUSION
I. N. D. E. C.



REPUBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE ECONOMIA
SECRETARIA DE ESTADO DE PROGRAMACION
Y COORDINACION ECONOMICA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

09 AGO. 2013



C O N T E N I D O

	Página
CONSIDERACIONES GENERALES	3
CUADROS ESTADISTICOS	
Cuadro Nº 1 - Población total, por grupo de edad, según sexo y lugar de nacimiento	15
Cuadro Nº 2 - Población de 12 y más años, por sexo y grupo de edad, según estado civil.	16
Cuadro Nº 3 - Población de 10 y más años, por grupo de edad, según condición de alfabetismo y sexo	17
Cuadro Nº 4 - Población de 5 y más años, por grupo de edad, según asistencia escolar.	17
Cuadro Nº 5 - Población de 5 y más años, por sexo y grupo de edad, según nivel de instrucción.	18
Cuadro Nº 6 - Población de 10 y más años, por sexo y grupo de edad, según condición de actividad	19
Cuadro Nº 7 - Población económicamente activa de 10 y más años, por sexo y categoría ocupacional, según grupo de ocupación	20
Cuadro Nº 8 - Población económicamente activa de 10 y más años, por categoría ocupacional, según rama de actividad	20
Cuadro Nº 9 - Población económicamente activa de 10 y más años, por grupo de ocupación, según rama de actividad.	21
Cuadro Nº 10 - Población femenina de 12 y más años, por grupo de edad, según número de hijos nacidos vivos	21
Cuadro Nº 11 - Hogares particulares, por tamaño del hogar, según tipo de hogar.	22
Cuadro Nº 12 - Población en hogares particulares, por tamaño del hogar, según tipo de hogar	22
Cuadro Nº 13 - Población en hogares particulares, por grupo de edad de los jefes, según grupo de edad de los otros miembros.	23
Cuadro Nº 14 - Hogares particulares, personas y cuartos, por régimen de tenencia	23
ANEXO - Cálculo de los errores de muestreo	24

09 AGO. 2013

CONSIDERACIONES GENERALES

El Instituto Nacional de Estadística y Censos presenta en esta publicación los primeros resultados obtenidos del procesamiento de datos correspondientes al Censo Nacional de Población, Familias y Viviendas 1970. Con ello se procura aportar un mejor conocimiento de la realidad sociodemográfica del país, brindando asimismo información estadística de importancia básica para la labor de Reconstrucción Nacional en que se hallan empeñados el pueblo y el gobierno argentinos.

1 - Antecedentes generales

El Censo fue universal, utilizándose el método de la entrevista, en la que, mediante un cuestionario, el censista obtiene y registra la información correspondiente a cada persona.

Fue un Censo de hecho y se programó realizar el empadronamiento en una sola jornada, el 30 de setiembre de 1970, a fin de evitar omisiones y repeticiones.

La base legal del Censo fue el Decreto N° 8184/69 del Poder Ejecutivo Nacional, al cual la Provincia de Chubut adhirió mediante el Decreto N° 1053/70.

2 - Adelanto de resultados por muestreo

En atención a la importancia y necesidad de conocer los resultados del Censo para planificar y formular programas adecuados de política demográfica, educacional, económica, sanitaria, etcétera, y teniendo en cuenta que la preparación y procesamiento de la información demandaría un lapso prolongado -a lo cual sumáronse luego dificultades de índole diversa que postergaron la iniciación de las tareas-, se decidió la elaboración de una muestra para adelantar resultados. Para tal fin se obtuvo la ayuda financiera del Fondo de Naciones Unidas para Actividades de Población.

Se tuvo en consideración, asimismo, la conveniencia de contar con una muestra de la información censal para la elaboración de cuadros estadísticos especiales, no contemplados en el plan de publicaciones, a un costo reducido.

La metodología y contenido de este programa debía seleccionarse de acuerdo con las necesidades más inmediatas de información, las limitaciones que el muestreo impone y la posibilidad de obtención de resultados en un tiempo y costo razonables.

En general se tuvieron en cuenta dos pautas básicas:

a) Atender a las necesidades más apremiantes: evaluación del Censo, estudios demográficos, proveer datos para conocer la situación socioeconómica de los habitantes, etcétera.

b) Asegurar la comparabilidad con los datos del Censo de 1960.

Se tomó como unidad de muestreo el hogar censal; la información obtenida de las cédulas pertenecientes a los hogares seleccionados permitieron efectuar tabulados generales de población y hogares.

DEFINICIONES Y CONCEPTOS NORMATIVOS DE CIERTOS ATRIBUTOS CENSALES
UTILIZADOS EN LAS TABULACIONES

1 - Hogar

Hogar censal: Está constituido por una o más personas que viven bajo el mismo techo y comparten habitualmente sus comidas.

Puede ser:

- * Particular: Persona, o grupo de personas, parientes o no, que se asocian para proveer a sus necesidades alimenticias u otras esenciales para vivir.
- * Colectivo: Persona o grupo de personas que comparten la misma vivienda bajo un régimen no familiar, por razones militares, de trabajo, de salud, de disciplina, religión, castigo, etcétera.

El hogar censal puede ocupar toda una vivienda, parte de ella o más de una vivienda.

- * Jefe de hogar: Es la persona reconocida como tal por los demás miembros del hogar.

Tipo de hogar particular:

- * Nuclear: Padre y/o madre con/sin hijos solteros. Comprende los hogares unipersonales.
- * Extendido: Nuclear mas otros familiares.
- * Compuesto: Nuclear o extendido más otros no familiares.

Para la caracterización de los hogares en los cuadros de esta publicación, no se tiene en cuenta la presencia del servicio doméstico.

2 - Población

Características generales:

- * Edad: Se consideró la edad de las personas en años cumplidos a la fecha del censo.
- * Lugar de nacimiento: Este concepto implica la obtención de la información sobre:
 - a) nacidos en el país, por provincia y departamento
 - b) nacidos en el extranjero, por país.
- * Lugar de residencia habitual: Se consideró residente habitual a toda persona que a la fecha del censo hubiera vivido seis meses o más en el lugar, o que no habiendo cumplido dicho lapso manifestara intención de fijar residencia en él.

