



CENSO NACIONAL DE POBLACION, FAMILIAS Y VIVIENDAS - 1970

RESULTADOS OBTENIDOS POR MUESTRA

SANTIAGO DEL ESTERO

C/1970 25



REI
MINIST
SECRETARIA DE... DE PROGRAMACION
Y COORDINACION ECONOMICA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

Ej. de Sale

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

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 Santiago del Estero adhirió mediante el Decreto N° 48/70.

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 extendida 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 cumplidas 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) bachillerata:

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", 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 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 a 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 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 2 % de los hogares particulares censados y de un 2 % 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 50.

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 (±)
500.1 y más	2.45
400.1 - 500	2.66
300.1 - 400	2.97
200.1 - 300	3.51
100.1 - 200	4.77
80.1 - 100	5.29
60.1 - 80	6.06
40.1 - 60	7.36
20.1 - 40	10.31
10.1 - 20	14.52
8.1 - 10	16.22
6.1 - 8	18.72
Menos de 6	19 y más

TABLA II

Para estimaciones de hogares particulares

Cantidad de hogares (en miles)	Porcentaje de error (±)
100.1 y más	0.85
90.1 - 100	1.70
80.1 - 90	2.37
70.1 - 80	3.02
60.1 - 70	3.71
50.1 - 60	4.51
40.1 - 50	5.49
30.1 - 40	6.81
20.1 - 30	8.89
10.1 - 20	13.31
8.1 - 10	15.04
6.1 - 8	17.54
Menos de 6	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° 5 de población encontramos 320.150 personas de 5 y más años con instrucción primaria. Al ir a la TABLA I vemos que 320.150 está comprendido en el intervalo 300.1 - 400 al cual le corresponde el porcentaje de error 2.97 por ciento. El dato censal estará comprendido entre $320.150 - 9.508$ y $320.150 + 9.508$ o sea entre 310.642 y 329.658 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 N° 2

En el cuadro N° 11 de hogares particulares encontramos 55.250 hogares de tipo nuclear. Al ir a la TABLA II vemos que 55.250 está comprendida en el intervalo 50.1 - 60 al cual le corresponde el porcentaje de error 4.51 por ciento. El dato censal estará comprendido entre 52.758 y 57.742 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

Nº	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? Marque el casillero correspondiente.	Jefe <input type="checkbox"/> 1	Cónyuge <input type="checkbox"/> 2 Hijo <input type="checkbox"/> 3 Padres o suegros <input type="checkbox"/> 4 Nieta/s <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? Anote el nombre y apellido de todas las personas en el hogar.		
3	¿Es varón o mujer? Marque el casillero correspondiente.	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? 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).	Día Mes Año	Día Mes Año
5	¿Dónde nació? 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.	Aquí <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero	Aquí <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero
6	¿Dónde vive habitualmente? 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.	Aquí <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero	Aquí <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? 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.	Aquí <input type="checkbox"/> Localidad o paraje Departamento o partido Provincia o país extranjero	Aquí <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? Anote el año de llegada.	Año	Año

