



NORMATIVA TÉCNICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

ENCUESTA DE HOGARES EH 2023

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	ANTECEDENTES	1
3	DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA	3
3.1	Justificación.....	3
3.2	Objetivos	3
3.3	Marco legal.....	4
3.4	Marco conceptual.....	4
3.5	Referencias internacionales	5
3.6	Definición de variables y construcción de indicadores	7
3.7	Plan de resultados	10
3.8	Definición de instrumentos de recolección	12
3.9	Periodo de referencia de los datos	13
3.10	Modo de recolección de datos	13
3.11	Método de recolección de datos	14
3.12	Tipo de informante	14
3.13	Estructura del operativo de campo	14
4	DISEÑO ESTADÍSTICO	16
4.1	Tipo de operación estadística.....	16
4.2	Universo de estudio	16
4.3	Población objetivo	16
4.4	Cobertura geográfica	16
4.5	Periodo de recolección de datos	16
4.6	Diseño muestral	17
4.7	Diseño de la recolección de datos	23
5	CONSTRUCCIÓN	25
5.1	Flujos de trabajo	25
5.2	Producción de instrumentos, materiales y equipo.....	26
6	RECOLECCIÓN DE DATOS	31
6.1	Programación del operativo de recolección de datos.....	31
6.2	Operativo de recolección de datos	32
6.3	Monitoreo (validación/consistencia)	35
7	SISTEMA DE CAPTURA DE INFORMACIÓN	37
8	PROCESAMIENTO	38
9	ANÁLISIS.....	41
10	DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN	42
11	EVALUACIÓN.....	43
11.1	Indicadores de mejora en el operativo de campo.....	43
11.2	Evaluación de la fase de procesamiento	43
11.3	Indicadores de eficacia de la operación estadística	44
	GLOSARIO	45
	BIBLIOGRAFÍA	47



ENCUESTA DE HOGARES 2023

1 INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Estadística (INE), institución facultada por ley para la generación de información estadística en Bolivia, ejecuta el segundo semestre de cada gestión la Encuesta de Hogares (EH). Para 2023, conforme a diseño estadístico, se realiza la EH 2023 en el área urbana y rural de los nueve departamentos del país.

La EH 2023 tiene por objetivo proporcionar información socioeconómica y demográfica de la población para la medición de la pobreza en el país, las condiciones de vida de los hogares y las personas. Los resultados de la EH coadyuvan a la generación de información estadística necesaria para la medición y evaluación de brechas entre grupos de población, formulación, seguimiento de políticas y diseño de programas de acción a las necesidades planteadas como país en el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y, también, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

2 ANTECEDENTES

El INE, desde 1978 ejecuta encuestas a hogares, a través de las siguientes rondas: Encuesta Permanente de Hogares, Encuesta Integrada de Hogares, Encuesta Nacional de Empleo, Encuesta de Mejoramiento de Condiciones de Vida, Encuesta Continua de Hogares y las Encuestas de Hogares (EH).

El INE en su rol de autoridad rectora de la producción de estadísticas oficiales asume nuevos retos de actualización y modernización, en ese marco, las EH, desde 2014¹ recopilan información a través de dispositivos electrónicos (tabletas). Asimismo, y a fin de generar información estadística que contribuya a la formulación, seguimiento y evaluación de resultados de políticas económicas y sociales del país, en 2016 y 2019, junto a la EH ejecutó las Encuestas de Niñas Niños y Adolescentes (ENNA) en situación laboral o trabajo en el marco de la Ley 548.

La gestión 2020 fue un año particular debido a la emergencia sanitaria derivada de la pandemia mundial por el COVID-19, en ese contexto, la EH 2020 ajustó la metodología de recolección de datos, a fin de dar continuidad a la producción de estadísticas de pobreza y otros indicadores socioeconómicos. Entre las medidas adoptadas, estaba la reducción del contenido temático de la EH 2020, sin embargo, y dada la coyuntura de la pandemia, se incorporaron preguntas para comprender mejor los impactos del COVID-19 sobre las condiciones de vida de los hogares.

¹ En 2014 la recolección de información en dos ciudades capitales (La Paz y Santa Cruz) fue con tabletas, y a partir de 2015 se extiende a todo el operativo nacional.



La EH 2021 retoma el contenido temático habitual de las EH, además de dar continuidad al set de preguntas referidas al COVID-19 incorporadas en 2020, con el propósito de ampliar el análisis de los impactos de la pandemia sobre el bienestar de los hogares bolivianos.

Para la EH 2022, debido a las restricciones financieras y la condición de prioridad del Censo de Población y Vivienda 2024, el INE adoptó medidas de reasignación de recursos para la realización de operaciones estadísticas, entre ellas la EH 2022. En ese contexto, el contenido temático del cuestionario de la EH 2022, fue ajustada para dar continuidad a la producción de estadísticas e indicadores socioeconómicos, dando prioridad a aquellos relacionados al PDES y los ODS.

La EH 2023, ante el mismo escenario de limitaciones financieras de la gestión anterior, continua con un conjunto de preguntas y contenido temático de relevancia para dar seguimiento a los indicadores y estadísticas relacionadas a las acciones en PDES² y ODS³.



3 DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

3.1 Justificación

Las EH tienen carácter multitemático y permite el estudio de características socioeconómicas y demográficas de los hogares y las personas, y se constituyen en un instrumento para la aplicación y evaluación de políticas públicas económicas y sociales además de guardar un rol importante en la opinión pública acerca de resultados sobre temas relevantes en materia de: distribución del ingreso de los hogares, gastos del hogar, educación, salud, vivienda, servicios básicos, uso y acceso de tecnologías de información y comunicación, discriminación, seguridad ciudadana, entre otros.

Por otro lado, la reducción de la pobreza y la desigualdad, se constituyen en objetivos prioritarios en las políticas públicas del Estado Plurinacional de Bolivia. A partir de lo anterior, la información de ingreso de los hogares, que provee las EH, es uno de los insumos principales para el seguimiento de estos indicadores de interés² además de otros.

La EH 2023, sigue sus lineamientos fundamentales, los cuales se convierten en el enlace para el seguimiento y comparación histórica de resultados del conjunto de las temáticas indicadas.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

La Encuesta de Hogares, tiene como fin proporcionar información socioeconómica y demográfica de la población para la medición de indicadores relacionados a la condición de vida de los hogares, asimismo proveer información estadística necesaria para la formulación, evaluación, seguimiento de políticas públicas y diseño de programas de acción contenidas en el PDES y los ODS.

3.2.2 Objetivos específicos

- Producir información estadística sobre los ingresos de los hogares en cuanto a monto, fuente y distribución, para la medición de la pobreza en Bolivia.
- Proveer información estadística sobre las características socioeconómicas, educativas, salud, acceso a servicios básicos y características habitacionales de la vivienda, uso y acceso a tecnologías de información y comunicación en el hogar, discriminación, entre otras variables.

² Mediciones de pobreza a partir del Gasto (Pobreza por Gasto Municipal) y otras mediciones de pobreza multidimensional.



3.3 Marco legal

La Constitución Política del Estado de 2009, en el numeral 13 del Parágrafo II del Artículo 298 define que es competencia exclusiva del nivel central del Estado la elaboración y aprobación de estadísticas oficiales.

La Ley N°1405 de Estadísticas Oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia, de 01 de noviembre de 2021, en su Artículo 6 establece que el INE es responsable de producir, normar y difundir estadísticas oficiales a través de registros administrativos, censos y encuestas. Producción estadística que según Artículo 15 debe desarrollarse bajo los siguientes principios: claridad, calidad de resultados técnicos, imparcialidad y objetividad, relación costo –eficacia y transparencia.

3.4 Marco conceptual

Los esfuerzos de los países de la región destinados a consolidar, fortalecer y ampliar los sistemas de información en el campo económico y social, y en particular de la información proveniente de hogares, están enfocados en la medida de los desafíos planteados para reducir la pobreza, la desigualdad y mejorar el nivel de vida y bienestar de la población.

3.4.1 Condiciones de Vida

Una de las principales medidas económicas de las condiciones de vida es el ingreso: Este proxy de bienestar representa en sí, una condición objetiva de medir un nivel de vida de la persona (por medio de ingresos laborales, ingresos por rentas, por prestaciones sociales, etc.), y más comúnmente ligado a la presencia de medios adecuados (empleo, salud, educación, vivienda, etc.). Como menciona Palomba (2002), recientemente se ha atribuido mayor importancia al concepto de bienestar, que además de componentes "objetivos" combina componentes "subjetivos", considerando así la cualidad de obtener satisfacción a través del disfrute de los recursos disponibles, y no sólo la posesión de estos.

3.4.2 Niveles de Vida y distribución del bienestar

El nivel de vida se refiere al grado en que las personas satisfacen sus necesidades humanas fundamentales, necesidades que pueden ser de carácter material y no material.

La medición de los niveles de vida a través de indicadores sociales se denomina método directo, pues mide cada una de las dimensiones del bienestar de manera independiente (INDES, 1996). Entre las principales dimensiones que miden el nivel de vida, están lo demográfico y lo socio económico. Con este enfoque se incluye un conjunto de indicadores lo suficientemente representativo de las estadísticas e indicadores que reflejan el nivel y las tendencias generales de las condiciones de vida de la población.

3.4.3 Pobreza

La pobreza según Herrera (2001b), la noción de pobreza puede seguir dos concepciones: objetiva y subjetiva. Bajo el enfoque objetivo, un conjunto de



procedimientos es utilizado para determinar si un individuo se encuentra o no por debajo del umbral que lo clasifica como pobre o no. En el enfoque subjetivo, es el propio individuo quien determina su situación. Las EH son instrumentos para medir la pobreza según ambos enfoques, sin embargo, a la fecha, solo se ha incidido sobre la pobreza objetiva. La pobreza objetiva puede ser monetaria o no monetaria.

Según el enfoque monetario, se considera pobre a todo aquel ingreso o gasto de consumo, valorizado monetariamente, que no supera un determinado umbral o línea de pobreza. En el enfoque no monetario, se considera pobre a quien no satisface algunas necesidades consideradas básicas y/o no cuenta con las capacidades que requieren los seres humanos para desenvolverse en la sociedad.