Características educacionales:

- * Asistencia escolar: Se entiende como tal la concurrencia, a la fecha del censo, a un establecimiento de enseñanza oficial, privado o público, de nivel primario, secundario, universitario u otro. Implica la obtención de la información siguiente:
 - a) asiste
 - b) no asiste pero asistió
 - c) nunca asistió
- * Nivel educacional: Se tomó como tal el nivel más alto alcanzado que cursara o hubiera cursado el censado, en el país o

en el extranjero. Se especificaron los siguientes niveles:

a) primario:

Escuelas primarias comunes, escuelas hogares, escuelas para adultos, escuelas en hospitales, escuelas carcelarias, escuelas anexas a las Fuerzas Armadas.

b) bachillerato:

Colegios nacionales, liceos, bachilleratos especializados.

c) comercial:

Escuelas de comercio.

d) normal:

Escuelas normales, escuelas normales regionales.

e) técnica o industrial:

Escuelas industriales, cursos nocturnos de perfeccionamiento, escuelas regionales y mixtas, escuelas profesionales de mujeres, escuelas fábricas, escuelas de capacitación obrera, escuelas de capacitación profesional para mujeres, institutos de ciclo técnico, escuelas agrotécnicas, escuelas auxiliares de medicina.

f) otra enseñanza media:

Institutos de enseñanza media especializada, por ejemplo: Liceo Militar, Liceo Naval, Escuelas de Policía y Bomberos, Escuelas Penitenciarias, Escuelas de suboficiales de las Fuerzas Armadas y de extensión cultural: misiones de cultura rural y doméstica, escuelas de enseñanza artística.

g) universitaria y superior:

Facultades de: Medicina, Ingeniería, Arquitectura, etcétera.

Profesorados de: historia, educación física, pedagogía, idiomas, etcétera, y maestros especializados en jardín de infantes, diferenciales, ciegos, sordomudos, etcétera.

Especialidades no docentes:

Cursos para graduados universitarios, cursos para graduados de escuelas industriales, periodistas, bibliotecarios y museos.

Escuelas superiores militares, Colegio Militar, Escuela Naval, Escuela Superior de Guerra, etcétera.

*Condición de alfabetismo: Se consideró alfabeto a toda persona que manifestara saber leer y escribir en cualquier idioma.

Población económicamente activa y población económicamente no activa: Se investigó para todas las personas de 10 y más años.

*La población económicamente activa comprende a todas las personas que en el período de referencia adoptado, semana del 21 al 26 de setiembre de 1970, estaban:

a) Ocupadas

1 - Ejercieron una ocupación retribuida en dinero o especie.

2 - Ejercieron una ocupación, remunerada o no, en la producción de bienes o servicios con valor comercial en una empresa explotada por un miembro de la familia.

3 - Tenían una ocupación remunerada asegurada que no ejercían por una circunstancia transitoria, como enfermedad o accidente, conflicto de trabajo, vacaciones, u otra clase de permiso, interrupción del trabajo, a causa del mal tiempo o averías en la maquinaria

b) Desocupadas:

1 - Buscan trabajo remunerado por estar disponibles en virtud de contrato de trabajo expirado o suspendido temporalmente.

2 - Buscan trabajo remunerado porque nunca han trabajado antes.

* La población económicamente no activa comprende a todas las personas no incluidas en la población económicamente activa, clasificándose en los siguientes grupos:

a) Jubilados y pensionados

b) Rentistas

c) Estudiantes

d) Personal al cuidado del hogar, excluidos los trabajadores domésticos remunerados.

* Ocupación: Este concepto implica la obtención de información sobre la profesión, oficio o clase de trabajo que ejerce la persona, incluida en la población económicamente activa, salvo los que buscan trabajo por primera vez.

La clasificación de las ocupaciones se realizó en base a la "CLASIFICACION INTERNACIONAL UNIFORME DE OCUPACIONES - NES", edición revisada 1968 (OIT), cuyos grandes grupos son:

Gran grupo 0 y 1: Profesionales, técnicos y trabajadores asimilados.

Gran grupo 2: Directores y funcionarios públicos superiores.

Gran grupo 3: Personal administrativo y trabajadores asimilados.

Gran grupo 4: Comerciantes y vendedores.

Gran grupo 5: Trabajadores de los servicios.

Gran grupo 6: Trabajadores agrícolas y forestales, pescadores y cazadores.

Gran grupo 7, 8 y 9: Obreros no agrícolas, conductores de máquinas y vehículos de transporte y trabajadores asimilados.

* Rama de actividad económica: El concepto rama de actividad económica, implica, la obtención de información sobre el sector de la economía dentro de la cual la persona ejerce o ha ejercido la ocupación respectiva.

La población económicamente activa fue clasificada de acuerdo con la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas de Naciones Unidas, Revisión 2. Las grandes divisiones de esta clasificación son:

Gran División 1: Agricultura, caza, silvicultura y pesca.

Gran División 2: Explotación de minas y canteras.

Gran División 3: Industrias manufactureras.

Gran División 4: Electricidad, gas y agua.

Gran División 5: Construcción.

Gran División 6: Comercio al por mayor y al por menor y restaurantes y hoteles.

Gran División 7: Transportes, almacenamiento y comunicaciones.

Gran División 8: Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas.

Gran División 9: Servicios comunales, sociales y personales.

Gran División 0: Actividades no bien especificadas.

*Categoría ocupacional: Este concepto obtiene información sobre las categorías básicas siguientes:

- a) Asalariado: Persona que desempeña una actividad física o intelectual y trabaja a jornal o sueldo para un patrón o empleado pública o privado.
- b) Cuenta propia: Persona que sin depender de un patrón, explota su propia empresa económica o que ejerce, por su propia cuenta, una profesión u oficio, sin ocupar ningún trabajador remunerado.
- c) Patrón o socio: Persona que explota su propia empresa económica o que ejerce por su propia cuenta una profesión u oficio y que tiene uno o más trabajadores a sueldo o jornal.
- d) Trabajador familiar sin remuneración fija: Persona que trabaja en una empresa o negocio de cuyo propietario es pariente y no recibe una remuneración fija.

DESCRIPCION DE LA MUESTRA

1 - Unidad de muestreo:

Para determinar la unidad de muestreo se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- I - Que las unidades estuviesen perfectamente identificadas de modo que no existiesen dudas en la determinación de las unidades seleccionadas.
- II - Que contuvieran un conjunto entero de hogares, para lo cual la inclusión de un integrante de un hogar particular en la muestra implicase la inclusión de todos los integrantes del hogar.
- III - El máximo aprovechamiento del proceso de numeración censal.
- IV - Que se lograse la menor variabilidad posible en el número de personas que conforma cada unidad de muestreo.