CARACTERISTICAS EDUCACIONALES — Para todas las personas de cinco años y más

9	¿Asiste o asistió a algún establecimiento educacional? 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.	¿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? Marque el casillero correspondiente. B ¿Finalizó ese nivel? Marque el casillero correspondiente. C ¿Cuál es el último año o grado aprobado en ese nivel? Marque el casillero correspondiente. Para aquellas personas que aún no hayan aprobado el primer año o grado marque cero (0).	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
		Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	Si <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2
		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? Anote la especialidad o carrera.		
12	¿Sabe leer y escribir? Marque el casillero correspondiente. Si sólo lee o sólo escribe, marque NO.	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? 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. 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 al trabajo más de 35 horas.	¿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? Anote, por ejemplo: sastre, esquilador, tornero, peón de estancia, camionero, carnicero, taxista, peón de albañil, médico, ayudante de contador, cajero, gerente de ventas, carpintero, etc.		
15	¿Qué produce o a qué se dedica principalmente el establecimiento en que trabaja? Anote, por ejemplo: chacra, frigorífico, fábrica de autos, construcción de caminos, venta de muebles, panadería, ferrocarril, hospital, restaurant, hotel, etc.		
16	¿Cuál es la categoría o posición que tiene en el ejercicio de su ocupación? Haga una pregunta cada vez en el orden indicado y al recibir una respuesta afirmativa, marque el casillero correspondiente.	¿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? Marque el casillero correspondiente.	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? Verifique que la suma de los parciales a) y b) coincida con el total "Número total de hijos nacidos vivos".	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? Haga una pregunta cada vez en el orden indicado y al recibir una respuesta afirmativa, marque el casillero correspondiente.	¿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	507050	502850	4200	254700	252300	2400	252350	250550	1800
0 - 4	69400	69400		35400	35400		34000	34000	
5 - 9	69550	69550		35000	35000		34550	34550	
10 - 14	69550	69550		35700	35700		33850	33850	
15 - 19	51400	51400		28200	28200		23200	23200	
20 - 24	33350	33150	200	15700	15600	100	17650	17550	100
25 - 29	29250	28950	300	13600	13400	200	15650	15550	100
30 - 34	25650	25600	50	12750	12750		12900	12850	50
35 - 39	26650	26400	250	12950	12850	100	13700	13550	150
40 - 44	27700	27400	300	13250	13000	250	14450	14400	50
45 - 49	23250	23050	200	12200	12150	50	11050	10900	150
50 - 54	17800	17450	350	9550	9300	250	8250	8150	100
55 - 59	18150	17850	300	9200	9000	200	8950	8850	100
60 - 64	16100	15550	550	7750	7400	350	8350	8150	200
65 - 69	12350	11600	750	5700	5300	400	6650	6300	350
70 - 74	7600	7350	250	4000	3850	150	3600	3500	100
75 - 79	4950	4500	450	2350	2050	300	2600	2450	150
80 - 84	2550	2400	150	850	800	50	1700	1600	100
85 Y MAS	1800	1700	100	550	550		1250	1150	100

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	337700	143700	161600	22050	10350
MENOS DE 15 AÑOS	39150	34700			4450
15 - 19	51400	46450	2700		2250
20 - 24	33350	21600	10700	100	950
25 - 29	29250	10750	17400	500	500
30 - 39	52300	11200	38500	1750	850
40 - 49	50950	7050	40900	2300	700
50 Y MAS	81300	11950	51400	17400	550
VARONES	169050	77350	78900	6550	6250
MENOS DE 15 AÑOS	20450	17850			2600
15 - 19	28200	26400	400		1400
20 - 24	15700	11600	3650		450
25 - 29	13600	6050	7150	50	350
30 - 39	25700	6700	17700	650	650
40 - 49	25450	3700	20650	650	450
50 Y MAS	49950	5050	29350	5200	350
MUJERES	168650	66350	82700	15500	4100
MENOS DE 15 AÑOS	18700	16850			1850
15 - 19	23200	20050	2300		850
20 - 24	17650	10000	7050	100	500
25 - 29	15650	4700	10250	450	250
30 - 39	26600	4500	20800	1100	200
40 - 49	25500	3350	20250	1650	250
50 Y MAS	41350	6900	22050	12200	200

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	368100	184300	183800	313300	161650	151650	54800	22650	32150
10 - 14	69550	35700	33850	64800	33500	31300	4750	2200	2550
15 - 19	51400	28200	23200	47450	25800	21650	3950	2400	1550
20 - 24	33350	15700	17650	30600	14400	16200	2750	1300	1450
25 - 29	29250	13600	15650	25700	12300	13400	3550	1300	2250
30 - 39	52300	25700	26600	46600	23750	22850	5700	1950	3750
40 - 49	50950	25450	25500	42200	21800	20400	8750	3650	5100
50 Y MAS	81300	39950	41350	55950	30100	25850	25350	9850	15500

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	437650	127900	249900	56100	3750
5 - 9	69550	51850	1700	15050	950
10 - 14	69550	55050	12600	1750	150
15 - 19	51400	14500	34150	2500	250
20 - 24	33350	2950	28250	1950	200
25 - 29	29250	800	25750	2400	300
30 - 39	52300	1000	47000	3950	350
40 - 49	50950	950	42750	7100	150
50 Y MAS	81300	800	57700	21400	1400