En el enfoque monetario, la falta de ingreso o gasto (consumo) constituye la expresión más evidente de carencias de los pobres, a ello proveen una medida de bienestar para sintetizar la diversidad de situaciones que pueden dar lugar a una situación de pobreza, para tal efecto el ingreso o gasto per cápita son un proxy del bienestar material.

Plasmando lo anterior, la EH provee información relevante del ingreso de los hogares y en efecto del ingreso per cápita, siendo este uno de los insumos determinantes para la medición de la pobreza en Bolivia a través del método del ingreso, el cual es contrastado con las líneas de pobreza permite estimar las estadísticas e indicadores de pobreza³.

3.5 Referencias internacionales

El marco conceptual de las variables investigadas y de análisis de las EH sigue normas, principios y estándares internacionales y regionales en materia de estadísticas e indicadores, entre ellos la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Programa Conjunto de Monitoreo (JMP), entre otros.

Referencias internacionales

Cobertura temática	Referentes internacionales /organismos/ manuales metodológicos u otros relacionados.	Observaciones/links
Sociodemográficos	UN Statistics División, CELADE es la División de Población de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)	
Salud y Seguridad Social	Manual Metodológico de Cuentas de Salud OPS/OMS.	

³ Metodología disponible en: <https://www.ine.gob.bo/index.php/estadisticas-economicas/actualizacion-lineas-de-pobreza/>



	Metodología para medir la discapacidad del Grupo de Washington.	
Educación	UNESCO Institute for Statistics, UIS DATABASE	http://data.uis.unesco.org/
Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), Manual para la medición del acceso y el uso de las TIC en los hogares y por las personas	
Empleo ⁴ e ingreso	Organización Internacional del Trabajo (OIT); (1982) 13° CIET; (1993) 15° CIET; (1998) 16° CIET; (2003) 17° CIET; (2013) 19° CIET; (2018) 20° CIET	Consideraciones: Edad Mínima para trabajar región: Convenio 138 de 1973 de la Organización Internacional del Trabajo sobre la edad mínima para trabajar. Aprobada en Colombia mediante la Ley 515 de 1999 y ratificada en 2001. Ajuste al límite inferior de la PET – 15 años en adelante. Marco normativo nacional: LT; Ley 548.
	Micro: Manual del Grupo de Canberra (CEPE, 2011) y en la "Resolución sobre estadísticas de ingresos y gastos de los hogares" (OIT, 2003c); Macro: El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN 93 revisión 4 SCN 2008), (1998) 16° CIET; (1973) 12° CIET; (1973 y 1998) 12° y 16° CIET; (2003) 17° CIET	
Vivienda y Servicios Básico	Programa Conjunto OMS/UNICEF de Monitoreo del Abastecimiento del Agua, el Saneamiento y la Higiene.	
Discriminación	Grupo de Praia de Estadísticas sobre Gobernanza.	
Seguridad ciudadana	UNODC, Estadísticas sobre delitos, drogas, corrupción, entre otros.	
Seguridad Alimentaria	Comunidad Andina (CA) Organización de las Naciones	

⁴ A partir del 2015 la Encuesta Continua de Empleo es la fuente principal para la divulgación de estadísticas e indicadores del mercado laboral.



	Unidas para la Alimentación (FAO).	
Gastos de los hogares y tenencia de bienes	Micro: Manual del Grupo de Canberra (CEPE, 2011) y en la "Resolución sobre estadísticas de ingresos y gastos de los hogares" (OIT, 2003c); Macro: El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN' 93 revisión 4 SCN 2008).	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

3.6 Definición de variables y construcción de indicadores

La definición y construcción de las variables responde a los objetivos planteados para la EH 2023, esto es, la generación de información socioeconómica y demográfica de la población para la medición de la pobreza, ingresos del hogar, características educativas, salud, acceso a servicios básicos y características habitacionales de la vivienda, uso y acceso a tecnologías de información y comunicación en el hogar, discriminación, seguridad alimentaria, entre otras variables.

El marco conceptual de las variables investigadas y de análisis de las EH sigue normas, principios y estándares internacionales y regionales en materia de estadísticas e indicadores, entre ellos la Organización Internacional del Trabajo (OIT), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), Comunidad Andina (CA), Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación (FAO), Programa Conjunto de Monitoreo (JMP), entre otros.

A continuación, se describe las principales variables de estudio de la EH 2023:

Variables	Objetivo
Características sociodemográficas	
Sexo	Conocer la composición de los residentes habituales del hogar por sexo.
Edad	Conocer la edad de las personas en años cumplidos hasta el momento de la entrevista.
Relación de parentesco	Conocer los vínculos o lazos de unión que los miembros del hogar tienen con respecto al jefe(a); estos lazos pueden ser consanguíneos o de afinidad.
Cuidado de los miembros del hogar	Identificar los cuidadores principales de los miembros del hogar menores de 6 años o mayores de 60 años
Pertenencia a nación o pueblo indígena originario campesino o afroboliviano	Indagar la pertenencia de los miembros del hogar a una nación o pueblo indígena originario campesino.

Idiomas que habla	Identificar los idiomas que utilizan para comunicarse cada uno de los miembros del hogar
Estado civil o conyugal	Determinar el estado civil o conyugal de los miembros del hogar de 12 años o más.
Migración reciente	Cuantificar los desplazamientos de la población, su procedencia regional y las razones de su desplazamiento.
Características en Salud	
Registro en seguros de salud	Conocer si las personas están registradas y/o afiliadas a algún seguro de salud, sea público, privado u otro.
Maternidad	Identificar a las mujeres que están embarazadas o estuvieron embarazadas alguna vez, independientemente, si el embarazo terminó en una pérdida, aborto o nacido muerto.
Atención del parto	Conocer el personal que atendió el parto de la mujer.
Gastos médicos	Obtener información sobre el monto de gastos, incurridos por los miembros de los hogares, en los cuidados de su salud.
Dificultad permanente	Indagar sobre las dificultades permanentes que las personas tienen al realizar ciertas actividades diarias y el grado de la dificultad en una serie de dominios considerados básicos como ver, oír, caminar, recordar o concentrarse, cuidado personal y comunicación.
Bono Materno Infantil "Juana Azurduy"	Indagar si las mujeres gestantes de 13 a 50 años de edad y niños menores de 2 años, están registradas en el Programa "Bono Juana Azurduy".
Subsidio Universal Prenatal por la Vida	Indagar si las mujeres gestantes de 13 a 50 años de edad recibieron el Subsidio Universal Prenatal por la Vida en su último embarazo, este beneficio es otorgado por el Estado a las mujeres madres gestantes que no cuentan con un seguro social de corto plazo.
Educación temprana	Conocer el conjunto de personas, dentro de los hogares, que asisten a algún centro de desarrollo infantil temprano.
Características educativas	
Alfabetismo	Identificar a las personas que saben leer y escribir y las personas que no saben hacerlo.
Nivel de Instrucción	Identificar el nivel y curso más alto que aprobó la persona en toda su trayectoria educativa.
Matriculación	Determinar si las personas se inscribieron o matricularon durante la actual gestión.
Bono Juancito Pinto	Conocer si la población matriculada en primaria y secundaria, de colegios fiscales, de convenio y centros de educación especial, recibió el Bono Juancito Pinto (BJP).
Desayuno escolar	Conocer la proporción de la población de estudiantes beneficiaria de desayuno escolar.
Asistencia escolar	Determinar la asistencia de la población matriculada. Distingue a las personas de 4 años o más de edad según asistan (pasen clases) o no a algún establecimiento de enseñanza escolar del Sistema Educativo en cualquier nivel, a partir del preescolar.
Acceso y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)	
Uso de TIC	Medir la utilización de dispositivos que reciban, almacenen, transmitan información digital y permitan la comunicación, por parte de los miembros del hogar de 5 años o más de edad.
Acceso a TIC	Conocer la disponibilidad de TIC en los hogares para uso de los miembros del hogar.

Condición de actividad y características ocupacionales	
Condición de actividad	Conocer la situación que distingue a la población en edad activa de acuerdo a su participación en el mercado de trabajo y la clasifica en: económicamente activa y económicamente inactiva, durante un determinado período de referencia.
Forma de trabajo por autoconsumo	Identificar el subconjunto de población que realiza la forma de trabajo por autoconsumo (obtención de alimentos producidos por realizar una actividad agrícola, crianza de animales, caza, pesca o recolección, destinados principalmente para consumo propio del hogar o subsistencia).
Ocupación	Identificar si la persona realizó alguna actividad económica o trabajo, al menos una hora durante la semana de referencia (la semana pasada).
Situación en el empleo	Conocer la relación del trabajador con su empleo o la forma de insertarse en el mercado laboral.
Tipo de administración	Identificar el tipo de administración de la empresa, institución o lugar en el que trabaja la población ocupada asalariada.
Número de trabajadores	Conocer el número de personas que trabajan en la empresa, institución, o lugar donde el Informante desempeña sus labores (delimitado por el predio), ya sea en condición de empleador, obrero/empleado, cuenta propia, etc.
Horas y días trabajados	Conocer el grado de utilización y aprovechamiento de la fuerza de trabajo en las diferentes actividades económicas
Ingreso laboral del trabajador asalariado	Conocer las percepciones en efectivo y/o en especie que los miembros del hogar obtienen a cambio de la venta de su fuerza de trabajo a una empresa, institución o patrón, con quien establecieron determinadas condiciones de trabajo mediante un contrato o acuerdo verbal o escrito. Este tipo de remuneraciones pueden presentarse bajo la forma de: salario líquido, comisiones/destajo, refrigerios, propinas, horas extras, bono/prima de producción, aguinaldo
Ingreso laboral del trabajador independiente	Obtener información del ingreso neto, utilidad, beneficio o ganancia líquida del trabajador independiente en su ocupación principal, y que le queda para uso del hogar una vez se haya descontado todas las obligaciones (sueldo, compra de materiales, mercadería, pago de servicios, alquileres, etc.).
Ingreso no laboral	
Ingresos de rentas sociales	Indagar por rentas por jubilación (vejez) o benemérito, pensiones por invalidez, viudez/orfandad, Renta Dignidad
Ingresos por rentas de la propiedad	Indagar por ingresos provenientes de intereses, alquileres de propiedades, inmuebles casas, alquileres de propiedades agrícolas, dividendos, utilidades empresariales o retiros de sociedades, alquiler de maquinaria y/o equipo, indemnización por dejar algún trabajo, indemnización de seguros y otros ingresos extraordinarios
Transferencias de hogares	Recoger información sobre ingresos monetarios y/o en especie que reciben los miembros del hogar por concepto de transferencias procedentes de otros hogares.
Transferencias gubernamentales	Recoger información sobre ingresos monetarios y/o en especie que reciben los miembros del hogar por transferencias de recursos del Estado, por concepto de ayuda, subsidio o bonos sociales.

