

**DOCUMENTACIÓN DE LA ENCUESTA DE
HOGARES PROGRAMA MECOVI 2001**

DEPARTAMENTO DE ENCUESTAS A HOGARES

BOLIVIA - 2001

1. Información Administrativa

1. Nombre de la Encuesta

Encuesta de Hogares – Programa MECOVI Octubre/Noviembre de 2001

2. Entidad/persona responsable

- INE
- Dirección de Censos y Encuestas
- Departamento de Censos y Encuesta a Hogares
- Responsable: Jefe de Departamento

3. Costo aproximado de la Encuesta

La ejecución de la Encuesta tiene un costo total de \$us. 181.275 (Ciento ochenta y un mil doscientos setenta y cinco mil dólares americanos).

Los recursos requeridos para llevar a cabo la encuesta, provienen de organismos internacionales como son: Recursos Contravalor Bolivia – Canadá, PNUD (TRAC), Suecia, BID/FOE y PNUD.

A continuación se presenta un cuadro, con el detalle de la distribución del dinero para cubrir los diferentes rubros necesarios para la realización de la Encuesta.

CONCEPTO	AÑO 2001
TOTAL	\$181.275
Servicios no personales	\$115.405
Servicios telefonía fija	\$2.003
Servicios telefonía celular	\$228
Pasajes capacitación	\$1.637
Pasajes supervisión técnica	\$2.630
Viáticos capacitación	\$4.370
Viáticos supervisión técnica	\$1.942
Viáticos personal de campo	\$53.102
Fletes	\$1.510
Transporte de personal (bono de transporte)	\$4.750
Gastos de mantenimiento y reparación vehículos	\$461
Comisiones y gastos bancarios	\$0
Publicación de convocatorias	\$0
Impresión de cuestionarios	\$3.879
Impresión de manuales y anexos de codificación	\$3.710

Rodaje y llantería	\$1.153
Alquiler de aulas	\$5.463
Gasolina	\$28.106
Aceite	\$461
Servicios personales	\$60.009
Personal eventual - Responsable regional	\$6.007
Personal eventual – Encuestadores	\$25.157
Personal eventual - Supervisores de campo	\$7.952
Personal eventual - Supervisores generales	\$2.768
Personal eventual - Supervisores de transcripción	\$1.090
Personal eventual – Choferes	\$8.432
Personal eventual – Codificadores	\$0
Personal eventual – Transcripores	\$8.603
Materiales y suministros	\$5.862
Alimentos y bebidas para capacitación	\$2.385
Alimentos y bebidas para codificación-transcripción	\$0
Papel de escritorio	\$3.476
Papel heliográfico	\$0
Productos de cartón (sobres)	\$0
Llantas	\$0
Tintas, pinturas y colorantes	\$0
Productos de material plástico	\$0
Material de limpieza	\$0
Útiles de escritorio y oficina	\$0
Otros repuestos y accesorios	\$0
Confecciones textiles	\$0

4. Objetivos e historia de la Encuesta

4.1 Objetivo General:

Obtener información sobre las condiciones de vida de los hogares, a partir del análisis de variables socioeconómicas y demográficas de la población boliviana, necesarias para la formulación, evaluación, seguimiento de políticas y diseño de programas de acción en el área social.

4.2 Objetivos Específicos:

De manera específica la Encuesta de Hogares Programa MECOVI 2001 se propone los siguientes objetivos:

- Producir una base de datos completa con información actualizada de variables importantes, determinantes de las condiciones de vida a nivel de viviendas, hogares y personas.
- Medir oportuna y apropiadamente los niveles de bienestar así como los de pobreza, en la población boliviana en función a sus factores determinantes.

- Aportar con información confiable al estudio de los factores determinantes de la pobreza en la población boliviana.

4.3 Historia:

Las encuestas de hogares se iniciaron con las denominadas: Encuesta Permanente de Hogares (EPH) y posteriormente la Encuesta Integrada de Hogares (EIH).

La Encuesta Permanente de Hogares se inicio en el año 1978 y su objetivo principal fue el de recopilar información de las características sociodemográficas de la población boliviana.

Por su parte, la Encuesta Integrada de Hogares se inició el año 1986 y se mantuvo con las mismas características hasta el año 1995. Hasta ese año se realizaron dos rondas de dicha encuesta, por año.

La cobertura geográfica de estas encuestas, comprendía sólo ciudades capitales de La Paz, Cochabamba, Santa Cruz y la ciudad de El Alto.

A partir del año 1996 con el fin de ampliar la cobertura de las encuestas a hogares, se inició la Encuesta Nacional de Empleo tanto en el área urbana como rural, abarcando todo el territorio nacional. Esta Encuesta se llevó a cabo siguiendo los mismos objetivos de la Encuesta Integrada de Hogares; sin embargo, cabe remarcar que en esta oportunidad, se otorgó especial énfasis a las características de empleo y desempleo de la población boliviana.

Desde el año 1999 a iniciativa del Banco Mundial en la región , se inició el Programa de Mejoramiento de Condiciones de Vida (MECOVI) con el propósito de recopilar información sobre condiciones de vida de la población boliviana para la generación de indicadores de pobreza y la consecuente formulación de políticas y programas que contribuyan a mejorar las condiciones de bienestar de los hogares.

Como parte de este programa, el año 1999 se realizó la Encuesta Continua de Hogares Programa MECOVI a partir del llenado de un cuestionario multitemático, que abarcó temas como: Información general de los miembros del hogar, migración, salud, educación, empleo, ingresos no laborales, gastos en consumo, vivienda, contingencias y préstamos del hogar, activos y pasivos del hogar. Esta Encuesta se llevó a cabo una vez al año.

Con el objeto de realizar comparaciones de información durante diferentes periodos del año, a partir del año 2000 y con información adicional de la actualización cartográfica realizada para el Censo 2001, se planea diseñar la Encuesta Continua de Hogares en periodos de tiempo más cortos, en el año de manera longitudinal, lo cual permitiría realizar el seguimiento a algunos hogares de acuerdo a una Muestra previamente establecida.

El año 2001 se lleva a cabo la tercera Encuesta, esta vez denominada Encuesta de Hogares – Programa MECOVI, durante los meses de octubre y diciembre.

Esta Encuesta presenta los mismos contenidos de la anterior y además se le adicionan otros temas, como ser: Religión , discapacidad y trabajo doméstico no remunerado, este último da cuenta de la introducción del enfoque de género en las encuestas, todos ellos se reflejan en algunas preguntas del cuestionario multitemático.

La importancia de introducir estos contenidos radica en un interés particular de los diferentes sectores de la sociedad que tienen un interés directo sobre los mismos y la sociedad en general, por realizar un análisis sobre los mismos, a partir de la información recogida.

Cabe resaltar también que algunos de estos temas cobraron mayor interés a partir del Censo 2001, investigación en la que no fueron incluidos, por lo tanto se estableció que serían incluidos en la Encuesta Continua de Hogares.

5. Usuarios y utilidades

Usuarios Productores: Departamento de Censos y Encuestas

Utilidades: Proporcionar información sobre la calidad de vida de la población boliviana y contribuir al mejoramiento de la metodología de trabajo utilizada en la planificación y ejecución de la Encuesta.

Usuarios Internos: Dirección de Estadísticas e Indicadores, Dirección de Cuentas Nacionales, Dirección de Registros Administrativos, Proyecto de Género.

Utilidades: Construcción de indicadores, variables macroeconómicas, creación de sistemas de información, incorporación de variables de género para la producción de información estadística.

Usuarios Externos: Financiadore, Ministerios, UDAPE y Organismos Internacionales como el BID, Banco Mundial, CEPAL, Investigadores Fondo de Estudios MECOVI, ONG's, Organismos que producen información estadística, Medios de Comunicación, Población en general, etc.

Utilidades: Medición de indicadores de Empleo, Desempleo y Subempleo, cálculo de Indicadores de Pobreza (Incidencia, Brecha y Severidad de la Pobreza), cálculo de Indicadores de acceso y años de escolaridad, cálculo de Indicadores Demográficos
Creación de políticas de desarrollo económico, social y de fuentes de información para la población sobre las condiciones de vida de la población, contribuyendo así a la formación escolar y superior.