Cuadro Nº 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	437650	56100	320150	41900	5250	14250
5 - 9	69550	15050	49500			5000
10 - 14	69550	1750	62700	1900		3200
15 - 19	51400	2500	36150	10400	300	2050
20 - 24	33350	1950	22650	6950	1400	400
25 - 29	29250	2400	21050	4550	850	400
30 - 39	52300	3950	39500	6850	1050	950
40 - 49	50950	7100	36500	6200	700	450
50 Y MAS	81300	21400	52100	5050	950	1800
VARONES	219300	22700	168500	18450	3150	6500
5 - 9	35000	6750	26150			2100
10 - 14	35700	700	32950	700		1350
15 - 19	28200	1250	21050	4750	100	1050
20 - 24	15700	900	11300	2700	550	250
25 - 29	13600	900	10350	1800	350	200
30 - 39	25700	1100	19600	3650	850	500
40 - 49	25450	2950	19150	2650	550	150
50 Y MAS	39950	8150	27950	2200	750	900
MUJERES	218350	33400	151650	23450	2100	7750
5 - 9	34550	8300	23350			2900
10 - 14	33850	1050	29750	1200		1850
15 - 19	23200	1250	15100	5650	200	1000
20 - 24	17650	1050	11350	4250	850	150
25 - 29	15650	1500	10700	2750	500	200
30 - 39	26600	2850	19900	3200	200	450
40 - 49	25500	4150	17350	3950	150	300
50 Y MAS	41350	13250	24150	2850	200	900

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	
TOTAL	368100	165050	161850	3200	194700	12750	181950	8350
10 - 14	69550	6650	6450	200	60200	150	60050	2700
15 - 19	51400	22350	21550	800	26550	50	26500	2500
20 - 24	33350	19550	18200	1350	13200		13200	600
25 - 29	29250	17750	17550	200	11150		11150	350
30 - 39	52300	32100	31800	300	19650	250	19400	550
40 - 49	50950	31500	31350	150	19250	750	18900	200
50 - 59	35950	19850	19750	100	15900	2600	13300	200
60 - 69	28450	10900	10800	100	17100	5000	12100	450
70 Y MAS	16900	4400	4400		11700	3950	7750	800
V A R O N E S	184300	125500	123300	2200	54700	7850	46850	4100
10 - 14	35700	4200	4050	150	30050	50	30000	1450
15 - 19	28200	16850	16300	550	10200		10200	1150
20 - 24	15700	13900	13050	850	1600		1600	200
25 - 29	13600	12900	12800	100	500		500	200
30 - 39	25700	24650	24450	200	750	100	650	300
40 - 49	25450	24350	24200	150	1050	150	900	50
50 - 59	18750	16100	16000	100	2550	1500	1050	100
60 - 69	13450	8900	8800	100	4250	3200	1050	300
70 Y MAS	7750	3650	3650		3750	2850	900	350
M U J E R E S	183800	39550	38550	1000	140000	4900	135100	4250
10 - 14	33850	2450	2400	50	30150	100	30050	1250
15 - 19	23200	5500	5250	250	16350	50	16300	1350
20 - 24	17650	5650	5150	500	11600		11600	400
25 - 29	15650	4850	4750	100	10650		10650	150
30 - 39	26600	7450	7350	100	18900	150	18750	250
40 - 49	25500	7150	7150		18200	600	17600	150
50 - 59	17200	3750	3750		13350	1100	12250	100
60 - 69	15000	2000	2000		12850	1800	11050	150
70 Y MAS	9150	750	750		7950	1100	6850	450

