



CENSO NACIONAL DE POBLACION, FAMILIAS Y VIVIENDAS - 1970

RESULTADOS OBTENIDOS POR MUESTRA

JUJUY

SERVICIO OFICIAL

C/1970 13
ej. de Sala

09 AGO. 2013

C. E. S.

Centro Estadístico de Servicios

DIRECCION DE DIFUSION

I. N. D. E. C.



REPÚBLICA ARGENTINA
MINISTERIO DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ESTADO DE PROGRAMACION
Y COORDINACION ECONOMICA

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS

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

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 Jujuy adhirió mediante el Decreto N° 7863 - H/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/a madre con/sin hijos solteros. Comprende los hogares unipersonales.
- *Extendido: Nuclear mas otros familiares.
- *Compuesto: Nuclear o extendida más otras 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, o 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 alcanzada 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 adultas, 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", 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) Asalariada: 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 remunerada.
- 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 una 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 todas las 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 (±)
300.1 y más	3.43
200.1 - 300	3.89
100.1 - 200	5.00
80.1 - 100	5.48
60.1 - 80	6.19
40.1 - 60	7.40
20.1 - 40	10.22
10.1 - 20	14.27
8.1 - 10	15.92
6.1 - 8	18.33
Menos de 6	19 y más

TABLA II

Para estimaciones de hogares particulares

Cantidad de hogares (en miles)	Porcentaje de error (±)
70.1 y más	0.66
60.1 - 70	2.26
50.1 - 60	3.41
40.1 - 50	4.63
30.1 - 40	6.15
20.1 - 30	8.39
10.1 - 20	12.98
8.1 - 10	14.75
6.1 - 8	17.29
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° 1 de población encontramos 134.850 mujeres en el país. Al ir a la TABLA I vemos que 134.850 está comprendido en el intervalo 100.1 - 200 al cual le corresponde el porcentaje de error 5.00 por ciento. El dato censal estará comprendido entre $134.850 - 6.742$ y $134.850 + 6.742$, o sea entre 128.108 y 141.592; 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° 14 de hogares particulares encontramos 26.950 hogares con régimen de tenencia, Propietario. Al ir a la TABLA II vemos que 26.950 está comprendido en el intervalo 20.1 - 30 al cual le corresponde el porcentaje de error 8.39 por ciento. El dato censal estará comprendido entre 24.689 y 29.211 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 incluidas 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? Marque el casillero correspondiente.	Jefe <input type="checkbox"/> 1	Conyuge <input type="checkbox"/> 2 Hijo <input type="checkbox"/> 3 Padre o suegro <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 "Aquí". 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 "Aquí". 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 "Aquí". 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
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.	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? 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	Exclusivamente para los casos en que se marcó los casilleros 1, 2 ó 3 en la pregunta N° 13 debe contestarse también a estas preguntas. ¿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.	Sí <input type="checkbox"/> 1 No <input type="checkbox"/> 2	Sí <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	305700	269200	36500	155350	134350	21000	150350	134850	15500
0 - 4	46500	46150	350	22900	22650	250	23600	23500	100
5 - 9	39050	37950	1100	19600	19100	500	19450	18850	600
10 - 14	33750	32800	950	17150	16300	850	16600	16500	100
15 - 19	31500	29000	2500	16150	14700	1450	15350	14300	1050
20 - 24	26350	23250	3100	12700	11150	1550	13650	12100	1550
25 - 29	24650	20600	4050	12400	10200	2200	12250	10400	1850
30 - 34	21200	17300	3900	11700	9400	2300	9500	7900	1600
35 - 39	17650	14200	3450	9850	7650	2200	7800	6550	1250
40 - 44	16950	12600	4350	8750	6150	2600	8200	6450	1750
45 - 49	12650	9850	2800	6450	5150	1300	6200	4700	1500
50 - 54	9900	7150	2750	4850	3350	1500	5050	3800	1250
55 - 59	8450	6250	2200	4300	2900	1400	4150	3350	800
60 - 64	6700	4850	1850	3450	2500	950	3250	2350	900
65 - 69	4500	3000	1500	2450	1350	1100	2050	1650	400
70 - 74	2700	2000	700	1250	1000	250	1450	1000	450
75 - 79	1850	1450	400	850	550	300	1000	900	100
80 - 84	700	450	250	300	150	150	400	300	100
85 Y MAS	650	350	300	250	100	150	400	250	150