6. Respuestas opcionales/obligatorias

Las personas informantes deben contestar todas las respuestas de la encuesta, según corresponda, esto significa que no existen respuestas opcionales, por el contrario, todas son de carácter obligatorio.

Esto significa que la población boliviana o residente en Bolivia tiene la obligación de proporcionar información estadística requerida por el INE. Sin embargo, este requerimiento no llega a ser coercitivo, permitiéndose la posibilidad de rechazo a la encuesta por parte de la persona informante.

Esta obligatoriedad se enmarca en el Decreto Ley 14100 que en su artículo 15 señala: "Todas las personas naturales o jurídicas de la nación, los residentes y transeúntes, están obligados a suministrar, en los términos que les sea señalado, los datos e informaciones que fueran requeridos por el INE"

Una vez aceptada la entrevista, se recomienda y procura que se registren en su integridad todos los datos solicitados, aún así en caso de que las personas entrevistadas se nieguen a dar algunos datos, existe la opción de respuesta no sabe no responde (NS/NR). Si se presentaran otras situaciones durante el operativo de campo, en cuanto a rechazo, informante no calificado, entrevista incompleta, etc., existe una sección en la boleta referida a incidencias de campo, en la cual se deben especificar dichas situaciones para su posterior afrontamiento y solución.

7. Confidencialidad y Eliminación de Datos

Confidencialidad

La información obtenida es confidencial y se enmarca en la misma ley que en su artículo 21 dice: "Los datos o informaciones que obtenga, son absolutamente confidenciales y serán utilizados solamente para fines estadísticos y no podrán ser revelados en forma individualizada"

Los productores de información estadística de la encuesta proporcionan esta información a los usuarios, eliminando de la base de datos todo identificador personal, de vivienda y geográfico (según el nivel de representatividad de la muestra), garantizando así la confidencialidad, para esto se elabora un documento específico de eliminación, el cual permite proteger el secreto estadístico.

Eliminación de datos

Según el marco jurídico vigente actualmente en Bolivia, se establece que después de transcurridos cinco años, las boletas de encuesta pasan al resguardo del Repositorio Nacional y las bases de datos quedan guardadas en medios magnéticos por siempre en el INE.

La información obtenida durante la encuesta, se constituye en un bien del Estado y por lo tanto no pueden ser destruidos, como se establece en el Decreto Supremo 22144.

2. Resumen

2.1 Plan de la Encuesta

Generalidades:

La Encuesta Continua de Hogares Programa MECOVI 2001, es una investigación por muestreo, efectuada en viviendas particulares y dirigida a las personas que constituyen los hogares que habitan en dichas viviendas.

El objetivo de la encuesta es obtener información sobre las condiciones de vida de los hogares, referente a variables socioeconómicas y demográficas, necesarias para la

formulación, evaluación, seguimiento de políticas y el diseño de programas de acción en el área social.

La información de la Encuesta Continua de Hogares, será utilizada para la elaboración de un perfil de pobreza de Bolivia, documento base para la formulación, evaluación y seguimiento de políticas y el diseño de programas de acción en el área social, tendientes a la reducción de la pobreza.

La encuesta se realiza mediante la aplicación de un cuestionario multitemático a través de una entrevista directa a los hogares seleccionados por muestreo. La encuesta tiene cobertura a nivel nacional y se aplica en el área urbana y rural del país.

El cuestionario de la encuesta esta organizado en diez secciones y permite la investigación de las características generales, educativas, empleo, salud, gastos, ingresos, vivienda y servicios básicos de los hogares.

Sobre la selección de personal y la capacitación:

La capacitación del personal de campo se realiza de manera simultánea en los nueve departamentos del país. La estrategia utilizada para dicha capacitación es aquella denominada: "Cascada", es decir se realiza la transmisión de los conocimientos en dos niveles: El de los capacitadores/as, quienes posteriormente, transmiten los mismos conocimientos a los encuestadores/as y supervisores/as.

Para la capacitación a capacitadores/as, se eligieron algunas personas que forman parte de los equipos técnicos de las diferentes regionales y también el equipo técnico del Departamento de Encuestas a Hogares. Se reunió a todas estas personas en la ciudad de La Paz en un curso de tres días de duración, mismo que brindó los elementos necesarios para que estas personas se constituyan posteriormente, en replicadores de la capacitación.

En dicho curso se transmitieron conocimientos relacionados con el procedimiento llevado a cabo para el establecimiento de la muestra, el operativo de campo, el llenado de la boleta y los elementos metodológicos para el desarrollo del curso de capacitación, tomando en cuenta que se introdujeron cambios de tipo metodológico, mismos que se encuentran en la ficha didáctica que refleja los temas, los objetivos de cada uno, las técnicas a emplear, el material de apoyo didáctico y el tiempo que demanda cada actividad de aprendizaje.

Paralelamente a este proceso cada regional realizó una convocatoria pública en medios de comunicación escrita, posteriormente se seleccionó a las personas que participarán del curso, a partir de una evaluación curricular determinada por los criterios reflejados en los términos de referencia previamente establecidos, mismos que reciben una ponderación y se plasman, a manera de resumen, en una matriz previamente constituida.

Posteriormente las personas elegidas, se someten a una prueba psicotécnica luego de la cual se selecciona al personal que participará en los cursos de capacitación.

Una vez concluido el curso de capacitación se realizó una evaluación de los/as participantes, para finalmente contar con la cantidad de encuestadores/as adecuado al requerimiento de cada regional, según el número de UPM con las que cuente. Este personal tendrá la responsabilidad de realizar el levantamiento de la información estadística de la encuesta.

Posteriormente se realizó un curso, de un día de duración, únicamente con los supervisores/as de Campo, Supervisor/a General y Responsable Regional, en el que se

transmiten conocimientos acerca de las funciones que deben cumplir cada uno de ellos y las responsabilidades que implica el cargo.

Finalizado todo el proceso de capacitación se pidió un informe a la dirección de cada regional en el cual se detalló una descripción del proceso de capacitación, la percepción de la nueva metodología aplicada, los materiales utilizados y las sugerencias. Todo este material se analizó detenidamente y sirvió de insumo para la ejecución del documento denominado: Estrategia de Capacitación para la Encuesta a Hogares, mismo que refleja la metodología a llevarse a cabo durante los cursos en articulación con las sugerencias realizadas desde las distintas regionales (Ver anexos).

Durante el operativo de las encuestas surgieron algunas dudas y problemas en las diferentes regionales, mismas que llegaron a la oficina central ya sea por el INTREANET u otros medios, entonces se vio la necesidad de rescatar todas estas inquietudes y emitir respuestas con conceptos homogéneos y aplicables en todo el país.

Con este propósito se redactaron e enviaron periódicamente algunos INSTRUCTIVOS a las regionales para que solucionen los problemas relacionados al manejo conceptual y la manera de responder a algunas preguntas de la boleta; así como también, algunas particularidades relativas al operativo de campo que se detectaron en el proceso.

De esta manera los instructivos se constituyeron, a su vez, en instrumentos que permitieron realizar el reforzamiento de conceptos y procedimientos tanto a los encuestadores/as como a los supervisores/as, mismos que surgían durante la ejecución de su trabajo y no durante la realización de los cursos. Este se constituyó en un elemento muy importante a considerar para proponer la realización de los cursos de reforzamiento sistematizado en la estrategia de capacitación para siguientes encuestas.

Sobre el trabajo de campo:

Antes de dar inicio al trabajo de campo, se procede a revisar la cartografía correspondiente a las distintas UPM, revisando su ubicación y límites, posteriormente se procede a organizar el material cartográfico y todo el material correspondiente al operativo así como también los cronogramas de trabajo y el material de capacitación, para que éste sea despachado a las distintas regionales.

Una vez seleccionado el personal de la encuesta, éste se distribuyó a partir de brigadas urbanas y rurales. Las brigadas se conformaron de 5 personas de las cuales 4 son encuestadores/as y 1 es supervisor/a de campo. Esta distribución se realiza en función a las habilidades y el rendimiento demostrado por los/as postulantes durante el curso de capacitación, de esta manera se designa a las personas más destacadas para trabajar en el área rural y quienes presentan características de liderazgo, conocimientos y manejo de grupo para desempeñarse como supervisores/as de campo.

