



CENSO NACIONAL DE POBLACION, FAMILIAS Y VIVIENDAS - 1970

RESULTADOS OBTENIDOS POR MUESTRA

CATAMARCA

C/ 2970 6



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

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

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



U 9 AGO. 2013

Ej. de Sala

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 ella 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 Catamarca adhirió mediante el Decreto N° 190/70.

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 los 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 de la población, 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 todo 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 ex ranjero. 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 Protección 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.

Profesoradas 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.

*Lo población económicamente activa comprende a todas las personas que en el período de referencia adaptado, semana

del 21 al 26 de setiembre de 1970, estaban:

a) Ocupados

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 ejercieron 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, excluidas 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", 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, seguras, 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 público 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 lograra 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 tienen 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 permitió 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 alto 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

<u>Para estimaciones de población</u>	
Datos de población (en miles)	Porcentaje de error (±)
150.1 y más	3.29
100.1 - 150	3.75
80.1 - 100	4.06
60.1 - 80	4.54
40.1 - 60	5.36
20.1 - 40	7.30
10.1 - 20	10.11
8.1 - 10	11.26
6.1 - 8	12.94
4.1 - 6	15.79
Menos de 4	16 y más

TABLA II

<u>Para estimaciones de hogares particulares</u>	
Cantidad de hogares (en miles)	Porcentaje de error (±)
35.1 y más	0.91
30.1 - 35	2.33
25.1 - 30	3.45
20.1 - 25	4.63
15.1 - 20	6.34
10.1 - 15	8.33
8.1 - 10	9.66
6.1 - 8	11.55
4.1 - 6	14.61
Menos de 4	15 y más

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

Ejemplo Nº 1

En el cuadro Nº 5 de población encontramos 111.200 personas con instrucción primaria. Al ir a la TABLA I vemos que 111.200 está comprendido en el intervalo 100.1 - 150 al cual le corresponde el porcentaje de error 3.75 por ciento. El dato censal estará comprendido entre $111.200 - 4.200$ y $111.200 + 4.200$ o sea entre 107.000 y 115.400 con una confiabilidad del 95 %, es decir la probabilidad de que el dato censal esté en el intervalo calculado es de 95 veces en 100.

Ejemplo Nº 2

En el cuadro Nº 11 de hogares particulares encontramos 11.000 hogares de tipo extendido. Al ir a la TABLA II vemos que 11.000 está comprendido en el intervalo 10.1 - 15 al cual corresponde el porcentaje de error 8.33 por ciento. El dato censal estará comprendido entre 10.084 y 11.916 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

N°	CUESTIONARIO	PRIMERA PERSONA — Datos del Jefe	SEPTIMA 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	Conyuge <input type="checkbox"/> 2 Hijo <input type="checkbox"/> 3 Padres o suegros <input type="checkbox"/> 4 Nieto/a <input type="checkbox"/> 5 Otros familiares <input type="checkbox"/> 6 Serv doméstico <input type="checkbox"/> 7 Pensionista <input type="checkbox"/> 8 Otros <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 residía 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	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>	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	Si <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 2 3 4 5 6 7 8 Ignorado <input type="checkbox"/> 9	0 <input type="checkbox"/> 1 2 3 4 5 6 7 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>	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	Si <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: sastre, esquilador, tornero, peón de estancia, camionero, carnicer, 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>	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2