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	206900	83800	105900	12450	4750
MENOS DE 15 AÑOS	20500	19000	50	50	1400
15 - 19	31500	27000	3100	100	1300
20 - 24	26350	15150	10450	300	450
25 - 29	24650	6650	17600	300	100
30 - 39	38850	7300	29900	1150	500
40 - 49	29600	4000	22950	2400	250
50 Y MAS	35450	4700	21850	8150	750
VARONES	105700	46050	52900	3700	3050
MENOS DE 15 AÑOS	10000	9100			900
15 - 19	16150	14800	550		800
20 - 24	12700	9150	3300		250
25 - 29	12400	3800	8500	50	50
30 - 39	21550	4700	16200	350	300
40 - 49	15200	2050	12400	600	150
50 Y MAS	17700	2450	11950	2700	600
MUJERES	101200	37750	53000	8750	1700
MENOS DE 15 AÑOS	10500	9900	50	50	500
15 - 19	15350	12200	2550	100	500
20 - 24	13650	6000	7150	300	200
25 - 29	12250	2850	9100	250	50
30 - 39	17300	2600	13700	800	200
40 - 49	14400	1950	10550	1800	100
50 Y MAS	17750	2250	9900	5450	150

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	220150	112850	107300	184750	99800	84950	35400	13050	22350
10 - 14	33750	17150	16600	32100	16150	15950	1650	1000	650
15 - 19	31500	16150	15350	28600	14900	13700	2900	1250	1650
20 - 24	26350	12700	13650	24000	12100	11900	2350	600	1750
25 - 29	24650	12400	12250	21450	11550	9900	3200	850	2350
30 - 39	38850	21550	17300	32100	18650	13450	6750	2900	3850
40 - 49	29600	15200	14400	22550	12950	9600	7050	2250	4800
50 Y MAS	35450	17700	17750	23950	13500	10450	11500	4200	7300

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	259200	72850	146350	35950	4050
5 - 9	39050	28150	1250	7350	2300
10 - 14	33750	29100	3900	500	250
15 - 19	31500	10450	19000	1700	350
20 - 24	26350	2050	22650	1500	150
25 - 29	24650	1150	20300	2950	250
30 - 39	38850	900	32000	5750	200
40 - 49	29600	650	22800	5900	250
50 Y MAS	35450	400	24450	10300	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	259200	35950	180950	30000	3750	8550
5 - 9	39050	7350	27700			4000
10 - 14	33750	500	30650	900		1700
15 - 19	31500	1700	21550	6600	200	1450
20 - 24	26350	1500	17950	6200	450	250
25 - 29	24650	2950	15300	5450	650	300
30 - 39	38850	5750	25550	6100	1200	250
40 - 49	29600	5900	20200	2500	750	250
50 Y MAS	35450	10300	22050	2250	500	350
VARDONES	132450	12950	98200	14400	2650	4250
5 - 9	19600	3200	14200			2200
10 - 14	17150	200	15550	450		950
15 - 19	16150	600	11750	3150	50	600
20 - 24	12700	300	9200	2900	200	100
25 - 29	12400	800	8250	2750	500	100
30 - 39	21550	2200	15350	2950	850	200
40 - 49	15200	1850	11650	950	700	50
50 Y MAS	17700	3800	12250	1250	350	50
MUJERES	126750	23000	82750	15600	1100	4300
5 - 9	19450	4150	13500			1800
10 - 14	16600	300	15100	450		750
15 - 19	15350	1100	9800	3450	150	850
20 - 24	13650	1200	8750	3300	250	150
25 - 29	12250	2150	7050	2700	150	200
30 - 39	17300	3550	10200	3150	350	50
40 - 49	14400	4050	8550	1550	50	200
50 Y MAS	17750	6500	9800	1000	150	300