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	165050	12100	1250	8100	13700	18200	57600	40400	13700
ASALARIADOS	105750	10450	900	8000	3950	16750	30800	29600	5300
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	13500	100			1050	150	8650	1300	2250
CUENTA PROPIA	34550	1250			7000	1050	15950	8350	950
PATRON O SOCIO	4350	150	350		1500		1650	700	
SIN ESPECIFICAR	6900	150		100	200	250	550	450	5200
V A R O N E S	125500	3900	1100	6000	9350	5750	53950	35550	9900
ASALARIADOS	80200	2950	800	5950	2750	5150	29950	28100	4550
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	10500				500	50	7600	800	1550
CUENTA PROPIA	26350	700			4750	500	14250	5550	600
PATRON O SOCIO	4000	150	300		1200		1650	700	
SIN ESPECIFICAR	4450	100		50	150	50	500	400	3200
M U J E R E S	39550	8200	150	2100	4350	12450	3650	4850	3800
ASALARIADOS	25550	7500	100	2050	1200	11600	850	1500	750
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	3000	100			550	100	1050	500	700
CUENTA PROPIA	8200	550			2250	550	1700	2800	350
PATRON O SOCIO	350		50		300				
SIN ESPECIFICAR	2450	50		50	50	200	50	50	2000

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	165050	59750	15100	10500	18900	9200	33350	18250
ASALARIADOS	105750	32800	9750	8950	7450	8100	30100	8600
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	13500	8600	650		1450		200	2600
CUENTA PROPIA	34550	16000	4050	1400	8300	500	2500	1800
PATRON O SOCIO	4350	1750	300	100	1500	500	200	
SIN ESPECIFICAR	6900	600	350	50	200	100	350	5250

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	165050	59750	15100	10500	18900	9200	33350	18250
Gran Grupo 0 y 1	12100		150	450	250	100	10950	200
Gran Grupo 2	1250	150	300	50	200	150	300	100
Gran Grupo 3	8100		600	300	1100	2050	3600	450
Gran Grupo 4	13700		1150		12250		200	100
Gran Grupo 5	18200	150	200	150	1900		15250	550
Gran Grupo 6	57600	56500	600	150				350
Gran Grupo 7, 8 y 9	40400	2700	11600	9200	3050	6300	2750	4800
Sin especificar	13700	250	500	200	150	600	300	11700

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	168650	55550	17400	18000	14900	11950	11250	9300	7550	6700	5650	10400	32150
MEJORES DE 15 AÑOS	18700	18650	50										50
15 - 19	23200	19150	2650	1050	200	150							5950
20 - 24	17650	7850	4900	2700	1150	800	100	150					18350
25 - 29	15650	3500	2500	3850	2250	1500	1050	800	150			50	34600
30 - 34	12900	1450	1250	2250	1850	1500	1550	1400	900	400	150	200	46500
35 - 39	13700	1050	1250	2000	2300	1500	1250	1250	1050	700	650	700	58100
40 - 44	14450	750	1000	1800	2150	1600	1600	1350	800	1250	850	1300	71050
45 - 49	11050	900	700	1050	1650	1200	900	900	1000	800	500	1850	60700
50 - 54	8250	900	700	1000	900	850	500	500	700	700	750	1150	44950
55 - 59	8950	900	500	600	750	750	1150	800	750	750	450	1550	50750
60 - 64	8350	500	650	400	500	450	700	900	1050	1000	850	1350	51900
65 - 69	6650	200	300	650	500	950	1000	550	600	300	550	1050	38400
70 - 74	3600	250	350	350	350	200	600	300	300	150	300	450	18550
75 - 79	2600	250	150	200	200	250	350	200	200	250	250	300	14550
80 - 84	1700	50	200	100	50	50	350	200	50	200	150	300	10550
85 Y MAS	1250		250		100	200	150			200	200	150	7200

Cuadro Nº 11 - HOGARES PARTICULARES, POR TAMAÑO DEL HOGAR, SEGUN TIPO DE HOGAR

Tamaño del hogar	TOTAL	Tipo de hogar		
		Nuclear	Extendido	Compuesto
TOTAL DE HOGARES	103800	55250	36900	11650
DE 1 PERSONA	7300	7300		
DE 2 PERSONAS	11050	7150	2850	1050
DE 3 PERSONAS	14200	8650	4350	1200
DE 4 PERSONAS	16950	9850	5700	1400
DE 5 PERSONAS	15950	7500	6600	1850
DE 6 PERSONAS	13100	6000	5850	1250
DE 7 PERSONAS	12350	4700	5850	1800
DE 8 PERSONAS	5300	2250	2050	1000
DE 9 PERSONAS	3900	1050	1900	950
DE 10 PERSONAS Y MAS	3700	800	1750	1150