Remesas	Indagar por ingresos monetarios y/o en especie que reciben los miembros del hogar de otras personas que residen en el exterior del país.
Características de la vivienda	
Tipo de la vivienda	Conocer las características de las viviendas particulares como el tipo y tenencia de la vivienda, tipo de material empleado en las paredes, techos y pisos, número de cuartos multiuso, para dormir, cuarto solo para cocinar, etc.
Abastecimiento y/o disponibilidad de servicios	Conocer la disponibilidad de energía eléctrica, abastecimiento de agua en la vivienda, disponibilidad de servicio sanitario, tipo de combustible empleado por el hogar para cocinar y/o preparar sus alimentos, disposición de residuos sólidos o basura generada por el hogar, etc.
Acceso a la alimentación en los hogares	
Escala de inseguridad alimentaria basada en la experiencia	Medir el acceso de los hogares a los alimentos, a través de la inseguridad alimentaria experimentada en el hogar.
Discriminación y seguridad ciudadana	
Racismo y Discriminación	Indagar por la presencia de racismo y discriminación y las razones más frecuentes de esta conducta en la población.
Seguridad ciudadana	Indagar sobre aspectos generales de la seguridad ciudadana de la población.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

3.7 Plan de resultados

A partir de las variables de la EH 2023 se elaboran principalmente las siguientes estadísticas e indicadores, los cuales conforme a diseño muestral son presentados a nivel nacional, nacional urbano, nacional rural y departamental, en el caso de Beni y Pando, corresponde estimaciones conjuntas. Desagregaciones menores de la información están sujetos a la evaluación de los errores muestrales.

3.7.1 Sociodemográficos

- Promedio de personas por hogar
- Distribución de hogares según tipología de hogar
- Porcentaje de hogares la población por área de residencia urbano-rural
- Porcentaje de personas por grupo de edad
- Porcentaje de la población por estado civil o conyugal
- Porcentaje de la población según pertenencia a nación o pueblo indígena originario campesino o afroboliviano
- Porcentaje de la población según el idioma que aprendió a hablar en la niñez
- Porcentaje de la población según el idioma que habla



3.7.2 Salud

- Cobertura de seguros de salud
- Porcentaje de mujeres en edad fértil por personal de atención del último parto
- Porcentaje de población por tipo de dificultad permanente

3.7.3 Educación

- Tasa de alfabetismo de la población de 15 años o más de edad
- Promedio de los años de estudio de la población de 19 años o más de edad
- Nivel de instrucción alcanzado por la población de 19 años o más de edad
- Población matriculada de 5 a 39 años de edad
- Tasa de asistencia de la población entre 6 y 19 años de edad

3.7.4 Tecnologías de Información y Comunicación (TIC)

- Porcentaje de personas que utilizaron celular en los últimos tres meses
- Porcentaje de personas que utilizaron computadora en los últimos tres meses
- Porcentaje de personas que utilizaron internet en los últimos tres meses
- Porcentaje de hogares con telefonía fija
- Porcentaje de hogares con computadora
- Porcentaje de hogares con internet
- Porcentaje de hogares con televisor
- Porcentaje de hogares con radio

3.7.5 Ingreso del hogar

- Participación porcentual del ingreso del hogar por fuente de ingreso
- Promedio del ingreso mensual del hogar
- Composición del ingreso total del hogar
- Estructura porcentual del ingreso del hogar por quintil de ingreso

3.7.6 Ingreso laboral

- Ingreso promedio mensual en la ocupación principal según situación en el empleo
- Ingreso promedio mensual en la ocupación principal según grupo ocupacional
- Ingreso promedio mensual en la ocupación principal según actividad económica

3.7.7 Pobreza

- Incidencia de pobreza y pobreza extrema
- Brecha de pobreza y pobreza extrema

- Magnitud de pobreza y pobreza extrema
- Índice de Gini
- Razón de percentil de la distribución de ingresos

3.7.8 Vivienda

- Porcentaje de hogares según tipo de vivienda
- Porcentaje de hogares según tenencia de la vivienda
- Porcentaje de hogares según predominancia del material de construcción en paredes, techos, pisos
- Porcentaje de hogares en condición de hacinamiento
- Porcentaje de hogares según calidad de la vivienda

3.7.9 Servicios Básicos

- Porcentaje de población con acceso a agua de fuente mejorado
- Porcentaje de población con acceso a saneamiento mejorado
- Porcentaje de hogares según procedencia de agua
- Porcentaje de hogares según servicio sanitario
- Porcentaje de hogares según disponibilidad de energía eléctrica
- Porcentaje de hogares según tipo de combustible utilizado para cocinar
- Porcentaje de hogares según tratamiento de desechos sólidos

3.7.10 Discriminación

- Porcentaje de personas de 15 años o más de edad que ha sido discriminada

3.7.11 Seguridad ciudadana

- Porcentaje de personas de 15 años o más de edad según percepción de seguridad al caminar solo cerca de su vivienda cuando es de noche
- Porcentaje de personas de 15 años o más de edad por condición de víctima de algún hecho delictivo
- Porcentaje de personas de 15 años o más de edad según percepción de confianza en la Policía Boliviana

3.8 Definición de instrumentos de recolección

El instrumento de recolección utilizado en la EH 2023 es un cuestionario multitemático, compuesto por secciones en correspondencia a las diferentes áreas temáticas de estudio. El cuestionario tiene preguntas cerradas y abiertas, y está diseñado para recoger información a nivel de persona y hogar.

El cuestionario multitemático, se aplica mediante el cuestionario electrónico desarrollado para dispositivos móviles de captura.



3.8.1 Estructura del cuestionario EH 2023

SECCIÓN	PARTE
Sección 1: Características generales del hogar y sus miembros	Parte A: Características sociodemográficas Parte B: Migración
Sección 2: Salud	Parte A: Salud general (para todos los miembros del hogar) Parte B: Fecundidad (sólo para mujeres entre 13 y 50 años) Parte C: Desarrollo infantil temprano (menores de 6 años) Parte D: Bonó para niños (menores de 5 años)
Sección 3: Educación	Parte A: Formación educativa Parte B: Causas de inasistencia Parte C: Uso individual de tic
Sección 4: Empleo	Parte A: Condición de actividad Parte B: Ocupación y actividad principal Parte C: Ingresos del trabajador asalariado Parte D: Ingresos del trabajador independiente Parte E: Ocupación secundaria Parte F: Ingreso laboral de la ocupación secundaria
Sección 5: Ingresos no laborales del hogar	Parte A: Ingresos no laborales Parte B: Ingresos por transferencias Parte C: Remesas
Sección 6: Vivienda	Parte A: Características de la vivienda
Sección 7: Acceso a la alimentación en los hogares	Parte A: Escala de inseguridad alimentaria basada en la experiencia
Sección 8: Gastos	Parte A: Gastos en alimentación dentro del hogar Parte B: Equipamiento del hogar
Sección 9: Discriminación y seguridad ciudadana	Parte A: Racismo y discriminación Parte B: Seguridad ciudadana

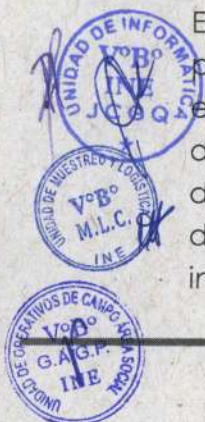
Fuente: Instituto Nacional de Estadística

3.9 Periodo de referencia de los datos

El periodo de referencia es el tiempo al que se refiere los datos recopilados en la EH 2023. Siendo la encuesta un estudio multitemático, se plantea diferentes periodos de referencia: últimos doce meses, últimos tres meses, semana pasada, últimas cuatro semanas, último mes, etc.

3.10 Modo de recolección de datos

El modo de recolección de información de la EH2023 es presencial, es decir, personal capacitado de la encuesta visita viviendas seleccionadas para realizar entrevistas a los hogares, a través de dispositivos electrónicos (tabletas); este modo de recolección presenta ventajas operativas vinculadas a la rapidez de obtención de información, que repercute en el tiempo de procesamiento y tratamiento de los datos. Asimismo, permite un mayor control del monitoreo de la recolección de información en campo.



3.11 Método de recolección de datos

Desde el año 2014, la Encuestas de Hogares recolecta datos mediante dispositivos móviles de captura (tabletas) y cuestionarios electrónicos vinculados al sistema central de datos del INE.

La recolección de datos mediante un cuestionario electrónico, permite instruir controles de consistencia básica en el instrumento de captura, permitiendo reducir los errores en la captura de datos.

Adicionalmente, se despliega un equipo de monitoreo de datos que realiza la consistencia y validación de datos de forma paralela a la recolección de datos, lo que permitiendo reducir el tiempo de procesamiento, lo que incide directamente en la disponibilidad y oportunidad de información a la hora de su difusión.