OTRAS CARACTERISTICAS

18	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 a) Número de hijos actualmente vivos b) Número de hijos actualmente muertos Ignorado <input type="checkbox"/>	No tuvo ningún hijo nacido vivo <input type="checkbox"/> Número total de hijos nacidos vivos a) Número de hijos actualmente vivos b) Número de hijos actualmente muertos Ignorado <input type="checkbox"/>
19	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 ¿Viudo? <input type="checkbox"/> 4 ¿Casado? <input type="checkbox"/> 2 ¿Soltero? <input type="checkbox"/> 5 ¿Separado o div? <input type="checkbox"/> 3 Ignorado <input type="checkbox"/> 6	¿Unido? <input type="checkbox"/> 1 ¿Viudo? <input type="checkbox"/> 4 ¿Casado? <input type="checkbox"/> 2 ¿Soltero? <input type="checkbox"/> 5 ¿Separado o div? <input type="checkbox"/> 3 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	172075	170900	1175	84500	83575	925	87575	87325	250
0 - 4	22150	22150		10950	10950		11200	11200	
5 - 9	23475	23475		12000	12000		11475	11475	
10 - 14	22750	22750		11650	11650		11100	11100	
15 - 19	17275	17275		9075	9075		8200	8200	
20 - 24	12175	12150	25	5125	5100	25	7050	7050	
25 - 29	10750	10725	25	4500	4475	25	6250	6250	
30 - 34	10375	10375		5100	5100		5275	5275	
35 - 39	8950	8900	50	4225	4175	50	4725	4725	
40 - 44	8550	8500	50	4175	4125	50	4375	4375	
45 - 49	7050	6925	125	3650	3575	75	3400	3350	50
50 - 54	5900	5850	50	3050	3025	25	2850	2825	25
55 - 59	6300	6225	75	2925	2875	50	3375	3350	25
60 - 64	5225	5025	200	2700	2525	175	2525	2500	25
65 - 69	4900	4600	300	2650	2400	250	2250	2200	50
70 - 74	3125	3000	125	1450	1350	100	1675	1650	25
75 - 79	1750	1625	125	850	775	75	900	850	50
80 - 84	825	800	25	300	275	25	525	525	
85 Y MAS	550	550		125	125		425	425	

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	116900	55675	52375	7075	1775
MENOS DE 15 AÑOS	13200	12550			650
15 - 19	17275	16325	400		550
20 - 24	12175	8850	3075	50	200
25 - 29	10750	4775	5900	25	50
30 - 39	19325	5225	13400	625	75
40 - 49	15600	2525	11900	1150	25
50 Y MAS	28575	5425	17700	5225	225
VARONES	56475	27075	26000	2350	1050
MENOS DE 15 AÑOS	6575	6200			375
15 - 19	9075	8650	75		350
20 - 24	5125	3950	1000	25	150
25 - 29	4500	2250	2225		25
30 - 39	9325	2800	6325	175	25
40 - 49	7825	1225	6275	325	
50 Y MAS	14050	2000	10100	1825	125
MUJERES	60425	28600	26375	4725	725
MENOS DE 15 AÑOS	6625	6350			275
15 - 19	8200	7675	325		200
20 - 24	7050	4900	2075	25	50
25 - 29	6250	2525	3675	25	25
30 - 39	10000	2425	7075	450	50
40 - 49	7775	1300	5625	825	25
50 Y MAS	14525	3425	7600	3400	100

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
T O T A L	126450	61550	64900	115525	56650	58875	10925	4900	6025
10 - 14	22750	11650	11100	21725	11050	10675	1025	600	425
15 - 19	17275	9075	8200	16450	8675	7775	825	400	425
20 - 24	12175	5125	7050	11350	4650	6700	825	475	350
25 - 29	10750	4500	6250	10350	4250	6100	400	250	150
30 - 39	19325	9325	10000	18225	8875	9350	1100	450	650
40 - 49	15600	7825	7775	14025	7050	6975	1575	775	800
50 Y MAS	28575	14050	14525	23400	12100	11300	5175	1950	3225

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	149925	46175	90350	12225	1175
5 - 9	23475	17775	425	4700	575
10 - 14	22750	19850	2475	350	75
15 - 19	17275	6525	10375	325	50
20 - 24	12175	1300	10225	550	100
25 - 29	10750	175	10225	350	
30 - 39	19325	125	18500	675	25
40 - 49	15600	150	14250	1100	100
50 Y MAS	28575	275	23875	4175	250