Adicionalmente existe un supervisor/a general y un responsable regional por cada departamento, según la estructura orgánica previamente establecida para el operativo, mismos que también son elegidos por las características de liderazgo, conocimientos y experiencia que tengan.

Para cada brigada se contaba con un cronograma de recorrido y fechas a cumplir para la realización del levantamiento de datos, mismo que se realiza en la oficina central y posteriormente se adecua en cada regional según características y necesidades de la región así como también los requerimientos de ejecución de la encuesta.

En el área rural se adiciona la participación de un chofer para el traslado de las brigadas según el cronograma de recorrido previamente establecido.

Una vez finalizado el operativo de campo, se inicia el proceso de transcripción de los datos obtenidos durante la encuesta, mismo que se efectúa de forma descentralizada, es decir, en cada oficina regional del país, bajo la responsabilidad directa de la dirección de cada una de ellas. En esta oportunidad, incluso el trabajo realizado en el departamento de La Paz estuvo bajo la responsabilidad de la oficina de la regional y mantuvo la supervisión y seguimiento del personal del Departamento de Encuestas a Hogares.

Una vez finalizado este trabajo, se traslada toda la documentación e información a la ciudad de La Paz donde se encuentra la oficina central del INE, para llevar a cabo los procesos de consistencia, procesamiento y análisis de los datos, mismos que permitirán contar con una base de datos depurada y consistente.

2.2 Contenido: Estadísticas Cuantitativas

Área y Materia de Estudio

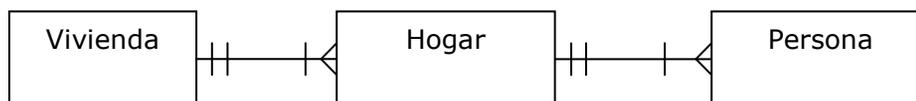
El área en la que se enmarca la Encuesta, es el área social y económica.

La materia de estudio se determina a partir del tratamiento de los siguientes temas:

1. Información general de los miembros del hogar
2. Migración
3. Salud: Enfermedades Diarreicas Agudas e Infecciones Respiratorias Agudas, Acceso a servicios de salud, fecundidad y mortalidad.
4. Educación: Formación Educativa, Repitencia y Causas de Inasistencia.
5. Trabajo Doméstico en el Hogar, No Remunerado.
6. Empleo: Condición de Actividad, Ocupación Principal, Ingreso Laboral de la Ocupación Principal, Ocupación Secundaria, Ingreso Laboral de la Ocupación Secundaria, Subutilización de la mano de obra.
7. Ingresos no laborales.
8. Ingreso Productor Agropecuario: Producción Agrícola, Producción Pecuaria, Productos Derivados y Subproductos y Costos de Producción.
9. Gastos en Consumo: Gastos en Alimentación dentro del Hogar, Gastos en Alimentos y Bebidas Consumidas Fuera del Hogar, Gastos no Alimentarios, Inventario de Bienes Duraderos, Gastos en Educación y Lugar de Compra.
10. Vivienda, Contingencias y Préstamos del Hogar, Características de la vivienda, Contingencias y Préstamos del Hogar.

Objetos de estudio

Los objetos de estudio de la Encuesta son: Vivienda, Hogar y Persona, mismos que se representan en un gráfico de objeto, de la siguiente manera:



Grupos de presentación

Grupo objeto		Variable	Medida
Población	Grupos de presentación		
Persona	Area Geográfica Sexo Grupos de Edad		Porcentaje
Persona: Mujeres de 13 a 50 años de edad	Número de Hijos Nacidos Vivos Area Geográfica Grupos de Edad de la Mujer		Porcentaje
Hogar	Area Geográfica Tenencia de la Vivienda		Porcentaje

2.3 Resultados: Estadísticas y datos elementales

Tablas primarias

Número de tabla	Grupo Objeto	Subgrupo	Variable	Medida	Variabes de Clasificación
1.01	Persona			Porcentaje	Área Geográfica Sexo Grupos de Edad
1.21	Persona	Población Femenina en Edad Fértil		-Porcentaje -Total de Mujeres por grupos de edad y área geográfica	Número de Hijos Nacidos Vivos Area Geográfica Grupos de Edad de la Mujer
5.01	Hogar			Porcentaje	Area Geográfica Tenencia de la Vivienda

2.4 Cronograma

Tareas	Fecha programada de inicio	Fecha programada de conclusión	Fecha actual de inicio	Fecha actual de conclusión
1. Planificación General	25/09/01	30/03/01	25/09/01	30/03/01
2. Diseño de la muestra	01/10/01	20/10/01	01/10/01	20/10/01
3. Diseño e impresión de instrumentos para la encuesta	25/09/01	17/10/01	25/09/01	27/10/01
4. Preparación de material cartográfico				
5. Organización del trabajo de campo	23/10/01	31/10/01	25/10/01	5/11/01
6. Convocatoria, selección y capacitación del personal de la encuesta	28/09/01	19/11/01	02/10/01	27/11/01

7. Ejecución del operativo de campo	01/10/01	18/12/01	05/11/01	21/12/01
9. Transcripción, consistencia y validación los datos	07/11/01	18/12/01	20/11/01	25/12/01
10. Consolidación de la base de datos	19/12/01	31/12/01	27/12/01	28/02/01
11. Generación de resultados	15/02/02	02/03/02	15/02/01	15/03/01
12. Publicación del informe final	03/03/02	31/03/02	03/03/01	31/03/01

2.5 Documentación (Ver anexos)

La documentación utilizada como referencia para la realización de la Encuesta es la siguiente:

- Informe de Consultoría: Proyecto de Construcción de un sistema de indicadores de Género (CIDES-UMSA/INE); Lic. Raquel Artecona, mayo de 2001.
- Informe de Consultoría: Revisión del Diseño de Muestra de la Encuesta Continua de Hogares – MECOVI; Lic. Thomas Polfeldt, mayo de 2001.
- Informe de Consultoría: Evaluación del Cuestionario de Encuesta Hogares en las secciones de Ingresos y Gastos en Consumo, Programa MECOVI- Bolivia; Lic. Jorge Carvajal Guerra, agosto de 2001.
- Informe de la Consultoría: Recomendaciones para la implementación y uso futuro del modelo de Documentación de la Encuesta; Lic. Perl Cronholm, noviembre de 2001.
- Informe de Consultoría: Evaluación del proceso de Operaciones de Campo de la Encuesta Continua de Hogares del Instituto Nacional de Estadística; Lic. Alberto Padilla Trejo, diciembre de 2001.
- Contribución al Reforzamiento Institucional del Instituto Nacional de Estadística de Bolivia en la Ejecución del Diseño de la Muestra de la Encuesta Continua de Hogares en el Marco del Programa MECOVI 2000; Lic. Alberto Padilla T, septiembre de 2000.
- Diseño de Muestra – Programa MECOVI; Lic. Fernando Rivero y Lic. Sofía Juanes
- Documento de Criterios de Consistencia de la Encuesta Continua de Hogares MECOVI 2000
- Encuesta de Hogares – MECOVI, Instituto Nacional de Estadística, 1999 y 2000
- Perfil de Pobreza , Instituto Nacional de Estadística, Bolivia 2000
- Página Web Instituto Nacional de Estadística (MECOVI)

3. Recolección de datos

3.1 Procedimiento del Marco Muestra:

La construcción del Marco Muestral para esta Encuesta se basó en la información proporcionada por el Censo Nacional de Población y Vivienda de 1992 y los datos obtenidos en la Actualización Cartográfica llevada a cabo durante los años 1998 y 2000, en todo el territorio nacional.

Este marco está conformado por un listado de viviendas (ocupadas y desocupadas; particulares y colectivas) y número de habitantes del área urbana y rural, los cuales están clasificados mediante el orden de jerarquía de los identificadores censales: Departamento, Provincia, Ciudad, Zona Censal, Sector y Segmento Censal y Manzana en el área urbana; mientras que en el área rural, los identificadores son: Departamento, Provincia, Cantón, Localidad, Sector y Segmento Censal.

De este marco, en una primera etapa, se seleccionaron los sectores o segmentos censales y posteriormente, en una segunda etapa, se procede a actualizar el número de viviendas u hogares existentes en ese sector o segmento, en base al listado de viviendas.