A partir de estos criterios se la ha definido en la siguiente forma:

Unidad de muestreo es un hogar particular o una cédula censal de un hogar colectivo.

2 - Método de selección:

Se utilizó el método de selección sistemática; esta decisión se tomó considerando que el método a usar debía ser claro y sencillo por la gran cantidad de material censal del cual se debía seleccionar la muestra.

Dado que se numeraron los hogares en forma independiente para cada departamento, se eligió al azar un punto de arranque para cada uno de ellos entre 1 y k (k intervalo de selección), seleccionándose un hogar particular de cada k hogares y una cédula censal de cada k cédulas censales pertenecientes a hogares colectivos.

La selección sistemática de hogares particulares resultó automática, dado que cada uno tenía asignado un número único.

En el caso de hogares colectivos se solicitó al equipo de numeración que especificase el número de cédulas censales que contenía cada hogar, lo cual permitió identificar las cédulas que debían entrar en la muestra.

La experiencia en muestreos de este tipo demostró que ciertos puntos de arranque en un muestreo sistemático tiene una tendencia persistente a sobreestimar o subestimar ciertas características de la población. Un procedimiento seguro es usar varios puntos de arranque en el proceso de selección.

Esto se concreta eligiendo al azar diferentes puntos de arranque, utilizado cada uno de ellos en los distintos grupos en que fue convenientemente dividida la población. (Ver Des Raj: "The design of sample surveys"). En nuestro caso la forma de numeración posibilitó la aplicación de este criterio.

La muestra consta de un 4 % de los hogares particulares censados y de un 4 % de las cédulas censales correspondientes a hogares colectivos, por lo cual la magnitud del intervalo de selección, es decir el valor de k , se tomó igual a 25.

Para tener una idea de la precisión lograda con esta muestra, ver las tablas I y II, que contienen el porcentaje de error para los datos de población y hogares respectivamente.

Error de muestreo:

En los procedimientos muestrales existe un tipo de error que le es propio. Es el error que resulta del hecho de que en una muestra sólo se analiza una parte bien definida del material censal.

Como el error muestral es matemáticamente calculable, es posible determinar los errores que afectan a las estimaciones de los grupos de alta como de baja representación en la población. Para una confiabilidad dada se pueden establecer los valores entre los cuales deberá encontrarse la cifra que se obtendrá una vez finalizado el procesamiento total del censo.

Los datos obtenidos con la presente muestra se han agrupado en dos categorías, a los efectos de calcular su porcentaje de error:

- 1 - Datos sobre características de la población.
- 2 - Datos sobre características de los hogares particulares.

Las tablas I y II nos dan el porcentaje de error que afecta a cada una de las categorías, con una confiabilidad del 95 %.

TABLA I

Para estimaciones de población

Datos de población (en miles)	Porcentaje de error (±)
150.1 y más	3.18
100.1 - 150	3.70
80.1 - 100	4.04
60.1 - 80	4.55
40.1 - 60	5.43
20.1 - 40	7.47
10.1 - 20	10.42
8.1 - 10	11.62
6.1 - 8	13.38
4.1 - 6	16.33
3.1 - 4	18.83
Menos de 3	19 y más

TABLA II

Para estimaciones de hogares particulares

Cantidad de hogares (en miles)	Porcentaje de error (±)
40.1 y más	1.59
30.1 - 40	3.25
20.1 - 30	5.15
10.1 - 20	8.63
9.1 - 10	9.24
8.1 - 9	9.93
7.1 - 8	10.76
6.1 - 7	11.77
5.1 - 6	13.06
4.1 - 5	14.78
3.1 - 4	17.28
Menos de 3	18 y más

Utilizando estas tablas es posible calcular los límites entre los cuales se encontrará el dato censal verdadero.

Ejemplo N° 1

En el cuadro N° 3 de población encontramos 126.450 personas alfabetas. Al ir a la TABLA I vemos que 126.450 está comprendido en el intervalo 100.1 - 150 al cual corresponde el porcentaje de error 3.70 por ciento. El dato censal estará comprendido entre $126.450 - 4.679$ y $126.450 + 4.679$ o sea entre 121.771 y 131.129 con una confiabilidad de 95 %, es decir la probabilidad de que el dato censal esté en el intervalo calculado es de 95 veces en 100.

Ejemplo N° 2

En el cuadro N° 11 de hogares particulares encontramos que 29.825 hogares son de tipo nuclear. Al ir a la TABLA II vemos que 29.825 está comprendido en el intervalo 20.1 - 30 al cual le corresponde el porcentaje de error 5.15 por ciento. El dato censal estará comprendido entre 28.289 y 31.361 con el 95 % de confiabilidad.

No hay que olvidar que los datos con porcentajes de error mayor al 10 % nos dan solamente una idea de la magnitud, y fueron incluidos en los tabulados a fin de obtener totales. (Ver anexo).

C - POBLACION

CUESTIONARIO		PRIMERA PERSONA -- Datos del jefe				SEGUNDA PERSONA			
CARACTERISTICAS GENERALES -- Para todas las personas									
1	¿Cuál es el parentesco o vínculo que tiene con el jefe del hogar? <i>Marque el casillero correspondiente</i>	Jefe <input type="checkbox"/> 1				Cónyuge <input type="checkbox"/> 2 Hijo <input type="checkbox"/> 3 Padres o suegros <input type="checkbox"/> 4 Nieta <input type="checkbox"/> 5		Otro familiar <input type="checkbox"/> 6 Serv. doméstico <input type="checkbox"/> 7 Penalitate <input type="checkbox"/> 8 Otro <input type="checkbox"/> 9	
2	¿Cuál es su nombre y apellido? <i>Anote el nombre y apellido de todas las personas en el hogar.</i>								
3	¿Es varón o mujer? <i>Marque el casillero correspondiente</i>	Varón <input type="checkbox"/> 1 Mujer <input type="checkbox"/> 2				Varón <input type="checkbox"/> 1 Mujer <input type="checkbox"/> 2			
4	¿Cuál es su fecha de nacimiento? <i>Anote la fecha de nacimiento. En caso de ignorarse, anote en el recuadro los años cumplidos a la fecha del censo, para los menores de un año escriba cero (0).</i>	Día Mes Año				Día Mes Año			
5	¿Dónde nació? <i>Si nació en la localidad o paraje donde es censado, marque únicamente el casillero "Aqui". En caso contrario, anote el nombre de la localidad o paraje, departamento y provincia respectiva. Si nació en el extranjero, anote el país solamente.</i>	Aqui <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero				Aqui <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero			
6	¿Dónde vive habitualmente? <i>Si el lugar de residencia habitual actual es la localidad o paraje donde es censado, marque únicamente el casillero "Aqui". En caso contrario, anote el nombre de la localidad o paraje, departamento y provincia respectiva. Si reside en el extranjero, anote el país solamente.</i>	Aqui <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero				Aqui <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero			
7	Sólo para personas de 5 años y más. ¿Dónde vivía habitualmente en septiembre de 1965? <i>Si el lugar de residencia habitual en 1965 era la localidad o paraje donde es censado, marque únicamente el casillero "Aqui". En caso contrario, anote el nombre de la localidad o paraje, departamento y provincia respectiva. Si reside en el extranjero, anote el país solamente.</i>	Aqui <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero				Aqui <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero			
8	Sólo para las personas que nacieron en el extranjero y que actualmente tienen su residencia habitual en el país. ¿En qué año llegó al país para vivir en él? <i>Anote el año de llegada.</i>	Año				Año			