3.12 Tipo de informante

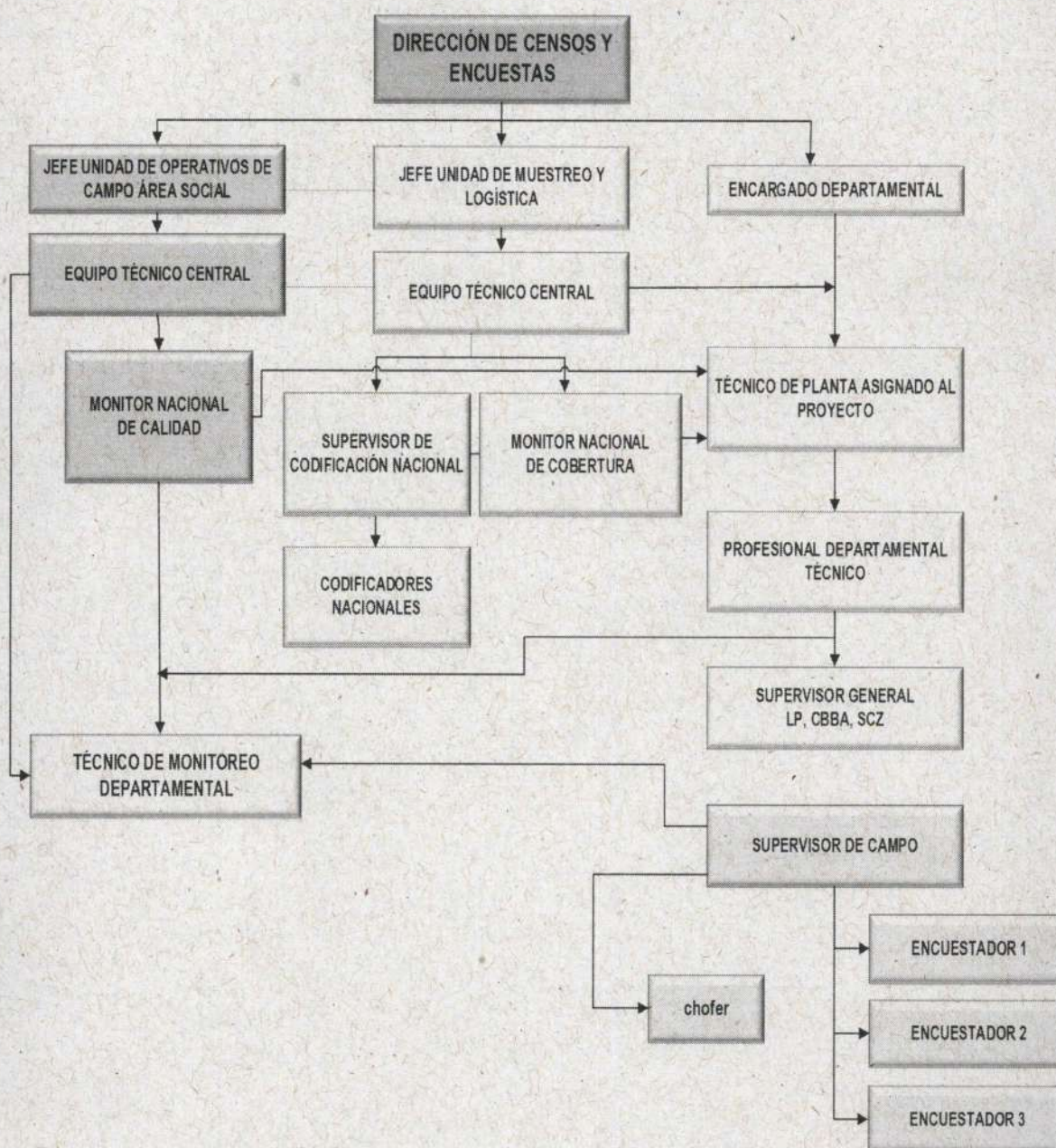
Los informantes de la EH, son aquellas personas que responden a la encuesta y que cumplen ciertas características establecidas. En la EH2023, el informante es indirecto, es decir, aquel que responde por sí mismo y/o por las otras personas que componen el hogar.

3.13 Estructura del operativo de campo

El operativo de campo incluye la ejecución de la recolección de datos, la supervisión en diferentes niveles, el control de calidad con la validación y consistencia de datos a través de la siguiente estructura:



Estructura del operativo de campo



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

4 DISEÑO ESTADÍSTICO

4.1 Tipo de operación estadística

Encuesta a hogares por muestreo cuya característica principal es la de ser una investigación de naturaleza estadística y propósitos múltiples que se realiza de forma continua cada año, y surge como respuesta a la necesidad de disponer información sobre las características demográficas y socioeconómicas de la población.

La investigación está dirigida al conjunto de hogares establecidos en viviendas particulares ocupadas dentro del territorio de Bolivia, en el periodo definido para la ejecución de la encuesta en la gestión 2023.

Se excluye de la investigación a la población residente en viviendas colectivas tales como hospitales, hoteles, cárceles, recintos militares, hogares de ancianos, unidades educativas, etc.; y se incluyen a hogares que, forman un grupo independiente y además residen dentro de estos establecimientos, ejemplo: porteros, cuidadores, etc.

4.2 Universo de estudio

La investigación está dirigida al conjunto de hogares establecidos en viviendas particulares ocupadas dentro de los nueve (9) departamentos del país, en el periodo definido para la ejecución de la encuesta en la gestión 2023.

Se excluye de la investigación a la población residente en viviendas colectivas tales como hospitales, hoteles, cárceles, recintos militares, hogares de ancianos, unidades educativas, etc.; y se incluyen a hogares que, forman un grupo independiente y además residen dentro de estos establecimientos, ejemplo: porteros, cuidadores, etc.

4.3 Población objetivo

Todos los hogares y miembros de un hogar que residen en viviendas particulares ocupadas seleccionadas.

4.4 Cobertura geográfica

La Encuesta de Hogares 2023, considera una cobertura geográfica a nivel nacional, que comprende los nueve departamentos, área urbana y rural.

4.5 Periodo de recolección de datos

La recolección de datos se llevará a cabo del 1 de noviembre al 29 de diciembre de 2023 en dos fases. La primera se ejecutará en ciudades capitales, la ciudad de El Alto y áreas metropolitanas, en tanto que la segunda fase se ejecutará en el resto urbano y área rural de acuerdo al siguiente detalle:

- Fase 1: Se ejecutará en dos meses, del 1 de noviembre al 29 de diciembre de 2023, en 9 Ciudades capitales, El Alto y áreas metropolitanas.

- Fase 2: Se ejecutará en un mes, del 23 de noviembre al 22 de diciembre de 2023, ciudades intermedias, centros poblados, localidades y comunidades (área dispersa.)

4.6 Diseño muestral

4.6.1 Universo de estudio

La investigación está dirigida al conjunto de hogares establecidos en viviendas particulares ocupadas dentro de los nueve (9) departamentos del país.

Se excluye de la investigación a la población residente en viviendas colectivas tales como hospitales, hoteles, cárceles, recintos militares, hogares de ancianos, unidades educativas, etc.; se incluyen a hogares que, forman un grupo independiente y además residen dentro de estos establecimientos, ejemplo: porteros, cuidadores, etc.

4.6.2 Unidades básicas de investigación

Las unidades básicas de la investigación son las viviendas particulares ocupadas.

4.6.3 Unidad de análisis

Las unidades de análisis son: el hogar como unidad de consumo, los miembros del hogar en cuanto a sus características sociodemográficas, ocupacionales y de ingreso.

4.6.4 Unidad de muestreo

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

La unidad de muestreo, de acuerdo a las áreas de estudio, se conforma de la siguiente manera:

- UPM - La unidad primaria de muestreo es el conglomerado de viviendas, en las ciudades amanzanadas puede estar compuesta por una o más manzanas y en área dispersa está compuesta por la comunidad o parte de ella.
- USM - La unidad secundaria de muestreo conforman las viviendas particulares dentro de las UPM.

4.6.5 Tipo de muestreo

El diseño de la muestra para la EH-2023 posee las características de un muestreo probabilístico, estratificado y bi-etápico.



- Probabilístico, porque la probabilidad de selección es conocida y diferente de cero para cada elemento objeto de estudio, lo cual permite realizar inferencia estadística al total de la población objetivo.
- Por conglomerados, el marco muestral construido en base al CNPV 2012 las unidades objeto de estudio (viviendas/hogares) se encuentran agrupadas en áreas conformadas con fines de muestreo, estas agrupaciones se denominan conglomerados.
- Estratificado, porque previo a la selección de conglomerados, estos son clasificados con el propósito de mejorar la precisión de los estimadores y permitir un mejor control en la distribución de la muestra.
- Bi-etápico, porque los elementos pertenecientes a la muestra se seleccionan en dos etapas:
 - Etapa 1: Selección de conglomerados (UPM)
 - Etapa 2: Selección de viviendas dentro la UPM

4.6.6 Nivel de desagregación

Se garantiza generar estimaciones del indicador de pobreza, con errores muestrales admisibles, para los siguientes niveles de desagregación:

- Nacional
- Nacional Urbano
- Nacional Rural
- Departamental (En el caso de Beni y Pando se obtendrán estimaciones conjuntas)

Los indicadores de ocupación las estimaciones se encuentran previstas para las siguientes ciudades capitales: La Paz, Cochabamba y Santa Cruz.

Realizar desagregaciones mayores a los planteados en el diseño, estará sujeto a la valoración de los errores muestrales.

4.6.7 Marco muestral

Características del Marco Muestral MM-2012:

- Está basada en el Censo de Población y Vivienda de 2012 (CNPV-2012), la Actualización Cartográfica Multipropósito (ACM-2010-2012) y el Censo Nacional Agropecuario de 2013 (CNA-2013). Por tanto, el MM-2012 se describe como un marco de áreas y listas.
- Cubre todo el territorio nacional incluyendo las áreas de difícil acceso.
- Está constituido por unidades primarias de muestreo-UPM que son áreas geográficas codificadas alfa numéricas a nivel nacional (urbana y rural), con 102.593 conglomerados.

- o El MM-2012 incluye la estratificación de áreas geográficas y socioeconómicas

Para la construcción de la estratificación socioeconómica se consideró las variables estructurales del Censo de Población y Vivienda 2012: Características de la vivienda; Acceso a servicios básicos; Hacinamiento; Capital Humano; Educación; Patrimonio de los hogares; y Capacidad para la generación de ingresos. Conformando cuatro (4) estratos socioeconómicos que se describen en la tabla siguiente:

Marco Muestral 2012- Estrato Socioeconómico

Estrato socioeconómico	Descripción	Reagrupación socioeconómica
1	Bajo	1. Bajo
2	Medio Bajo	
3	Medio Alto	2. Alto
4	Alto	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Los planos y mapas cartográficos digitales se constituyen parte del marco muestral (MM2012) para la encuesta, mediante el cual se identifican las áreas correspondientes a las Unidades Primarias de Muestreo- UPM seleccionadas y se utilizan como guía para ubicación en el terreno. Así mismo, se utiliza para la elaboración de los planes de recorridos.