Es importante resaltar que este marco ha sido actualizado, tanto en la parte referente a la cartográfica como en la parte que se refiere al listado de viviendas realizado en los años anteriores.

Universo de Estudio

La investigación está dirigida al conjunto de hogares establecidos en viviendas particulares de las ciudades capitales, resto urbano y área rural de Bolivia. Excluye a las personas que habitan en viviendas colectivas.

El estrato **Ciudades Capitales**, comprende las ciudades de Sucre, La Paz, El Alto, Cochabamba y sus ejes Quillacollo y Sacaba, Oruro, Potosí, Tarija, Santa Cruz, Trinidad y Cobija.

Las ciudades no capitales son clasificadas por la población mayor o igual a 10.000 habitantes (según la Actualización Cartográfica del Censo Nacional de Población y Vivienda 2001) y agrupadas en el estrato (**Población de 10.000 y más**). Los centros poblados menores o localidades entre 2.000 y menos de 10.000 habitantes se agrupan en el estrato (**Población de 2.000 a -10k**) y las localidades entre 250 a menos de 2.000 habitantes están en el estrato (**Población de 250 a -2.000**) y finalmente se tiene el estrato (**Area Dispersa**).

El estrato **Población de 250 a -2.000** no presenta en su totalidad área amanzanada, como la hacia el marco muestral del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 1992. Muchos de los sectores y segmentos censales tienen características dispersas.

Unidades de Observación y de Muestreo.

De acuerdo a los objetivos de la investigación, **la unidad de observación** es :

- El hogar con todos y cada uno de sus miembros que lo componen.

La unidad de muestreo en su última etapa, es la vivienda. Esta tiene permanencia fija en el tiempo y espacio, característica que la habilita para ser utilizada como unidad de selección en el diseño muestral.

Con la finalidad de adquirir eficiencia y mayor precisión, se decidió considerar 8 viviendas en el área amanzanada; y 12 en el área dispersa por Unidad Primaria de Muestreo. En el área dispersa se cambia el número de viviendas seleccionadas de 16 a 12 viviendas debido a que los segmentos de la nueva actualización cartográfica para el Censo de Población y Vivienda del 2001 son más pequeños que los del marco del Censo 1992. Además que se evitará mayor efecto de diseño en la UPM correspondiente.

3.2 Procedimientos de muestreo

El método de muestreo es estratificado por nivel de aglomeración de población y por región ecológica en base a una selección en dos etapas.

La primera etapa de selección corresponde a los sectores censales en áreas amanzanadas y de segmentos censales en áreas dispersas, ambos son seleccionados con probabilidad proporcional al número de viviendas total que tenga.

La segunda etapa de muestreo constituye la selección de viviendas ocupadas del segmento seleccionado previamente, esta selección se la realiza sistemáticamente con igual probabilidad.

De acuerdo con las estimaciones del Diseño Muestral, la muestra proporciona información desagregada en los siguientes niveles:

- Nivel Nacional
- Área Metropolitana (Ciudades de La Paz y El Alto)
- Nivel Regional: Altiplano, valles y llanos
- Área Urbana
- Área Rural

La unidad de observación determinada con fines de la investigación es: **El hogar** con todos y cada uno de los miembros que lo componen.

Por otra parte, la unidad de muestreo, en el área amanzanada, es la vivienda y en el área dispersa los conglomerados de viviendas. Esta tiene permanencia fija en el tiempo y espacio, característica que la habilita para ser utilizada como unidad de selección en el Diseño Muestral.

El tamaño de la muestra de viviendas para la Encuesta Continua de Hogares – Condiciones de Vida - MECOVI 2001 es de 5.744 viviendas y 652 Unidades Primarias de Muestreo (UPM's).

Este tamaño de muestra ha sido calculado en base al indicador de la tasa de incidencia de pobreza extrema determinado en la Encuesta Continua de Hogares 2000 que fue de 37.4%. Se ha considerado un nivel de confiabilidad del 95% y un error relativo máximo del 5% en las estimaciones. Su cálculo se basó en la siguiente fórmula:

El Diseño de Muestreo para la Encuesta de Hogares, contempla la selección de una muestra de unidades primarias de muestreo (UPM's) que en el área amanzanada corresponden a un conjunto promedio de 110 viviendas particulares (Sector Censal); mientras que en el área dispersa las UPM's con tamaños de viviendas diferentes de aproximadamente 40 (Segmento Censal).

Las unidades secundarias de muestreo (USM's) son viviendas particulares dentro de la UPM seleccionada.

El tamaño de la muestra para la Encuesta de Hogares – Programa MECOVI 2001 es de 5.744 viviendas. En relación al año 2000, hay un incremento del 12.4% de muestra.

El tamaño de muestra ha sido calculado en base a los indicadores de la tasa de incidencia de pobreza, gastos en consumo de promedio que juntos se acercaban a un tamaño de muestra de 5.600 aproximadamente, más un ajuste de múltiplo y tasa de cobertura se decidió el tamaño de muestra establecido. Se ha considerado un nivel de confiabilidad del 95% y un error relativo permisible máximo del 5% en las estimaciones.

La formulación de cálculo es la siguiente:

$$n = \frac{(\sum N_h^\alpha)(\sum N_h^{2-\alpha} S_h^2)}{\frac{N^2 \varepsilon^2}{Z_{1-\beta/2}^2} + \sum N_h S_h^2}$$

- Donde: N_h Total de viviendas particulares del marco muestral en el estrato h
 S_h^2 Varianza de la variable principal de estudio X, en el estrato h
 ε Error permisible global
 $Z_{1-\beta/2}^2$ Valor tipificado de la distribución Normal Estándar a β de nivel de significación
 $N = \sum N_h$ Total de viviendas particulares del marco muestral
 α Coeficiente potencial de 0.5

La distribución de la muestra por dominios de estudio y estratos, se determinó a partir del total de viviendas con el fin de obtener cierta precisión y nivel de confiabilidad requeridos.

La muestra de viviendas se la distribuye empleando el **Método de Asignación Potencial** en cada uno de los dominios de estudio, de la siguiente manera:

$$n_h = n \frac{N_h^\alpha}{\sum_{h=1}^L N_h^\alpha}$$

El cuadro siguiente presenta la distribución de la muestra por: área, región y departamento

Divisiones	Viviendas
Total	5,744
Area	
Urbana	3,040
Rural	2,704
Región	
Altiplano	2,224
Valle	1,988
Llano	1,532
Departamento	
Chuquisaca	420
La Paz	1,440
Cochabamba	1,036
Oruro	428
Potosí	572
Tarija	400
Santa Cruz	1,004
Beni	344
Pando	100

Selección de Unidades de Muestreo.

La selección de las UPM's se realizó de manera sistemática con probabilidad proporcional al tamaño de viviendas que tenga la UPM, según el marco de la Actualización Cartográfica de Población y Vivienda de 2001, dentro de cada departamento y estrato. La muestra nacional alcanza un total de 652 UPM's.

La segunda etapa de selección (viviendas) se seleccionaron previa una actualización en la UPM elegida en la primera etapa, con igual probabilidad mediante aplicaciones del muestreo sistemático, con arranque aleatorio.

Probabilidad de Selección.

La probabilidad final de selección de cada vivienda combina las correspondientes probabilidades de selección de la UPM y la USM, considerando la información disponible en el marco muestral y la actualización de los listados de las USM. El inverso de esta probabilidad es el factor de expansión preliminar. Estos factores tienen un primer ajuste a nivel de cada USM para compensar la no-respuesta en la operación de campo y en segundo ajuste en función de la población estimada para reproducir la población proyectada. Este es el factor de expansión final y su inverso la probabilidad de selección final.

La probabilidad, viene dada por:

$$P(USM_{ijh}) = \left(\frac{B_h N_{jh}}{N_h} \right) * \left(\frac{V'_j}{V_j} \right)$$

donde:

- B_h : Número de UPM's seleccionadas en el estrato h.
 N_h : Número de viviendas del estrato h.
 N_{jh} : Número de viviendas en la j-ésima UPM del estrato h.
 V'_{jh} : Número de viviendas encuestadas en la j-ésima UPM, en el estrato h.
 V_{jh} : Número de viviendas listadas en la j-ésima UPM, en el estrato h.