CARACTERISTICAS EDUCACIONALES -- Para todas las personas de cinco años y más											
9	¿Asiste o asistió a algún establecimiento educacional? <i>Haga una pregunta cada vez en el orden indicado (¿asiste?; ¿no asiste, pero asistió?; etc.) y al recibir una respuesta afirmativa, marque el casillero correspondiente y pase a la pregunta N° 10.</i>	¿Asiste? <input type="checkbox"/> 1 ¿No asiste pero asistió? <input type="checkbox"/> 2 ¿Nunca asistió? <input type="checkbox"/> 3 Ignorado <input type="checkbox"/> 4				¿Asiste? <input type="checkbox"/> 1 ¿No asiste pero asistió? <input type="checkbox"/> 2 ¿Nunca asistió? <input type="checkbox"/> 3 Ignorado <input type="checkbox"/> 4					
10	Exclusivamente para los casos en que se marcó los casilleros 1 ó 2 en la pregunta N° 9 debe contestarse también a estas preguntas.	A	¿Cuál es el nivel más alto que cursa o cursó? <i>Marque el casillero correspondiente.</i>	Primaria <input type="checkbox"/> 1 Técnica o Industrial <input type="checkbox"/> 5 Bachillerato <input type="checkbox"/> 2 Otra enseñanza media <input type="checkbox"/> 6 Comercial <input type="checkbox"/> 3 Universitaria y Superior <input type="checkbox"/> 7 Normal <input type="checkbox"/> 4 Ignorado <input type="checkbox"/> 8				Primaria <input type="checkbox"/> 1 Técnica o Industrial <input type="checkbox"/> 5 Bachillerato <input type="checkbox"/> 2 Otra enseñanza media <input type="checkbox"/> 6 Comercial <input type="checkbox"/> 3 Universitaria y Superior <input type="checkbox"/> 7 Normal <input type="checkbox"/> 4 Ignorado <input type="checkbox"/> 8			
		B	¿Finalizó ese nivel? <i>Marque el casillero correspondiente.</i>	Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2				Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2			
		C	¿Cuál es el último año o grado aprobado en ese nivel? <i>Marque el casillero correspondiente. Para aquellas personas que aún no hayan aprobado el primer año o grado marque cero (0).</i>	0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 Ignorado <input type="checkbox"/> 9				0 <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 Ignorado <input type="checkbox"/> 9			
11	Sólo para los que se marcó 5, 6 ó 7 en la pregunta N° 10 A. ¿Cuál es la especialidad o carrera que cursa o cursó? <i>Anote la especialidad o carrera.</i>										
12	¿Sabe leer y escribir? <i>Marque el casillero correspondiente. Si sólo lee o sólo escribe, marque NO.</i>	Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2				Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2					

CARACTERISTICAS ECONOMICAS -- Para todas las personas de diez años y más									
13	¿Qué hizo durante la mayor parte de la semana del 21 al 26 de septiembre? <i>Haga una pregunta cada vez en el orden indicado (¿trabajó?; ¿no trabajó pero tenía empleo?; etc.) y al recibir una respuesta afirmativa marque el casillero correspondiente y pase a la pregunta N° 14.</i> <i>El concepto de "la mayor parte de la semana" se refiere a 4 jornadas normales de trabajo de acuerdo con la ocupación que desempeña el individuo o si trabajó más de 35 horas.</i>	¿Trabajó? <input type="checkbox"/> 1 ¿No trabajó, pero tenía empleo? <input type="checkbox"/> 2 ¿Buscó trabajo, habiendo trabajado antes? <input type="checkbox"/> 3 ¿Buscó trabajo por primera vez? <input type="checkbox"/> 4 ¿Jubilado o pensionado y no trabajó? <input type="checkbox"/> 5 ¿Recibió rentas y no trabajó? <input type="checkbox"/> 6 ¿Estudió y no trabajó? <input type="checkbox"/> 7 ¿Cuidó del hogar? <input type="checkbox"/> 8 Otra <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 0				¿Trabajó? <input type="checkbox"/> 1 ¿No trabajó, pero tenía empleo? <input type="checkbox"/> 2 ¿Buscó trabajo, habiendo trabajado antes? <input type="checkbox"/> 3 ¿Buscó trabajo por primera vez? <input type="checkbox"/> 4 ¿Jubilado o pensionado y no trabajó? <input type="checkbox"/> 5 ¿Recibió rentas y no trabajó? <input type="checkbox"/> 6 ¿Estudió y no trabajó? <input type="checkbox"/> 7 ¿Cuidó del hogar? <input type="checkbox"/> 8 Otra <input type="checkbox"/> 9 Ignorado <input type="checkbox"/> 0			
14	¿Cuál es la ocupación, oficio o profesión que le proporciona los mayores ingresos? <i>Anote, por ejemplo: esastre, esquilador, tornero, peón de estancia, camionero, carnicero, taxista, peón de albañil, médico, ayudante de contador, cajero, gerente de ventas, carpintero, etc.</i>								
15	¿Qué produce o a qué se dedica principalmente el establecimiento en que trabaja? <i>Anote, por ejemplo: chacra, frigorífico, fábrica de autos, construcción de caminos, venta de muebles, panadería, ferrocarril, hospital, restaurant, hotel, etc.</i>								
16	¿Cuál es la categoría o posición que tiene en el ejercicio de su ocupación? <i>Haga una pregunta cada vez en el orden indicado y al recibir una respuesta afirmativa, marque el casillero correspondiente.</i>	¿Obrero? <input type="checkbox"/> 1 ¿Empleado? <input type="checkbox"/> 2 ¿Cuenta propia? (no tiene empleados) <input type="checkbox"/> 3 ¿Patrón o socio? (tiene empleados) <input type="checkbox"/> 4 ¿Trabajador familiar sin remuneración fija? <input type="checkbox"/> 5 Ignorado <input type="checkbox"/> 6				¿Obrero? <input type="checkbox"/> 1 ¿Empleado? <input type="checkbox"/> 2 ¿Cuenta propia? (no tiene empleados) <input type="checkbox"/> 3 ¿Patrón o socio? (tiene empleados) <input type="checkbox"/> 4 ¿Trabajador familiar sin remuneración fija? <input type="checkbox"/> 5 Ignorado <input type="checkbox"/> 6			
17	¿En el hogar es la persona que más gana? <i>Marque el casillero correspondiente.</i>	Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2				Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2			