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	149925	12225	111200	19625	2600	4075
5 - 9	23475	4700	17100			1675
10 - 14	22750	350	20275	1200		925
15 - 19	17275	325	11450	4675	225	600
20 - 24	12175	550	7525	3375	600	125
25 - 29	10750	350	7475	2525	350	50
30 - 39	19325	675	14200	3650	675	125
40 - 49	15600	1100	12000	1900	400	200
50 Y MAS	28575	4175	21175	2500	350	375
VARONES	73550	5650	56175	8550	1300	1675
5 - 9	12000	2325	8950			725
10 - 14	11650	200	10250	600		600
15 - 19	9075	75	6600	2125	50	225
20 - 24	5125	300	3175	1550	75	25
25 - 29	4500	200	3150	925	175	50
30 - 39	9325	275	7075	1600	375	
40 - 49	7825	625	5975	825	125	75
50 Y MAS	14050	1650	11000	925	300	175
MUJERES	76375	6575	55025	11275	1300	2200
5 - 9	11475	2375	8150			950
10 - 14	11100	150	10025	600		325
15 - 19	8200	250	4850	2550	175	375
20 - 24	7050	250	4350	1825	525	100
25 - 29	6250	150	4325	1600	175	
30 - 39	10000	400	7125	2050	300	125
40 - 49	7775	475	6025	1075	75	125
50 Y MAS	14525	2525	10175	1575	50	200

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, pensionada y rentista	Cuidado del hogar, estudiante y otra	
T O T A L	126450	57250	55100	2150	67100	6075	61025	2100
10 - 14	22750	1625	1425	200	20675	25	20650	450
15 - 19	17275	6650	5875	775	10075	25	10050	550
20 - 24	12175	7325	6675	650	4500	25	4475	350
25 - 29	10750	7125	7000	125	3625	50	3575	
30 - 39	19325	12625	12450	175	6575	75	6500	125
40 - 49	15600	9625	9600	25	5875	500	5375	100
50 - 59	12200	6675	6575	100	5400	1350	4050	125
60 - 69	10125	4125	4075	50	5750	2350	3400	250
70 Y MAS	6250	1475	1425	50	4625	1675	2950	150
V A R O N E S	61550	41150	39625	1525	19400	3550	15850	1000
10 - 14	11650	1075	950	125	10325		10325	250
15 - 19	9075	5125	4450	675	3725		3725	225
20 - 24	5125	4475	4150	325	600	25	575	50
25 - 29	4500	4450	4400	50	50	25	25	
30 - 39	9325	9150	9025	125	125		125	50
40 - 49	7825	7300	7275	25	450	225	225	75
50 - 59	5975	5125	5025	100	750	625	125	100
60 - 69	5350	3350	3300	50	1800	1625	175	200
70 Y MAS	2725	1100	1050	50	1575	1025	550	50
M U J E R E S	64900	16100	15475	625	47700	2525	45175	1100
10 - 14	11100	550	475	75	10350	25	10325	200
15 - 19	8200	1525	1425	100	6350	25	6325	325
20 - 24	7050	2850	2525	325	3900		3900	300
25 - 29	6250	2675	2600	75	3575	25	3550	
30 - 39	10000	3475	3425	50	6450	75	6375	75
40 - 49	7775	2325	2325		5425	275	5150	25
50 - 59	6225	1550	1550		4650	725	3925	25
60 - 69	4775	775	775		3950	725	3225	50
70 Y MAS	3525	375	375		3050	650	2400	100