3.3 Instrumentos de medición

Carátula de Identificación de UPM's

Este instrumento sirve para la identificación de una UPM en el trabajo de campo, se encuentra pegado al sobre manila.

Listado de Viviendas Área Amanzanada LV-01

Este instrumento permite recolectar información de todas las viviendas que encierra una UPM. Tiene el objetivo de evitar la omisión de las viviendas existentes en la UPM seleccionada, ayuda a realizar una buena selección de viviendas y permite dar el dato de viviendas en la UPM para la corrección del factor de expansión.

Listado de Viviendas Área Dispersa LV-02

Este es un instrumento que persigue los mismos objetivos citados para el LV-01, la diferencia radica en que se lo utiliza para realizar el listado de viviendas en el área dispersa.

Tablas de Selección de Viviendas TSV-01 y TSV-02

Este instrumento sirve para la selección de las viviendas objeto de estudio en la encuesta. Una vez determinado el número de viviendas ocupadas en una UPM, se determina, en base a esta tabla, cuáles son las viviendas seleccionadas, tanto en el área amanzanada como en el área dispersa.

Cuestionario de la Encuesta Continua de Hogares - PROGRAMA MECOVI 2000

Es el instrumento principal ya que en él se registra toda la información de las características de las viviendas, los hogares y las personas que los componen.

Manual del Encuestador/a

Es el instrumento en el que se encuentran las definiciones y conceptos teóricos que se utilizan en la encuesta, asimismo presenta los procedimientos que se deben seguir durante el operativo de recolección de la información y sirve como guía para los participantes durante el curso de capacitación y posteriormente, se constituye en un instrumento de consulta durante su trabajo de campo.

Manual del Supervisor/a

Sirve como instrumento de capacitación y seguimiento para el trabajo de supervisión en campo ya que brinda los elementos teórico conceptuales y procedimentales que los supervisores/as deben realizar durante su trabajo.

Manual de Transcripción

Sirve como instrumento de capacitación y seguimiento para el trabajo de transcripción.

3.4 Procedimientos para recolección de los datos

Primer paso:

El procedimiento de recolección de datos se inicia con la elaboración del listado de viviendas, mismo que se realiza en base a los formularios LV-01 y LV-02 definidos anteriormente. Este trabajo esta bajo la responsabilidad de los actualizadores/as elegidos para este fin y que a diferencia de anteriores años, estos sólo realizan el trabajo de actualización y no el de encuesta.

El actualizador/a obtiene la información requerida en los formularios, contactándose con uno de los miembros del hogar, generalmente una persona mayor de 13 años. En caso de no encontrar algún miembro del hogar, acude a rescatar dicha información de los vecinos.

Segundo paso:

Para cubrir las UPM's seleccionadas en la muestra se organizó el trabajo de campo de manera que éste se realice durante cuatro semanas. Asimismo, se determinó la asignación de cargas de trabajo haciendo la diferenciación respectiva entre área urbana y rural.

En el área urbana y rural se realizó la distribución de las cargas de trabajo, tanto para el llenado de los listados como para el levantamiento de la información, teniendo en cuenta que se contaba con 7 días para la finalización del mismo.

Tanto la distribución en área urbana como rural, se presenta en los siguientes cuadros:

AREA URBANA		FASE: ENCUESTA	
Brigada:	4 Encuestadores/as	PERSONA	BRIGADA
1UPM =	4 Viviendas		
Día 1	encuesta	2 cuestionarios	4 cuestionario
Día 2	encuesta	2 cuestionarios	4 cuestionarios
Día 3	encuesta	2 cuestionarios	4 cuestionarios
Día 4	encuesta	2 cuestionarios	4 cuestionarios
Día 5	reentrevista		
Día 6	descanso		
Día 7	descanso		
TOTAL 7		8 cuestionarios	32 cuestionarios
			3 UPMS

AREA RURAL		4 Encuestadores/as	
1UPM		12Viviendas	
		FASE: LISTADO-ENCUESTA	
		UPM	CUSTIONARIOS
Día 1	Listado -encuesta		4 cuestionarios
Día 2	Encuesta-desplazamiento	1 UPM	8 cuestionarios
Día 3	Listado-encuesta		4 cuestionarios
Día 4	Encuesta-desplazamiento	1 UPM	8 cuestionarios
Día 5	Listado-encuesta		4 cuestionarios
Día 6	Encuesta-desplazamiento	1 UPM	8 cuestionarios
Día 7	Revisión		
TOTAL 7		3 UPMs	24 cuestionarios

Tercer paso: Se aplica la técnica de entrevista directa a informantes adecuados en las viviendas seleccionadas en la muestra, es decir, que cumplen con los requisitos establecidos según las necesidades de la encuesta.

Los encuestadores/as formulan las preguntas del cuestionario directamente a los miembros del hogar que pertenezcan a los rangos de edad y otras características especificadas en cada sección del cuestionario. En el caso de los menores de 7 años las respuestas serán proporcionadas por el jefe/a de hogar.

Para realizar la entrevista directa al hogar, no se establece ninguna cita previa ni aviso alguno, se va directamente a la vivienda seleccionada. En caso de falta de contacto, rechazo, informante no adecuado, etc., se procede a repetir la visita hasta un máximo de 5 veces. Si se agota la posibilidad, el Supervisor/a de campo y/o el/la Responsable Regional acuden para persuadir a las personas informantes hasta obtener la información requerida.

En caso de persistir el rechazo o la falta de contacto con el hogar, se deja vacía esa boleta de encuesta, ya que no están permitidos los reemplazos.

3.5 Procesamiento de datos

Codificación

La asignación de códigos se realiza en las siguientes preguntas, tomando en cuenta sus correspondientes características:

Sección 2 Migración

Se codifican las variables de Departamento, Provincia y Ciudad o Localidad/País de la pregunta número 1 y 3.

Sección 5 Empleo

En las preguntas 13 y 34 se codifica la ocupación y las tareas que desempeñan los miembros del hogar. Para poner en práctica esta codificación, se utiliza el clasificador COB (Clasificador de Ocupación Boliviana).

En las preguntas 15 y 35 se codifica la actividad principal del establecimiento y el tipo de producción, comercialización y servicio que presta el establecimiento. El clasificador utilizado, para llevar a cabo dicha actividad, es el CAEB (Clasificador por Actividad Económica Boliviana).

Sección 7, Parte B (Gastos en Alimentos y Bebidas Fuera del Hogar)

En la pregunta 1 se codifica los productos agrícolas declarados por el hogar.

Esta codificación sigue el procedimiento automático y manual.

Entrada de datos

El procedimiento de transcripción de datos es manual, es decir, que se procede a la digitación de datos del cuestionario de encuesta a un programa de introducción de datos diseñado en ambiente ISSA. Este permite controles de rango y de flujo y al final de la transcripción genera un listado de errores de inconsistencia por cuestionario de encuesta.

Este listado de errores es entregado al supervisor/a de campo de la brigada de encuestadores/a correspondiente, quien debe coordinar con el encuestador/a que realizó el llenado del cuestionario para que vuelva a visitar la vivienda, si es necesario y corrija los datos reportados. Una vez realizados los cambios, entrega el cuestionario completo y finalizado.

Para control de digitación correcta de datos de la encuesta, se procede a la doble transcripción. Ambas digitaciones son comparadas hasta que coincidan en tablas de doble entrada.

Edición de datos

Variable	Códigos	Prueba de validación/ criterios de consistencia
S105	De 1 a 11	La persona 1 debe ser siempre el jefe(a) de hogar, es decir, S105=1 Si S105=1, 2, estos códigos no pueden repetirse más que una sola vez en el resto de la columna. Si S105=1 y existe esposa(o) o conviviente, entonces el sexo de estas personas deben ser diferentes. Si S105=1, 2, entonces la edad de estas personas debe ser mayor a 13 años con respecto a las edades de S105=3. Si S105=1, 2, entonces la edad de estas personas deben ser mayores a 26 años con respecto a las edades de S105=5. Si S105=7, entonces la edad de esta persona debe ser mayor a 13 años con respecto a la edad de s105=1.