OTRAS CARACTERISTICAS									
8	Para todas las mujeres de 12 años y más. ¿Cuántos hijos nacidos vivos ha tenido?; de ellos, ¿cuántos están actualmente vivos? ¿Cuántos han muerto? <i>Verifique que la suma de los parciales a) y b) coincida con el total "Número total de hijos nacidos vivos".</i>	No tuvo ningún hijo nacido vivo <input type="checkbox"/> Número total de hijos nacidos vivos <input type="checkbox"/> a) Número de hijos actualmente vivos <input type="checkbox"/> b) Número de hijos actualmente muertos <input type="checkbox"/> Ignorado <input type="checkbox"/>				No tuvo ningún hijo nacido vivo <input type="checkbox"/> Número total de hijos nacidos vivos <input type="checkbox"/> a) Número de hijos actualmente vivos <input type="checkbox"/> b) Número de hijos actualmente muertos <input type="checkbox"/> Ignorado <input type="checkbox"/>			
9	Para todas las personas de 12 años y más. ¿Cuál es su estado civil actual? <i>Haga una pregunta cada vez en el orden indicado y al recibir una respuesta afirmativa, marque el casillero correspondiente.</i>	¿Unido? <input type="checkbox"/> 1 ¿Casado? <input type="checkbox"/> 2 ¿Separado o div.? <input type="checkbox"/> 3		¿Viudo? <input type="checkbox"/> 4 ¿Soltero? <input type="checkbox"/> 5 Ignorado <input type="checkbox"/> 6		¿Unido? <input type="checkbox"/> 1 ¿Casado? <input type="checkbox"/> 2 ¿Separado o div.? <input type="checkbox"/> 3		¿Viudo? <input type="checkbox"/> 4 ¿Soltero? <input type="checkbox"/> 5 Ignorado <input type="checkbox"/> 6	

CUADROS ESTADISTICOS

Cuadro N° 1 - POBLACION TOTAL, POR GRUPO DE EDAD, SEGUN SEXO Y LUGAR DE NACIMIENTO

Grupo de edad	TOTAL			Varones			Mujeres		
	Total	Nacidos en el país	Nacidos en el extranjero	Total	Nacidos en el país	Nacidos en el extranjero	Total	Nacidos en el país	Nacidos en el extranjero
TOTAL	190575	162325	28250	100975	84975	16000	89600	77350	12250
0 - 4	25400	25275	125	12750	12675	75	12650	12600	50
5 - 9	22550	22325	225	11200	11125	75	11350	11200	150
10 - 14	21525	20475	1050	11250	10625	625	10275	9850	425
15 - 19	17975	16150	1825	8950	7925	1025	9025	8225	800
20 - 24	17950	15800	2150	10475	9225	1250	7475	6575	900
25 - 29	14000	11400	2600	7475	6025	1450	6525	5375	1150
30 - 34	13950	11050	2900	7575	5875	1700	6375	5175	1200
35 - 39	13250	10350	2900	6825	5400	1425	6425	4950	1475
40 - 44	11000	7975	3025	6125	4325	1800	4875	3650	1225
45 - 49	9350	7275	2075	5275	4225	1050	4075	3050	1025
50 - 54	6625	4875	1750	3750	2775	975	2875	2100	775
55 - 59	5300	3600	1700	2900	1850	1050	2400	1750	650
60 - 64	4750	2750	2000	2750	1475	1275	2000	1275	725
65 - 69	2850	1425	1425	1475	700	775	1375	725	650
70 - 74	2025	700	1325	1125	375	750	900	325	575
75 - 79	1150	500	650	650	250	400	500	250	250
80 - 84	575	225	350	250	50	200	325	175	150
85 Y MAS	350	175	175	175	75	100	175	100	75

Cuadro N° 2 - POBLACION DE 12 Y MAS AÑOS, POR SEXO Y GRUPO DE EDAD, SEGUN ESTADO CIVIL

Sexo y grupo de edad	TOTAL	Estado civil			
		Soltero	Casado o en unión de hecho	Viudo, separado o divorciado	Sin especificar
TOTAL	133675	54175	69075	8300	2125
MENOS DE 15 AÑOS	12575	11450	25		1100
15 - 19	17975	15725	1825	25	400
20 - 24	17950	11525	6175	100	150
25 - 29	14000	4975	8750	200	75
30 - 39	27200	4925	20900	1200	175
40 - 49	20350	2375	16325	1600	50
50 Y MAS	23625	3200	15075	5175	175
VARONES	72425	34350	34525	2375	1175
MENOS DE 15 AÑOS	6650	6100	25		525
15 - 19	8950	8550	175	25	200
20 - 24	10475	8600	1725	25	125
25 - 29	7475	3625	3800	50	
30 - 39	14400	3425	10625	250	100
40 - 49	11400	1725	9075	550	50
50 Y MAS	13075	2325	9100	1475	175
MUJERES	61250	19825	34550	5925	950
MENOS DE 15 AÑOS	5925	5350			575
15 - 19	9025	7175	1650		200
20 - 24	7475	2925	4450	75	25
25 - 29	6525	1350	4950	150	75
30 - 39	12800	1500	10275	950	75
40 - 49	8950	650	7250	1050	
50 Y MAS	10550	875	5975	3700	