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	Jubilada, pensionada y rentista	Cuidado del hogar, estudiante y otra	
T O T A L	220150	109000	106000	3000	103350	4950	98400	7800
10 - 14	33750	1900	1800	100	28350		28350	3500
15 - 19	31500	12900	11700	1200	16700		16700	1900
20 - 24	26350	15500	14900	600	10300		10300	550
25 - 29	24650	15800	15550	250	8500	50	8450	350
30 - 39	38850	27150	26900	250	11350	100	11250	350
40 - 49	29600	19100	18850	250	10350	400	9950	150
50 - 59	18350	10450	10150	300	7700	1100	6600	200
60 - 69	11200	4950	4900	50	6100	1800	4300	150
70 Y MAS	5900	1250	1250		4000	1500	2500	650
V A R D N E S	112850	83350	80900	2450	25650	3200	22450	3850
10 - 14	17150	1300	1200	100	14000		14000	1850
15 - 19	16150	9300	8200	1100	5650		5650	1200
20 - 24	12700	11500	11150	350	1000		1000	200
25 - 29	12400	12250	12150	100	150		150	
30 - 39	21550	21050	20800	250	400	50	350	100
40 - 49	15200	14750	14500	250	450	300	150	
50 - 59	9150	8400	8150	250	700	450	250	50
60 - 69	5900	4000	3950	50	1850	1350	500	50
70 Y MAS	2650	800	800		1450	1050	400	400
M U J E R E S	107300	25650	25100	550	77700	1750	75950	3950
10 - 14	16600	600	600		14350		14350	1650
15 - 19	15350	3600	3500	100	11050		11050	700
20 - 24	13650	4000	3750	250	9300		9300	350
25 - 29	12250	3550	3400	150	8350	50	8300	350
30 - 39	17300	6100	6100		10950	50	10900	250
40 - 49	14400	4350	4350		9900	100	9800	150
50 - 59	9200	2050	2000	50	7000	650	6350	150
60 - 69	5300	950	950		4250	450	3800	100
70 Y MAS	3250	450	450		2550	450	2100	250

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 1	Gran Grupo 2	Gran Grupo 3	Gran Grupo 4	Gran Grupo 5	Gran Grupo 6	Gran Grupo 7, 8 y 9	Sin especificar
TOTAL	109000	7850	550	8100	7700	13700	20850	42500	7750
ASALARIADOS	84900	7000	450	8050	3050	13150	13750	36450	3000
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	3800	50		50	150	100	2050	900	500
CUENTA PROPIA	13950	700			3600	400	4000	4850	400
PATRON O SOCIO	2100	100	100		800	50	750	250	50
SIN ESPECIFICAR	4250				100		300	50	3800
VARONES	83350	3300	500	5650	4950	5400	17200	40700	5650
ASALARIADOS	67250	2600	400	5650	2450	5150	12850	35700	2450
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	1900	50					1100	650	100
CUENTA PROPIA	5600	600			1950	200	2500	4050	300
PATRON O SOCIO	1800	50	100		550	50	750	250	50
SIN ESPECIFICAR	2800							50	2750
MUJERES	25650	4550	50	2450	2750	8300	3650	1800	2100
ASALARIADOS	17650	4400	50	2400	600	8000	900	750	550
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	1900			50	150	100	950	250	400
CUENTA PROPIA	4350	100			1650	200	1500	800	100
PATRON O SOCIO	300	50			250				
SIN ESPECIFICAR	1450				100		300		1050

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
TOTAL	109000	23600	25500	8650	12050	4050	24700	10450
ASALARIADOS	84900	16500	23250	7600	6600	3150	22800	5000
TRABAJADOR FAM S/ REM. FIJA	3800	2000	350	100	350		300	700
CUENTA PROPIA	13950	4050	1850	900	4150	650	1500	850
PATRON O SOCIO	2100	750	50	50	850	250	100	50
SIN ESPECIFICAR	4250	300			100			3850

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	109000	23600	25500	8650	12050	4050	24700	10450
Gran Grupo 0 y 1	7850	50	700	100	600	100	6150	150
Gran Grupo 2	550		150	50	200		100	50
Gran Grupo 3	8100	600	1450	300	1200	900	3400	250
Gran Grupo 4	7700	50	300		7200	50	100	
Gran Grupo 5	13700	150	450	200	1400	50	11000	450
Gran Grupo 6	20850	16200	4300		200		50	100
Gran Grupo 7, 8 y 9	42500	6300	17550	7950	1250	2950	3400	3100
Sin especificar	7750	250	600	50			500	6350

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	101200	33650	14050	11350	10050	8600	6400	4200	2800	3250	2450	4400	277150
MENOS DE 15 AÑOS	10500	10400	50	50									150
15 - 19	15350	11800	2500	650	250	150							5150
20 - 24	13650	5250	3800	2500	1250	500	300			50			16450
25 - 29	12250	1850	3200	2150	1800	1850	650	350	200	200			28650
30 - 34	9500	1200	1150	1650	1650	1050	950	600	500	500	150	100	31950
35 - 39	7800	400	850	800	950	1350	1250	900	450	350	250	250	33150
40 - 44	8200	600	800	850	1350	1000	750	600	350	450	400	1050	39150
45 - 49	6200	400	500	750	850	650	600	450	300	400	500	800	32350
50 - 54	5050	500	250	450	450	800	550	450	300	250	350	700	26650
55 - 59	4150	550	350	500	500	300	350	100	300	250	250	700	20850
60 - 64	3250	350	250	300	550	250	400	300	150	300	100	300	15450
65 - 69	2050	200	50	300	150	200	450	100	100	200	150	150	10100
70 - 74	1450		200	250	150	250	50	200	50	100		200	7200
75 - 79	1000		100	50	100	150	50	150	50	50	200	100	5900
80 - 84	400			50		100	50			50	100	50	2600
85 Y MAS	400	150		50	50				50	100			1400