4.6.8 Tamaño de muestra

Las variables que han sido, determinantes para el cálculo del tamaño de muestra fueron: la tasa de desempleo y pobreza. Los datos de referencia para el cálculo del tamaño de muestra fueron obtenidos de la Encuesta de Hogares 2022.

El tamaño de muestra para la EH 2023 es de 12.948 viviendas, considerando muestras independientes en cada uno de los departamentos.

Tamaño de muestra de viviendas EH 2023, según departamento

MUESTRA	
DEPARTAMENTO	NÚMERO DE VIVIENDAS
Nacional	12.948
Chuquisaca	936
La Paz	3.024
Cochabamba	2.400
Oruro	984
Potosí	1.020
Tarija	996
Santa Cruz	2.304
Beni	708
Pando	576

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



La distribución de la muestra de viviendas y UPM por departamento y área geográfica es detallada a continuación:

Distribución de la muestra de viviendas y UPM según departamento y área geográfica

DEPARTAMENTO	Número de viviendas de la Muestra				Numero de UPM de la Muestra			
	Total	Urbano	Resto Urbano	Rural	Total	Urbano	Resto Urbano	Rural
NACIONAL	12.948	7.092	2.688	3.168	1079	591	224	264
Chuquisaca	936	420	108	408	78	35	9	34
La Paz	3.024	2.148	420	456	252	179	35	38
Cochabamba	2.400	1.476	504	420	200	123	42	35
Oruro	984	480	108	396	82	40	9	33
Potosí	1.020	216	264	540	85	18	22	45
Tarija	996	408	324	264	83	34	27	22
Santa Cruz	2.304	1.500	540	264	192	125	45	22
Beni	708	156	372	180	59	13	31	15
Pando	576	288	48	240	48	24	4	20

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

* En la UPM se seleccionan 12 viviendas.

4.6.9 Selección de muestra

Las etapas de selección son:

- En la primera etapa, se selecciona la UPM, de manera sistemática con Probabilidad Proporcional al Tamaño (PPT) de viviendas.
- En la segunda y última etapa, se seleccionan a las viviendas, de manera sistemática con arranque aleatorio.

4.6.10 Factores de expansión o ponderadores

El factor de expansión es el inverso de la probabilidad de selección de la vivienda. Para la construcción del factor de expansión se considera: el ajuste de la no-respuesta, los resultados de incidencias de campo y el total poblacional proyectado para la presente gestión.

Los factores de expansión son calculados una vez realizada la encuesta.

Las fórmulas de las probabilidades, vienen dadas por:

$$P(viv_{ijh}) = \left(\frac{A_h N_{jh}}{N_h} \right) \cdot \left(\frac{VE_{jh}}{VOE_{jh}} \right) = \left(\frac{A_h N_{jh}}{N_h} \right) \cdot \left(\frac{c}{VOE_{jh}} \right)$$

Donde:

$P(viv_{ijh})$: Probabilidad de seleccionar la i – ésima vivienda de la j – ésima UPM, del estrato h de una UPM.

A_h : Número de UPM seleccionadas del estrato h.

N_h : Número de viviendas del estrato h.

- N_{jh} : Número de viviendas en la j – ésima UPM del estrato h .
 VE_{jh} : Total de viviendas elegidas (viviendas elegidas ocupadas) en la j – ésima UPM, del estrato h , es decir, $VE_{jh} = c$
 VOE_{jh} : Total de viviendas objeto de estudio (viviendas ocupadas) listadas en la j – ésima UPM, del estrato h .
 c : Número fijo de viviendas seleccionadas en la última etapa, $c = 12$.

4.6.11 Ajustes a los factores de expansión.

Por Incidencias Finales.

Los factores de expansión consideran las incidencias de campo, es decir, que se utiliza los valores de la muestra efectiva por UPM.

El ajuste se realiza multiplicando el factor básico por la relación: $\frac{c}{V_{jh}}$

V_{jh} : es la muestra efectiva, número de viviendas con encuestas válidas en la j – ésima UPM del estrato h .

c : es el número de viviendas planificadas para ser encuestadas = 12

Por Proyecciones de Población al 2022.

Para estimar el total de población, el factor de expansión considera las proyecciones de población que genera el INE para la presente gestión.

El ajuste se realiza multiplicando por: $\frac{P_h}{\hat{P}_h}$

Donde:

P_h : Población en el h – ésimo dominio, según la proyección.

\hat{P}_h : Población en el h – ésimo dominio, a la que expande la encuesta.

Los factores de expansión finales estarán dados por:

$$F_{jh} = \frac{1}{P(Viv_{ijh})} \times \frac{c}{V_{jh}} \times \frac{P_h}{\hat{P}_h}$$

4.6.12 Estimadores y errores de muestreo

Como el diseño muestral empleado es complejo, se requiere utilizar fórmulas especiales que consideran los efectos de la estratificación y la conglomeración al momento de obtener los resultados de la encuesta.

Para el cálculo de los intervalos de confianza, coeficiente de variación, error estándar y efecto de diseño, entre otros, es necesario aplicar el plan del diseño de la muestra, considerando los factores de expansión.

Se recomienda valerse de algún software estadístico que permita realizar el cálculo de los errores muestrales aplicando el diseño de muestra empleado.

Se considera los siguientes estándares para evaluación de los errores muestrales (CV):

Óptimo: CV <10%

Bueno: CV entre el 10% a 15%

Regular: CV entre el 16% a 20%

No significativo: CV >20% **

**sujeto a evaluación.

4.6.13 Tasa de respuesta

La tasa de respuesta se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$TR = \frac{VE}{TVP} * 100\%$$

Donde:

TR = Tasa de respuesta

VE = Viviendas Ejecutadas (completas)

TVP = Total de Viviendas Planificadas

4.6.14 Cálculo de los coeficientes de variación esperados

El cuadro de abajo muestra los coeficientes de variación obtenidos para el tamaño de muestra, considerando los dominios de estudio y la EH 2022.

Coeficiente de variación (CV) - tamaño de muestra planificada

Departamento/ Ciudad	Número de viviendas (muestra planificada 2023)	Coeficiente de Variación (CV) esperados		
		Desempleo	Pobreza	Pobreza extrema
Nacional	12.948	---	3,4%	4,6%
Chuquisaca	936	---	9,7%	12,6%
La Paz	3.024	9,3%*	10,7%	14,2%
Cochabamba	2.400	8,4%*	9,6%	13,3%
Oruro	984	---	11,6%	16,3%
Potosí	1.020	---	7,9%	8,6%
Tarija	996	---	14,1%	19,1%
Santa Cruz	2.304	9,0%*	12,9%	19,4%
Beni	708	---	11,0%	18,9%
Pando	576	---	6,1%	15,1%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

*Ciudades capitales de La Paz, Cochabamba y Santa Cruz

4.6.15 Anonimización de códigos de UPM

El término anonimizado implica, además de haber retirado los identificadores directos del informante, como ser los nombres, carnets de identidad, teléfono,

direcciones, entre otros, se realiza la anonimización de los identificadores geográficos de la UPM, con el fin de resguardar la información proporcionada por los informantes y reducir al mínimo el riesgo de identificar a los mismos. Así mismo, se considera la Ley N° 1405 vigente, sobre el Secreto Estadístico, donde la información proporcionada por los informantes, no podrá ser revelada en forma individual y solo podrá ser publicada de forma anonimizada.

Además del diseño de la fase, se debe incluir los subprocesos con entradas y resultados específicos

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 1: Diseño de muestra

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Objetivos de la encuesta EH 2023, desagregación de la muestra.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de objetivos de la encuesta. Determinación de la población objetivo e indicadores para los dominios de estudio. Cálculo del tamaño de la muestra en los dominios de estudio. 	✓ Tamaño de la muestra (nacional y departamental).

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

4.7 Diseño de la recolección de datos

El diseño de la recolección de datos se realiza en función al tamaño del cuestionario, dificultad que presenta su aplicación y otras características de la población objeto de estudio, de forma que se estable el tiempo promedio necesario para la aplicación de la entrevista.

Con base en el tiempo promedio de encuesta y la dificultad para aplicar el cuestionario, se establece la carga de trabajo diaria y semanal por brigada, que se utiliza para determinar la cantidad de brigadas necesarias para el operativo de campo y programar la duración del operativo de campo.



La Encuesta de Hogares 2022 tiene un cuestionario cuya aplicación dura entre 60 y 90 minutos, lo que permite establecer una carga de trabajo de 2 boletas a la semana por brigada, incluyendo las actividades vinculadas a la recolección de datos:

- Levantamiento del listado de vivienda
- Selección de viviendas objeto de estudio (VOE)
- Aplicación de la entrevista
- Revisión y validación en campo

Las brigadas de campo están conformadas por un supervisor de campo y tres encuestadores que aplican las entrevistas.