Cuadro N° 3 - POBLACION DE 10 Y MAS AÑOS, POR GRUPO DE EDAD SEGUN CONDICION DE ALFABETISMO Y SEXO

Grupo de edad	TOTAL			Condición de alfabetismo					
				Alfabetos			Analfabetos		
	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres	Total	Varones	Mujeres
TOTAL	142625	77025	65600	126450	69150	57300	16175	7875	8300
10 - 14	21525	11250	10275	19500	10150	9350	2025	1100	925
15 - 19	17975	8950	9025	16475	8075	8400	1500	875	625
20 - 24	17950	10475	7475	16525	9750	6775	1425	725	700
25 - 29	14000	7475	6525	12800	6925	5875	1200	550	650
30 - 39	27200	14400	12800	24575	13400	11175	2625	1000	1625
40 - 49	20350	11400	8950	17750	10050	7700	2600	1350	1250
50 Y MAS	23625	13075	10550	18825	10800	8025	4800	2275	2525

Cuadro N° 4 - POBLACION DE 5 Y MAS AÑOS, POR GRUPO DE EDAD, SEGUN ASISTENCIA ESCOLAR

Grupo de edad	TOTAL	Asistencia escolar			
		Asisten	Asistieron	Nunca asistieron	Sin especificar
TOTAL	165175	40225	101250	22250	1450
5 - 9	22550	15375	500	5975	700
10 - 14	21525	16850	3325	1250	100
15 - 19	17975	5675	11000	1200	100
20 - 24	17950	1200	15400	1275	75
25 - 29	14000	275	12550	1100	75
30 - 39	27200	400	23850	2900	50
40 - 49	20350	200	16975	3125	50
50 Y MAS	23625	250	17650	5425	300

Cuadro N° 5 - POBLACION DE 5 Y MAS AÑOS, POR SEXO Y GRUPO DE EDAD, SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION

Sexo y grupo de edad	TOTAL	Nivel de instrucción				
		Sin instrucción	Primario	Medio	Universitario y superior	Sin especificar
TOTAL	165175	22250	115225	21350	2850	3500
5 - 9	22550	5975	15150			1425
10 - 14	21525	1250	18100	1575		600
15 - 19	17975	1200	11575	4475	150	575
20 - 24	17950	1275	11650	4175	675	175
25 - 29	14000	1100	9475	2875	450	100
30 - 39	27200	2900	19150	4275	750	125
40 - 49	20350	3125	14200	2425	500	100
50 Y MAS	23625	5425	15925	1550	325	400
VARONES	88225	11025	61750	11800	1875	1775
5 - 9	11200	2975	7525			700
10 - 14	11250	750	9250	925		325
15 - 19	8950	750	6000	2000	25	175
20 - 24	10475	575	6700	2600	475	125
25 - 29	7475	550	5100	1500	250	75
30 - 39	14400	1125	10325	2375	525	50
40 - 49	11400	1600	7975	1350	400	75
50 Y MAS	13075	2700	8875	1050	200	250
MUJERES	76950	11225	53475	9550	975	1725
5 - 9	11350	3000	7625			725
10 - 14	10275	500	8850	650		275
15 - 19	9025	450	5575	2475	125	400
20 - 24	7475	700	4950	1575	200	50
25 - 29	6525	550	4375	1375	200	25
30 - 39	12800	1775	8825	1900	225	75
40 - 49	8950	1525	6225	1075	100	25
50 Y MAS	10550	2725	7050	500	125	150

Cuadro N° 6- POBLACION DE 10 Y MAS AÑOS, POR SEXO Y GRUPO DE EDAD, SEGUN CONDICION DE ACTIVIDAD

Sexo y grupo de edad	TOTAL	Condición de actividad						Sin especificar
		Población económicamente activa			Población económicamente no activa			
		Total	Ocupada	Desocupada	Total	Jubilado, pensionado y rentista	Cuidado del hogar, estudiante y otra	
TOTAL	142625	75650	74200	1450	64375	3525	60850	2600
10 - 14	21525	1975	1850	125	18025	25	18000	1525
15 - 19	17975	8925	8100	425	8975	25	8950	475
20 - 24	17950	12625	12350	275	5300	25	5275	25
25 - 29	14000	9375	9200	175	4550	25	4525	75
30 - 39	27200	18025	17800	225	9025	100	8925	150
40 - 49	20350	13300	13125	175	6875	250	6625	175
50 - 59	11925	6975	6950	25	4900	575	4325	50
60 - 69	7600	3625	3600	25	3900	1325	2575	75
70 Y MAS	4100	1225	1225		2825	1175	1650	50
VARONES	77025	59950	58850	1100	15350	2350	13200	1525
10 - 14	11250	1325	1275	50	9000		9000	925
15 - 19	8950	6250	5875	375	2450		2450	250
20 - 24	10475	9575	9375	200	900	25	875	
25 - 29	7475	7325	7200	125	125		125	25
30 - 39	14400	14250	14100	150	100		100	50
40 - 49	11400	11025	10875	150	225	50	175	150
50 - 59	6650	6150	6125	25	450	350	100	50
60 - 69	4225	3050	3025	25	1125	1050	75	50
70 Y MAS	2200	1000	1000		1175	875	300	25
MUJERES	65600	15700	15350	350	48825	1175	47650	1075
10 - 14	10275	650	575	75	9025	25	9000	600
15 - 19	9025	2275	2225	50	6525	25	6500	225
20 - 24	7475	3050	2975	75	4400		4400	25
25 - 29	6525	2050	2000	50	4425	25	4400	50
30 - 39	12800	3775	3700	75	8925	100	8825	100
40 - 49	8950	2275	2250	25	6650	200	6450	25
50 - 59	5275	825	825		4450	225	4225	
60 - 69	3375	575	575		2775	275	2500	25
70 Y MAS	1900	225	225		1650	300	1350	25

Cuadro N.º 7 - POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 10 Y MAS AÑOS, POR SEXO Y CATEGORIA OCUPACIONAL SEGUN GRUPO DE OCUPACION

Sexo y categoría ocupacional	TOTAL	Grupo de ocupación							
		Gran Grupo 1	Gran Grupo 2	Gran Grupo 3	Gran Grupo 4	Gran Grupo 5	Gran Grupo 6	Gran Grupo 7, 8 y 9	Sin especificar
T O T A L	15650	4750	875	7150	6000	13200	12775	26425	4475
ASALARIADOS	59375	4275	650	7125	3100	12525	7100	22300	2300
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	2175				125	75	1375	225	375
CUENTA PROPIA	8925	375			1950	400	2700	3275	225
PATRON O SOCIO	3400	75	225		775	200	1550	575	
SIN ESPECIFICAR	1775	25		25	50		50	50	1575
V A R O N E S	59950	2225	825	5000	4350	6975	12150	25050	3375
ASALARIADOS	46525	1900	600	5000	2150	6525	7025	21450	1875
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	1825				100		1250	175	300
CUENTA PROPIA	7425	225			1425	275	2575	2800	125
PATRON O SOCIO	2975	75	225		650	175	1275	575	
SIN ESPECIFICAR	1200	25			25		25	50	1075
M U J E R E S	15700	2525	50	2150	1650	6225	625	1375	1100
ASALARIADOS	12850	2375	50	2125	950	6000	75	850	425
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	350				25	75	125	50	75
CUENTA PROPIA	1500	150			525	125	125	475	100
PATRON O SOCIO	425				125	25	275		
SIN ESPECIFICAR	575			25	25		25		500