Cuadro N° 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 0 y 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	57250	4825	225	5075	3925	7325	15175	16600	4100
ASALARIADOS	37850	4350	150	5075	1150	6475	7800	11825	1025
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	4150				300	200	2500	650	500
CUENTA PROPIA	11375	400			1775	575	4500	3850	275
PATRON O SOCIO	1225	50	75		625	25	275	175	
SIN ESPECIFICAR	2650	25			75	50	100	100	2300
V A M O N E S	41150	1600	200	3750	2975	2650	13975	13175	2825
ASALARIADOS	27350	1275	125	3750	850	2325	7375	10900	750
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	2975				250		2075	275	375
CUENTA PROPIA	8075	275			1350	300	4150	1800	200
PATRON O SOCIO	1050	50	75		475	25	275	150	
SIN ESPECIFICAR	1700				50		100	50	1500
M U J E R E S	16100	3225	25	1325	950	4675	1200	3425	1275
ASALARIADOS	10500	3075	25	1325	300	4150	425	925	275
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	1175				50	200	425	375	125
CUENTA PROPIA	3300	125			425	275	350	2050	75
PATRON O SOCIO	175				150			25	
SIN ESPECIFICAR	950	25			25	50		50	800

Cuadro N° 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	57250	16225	6125	5500	6525	2325	15175	5375
ASALARIADOS	37850	8825	3225	4900	3100	1975	13800	2025
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	4150	2475	500	50	275	50	225	575
CUENTA PROPIA	11375	4500	2250	475	2450	200	1000	500
PATRON O SOCIO	1225	275	100	75	625	50	75	25
SIN ESPECIFICAR	2650	150	50		75	50	75	2250

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	57250	16225	6125	5500	6525	2325	15175	5175
Gran Grupo 0 y 1	4825	125	125	100	125	75	4200	75
Gran Grupo 2	225		75	50	25		75	
Gran Grupo 3	5075	50	275	225	725	800	2800	200
Gran Grupo 4	3925		200		3475		125	125
Gran Grupo 5	7325	50	100		825	25	6225	100
Gran Grupo 6	15175	14825	100	25	100		50	75
Gran Grupo 7, 8 y 9	16600	1075	5125	5100	1225	1375	1600	1100
Sin especificar	4100	100	125		25	50	100	3700

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	60425	22700	6225	6125	4975	4075	3400	2475	2750	2150	1550	4000	178050
MENOS DE 15 AÑOS	6625	6600	25										25
15 - 19	8200	7425	500	200	75								1125
20 - 24	7050	3600	1575	875	625	250	100	25					6850
25 - 29	6250	1675	1100	1075	1025	700	375	250		50			12900
30 - 34	5275	800	625	925	750	725	525	250	300	175	150	50	17100
35 - 39	4725	675	350	600	650	450	550	275	400	325	200	250	19550
40 - 44	4375	300	375	675	400	525	350	350	400	300	125	575	21400
45 - 49	3400	300	350	450	300	250	400	175	250	150	175	600	17675
50 - 54	2850	175	150	425	150	225	200	275	300	200	125	625	17175
55 - 59	3375	275	325	325	200	275	350	275	300	300	200	550	19050
60 - 64	2525	250	325	125	350	200	275	150	175	200	150	525	12700
65 - 69	2250	225	150	150	150	200	50	300	275	125	225	400	13500
70 - 74	1675	150	150	225	150	75	125	50	200	150	125	275	9125
75 - 79	900	75	150	75	50	75	25	75	50	100	50	175	4850
80 - 84	525	75		100	50	50	25	25	100	50		75	2900
85 Y MAS	425	100	75		75	25				25	25	100	2125

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	36100	20300	11000	4800
DE 1 PERSONA	3600	3600		
DE 2 PERSONAS	3975	2250	1225	500
DE 3 PERSONAS	5100	2950	1500	650
DE 4 PERSONAS	5675	3325	1550	800
DE 5 PERSONAS	5750	3025	1975	750
DE 6 PERSONAS	3825	2025	1275	525
DE 7 PERSONAS	3350	1475	1375	500
DE 8 PERSONAS	1875	750	600	475
DE 9 PERSONAS	1250	500	500	250
DE 10 PERSONAS Y MAS	1700	400	950	350