La recolección de datos incluye la validación/consistencia de datos durante el operativo de campo. Este proceso consiste en la revisión de las principales variables del cuestionario y su validación con parámetros pre establecidos, así como la aplicación de consistencias entre variables y los diferentes módulos del cuestionario.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 2: Determinación de brigadas de campo

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Cuestionario de encuesta. Tamaño de la muestra (nacional y departamental).	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del cuestionario. • Revisión de la muestra por departamento y municipio. • Asignación de tamaño de brigada y carga de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuantificación de las brigadas de campo. ✓ Determinación de fecha de inicio y duración de la recolección de datos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



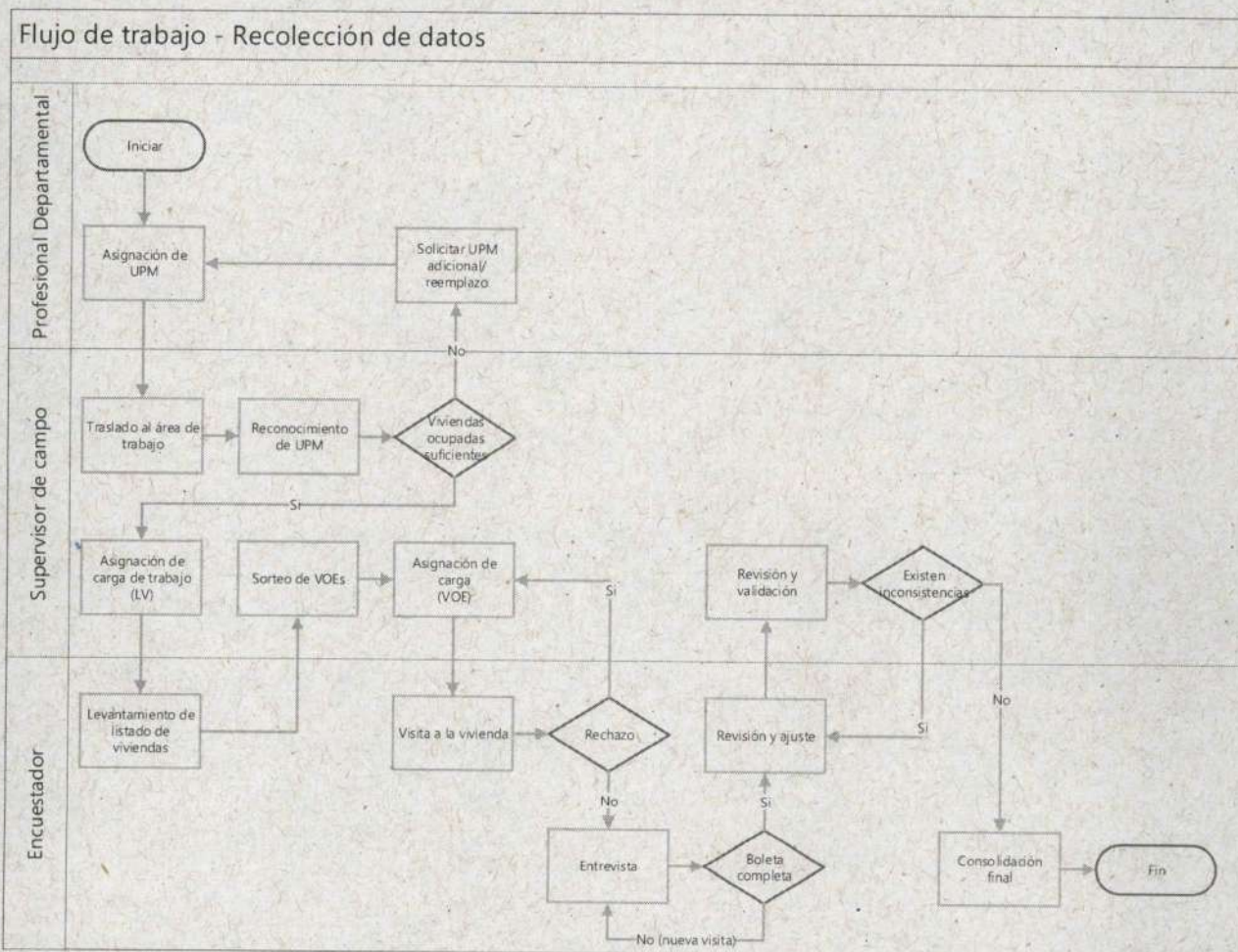
5 CONSTRUCCIÓN

5.1 Flujos de trabajo

Se establecen los flujos de trabajo para el operativo de campo en relación a las actividades desarrolladas por las brigadas de campo y el equipo de monitoreo de calidad del dato.

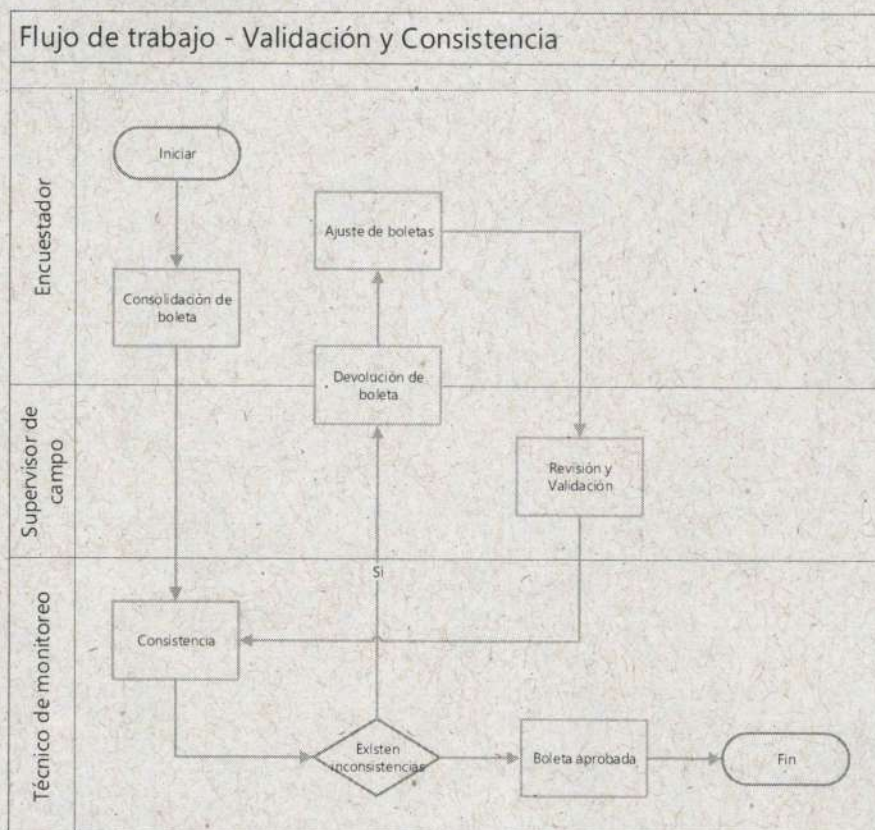
Estos flujos se plasmarán en los cronogramas, manuales y documentos técnicos del operativo de campo.

5.1.1 Flujo de trabajo - Recolección de datos



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

5.1.2 Flujo de trabajo - Validación/Consistencia de datos



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 1: Establecimiento de flujos de trabajo

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Muestra. Brigadas de campo Fecha de inicio y duración del operativo de campo.	<ul style="list-style-type: none"> Revisión y ajuste de cargas de trabajo. Revisión de las actividades y funciones del personal de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Flujos de trabajo. ✓ Cronograma final del operativo de campo.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

5.2 Producción de instrumentos, materiales y equipo

La etapa de construcción de la Encuesta de Hogares 2023 abarca:

- Impresión de los instrumentos de capacitación: Listados de vivienda, cuestionarios y manuales.
- Desarrollo de aplicación para recolección de datos de datos: Aplicación de captura para dispositivos móviles.
- Desarrollo del sistema de monitoreo: Aplicación web para control de datos.
- Producción de materiales e insumos: Equipo de campo para el personal operativo e incentivos para los informantes de la encuesta.
- Establecer los flujos de trabajo para el operativo de campo.



Los listados de vivienda en formato impreso y la tabla de selección, son las primeras herramientas de uso para el operativo de campo. Este material se produce para recolectar la información de las viviendas en el área de trabajo, antes de la selección de las viviendas objeto de estudio.

LISTADO DE VIVIENDAS

FORMULARIO DE LISTADO DE VIVIENDAS (LV-03)

ENCUESTA DE HOGARES 2023

¡IMPORTANTE! La información es exclusivamente confidencial de acuerdo a la Ley N°1454

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

SENAE INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA

2023

Censo Nacional de Viviendas

U1. NOMBRE CIUDAD/COMUNIDAD

U2. UPM ORIGIN

U3. UPM REEMPLAZO

U4. UPM ADICIONAL

U5. UPM 2. TRABAJO

U6. CÓDIGO DE MANZANA/CONDOMINIO

U7. MANZANA/OTRA DIVISIÓN LOCAL, URBAN

U8. BARRIO

U9. CÓDIGO DE MANZANA/OTRA DIVISIÓN LOCAL

1. DENOMINACIÓN DE LA MANZANA/OTRA DIVISIÓN LOCAL

2. CANTIDAD DE MANZANAS/OTRAS DIVISIONES

Registre el número de UPM que se encuentre en el mapa de la zona de estudio.

El código de manzana/otro tipo de división local se encuentra en el mapa de la zona de estudio.

El código de barrio se encuentra en el mapa de la zona de estudio.

El código de manzana/otro tipo de división local se encuentra en el mapa de la zona de estudio.

Indicador de vivienda

1. Vivienda propia

2. Vivienda alquilada

3. Vivienda en construcción

4. Vivienda en proceso de construcción

5. Vivienda en proceso de demolición

DIRECCIÓN DE LA VIVIENDA										INFORMACIÓN DE HOGARES										DATOS PARA LA SELECCIÓN - VIVIENDA																																																																																																																																																																																																																																						
N°	PRESENCIA DE LA VIVIENDA	NOMBRE DE AVENIDA-CALLEZ-CALLEJÓN	NOMBRE DE LA COMUNIDAD O LOCALIDAD	U1	U2	U3	U4	U5	U6	U7	U8	U9	U10	U11	U12	U13	U14	U15	U16	U17	U18	U19	U20	U21	U22	U23	U24	U25	U26	U27	U28	U29	U30	U31	U32	U33	U34	U35	U36	U37	U38	U39	U40	U41	U42	U43	U44	U45	U46	U47	U48	U49	U50	U51	U52	U53	U54	U55	U56	U57	U58	U59	U60	U61	U62	U63	U64	U65	U66	U67	U68	U69	U70	U71	U72	U73	U74	U75	U76	U77	U78	U79	U80	U81	U82	U83	U84	U85	U86	U87	U88	U89	U90	U91	U92	U93	U94	U95	U96	U97	U98	U99	U100	U101	U102	U103	U104	U105	U106	U107	U108	U109	U110	U111	U112	U113	U114	U115	U116	U117	U118	U119	U120	U121	U122	U123	U124	U125	U126	U127	U128	U129	U130	U131	U132	U133	U134	U135	U136	U137	U138	U139	U140	U141	U142	U143	U144	U145	U146	U147	U148	U149	U150	U151	U152	U153	U154	U155	U156	U157	U158	U159	U160	U161	U162	U163	U164	U165	U166	U167	U168	U169	U170	U171	U172	U173	U174	U175	U176	U177	U178	U179	U180	U181	U182	U183	U184	U185	U186	U187	U188	U189	U190	U191	U192	U193	U194	U195	U196	U197	U198	U199	U200	U201	U202	U203	U204	U205	U206	U207	U208	U209	U210	U211	U212	U213	U214	U215	U216	U217	U218	U219	U220	U221	U222	U223	U224	U225	U226	U227	U228	U229	U230	U231	U232	U233	U234	U235	U236	U237	U238	U239	U240	U241	U242	U243	U244	U245	U246	U247