Cuadro N.º 8 - POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 10 Y MAS AÑOS, POR CATEGORIA OCUPACIONAL, SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD

Categoría ocupacional	TOTAL	Rama de actividad						
		Gran División 1-2	Gran División 3-4	Gran División 5	Gran División 6-8	Gran División 7	Gran División 9	Sin especificar
T O T A L	15650	15175	14250	6200	9300	337	20725	6425
ASALARIADOS	59375	9400	12925	5425	5975	2725	19300	3625
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	2175	1400	125		75	50	100	425
CUENTA PROPIA	8925	2700	750	750	2275	500	975	975
PATRON O SOCIO	3400	1625	450	25	925	75	300	
SIN ESPECIFICAR	1775	50			50	25	50	1600

Cuadro N° 9 - POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA DE 10 Y MAS AÑOS, POR GRUPO DE OCUPACION, SEGUN RAMA DE ACTIVIDAD

Grupo de ocupación	TOTAL	Rama de actividad						
		Gran División 1 - 2	Gran División 3 - 4	Gran División 5	Gran División 6 - 8	Gran División 7	Gran División 9	Sin especificar
TOTAL	75650	15175	14250	6200	9300	3375	20725	6625
Gran Grupo 0 y 1	4750	75	750	225	200	25	3325	150
Gran Grupo 2	875	125	450	25	25	75	175	
Gran Grupo 3	7150	275	1650	250	1100	925	2725	225
Gran Grupo 4	6000		725	25	5025	50	100	75
Gran Grupo 5	13200	150	450	75	1675	50	10725	75
Gran Grupo 6	12775	12200	250		75		125	125
Gran Grupo 7,8 y 9	26425	2175	9375	5475	1125	2150	3300	2825
Sin especificar	4475	175	600	125	75	100	250	3150

Cuadro N° 10 - POBLACION FEMENINA DE 12 Y MAS AÑOS, POR GRUPO DE EDAD, SEGUN NUMERO DE HIJOS NACIDOS VIVOS

Grupo de edad	TOTAL	Mujeres según número de hijos nacidos vivos											Total de hijos nacidos vivos
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10 y más	
TOTAL	61250	20575	9575	9450	6450	4125	2800	2075	1975	1075	1050	2100	146350
MENOS DE 15 AÑOS	5925	5900	25										75
15 - 19	9025	7325	1250	325	100		25						2325
20 - 24	7475	2850	1950	1350	825	300	150	25	25				9400
25 - 29	6525	1425	1550	1475	850	575	350	175	100			25	13100
30 - 34	6375	800	1175	1575	1000	625	450	200	175	150	100	125	17925
35 - 39	6425	625	1125	1025	1100	550	450	450	350	325	225	200	22825
40 - 44	4875	450	625	1150	825	450	350	200	200	175	125	325	17900
45 - 49	4075	300	525	925	550	475	200	250	250	100	175	325	16225
50 - 54	2875	125	500	400	450	400	175	100	225	200	75	225	12150
55 - 59	2400	300	275	450	275	250	200	225	100		100	225	9675
60 - 64	2000	275	200	275	200	300	100	175	225		50	200	8450
65 - 69	1375	50	175	225	125	150	125	125	125		100	175	6575
70 - 74	900	75	100	100	75	25	125	50	100	75	25	150	4750
75 - 79	500	50	50	150		25	50	50	50			75	2225
80 - 84	325	25	50	25	50		50	25		25	75		1525
85 Y MAS	175				25			25	50	25		50	1275

Cuadro N° 11 - HOGARES PARTICULARES, POR TAMAÑO DEL HOGAR, SEGUN TIPO DE HOGAR

Tamaño del hogar	TOTAL	Tipo de hogar:		
		Nuclear	Extendido	Compuesto
TOTAL DE HOGARES	44725	29825	10075	4825
DE 1 PERSONA	5200	5200		
DE 2 PERSONAS	6850	4825	1150	875
DE 3 PERSONAS	8525	6225	1575	725
DE 4 PERSONAS	8000	5625	1650	725
DE 5 PERSONAS	6350	3475	2050	825
DE 6 PERSONAS	3900	1925	1225	750
DE 7 PERSONAS	2725	1100	1250	375
DE 8 PERSONAS	1175	625	350	200
DE 9 PERSONAS	1025	600	350	75
DE 10 PERSONAS Y MAS	975	225	475	275

Cuadro N° 12 - POBLACION EN HOGARES PARTICULARES, POR TAMAÑO DEL HOGAR, SEGUN TIPO DE HOGAR

Tamaño del hogar	TOTAL	Tipo de hogar		
		Nuclear	Extendido	Compuesto
TOTAL DE HOGARES	179975	105400	51250	23325
DE 1 PERSONA	5200	5200		
DE 2 PERSONAS	13700	9650	2300	1750
DE 3 PERSONAS	25575	18675	4725	2175
DE 4 PERSONAS	32000	22500	6600	2900
DE 5 PERSONAS	31750	17375	10250	4125
DE 6 PERSONAS	23400	11550	7350	4500
DE 7 PERSONAS	19075	7700	8750	2625
DE 8 PERSONAS	9400	5000	2800	1600
DE 9 PERSONAS	9225	5400	3150	675
DE 10 PERSONAS Y MAS	10650	2350	5325	2975

Cuadro Nº 13 - POBLACION EN HOGARES PARTICULARES, POR GRUPO DE EDAD DE LOS JEFES, SEGUN GRUPO DE EDAD DE LOS OTROS MIEMBROS

Grupo de edad de los jefes	Jefes	Otros miembros			
		Total	Menos de 15 años	Entre 15 y 64 años	65 y más años
TOTAL	44725	135250	67800	64825	2625
MENOS DE 20 AÑOS	75	50	50		
20 - 29	3150	5675	2875	2700	100
30 - 39	10725	30975	18500	12150	325
40 - 49	12100	43725	25500	17425	800
50 - 59	8925	30025	12775	16925	325
60 - 64	3175	9150	3100	5925	125
65 Y MAS	6775	15650	5000	9700	950