Cuadro Nº 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	503900	229250	204050	70600
DE 1 PERSONA	7300	7300		
DE 2 PERSONAS	22100	14300	5700	2100
DE 3 PERSONAS	42600	25950	13050	3600
DE 4 PERSONAS	67800	39400	22800	5600
DE 5 PERSONAS	79750	37500	33000	9250
DE 6 PERSONAS	78600	36000	35100	7500
DE 7 PERSONAS	86450	32900	40950	12600
DE 8 PERSONAS	42400	18000	16400	8000
DE 9 PERSONAS	35100	9450	17100	8550
DE 10 PERSONAS Y MAS	41800	8450	19950	13400

Cuadro N° 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	103800	400100	207350	180600	12150
MENOS DE 20 AÑOS	800	5050	2800	2150	100
20 - 29	4100	9250	4650	4300	300
30 - 39	15550	57900	38400	18300	1200
40 - 49	23950	107200	66450	38300	2450
50 - 59	22200	96300	46900	47800	1600
60 - 64	10800	43050	17250	25000	800
65 Y MAS	26400	81350	30900	44750	5700

Cuadro N° 14 - HOGARES PARTICULARES, PERSONAS Y CUARTOS, POR REGIMEN DE TENENCIA

Régimen de tenencia	Hogares	Personas	Cuartos
TOTAL	103800	503900	268550
Propietario	53050	261700	157250
Inquilino o arrendatario	14200	66800	35950
Ocupante en relación de dependencia	5500	24850	13800
Ocupante gratuito	23650	113950	46350
En otro carácter	7400	36600	15200

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 varianza 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	507.050	.0001316
Nacida en la Argentina	502.850	.0001348
Femenina total	252.350	.0002124
Masculina total	254.700	.0002013
De 5 y más años	437.650	.0001375
De 10 y más años	368.100	.0001482
De 12 y más años	337.700	.0001520
De 12 y más años con estado civil casado	135.650	.0003966
De 12 y más años con estado civil viudo	18.650	.0023195
De 10 y más años, analfabeta	54.800	.0013348
Femenina de 10 y más años alfabeta	151.650	.0003351
De 5 y más años que asistieron a la escuela	249.900	.0002031
De 5 y más años con instrucción primaria completa	49.500	.0014049
Femenina de 12 y más años con dos hijos nacidos vivos	18.000	.0024833
Femenina de 12 y más años con seis hijos nacidos vivos	9.300	.0053028
Económicamente activa de 10 y más años	165.050	.0002849
Femenina de 10 y más años económicamente activa	39.550	.0015950
Económicamente activa de 10 y más años ocupado	161.850	.0002901
Económicamente no activa con condición de actividad jubilado o pensionado	11.600	.0045329
Económicamente activa de 10 y más años asalariado	105.750	.0005530
Económicamente activa de 10 y más años cuenta propia	34.550	.0014776
Económicamente activa de 10 y más años comerciante y cuenta propia	13.700	.0049848

De donde:

$$V^2_{\hat{x}} = \frac{52,2751}{\hat{x}} + 0.000046018 \quad (2)$$

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

La Tabla I 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

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

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:

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

2.- Datos de hogares particulares

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

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

P_γ : Proporción de hogares particulares en la muestra que poseen la característica γ

h : Número de hogares particulares en la muestra

H : Número de hogares particulares en la población

k : Razón de muestreo

$$\hat{H}_\gamma = H P_\gamma$$

$$\sigma^2(\hat{H}_\gamma) = \frac{H^2 P_\gamma q_\gamma}{h} \left(\frac{H-h}{H} \right)$$

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

de donde

$$V^2 \hat{H}_\gamma = \frac{H^2 P_\gamma q_\gamma \left(1 - \frac{h}{H}\right)}{h H^2 P_\gamma^2} = \frac{\left(1 - \frac{1}{k}\right)(1-P_\gamma)}{h P_\gamma}$$

como

$$P_\gamma = \frac{\hat{H}_\gamma}{h k}$$

luego

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

$$V^2 \hat{H}_\gamma = \frac{49}{\hat{H}_\gamma} - 0.00047062 \quad (2')$$

con lo cual se calculó la TABLA II

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