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	169400	82600	60400	26400
DE 1 PERSONA	3600	3600		
DE 2 PERSONAS	7950	4500	2450	1000
DE 3 PERSONAS	15300	8850	4500	1950
DE 4 PERSONAS	22700	13300	6200	3200
DE 5 PERSONAS	28750	15125	9875	3750
DE 6 PERSONAS	22950	12150	7650	3150
DE 7 PERSONAS	23450	10325	9625	3500
DE 8 PERSONAS	15000	6000	5200	3800
DE 9 PERSONAS	11250	4500	4500	2250
DE 10 PERSONAS Y MAS	18450	4250	10400	3800

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
T O T A L	36100	133300	67700	61175	4425
MENOS DE 20 AÑOS	250	350	175	175	
20 - 29	1200	2700	1475	1125	100
30 - 39	6200	21975	14725	7100	150
40 - 49	7725	33650	21300	11500	850
50 - 59	7400	31050	14500	15700	850
60 - 64	3350	12650	4625	7750	275
65 Y MAS	9975	30925	10900	17825	2200

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

Régimen de tenencia	Hogares	Personas	Cuartos
TOTAL	36100	169400	105425
Propietario	23375	112925	75375
Inquilino o arrendatario	4500	19875	11050
Ocupante en relación de dependencia	1900	7450	5250
Ocupante gratuito	5250	23650	10775
En otro carácter	1075	5500	2975

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 varian-
zas 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	172.075	.0002014
Nacida en la Argentina	170.900	.0002043
Femenina total	87.575	.0003069
Masculina total	84.500	.0003379
De 5 y más años	149.925	.0002194
De 10 y más años	126.450	.0002240
De 12 y más años	116.900	.0002260
De 12 y más años con estado civil casado	48.150	.0004568
De 12 y más años con estado civil viudo	5.450	.0041546
De 10 y más años, analfabeta	10.925	.0034738
Femenina de 10 y más años alfabeta	58.875	.0004032
De 5 y más años que asistieron a la escuela	90.350	.0002519
De 5 y más años con instrucción primaria completa	21.575	.0013847
Femenina de 12 y más años con dos hijos nacidos vivos	6.125	.0035932
Femenina de 12 y más años con seis hijos nacidos vivos	2.475	.0090874
Económicamente activa de 10 y más años	57.250	.0003990
Económicamente activa de 10 y más años, ocupada	55.100	.0004141
Femenina económicamente activa de 10 y más años	16.100	.0016726
Económicamente no activa con condición de actividad jubilado a pensionado	5.750	.0045051
Económicamente activa de 10 y más años asalariado	37.850	.0007035
Económicamente activa de 10 y más años cuenta propia	11.375	.0022100
Económicamente activa de 10 y más años comerciantes y cuenta propia	3.925	.0079969

De donde:

$$V^2_{\hat{x}} = \frac{24.4038}{\hat{x}} + 0,000106724 \quad (2)$$

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

La Tabla I calculado 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:

$$\hat{X}_\beta = H \bar{y}_\beta = k h \bar{y}_\beta = 25 \sum_{i=1}^h y_{i\beta}$$

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 relativo está dado por:

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

2.- Datos de hogares particulares

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

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

P_y : Proporción de hogares particulares en la muestra que poseen la característica y

h : Número de hogares particulares en la muestra

H : Número de hogares particulares en la población

k : Razón de muestreo

$$\hat{H}_y = H p_y$$

$$\sigma^2(\hat{H}_y) = \frac{H^2 P_y q_y}{h} \left(\frac{H-h}{H} \right)$$

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

de donde

$$V^2 \hat{H}_y = \frac{H^2 P_y q_y}{h H^2 P_y^2} \left(\frac{H-h}{H} \right) = \frac{\left(1 - \frac{1}{k}\right) (1 - P_y)}{k P_y}$$

como

$$P_y = \frac{\hat{H}_y}{k h}$$

luego

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

$$V^2_{\hat{H}_y} = \frac{24}{k} - 0,00066482 \quad (2')$$

con lo cual se calculó la TABLA II

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