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	71100	43650	21550	5900
DE 1 PERSONA	10100	10100		
DE 2 PERSONAS	8900	6150	1900	850
DE 3 PERSONAS	11200	7150	3100	950
DE 4 PERSONAS	11350	7350	3250	750
DE 5 PERSONAS	11100	5700	4150	1250
DE 6 PERSONAS	7750	3700	3400	650
DE 7 PERSONAS	4850	1700	2650	500
DE 8 PERSONAS	2900	1050	1300	550
DE 9 PERSONAS	1200	350	700	150
DE 10 PERSONAS Y MAS	1750	400	1100	250

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	296150	151650	114800	29700
DE 1 PERSONA	10100	10100		
DE 2 PERSONAS	17800	12300	3800	1700
DE 3 PERSONAS	33600	21450	9300	2850
DE 4 PERSONAS	45400	29400	13000	3000
DE 5 PERSONAS	55500	28500	20750	6250
DE 6 PERSONAS	46500	22200	20400	3900
DE 7 PERSONAS	33950	11900	18550	3500
DE 8 PERSONAS	23200	8400	10400	4400
DE 9 PERSONAS	10800	3150	6300	1350
DE 10 PERSONAS Y MAS	19300	4250	12300	2750

Cuadro Nº 13 - POBLACION EN HOGARES PARTICULARES, POR GRUPO DE EDAD DE LOS JESES, 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	71100	225050	117400	103600	4050
MENOS DE 20 AÑOS	850	1750	950	800	
20 - 29	5750	10650	4850	5450	350
30 - 39	19100	59150	36850	21700	600
40 - 49	18850	69800	41050	27450	1300
50 - 59	12100	46150	20700	24850	600
60 - 64	4850	14750	5500	8950	300
65 Y MAS	9600	22800	7500	14400	900

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

Régimen de tenencia	Hogares	Personas	Cuartos
TOTAL	71100	296150	171850
Propietario	26950	124100	84950
Inquilino o arrendatario	13700	50050	29600
Ocupante en relación de dependencia	17650	75950	32250
Ocupante gratuito	8250	30000	16350
En otro carácter	4550	16050	8700

CALCULO DE LOS ERRORES DE MUESTREO

1.- Datos de población

Dado 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 seleccionados de los datos de población.

Característica de población	Estimación \hat{x}	Varianza relativa $V^2 \hat{x}$
Total	305.700	.0002332
Nacida en el extranjero	36.500	.0023481
Femenina total	150.350	.0003998
Masculina total	155.350	.0003581
De 5 y más años	259.200	.0002473
De 10 y más años	220.150	.0002492
De 12 y más años con estado civil casado	79.550	.0006838
De 12 y más años con estado civil viudo	8.900	.0052948
De 10 y más años, analfabeta	35.400	.0016921
Femenina de 10 y más años alfabeta	84.950	.0006646
De 5 y más años que asistieron a la escuela	146.350	.0003606
De 5 y más años con instrucción primaria completa	34.100	.0018233
Femenina de 12 y más años con dos hijos nacidos vivos	11.350	.0039768
Femenina de 12 y más años con seis hijos nacidos vivos	4.200	.0110267
Económicamente activa de 10 y más años	109.000	.0004166
Económicamente no activa con condición de actividad jubilado o pensionado	4.500	.0104905
Económicamente activa de 10 y más años asalariado	84.900	.0006101
Económicamente activa de 10 y más años ocupada	106.000	.0004336
Femenina económicamente activa de 10 y más años	25.650	.0021955
Económicamente activa cuenta propia en la industria manufacturera	1.850	.0272889
Económicamente activa de 10 y más años cuenta propia	13.950	.0035726
Económicamente activa de 10 y más años comerciante y cuenta propia	7.700	.0085319

De donde:

$$V^2_{\hat{X}} = \frac{49,6248}{\hat{X}} + 0,000129335 \quad (2)$$

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

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

Siendo

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

El coeficiente de variación al cuadrado o varianza relativa 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 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

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

como

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

luego

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

$$V^2 \hat{H}_\gamma = \frac{49}{\hat{H}_\gamma} - 0.00068917 \quad (2')$$

con lo cual se calculó la TABLA II

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