Tabla de Selección de Viviendas

<div> <div>  MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO ECONÓMICO BOLIVIA </div> <div>  ine <small>INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA</small> </div> <div>  MINISTERIO DE VIVIENDA Y URBANISMO BOLIVIA </div> </div> <div> TABLA DE SELECCIÓN DE VIVIENDAS ENCUESTA DE HOGARES 2023 </div> <div>  </div>												
N° Total de Viviendas Ocupadas en la UPM	Viviendas Seleccionadas											
	Vivienda 1	Vivienda 2	Vivienda 3	Vivienda 4	Vivienda 5	Vivienda 6	Vivienda 7	Vivienda 8	Vivienda 9	Vivienda 10	Vivienda 11	Vivienda 12
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
13	1	2	3	5	6	7	8	9	10	11	12	13
14	1	2	3	4	5	7	8	9	10	11	12	14
15	1	3	4	5	6	8	9	10	11	13	14	15
16	1	2	3	5	6	7	9	10	11	13	14	15
17	2	3	4	6	7	9	10	12	13	14	16	17
18	2	3	5	6	8	9	11	12	14	15	17	18
19	2	3	5	6	8	10	11	13	14	16	18	19
20	1	3	4	6	8	9	11	13	14	16	18	19

Se producen dos versiones del cuestionario:

- El cuestionario en formato impreso se utilizará para la capacitación del personal operativo. En casos excepcionales se autoriza el uso de cuestionarios impresos para la recolección de datos, cuando no se recomiende el uso del dispositivo móvil de captura, por ejemplo, en zonas de mayor delincuencia.
- El cuestionario electrónico se desarrolla para su uso en dispositivo móvil de captura con conexión directa al sistema central de datos del INE.

Cuestionario impreso de la Encuesta de Hogares 2023

BOLIVIA ENCUESTA DE HOGARES 2023		Cuestionario N°:	De:														
<p>IMPORTANTE La información solicitada es estrictamente confidencial y su recolección está amparada por la Ley N° 1405 1 de noviembre de 2021 Ley de Estadísticas Oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia.</p>		<p>SELECCIONAR UPM A TRATAR</p> <p><input type="radio"/> UPM origen</p> <p><input type="radio"/> UPM de reemplazo</p> <p><input type="radio"/> UPM Adicional</p> <p>SELECCIONAR INSTANCIA DE SELECCIÓN DE VIVIENDA:</p> <p><input type="checkbox"/> Vivienda seleccionada</p> <p><input type="checkbox"/> Vivienda Obsoleta</p> <p><input type="checkbox"/> Vivienda de UPM adicional</p> <p><input type="checkbox"/> Vivienda de reemplazo</p>															
<p>A. IDENTIFICACIÓN</p> <p>1. UPM (Origen / Reemplazo):</p> <p>2. UPM a trabajar:</p> <p>3. Folio:</p>																	
<p>B. UBICACIÓN GEOGRÁFICA</p> <p>4. Código Comunidad / Manzana</p> <p>5. N° Vivienda Objeto de Estudio</p> <p>6. N° Hogar</p>																	
<p>C. GEOREFERENCIACIÓN</p> <p>N° de Piso: Latitud: Longitud: Altura: Precipitación:</p> <p>Código GPS TABLET</p>																	
<p>D. DIRECCIÓN DE LA VIVIENDA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zona Urbana/Localidad</th> <th>Calle/Av. km</th> <th>Piso</th> <th>N° Dpto.</th> <th>N° Puesto</th> <th>Teléfono</th> <th>Otras referencias de localización</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Zona Urbana/Localidad	Calle/Av. km	Piso	N° Dpto.	N° Puesto	Teléfono	Otras referencias de localización							
Zona Urbana/Localidad	Calle/Av. km	Piso	N° Dpto.	N° Puesto	Teléfono	Otras referencias de localización											
<p>CÓDIGO DEL INFORMANTE</p> <p>Código de identificación del informante</p>																	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Dispositivo móvil



5.2.2 Manuales

Se producen 3 manuales para el operativo de campo:

- Manual del encuestador: con toda la información para ejecutar la fase de recolección de datos.

- Manual del supervisor de campo: con la descripción del proceso de supervisión y revisión/validación de las boletas recolectadas en campo.
- Manual del monitor (técnico de monitoreo de datos): con la descripción del proceso de validación/consistencia de datos y control de calidad.



ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 2: Producción de instrumentos

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Muestra. Diseño de cuestionario y otros materiales. Cuantificación de las brigadas de campo.	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de especificaciones técnicas. • Procesos de contratación. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Material impreso. ✓ Equipo producido. ✓ Sistemas y aplicaciones desarrollados.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

5.2.3 Equipos y materiales

El operativo de campo requiere que el abordaje a los informantes sea lo más formal posible, por lo que se dota al personal operativo de materiales y equipo institucional, necesario para el desarrollo de las entrevistas. En este sentido se producen materiales:

Cartas de presentación





Indumentaria y equipo institucional



ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 3: Producción de materiales y equipos

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Muestra. Cuantificación de las brigadas de campo. Diseño gráfico de materiales. Diseño de equipos.	<ul style="list-style-type: none"> Elaboración de especificaciones técnicas. Procesos de contratación. 	✓ Equipo materiales y equipos producidos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

6 RECOLECCIÓN DE DATOS

6.1 Programación del operativo de recolección de datos

El levantamiento de la información para la Encuesta de Hogares 2023 utiliza la técnica de la "entrevista directa", aplicada por personal capacitado que visita las viviendas seleccionadas durante el periodo de recolección de información, utilizando en todos los departamentos del país, la aplicación de tecnología mediante dispositivos móviles - Tablet (cuestionarios electrónicos).

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 1: Organización de las Brigadas de Campo

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none">Personal de campo reclutado y capacitado.	<ul style="list-style-type: none">Capacitación descentralizada al personal de campo en las oficinas departamentales, con el objetivo de instruir los procedimientos, lineamientos y criterios establecidos en base al marco conceptual y operativo de la Encuesta.Conformación de las brigadas de campo urbanas y rurales.	<ul style="list-style-type: none">✓ Personal capacitado y preparado para el levantamiento de la información.✓ Brigadas de campo organizadas por departamento.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Las brigadas se encuentran conformadas por tres encuestadores y un supervisor de campo para las áreas urbanas. En el caso de las brigadas rurales se incluye al equipo de trabajo un chofer con su respectivo vehículo con el objetivo de que sean movilizadas las brigadas de un área a otra.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 2: Asignación de recursos, materiales y equipos

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none">La unidad de administración (de cada departamental) asigna recursos, y la unidad de logística provee de materiales y equipos de campo al personal de la encuesta.	<ul style="list-style-type: none">Asignación de recursos económicos, materiales y equipos de identificación en campo, así como el dispositivo móvil (Tableta), para la captura de la información.	<ul style="list-style-type: none">✓ Brigadas de campo con recursos (viáticos, transporte o recursos destinados a telefonía) y todo el material necesario para el levantamiento de la información.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Este subproceso incluye asignación de viáticos, transporte, formularios de listado de vivienda, tabla de selección de viviendas, cartas de presentación, credenciales, chalecos, gorras y dispositivos móviles.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 3: Asignación de áreas de trabajo, de acuerdo a la muestra

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> Brigadas de campo conformadas con recursos económicos asignados, materiales y equipos de campo. 	<ul style="list-style-type: none"> Asignación de cargas de trabajo UPM (zona de trabajo) Área dispersa o área amanzanada. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Brigadas de campo con asignación de cargas de trabajo establecida según cronograma de actividades del levantamiento de la información.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

6.2 Operativo de recolección de datos

La recolección de datos es ejecutada por los Encuestadores/as, organizados en Brigadas a cargo de un Supervisor de campo, guiados por un Supervisor General y un Responsable de Encuesta. En algunos casos, se ha establecido el cargo de Supervisor General cuando la cantidad de brigadas es mayor (en la Paz, Cochabamba y Santa Cruz).

6.2.1 Estrategia de operativo de campo

ÁREA URBANA	
Brigada	3 Encuestadores 1 Supervisor/a de Campo

Cronograma Semanal

Día	Actividades	Trabajo por Encuestador/a	Trabajo por Brigada
1	Listado	Brigada realiza el listado de la UPM asignada	1 UPM
2	Encuesta	2 Cuestionarios	12 Cuestionarios
3	Encuesta	2 Cuestionarios	
4	Listado	Brigada realiza el listado de la UPM asignada	1 UPM
5	Encuesta	2 Cuestionarios	12 Cuestionarios
6	Encuesta	2 Cuestionarios	
7	Fin de semana	Fin de semana	Fin de semana
Total por semana		8 Cuestionarios	2 UPM's 24 Cuestionarios

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ÁREA RURAL	
Brigada	3 Encuestadores 1 Supervisor/a de Campo 1 Chofer

Cronograma Semanal

Día	Actividades	Trabajo por Encuestador/a	Trabajo por Brigada
1	Listado	Brigada realiza el listado de la UPM asignada	1 UPM
2	Encuesta	2 Cuestionarios	12 Cuestionarios
3	Encuesta	2 Cuestionarios	
4	Listado	Brigada realiza el listado de la UPM asignada	1 UPM
5	Encuesta	2 Cuestionarios	12 Cuestionarios
6	Encuesta	2 Cuestionarios	
7	Fin de semana	Fin de semana	Fin de semana
Total por semana		8 Cuestionarios	2 UPM's 24 Cuestionarios

6.2.2 Listado de viviendas

Previo a iniciar el registro del listado de viviendas el supervisor realiza la ubicación y reconocimiento de la UPM asignada a la brigada.

Esta fase se realiza de manera previa a la encuesta, en ella, el encuestador enumera y captura información básica de las viviendas particulares ocupadas y

desocupadas de la UPM asignada. La información recogida en esta fase comprende los siguientes apartados, ubicación geográfica, dirección de la vivienda, e información general de los hogares que ocupan la vivienda. Dicha información es capturada mediante el Formulario de Listado de Vivienda, posteriormente es transcrita en el sistema.