		<p>Si S105=9, entonces la edad de esta persona debe ser mayor a 7 años</p> <p>Si S105=10, entonces debe existir empleada del hogar</p> <p>Si S105=1, 2 entonces la edad de estas personas debe ser mayor a 13 años con respecto a las edades de S105=3.</p>
S106	De 1 al 7	<p>Si S106=5, especificar idioma, lengua</p> <p>P3=2, entonces S106=7</p>
S107	De 1 a 20 que corresponde al número de línea de la persona.	<p>El número de línea de la persona no debe repetirse en ninguna columna de S107.</p> <p>Las columnas deben ser diferentes entre sí, es decir, S107a<>S107b, S107a<>S107c y S107b<>S107c, sí y solo si, S107a>0 y/ó S107b>0 y/ó S107c>0.</p> <p>Si S105=9, 10, entonces S107 no tiene relación con S105=8.</p> <p>Si S105=11, entonces S107 no tiene relación con S105=10.</p> <p>Sí S105=2 y el sexo de esta persona es diferente al de la persona que contestó S105=1, entonces S107a = 1.</p> <p>Sí S105=1 y el sexo de esta persona es diferente al de la persona que contestó S105=2, entonces S107a = 2.</p> <p>Sí S105=3 y el sexo del padre de esta persona (si contesto S105=1, S105=2) es masculino, entonces S107b=1, 2.</p> <p>Sí S105=3 y el sexo de la madre de esta persona (si contesto S105=1, S105=2) es femenino, entonces S107c=1, 2.</p>

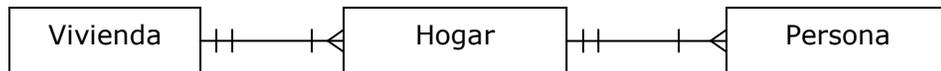
Para la consistencia de macrodatos, se realiza el análisis de datos en base a los dispersogramas de variables más importantes, como ser ingresos, gastos, etc. El análisis estadístico consiste en observar los valores atípicos de cada variable y sus efectos en los resultados finales.

4. Registro de observaciones

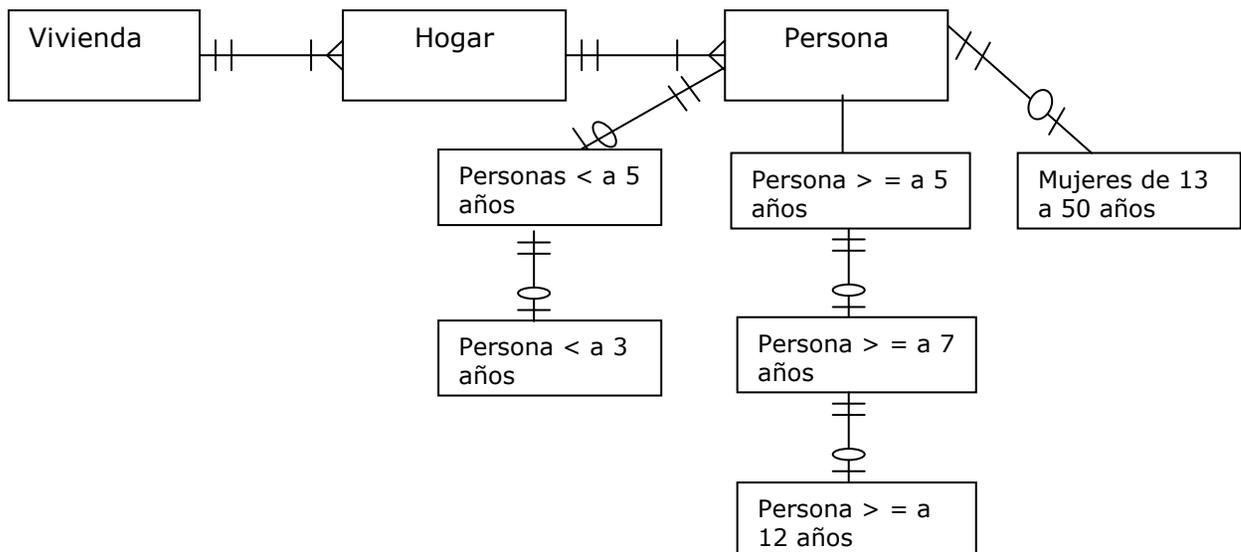
4.1 Objetos de estudio y objetos de observación

Gráfico de objeto:

Objetos de Estudio



Objetos de Observación



Definición de Objetos

1. Persona (Miembros del hogar)

Para la encuesta MECOVI, el objeto PERSONA debe cumplir con las siguientes características:

- Personas que tienen al hogar como lugar habitual de residencia, es decir, que viven en el mismo por un espacio de tiempo mayor a tres meses o que permanecen en el hogar por un periodo inferior a éste pero tienen perspectivas de quedarse allí por un periodo mayor a tres meses.
- Personas que regularmente viven en el hogar, pero están ausentes temporalmente en el momento de la entrevista, porque están de vacaciones, visitando amigos o parientes, en corta estancia en el hospital, viajando por motivos de trabajo, etc.
- Empleadas domésticas cama adentro, que viven más de tres meses en el hogar.

- Parientes de la empleada doméstica que viven más de tres meses en el hogar.
- Pensionistas o personas asociadas al hogar que pagan por el alojamiento, la alimentación y que viven en el hogar por más de tres meses.

Cortes de Edad del objeto PERSONA por cada sección de la boleta de encuesta:

Sección 1 (Información General de los Miembros del Hogar)

- Preguntas de la 1 a la 7: Todos los miembros del hogar.
- Preguntas de la 8 a la 10: Personas de 12 años y más.

Sección 2 (Migración)

- Para todos los miembros del hogar

Sección 3 (Salud)

- Preguntas de la 1 a la 11: Personas menores de 5 años.
- Preguntas 12 y 13: Personas menores de 3 años.
- Preguntas de la 14 a la 24: Todos los miembros del hogar.
- Preguntas de la 25 a la 28: Mujeres de 13 a 50 años de edad.

Sección 4 (Educación)

- Personas de 5 años y más.

Sección 5 (Empleo)

- Personas de 7 años y más.

Sección 6 (Ingresos no Laborales)

- Personas de 7 años y más.

Sección 7, Parte B (Gastos en Alimentos y Bebidas Fuera del Hogar)

- Personas de 7 años y más.

Sección 7, Parte E (Gastos en Educación)

- Personas de 5 años y más.

2. Hogar

Para la encuesta, el hogar está conformado por una o más personas, con relación de parentesco o sin él, que habitan una misma vivienda y que al menos para su alimentación dependen de un fondo común al que las personas aportan en dinero y/o especie. Una persona sola también constituye un hogar.

3. Vivienda

Es una construcción que tiene uno o mas pisos cubiertos por un techo, que fue construida o adaptada para ser habitada por una o mas personas en forma permanente o temporal. Debe tener acceso directo e independiente desde la calle o a través de espacios de uso común como ser pasillos, patios o escaleras. Puede estar construida de ladrillo, adobe, piedra, madera, cañas u otros materiales.

Definición de la población

La investigación estuvo dirigida al conjunto de hogares establecidos en viviendas particulares de las ciudades capitales, resto urbano y área rural de Bolivia en noviembre y diciembre del año 2000. Excluye a las personas que habitan en viviendas colectivas.

El estrato **Ciudades Capitales y Area Metropolitana**, comprende las ciudades de Sucre, La Paz, El Alto, Cochabamba y sus ejes Quillacollo y Sacaba, Oruro, Potosí, Tarija, Santa Cruz, Trinidad y Cobija.

Las ciudades no capitales son clasificadas por la población mayor o igual a 10.000 habitantes (según el Censo Nacional de Población y Vivienda 1992) y agrupadas en el estrato (**Población de 10.000 y más**). Los centros poblados menores o localidades entre 2.000 y menos de 10.000 habitantes se agrupan en el estrato (**Población de 2.000 a -10.000**) y las localidades entre 250 a menos de 2.000 habitantes están en el estrato (**Población de 250 a -2.000**).

Finalmente se tiene el estrato **Area Dispersa**. Se considera área dispersa a aquellas áreas que presentan viviendas sin un orden determinado, ubicadas, generalmente en áreas geográficas rurales y está compuesta por menos de 120 viviendas.

Con fines operativos, los cuatro primeros estratos forman el Área Amanzanada y el quinto estrato el Área Dispersa.