Cuadro Nº 14 - HOGARES PARTICULARES, PERSONAS Y CUARTOS, POR REGIMEN DE TENENCIA

Régimen de tenencia	Hogares	Personas	Cuartos
TOTAL	44725	179975	111850
Propietario	22150	94600	61975
Inquilino o arrendatario	9700	33375	19625
Ocupante en relación de dependencia	5775	19725	15475
Ocupante gratuito	3750	16000	7675
En otro carácter	3350	16275	7100

CALCULO DE LOS ERRORES DE MUESTREO

1.- Datos de población

Dada la gran cantidad de estimaciones que contienen los tabulados, y la imposibilidad de calcular una estimación de su varian_za para cada una de ellas por limitaciones de tiempo y costo, se trató de encontrar alguna forma de simplificar la estimación de las varianzas.

Como la varianza relativa del estimador total $V^2 \hat{x}$ decrece con \hat{x} creciendo, se encontró que un resultado satisfactorio de esta relación está dado por:

$$V^2 \hat{x} = \frac{a}{\hat{x}} + b \quad (1)$$

Los coeficientes a y b de la ecuación (1) se calcularon por el método de mínimos cuadrados. Para ello se estimaron las varianzas relativas de un grupo de características.

CUADRO I

Valores de $V^2 \hat{x}$ computados para algunas estimaciones seleccionadas de los datos de población.

Característica de población	Estimación \hat{x}	Varianza relativa $V^2 \hat{x}$
Total	190.575	.0001830
Nacida en la Argentina	162.325	.0002674
Nacida en el extranjero	28.250	.0016240
Femenina total	89.600	.0002999
Masculina total	100.975	.0003288
De 5 y más años	165.175	.0001965
De 10 y más años	142.625	.0001933
De 12 y más años	133.675	.0001969
De 12 y más años con estado civil casado	57.350	.0003838
De 12 y más años con estado civil viudo	6.100	.0037544
De 10 y más años, analfabeta	16.175	.0025171
Femenina de 10 y más años alfabeta	57.300	.0003561
De 5 y más años que asistieron a la escuela	101.250	.0002674
De 5 y más años con instrucción primaria completa	35.150	.0009538
Femenina de 12 y más años con dos hijos nacidos vivos	9.450	.0022111
Económicamente activa de 10 y más años	75.650	.0004072
Económicamente activa ocupada	74.200	.0004201
Femenina económicamente activa de 10 y más años	15.700	.0017895
Económicamente no activa con condición de actividad jubilado o pensionado	2.600	.0103294
Económicamente activa de 10 y más años asalariado	59.375	.0006370
Económicamente activa de 10 y más años cuenta propia	8.925	.0025623
Económicamente activa de 10 y más años comerciantes y cuenta propia	6.000	.0051645

De donde:

$$V_{\hat{x}}^2 = \frac{26,3633}{\hat{x}} + 0,000078461 \quad (2)$$

Para un total estimado \hat{x} puede estimarse el correspondiente coeficiente de variación $V_{\hat{x}}$ utilizando la ecuación (2).

La Tabla I calculada a partir de la ecuación (2), nos da el porcentaje de error α del valor estimado \hat{x} con un 95% de confianza, pues

$$\alpha = 200 V_{\hat{x}}$$

α aplicado a \hat{x} nos dice que el valor censal estará comprendido entre $\hat{x} \pm \frac{\alpha \hat{x}}{100}$ con una confiabilidad del 95%.

Forma de cálculo de los valores del Cuadro N° 1

H: número total de hogares en la población

h: número de hogares en la muestra

k: razón de muestreo

\bar{y}_{β} : media de personas por hogar que poseen la característica β

$y_{i\beta}$: número de personas en el hogar i que poseen la característica β

El número total de personas en la población que poseen la característica β se obtiene:

$$\hat{X}_{\beta} = H \bar{y}_{\beta} = k h \bar{y}_{\beta} = 50 \sum_{i=1}^h y_{i\beta}$$

Como

$$\sigma^2(\hat{X}_{\beta}) = H^2 \sigma^2(\bar{y}_{\beta}) = H^2 \left(1 - \frac{h}{H}\right) \frac{S^2}{h} = k^2 \left(1 - \frac{1}{k}\right) S^2 h$$

Siendo

$$S^2 = \frac{\sum_{i=1}^h (y_{i\beta} - \bar{y}_{\beta})^2}{h-1} = \frac{\sum_{i=1}^h y_{i\beta}^2 - \left(\sum_{i=1}^h y_{i\beta}\right)^2/h}{h-1}$$

El coeficiente de variación al cuadrado o varianza relativa está dado por:

$$V_{\hat{X}_{\beta}}^2 = \frac{\sigma^2(\hat{X}_{\beta})}{\hat{X}_{\beta}^2}$$

2.- Datos de hogares particulares

La varianza relativa para las estimaciones del número de hogares que poseen una determinada característica, se calculó pensando como proporción de hogares que poseen dicha característica mediante la fórmula binomial

\hat{H}_x : Estimación del número de hogares particulares en la población que poseen la característica x

P_x : Proporción de hogares particulares en la muestra que poseen la característica x

h : Número de hogares particulares en la muestra

H : Número de hogares particulares en la población

k : Razón de muestreo

$$\hat{H}_x = H p_x$$

$$\sigma^2(\hat{H}_x) = \frac{H^2 p_x q_x}{h} \left(\frac{H-h}{H} \right)$$

$$V^2 \hat{H}_x = \frac{\sigma^2(\hat{H}_x)}{\hat{H}_x^2}$$

de donde

$$V^2 \hat{H}_x = \frac{H^2 p_x q_x \left(1 - \frac{h}{H}\right)}{h H^2 p_x^2} = \frac{\left(1 - \frac{1}{k}\right)(1-p_x)}{h p_x}$$

como

$$p_x = \frac{\hat{H}_x}{k h}$$

luego

$$V^2 \hat{H}_x = \frac{k-1}{h} - \left(\frac{k-1}{k h} \right) \quad (1')$$

$$V^2 \hat{H}_x = \frac{24}{h} - 0.000536613 \quad (2')$$

con lo cual se calculó la TABLA II

Impreso en el
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS
Buenos Aires, Abril de 1974