4.2 Lista de variables

Variable	Descripción	Fuente	Objeto
01	Nombre y Apellido de los miembros del hogar	Cuestionario de la Encuesta	Persona
02	Es hombre o mujer?	Cuestionario de la Encuesta	Persona
03	Cuántos años cumplidos tiene?	Cuestionario de la Encuesta	Persona
04	Cuál es la fecha de su nacimiento?	Cuestionario de la Encuesta	Persona
S105	Qué relación o parentesco tiene con el jefe o jefa del hogar?	Cuestionario de la Encuesta	Persona
S106	Cuál es le idioma o lengua en el que aprendió a hablar en su niñez?	Cuestionario de la Encuesta	Persona
S107	Indague para cada miembro del hogar quién es su esposo, esposa o compañera, padre, madre, padrastro o madrastra...	Cuestionario de la Encuesta	Persona
S108	Cuál es su estado civil o conyugal actual?	Cuestionario de la Encuesta	Persona
S109	Se considera perteneciente a alguno de	Cuestionario	

	los siguientes pueblos indígenas/originarios, o perteneciente a algún grupo minoritario ?	de la Encuesta	Persona
S110	Qué idiomas o lenguas sabe hablar ?	Cuestionario de la Encuesta	Persona
S901	La vivienda es:	Cuestionario de la Encuesta	Vivienda
S902	La vivienda que ocupa el hogar es:	Cuestionario de la Encuesta	Vivienda
S903	Cuánto paga mensualmente por concepto de alquiler de esta vivienda ?	Cuestionario de la Encuesta	Vivienda
S904	Si tuviese que pagar alquiler, cuánto estaría dispuesto a pagar mensualmente.	Cuestionario de la Encuesta	Vivienda
S905	Cuál es el material de construcción más utilizado...	Cuestionario de la Encuesta	Vivienda

4.3 Organización física

Archivos de Resultados de la Base de Datos

El Sistema de Información Estadística utilizado para la ECH – MECOVI, comprende un conjunto de archivos en ambiente SPSS de los cuales se relacionan entre sí por la "llave de relación" **FOLIO**. El conjunto de archivos se detalla a continuación:

Formato SPSS/Windows

Nro.	Nombre de Archivo	Descripción	Número Registros	Tamaño en kbytes
1	HOGAR.sav	Datos a nivel de Hogar	5,999	1,529
2	POBLACIÓN.sav	Datos a nivel de persona	25,166	13,156
3	AGRÍCOLA.sav	Producción Agrícola	8,379	510
4	PECUARIA.sav	Producción Pecuaria	17,822	518
5	DERIVADOS AGROPECUARIOS .sav	Productos derivados y subproductos	4,152	199
6	CONSUMO ALIMENTARIO.sav	Gastos alimentación dentro del hogar	350,700	7,956
7	BIENES DURADEROS.sav	Inventario de bienes duraderos	116,900	2,232

4.4 Experiencia del último periodo de encuesta

Una vez terminado el operativo de campo y el proceso de transcripción, la dirección de cada regional emite un informe al Departamento de Encuestas a Hogares, en el cual se reflejan a detalle, los problemas encontrados durante el trabajo, así como también las sugerencias para mejorar el mismo en próximos años.

A continuación se presenta un resumen de las dificultades más frecuentes con las que tropezaron las diferentes regionales, mismas que se constituyen en la experiencia acumulada del trabajo realizado y, a la vez, permiten detectar las soluciones adoptadas o las sugerencias propuestas para el mejoramiento de todo el proceso de la encuesta:

TEMA	DIFICULTADES	SOLUCIONES Y/O SUGERENCIAS
1. Selección de personal	*La selección de transcriptores/as se realizó en la oficina central y no en la regional La Paz, como ocurrió con las demás regionales.	*Que la regional asuma la responsabilidad sobre esta selección.
2. Capacitación	*La ubicación de las aulas no era adecuada, eso produjo deserción de los/as participantes	*Se mantuvo la ubicación pero es necesario contar con un lugar más céntrico.
	*Dificultades en la evaluación por fallas en el instrumento de evaluación.	*Se evaluaron y ponderaron los exámenes teóricos y las exposiciones.
	*El inicio de los cursos de personal de encuesta y transcriptores tuvo retraso.	*Se solicitaba que los postulantes esperen y estén pendientes a la fecha de inicio de los cursos.
3. Observaciones acerca de la etapa de actualización	*Los actualizadores/as no tienen la capacitación suficiente para realizar el trabajo.	*Mayor apoyo en la supervisión para obtener resultados positivos.
		*Que el trabajo de actualización lo hagan los mismos encuestadores/as al finalizar todo el curso.
	*El tiempo de contratación de los actualizadores/as es muy corto y ello produce deserción.	*Readecuar el trabajo de actualización para que lo realicen los encuestadores/as
	*El tiempo planificado no es suficiente para finalizar la actualización.	*Se utilizaron más días de recuperación, de los planificados para terminar el trabajo.
	*Los actualizadores/as no cuentan con un supervisor/a para monitorear su trabajo.	*La actualización debería realizarse una vez terminado el curso así ya se contaría con los supervisores/as.
	*Como los listados se hacen con anticipación, la información no coincide con lo que se encuentra al momento de la encuesta.	*Se debe retornar en varias oportunidades a la vivienda, por eso se sugiere realizar el listado momentos antes de la encuesta.

4. Observaciones acerca del cuestionario	*El orden de las secciones no es adecuado.	*Poner la sección de Gastos en Consumo, al inicio del cuestionario.
	*Se encuentran fallas en algunos flujos.	*Se instruye solucionar estos errores durante el trabajo.
5. Observaciones acerca de la muestra	*En las provincias se eligen hogares que no son representativos de la región.	*Utilizar alguna técnica que permita rescatar a hogares que reflejen las características de la región.

6. Trabajo de Campo Organización/ Administración	*No se cuenta con los contratos a tiempo ni bono de transporte a tiempo, lo que perjudica el cumplimiento del cronograma y reduce los ingresos de los encuestadores/as	*Los encuestadores/as empezaron su trabajo con recursos propios. *Se retrasa el inicio de la Encuesta.
	*No se cuenta con el desembolso para gasolina a tiempo, lo cual impide el desplazamiento de los vehículos destinados para el trabajo.	*Se utilizan los pocos vehículos para cubrir los lugares más alejados.

	*El material de la encuesta, no se recibe a tiempo en las regionales y no es suficiente.	*Se debe disponer de material ya existente.
7. Material/Instrumentos de la Encuesta	*Las tablas de control no fueron funcionales.	*Se tuvieron que improvisar otro tipo de tablas que cumplan el objetivo perseguido.
	*El Manual del Encuestador/a no cuenta con suficientes ejemplos de casos atípicos.	*Incluir más ejemplos característicos de las diferentes regiones.
8. Supervisión	*En algunas regionales, los supervisores/as de campo no tienen el conocimiento suficiente y el Supervisor/a de Campo dedica más tiempo a la revisión de boletas que a la supervisión.	*Se requiere al personal ubicado en los niveles superiores de la estructura, para solucionar los problemas.
	*En la regional La Paz se realizaron supervisiones a cargo del personal de la oficina central, sin coordinar con la dirección.	*Es necesario coordinar actividades y que los resultados de la supervisión sirvan como insumos para la retroalimentación del trabajo.
	*Con la supervisión se detectó la necesidad de reforzamiento a los encuestadores/as sobre conceptos del cuestionario.	* La estrategia de capacitación considere cursos de reforzamiento durante el operativo.

9. Difusión de la Encuesta	*Las autoridades y población en general no tienen información acerca de la importancia de la encuesta.	*Realizar contactos previos con los municipios correspondientes y anunciar con volantes o por radio la ejecución de la misma.
10. Transcripción	*El personal empezó sus actividades antes de contar con el número suficiente de boletas.	*El último grupo de transcripción tuvo que completar el trabajo, debiendo trabajar mayor número de horas y teniendo que transcribir hasta 10 boletas por día.
	*No se cuenta con listados de precios adecuados a la región	*Se realizaron varias verificaciones para respaldar las inconsistencias.
11. Uso del Intranet	*No se puede acceder a este servicio durante todo el operativo	* Se realizaron las consultas por otros medios como el correo electrónico.
	*No se pudo utilizar debido al mal estado del servidor.	
	*No se pudo utilizar el sistema debido a que el tiempo del supervisor general no abastecía.	*Se suspendió la introducción de datos al sistema por motivos de tiempo, se sugiere que el sistema de llenado no sea folio por folio sino a través de una planilla de datos, como un check- list de las actividades cumplidas.

A continuación se presenta la tabla que refleja las incidencias de campo de la encuesta por departamento, ciudad capital, poblaciones con 10.000 habitantes o más, poblaciones con menos de 10.000 habitantes y área dispersa:

ENCUESTA A HOGARES SOBRE CONDICIONES DE VIDA - 1999											
NUMERO TOTAL DE LA ENTREVISTA POR INCIDENCIA DE LA ENTREVISTA SEGUN DEPARTAMENTO Y ESTRATO											
DEPARTAMENTO/ ESTRATO	INCIDENCIA DE LA ENTREVISTA										
	Total	Entrevista completa	FALTA DE RESPUESTA								
			Total	Entrevista incompleta	Ocupados ausentes	Ocupados ausentes indefinitos	Informante no calific.	Falta de contacto	Rechazo definitivo	Vivienda desocup.	*Vivienda con mala selección
TOTAL	3.256	3.035	221	3	32	21	2	17	135	2	9
Ciudad Capital	1.447	1.325	122	1	17	8	-	9	83	-	4
Resto 10K y +	223	206	17	-	1	-	-	1	11	2	2
Menos de 10K	379	350	29	-	2	1	-	3	21	-	2
Area Dispersa	1.207	1.154	53	2	12	12	2	4	20	-	1
Chuquisaca	267	246	21	-	-	-	-	-	19	-	2
Ciudad Capital	119	103	16	-	-	-	-	-	15	-	1
Resto 10K y +	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Menos de 10K	18	16	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Area Dispersa	130	127	3	-	-	-	-	-	2	-	1
La Paz	838	762	76	2	14	14	2	11	32	-	1
Ciudad Capital	414	370	44	1	6	3	-	8	25	-	1
Resto 10K y +	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Menos de 10K	86	80	6	-	2	-	-	2	2	-	-
Area Dispersa	330	304	26	1	6	11	2	1	5	-	-
Cochabamba	520	518	2	1	-	-	-	-	-	-	1
Ciudad Capital	208	207	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Resto 10K y +	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Menos de 10K	48	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Area Dispersa	256	255	1	1	-	-	-	-	-	-	-
Oruro	184	184	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ciudad Capital	104	104	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resto 10K y +	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Menos de 10K	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Area Dispersa	48	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Potosí	325	304	21	-	6	2	-	1	12	-	-
Ciudad Capital	86	80	6	-	1	1	-	-	4	-	-
Resto 10K y +	45	40	5	-	1	-	-	1	3	-	-
Menos de 10K	26	24	2	-	-	-	-	-	2	-	-
Area Dispersa	168	160	8	-	4	1	-	-	3	-	-
Tarija	204	182	22	-	7	-	-	1	11	1	2
Ciudad Capital	102	88	14	-	7	-	-	1	6	-	-
Resto 10K y +	45	38	7	-	-	-	-	-	4	1	2
Menos de 10K	8	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Area Dispersa	49	48	1	-	-	-	-	-	1	-	-
Santa Cruz	634	561	73	-	2	4	-	4	59	1	3
Ciudad Capital	250	215	35	-	-	3	-	-	31	-	1
Resto 10K y +	69	64	5	-	-	-	-	-	4	1	-
Menos de 10K	137	118	19	-	-	1	-	1	15	-	2
Area Dispersa	178	164	14	-	2	-	-	3	9	-	-
Beni	202	198	4	-	1	1	-	-	2	-	-
Ciudad Capital	98	94	4	-	1	1	-	-	2	-	-
Resto 10K y +	48	48	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Menos de 10K	24	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Area Dispersa	32	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pando	82	80	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Ciudad Capital	66	64	2	-	2	-	-	-	-	-	-
Resto 10K y +	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Menos de 10K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Area Dispersa	16	16	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Las viviendas que fueron mal seleccionadas se eliminaron de la muestra

5. Procesamiento estadístico y presentación

5.1 Estimaciones: supuestos y fórmulas de tabulación

El estimador de la media de la variable X está dada por:

$$\hat{\mu}_{st} = \sum_{h=1}^L W_h \hat{\mu}_h$$

La varianza del muestreo aleatorio estratificado de la media es:

$$\hat{V}(\hat{\mu}_{st}) = \sum_{h=1}^L W_h^2 \hat{V}(\hat{\mu}_h)$$

Estimación por Intervalos:

Aparte de evaluar estimaciones puntuales de los parámetros de la población vistas anteriormente, se determina ahora estimaciones por intervalos, junto con una medida de seguridad que tal intervalo contenga al parámetro desconocido de la población. Estos se definen de la siguiente manera :

$$P(\Theta_1 \leq \theta \leq \Theta_2) = 1 - \alpha$$

La probabilidad de que el parámetro evaluado se encuentre entre los valores Θ_1 y Θ_2 (que dependen de los resultados muestrales) tiene una probabilidad (nivel de confiabilidad) del $(1 - \alpha)100\%$, es decir que se tiene la seguridad que el valor paramétrico se encuentra en dicho intervalo a un nivel de confiabilidad ya señalado. Donde :

$$\begin{aligned} \text{Límite Inferior} \quad \Theta_1 &= \hat{\theta} - t_{n-1} \hat{\sigma}_{\theta} \\ \text{Límite Superior} \quad \Theta_2 &= \hat{\theta} + t_{n-1} \hat{\sigma}_{\theta} \end{aligned}$$

Este es un intervalo de confianza bilateral con t_{n-1} el valor tabular con distribución $t - Student$ correspondiente a la probabilidad de que el error exceda al margen deseado. Este valor generalmente es igual a 1.96 cuando los grados de libertad crecen al infinito.

Los límites de confiabilidad para la media y el total poblacional, vienen dadas como sigue :

$$\begin{aligned} \text{Media de la población :} \quad & \hat{\mu}_{st} \pm t_{n-1} \hat{\sigma}_{\hat{\mu}_{st}} \\ \text{Total de la población :} \quad & N \hat{\mu}_{st} \pm N t_{n-1} \hat{\sigma}_{\hat{\mu}_{st}} \end{aligned}$$

Observación importante:

Si una variable es cualitativa, estas pueden ser medidas y evaluadas en proporción (p) con distribución binomial, entonces basta asignar a la variable denominada como X_i el valor de 1 si cumple alguna característica de análisis, y 0 si no cumple. En tal caso el parámetro p se define de la misma forma que μ , y por tanto, toda la metodología es accesible.

Ajuste de la Varianza por el Efecto Intraconglomerado:

En la fórmula del cálculo de tamaño de muestra no se toma en cuenta el efecto intraconglomerado, esto es, el mayor parecido desde el punto de vista de la variable X de un conglomerado. Sin embargo, se incrementa el tamaño de la muestra por este efecto posterior al cálculo. Este "parecido" tiende a subestimar el verdadero valor de la varianza del estimador de la media de X como consecuencia del uso de conglomerados. Para determinar correctamente el tamaño de muestra de cada estrato, el procedimiento que se sigue es corregir la varianza del estrato por el llamado **efecto de diseño de Kish** definido como:

$$DEFT = 1 + (T_h - 1)\rho$$

donde:

- T_h : tamaño medio de conglomerado del estrato h .
- ρ : coeficiente de correlación intra-conglomerado.

Obsérvese que al haber elegido como conglomerado un conjunto de viviendas, un ρ pequeño pero positivo hace que el coeficiente por efecto de diseño sea un número no mayor que 5 unidades, con un impacto leve en el tamaño de la muestra.

5.2 Presentación y Procedimientos de Difusión

Los resultados finales de la Encuesta de Hogares MECOVI 2001, se difundieron en el documento denominado "Encuesta de Hogares – 2001".

Al mismo tiempo los datos serán publicados a través de la página Web del INE, en el apartado diseñado especialmente para la MECOVI.

El documento mencionado anteriormente también será difundido en disco compacto CD.

Parte de la información publicada en dicho documento, es incorporada al "Anuario Estadístico" que el INE publica periódicamente.