Área Amanzanada



Área Dispersa



6.2.3 Selección de viviendas

Es el procedimiento de selección de viviendas en la UPM asignada, se realiza contabilizando el número de viviendas ocupadas y particulares que para efectos de la muestra son objeto de estudio, el supervisor de campo centraliza en su Tablet el listado de viviendas y con la tabla de selección selecciona las 12 viviendas objeto de estudio. Seguidamente la aplicación genera automáticamente la selección de hogares a realizarse la encuesta.

6.2.4 Entrevista

Corresponde a la fase de entrevista o aplicación del cuestionario digital contenido en el dispositivo móvil (Tableta), a través de la entrevista directa a los informantes calificados.

Como herramienta de abordaje a los hogares de las viviendas seleccionadas, en el recojo de información, se utilizan cartas dirigidas a todos los Jefes de hogar, administrador de edificios en el área urbana y exclusivamente para el área rural cartas para las Autoridades de las comunidades donde llega la muestra.

6.2.5 Resultado del operativo de campo

Los resultados de la Encuesta se expresan en las Incidencias del operativo de campo:

Tipos de Incidencias de campo	Entrevista completa
	Entrevista incompleta
	Temporalmente ausente
	Informante no calificado
	Falta de contacto
	Rechazo

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

• Vivienda desocupada

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 4: Capacitación del personal de campo

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> Personal contratado Instrumentos de capacitación. 	Capacitación en el manejo de instrumentos y procedimientos de la encuesta.	Personal capacitado para desarrollar el Listado de Viviendas y el relevamiento de la encuesta.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 5: Actividades previas a la Encuesta

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> Desplazamiento de las brigadas hacia sus áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Reconocimiento de las áreas de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Áreas de trabajo plenamente identificadas y asignadas por encuestador.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 6: Revisión cartográfica* y Listado de Viviendas

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> Revisión cartográfica y levantamiento de Listado de Viviendas en el dispositivo móvil. 	<ul style="list-style-type: none"> Revisión de los manzanos de la UPM asignada. Socialización y sensibilización a los informantes sobre la temática a abordarse en encuesta. Realización del LV (Listado de Viviendas). Revisión del LV. Asignación de UPM Adicional y UPM de reemplazo. Utilización de la Tabla de selección para seleccionar las viviendas (objeto de estudio) a ser encuestadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ UPM actualizada. ✓ Listado de viviendas dentro de la UPM. ✓ Viviendas seleccionadas (VOE) para la aplicación del cuestionario electrónico. ✓ Numero de UPM trabajadas según los planificados.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

En la ronda 2023 de la Encuesta de Hogares, no se realizará actualización cartográfica, debido a que se encuentra en curso la Actualización cartográfica Estadística, como preparación del Censo de Población 2024. Por esta razón se realizará solo la revisión cartográfica del área de trabajo.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 7: Desarrollo de entrevistas en las Viviendas Objeto de estudio.

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> Asignación de viviendas seleccionadas a los encuestadores (en dispositivo móvil Tablet). 	<ul style="list-style-type: none"> Contacto con el/la Jefe/a de hogar y explicación de los objetivos y su importancia de la encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Viviendas Objeto de Estudio entrevistadas. ✓ Cuestionarios electrónicos revisados.

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> Recolección de datos mediante cuestionario Electrónico. Consultas del personal de campo, que surgen durante el proceso de la encuesta 	<ul style="list-style-type: none"> Aplicación de Entrevista directa a los miembros del hogar o informante calificado. Datos capturados en campo. Revisión de la información recolectada por los encuestadores. Consolidación de la información. Ajustes a la aplicación y reportes según los requerimientos. Supervisión, mediante el método de: re-entrevistas, por observación directa, o por revisión de la boleta electrónica, con la aplicación del Supervisor, para garantizar la calidad de la información obtenida. Consolidación, direccionamiento y respuesta a las consultas que surgen durante el proceso de la encuesta. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuestionarios electrónicos validados y consolidados ✓ Incidencias de boleta electrónica aceptables. ✓ Brigadas supervisadas ✓ Banco de preguntas actualizado permanentemente y que sirve de herramienta de consulta del personal de campo.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

6.3 Monitoreo (validación/consistencia)

Es el proceso en el que mediante criterios establecidos se realiza revisión de la información consolidada en operativo de campo para su resolución en operativo de campo y posterior consolidación en la base de datos.

Asimismo, criterios adicionales identificados durante el operativo de campo serán incorporados en el sistema de monitoreo y reforzados mediante instructivos en el operativo de campo.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 8: Revisión por criterios de consistencia.

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Boletas consolidadas por los encuestadores.	Se realiza la revisión de la información de los cuestionarios, con los criterios de consistencia automática y asistida definidos en el manual del Monitor/a.	Información consistenciada y validada en la oficina Departamental por los Técnicos de Monitoreo Departamental.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 9: Validación para consolidación de base de datos.

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de Datos de la EH 2023 en formato SPSS.	Se ejecutará criterios de consistencia a la base de datos	Base de datos consistenciada y



ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
	<p>para identificar errores de flujo, rangos y posibles omisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se elaborarán reportes especificando las inconsistencias por secciones. • Envío de boletas para la respectiva verificación en campo. 	validada por los Monitores Nacionales.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 10: Revisión de criterios durante el operativo.

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Observaciones de inconsistencias por Monitoreo	<ul style="list-style-type: none"> • Descarga de las observaciones identificadas en los cuestionarios. • Retorno a campo para verificar o corregir las observaciones enviadas por parte de monitoreo. • Consolidación de la información validada. 	Boletas validadas y consolidadas en campo.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



7 SISTEMA DE CAPTURA DE INFORMACIÓN

Para el desarrollo de las aplicaciones web y android se realizan las siguientes actividades:

1. Se emplea el modelo MVC: Modelo – Vista - Controlador, recurriendo a Node.js como entorno del lenguaje de programación JavaScript para el desarrollo de las diferentes aplicaciones web.
2. Se emplea el Framework Angular, por su rápida ejecución, productividad y accesibilidad.
3. Se emplea los servicios Rest, por tener una sencilla manipulación de datos, separa la interfaz de usuario del servidor y almacena los datos, mejora la portabilidad de la interfaz a otro tipo de plataformas, aumenta la escalabilidad y permite que los distintos componentes puedan evolucionar de forma independiente.
4. Desarrollo de las aplicaciones web y móvil.
5. Para la base de datos se mantiene el modelo relacional, empleando como motores PostgreSQL en su versión 10 para el almacenamiento de los datos masivos; y SQLite, para almacenar los datos de forma comprimida en los diferentes dispositivos portátiles, como ser tabletas, celulares, etc.
6. La metodología utilizada es la SCRUM, por estar especialmente orientado a proyectos complejos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales, y resulta ideal para la implementación de las encuestas del INE, por su naturaleza cíclica para superar las diferentes etapas desde su análisis hasta la implementación.
7. El Sistema de interconexión Web - Móvil es desarrollado para la sincronización de datos capturados a la base de datos implementada en PostgreSQL.
8. El Sistema de monitoreo es desarrollado para el monitoreo de la recolección de información, a través de reportes web y excel

El desarrollo de las aplicaciones móviles y web se enmarca en estándares que apoyan la ejecución de la operación estadística en sus diferentes fases.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 1: Construcción de instrumentos de captura de información

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none">• Boleta EH 2023• Listado de vivienda• Formulario de consistencias FCON	<ul style="list-style-type: none">• Desarrollo de la aplicación en Android con el lenguaje Java.• Implementación de la Base de Datos con el gestor de base de datos PostgreSQL• Implementación de los cuestionarios y preguntas en la Base de Datos mediante el generador de boletas.• Implementación del sistema de monitoreo web para el seguimiento y	<p>Base de datos PostgreSQL resultado del operativo</p> <p>Aplicación móvil desarrollada en Java con base de datos en Sqlite.</p> <p>Aplicación web desarrollada en Java</p>

	control de la información recibida desde campo. • Interconexión Web - Móvil para la sincronización de datos de encuestas.	con Base de datos en Sqliite.
--	--	-------------------------------

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 2: Construcción del sistema de monitoreo

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos PostgreSQL resultado del operativo de campo	<ul style="list-style-type: none"> Implementación del sistema de monitoreo web para el seguimiento y control de la información recibida desde campo. Se aplican los criterios para identificar errores de rangos, flujos y especifique. Se aplican criterios para generar reportes de consistencias automáticas y/o asistidas. 	<p>Aplicación web desarrollada en Node JS, Base de datos en PostgreSQL.</p> <p>Base de datos monitoreada.</p>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 3: Construcción del sistema de codificación

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos monitoreada. Clasificadores a utilizar. Variables a codificar.	<ul style="list-style-type: none"> Asignación de códigos a descripciones textuales de las Variables a codificar, mediante criterios para realizar la codificación automática/asistida 	Base de datos monitoreada y codificada.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

8 PROCESAMIENTO

La fase de procesamiento comprende la revisión, validación y depuración de los datos para su posterior análisis y difusión. Revisar la coherencia y depurar la información contenida en la base de datos, es primordial, para garantizar la calidad y confiabilidad de los datos.

A continuación, se describe la estructura básica de subprocesos del procesamiento, que permite el alcance de los resultados esperados de la EH 2023.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 1: Integración de los datos

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos monitoreada.	<ul style="list-style-type: none"> Gestión y administración del sistema en cuanto a los procesos de consolidación/actualización de la información en la Base de Datos Verificación de datos del listado de viviendas. 	Base de datos consolidada.



ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 2: Codificación de los datos

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos de producción para codificación. Sistema web de codificación.	<ul style="list-style-type: none"> Asignación de códigos a descripciones textuales de las preguntas abiertas de las variables: de ocupación, actividad económica, nación o pueblo indígena originario campesino o afroboliviano, idioma que aprendió a hablar en la niñez e idioma que habla. 	Información codificada con criterios de uniformidad y exclusividad.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

VARIABLES IDENTIFICADAS – CODIFICACIÓN

- Idioma que habla, incluido los de las naciones y pueblos indígenas originarios
- Idioma o lengua en el que aprendió a hablar en su niñez
- Nación o pueblo indígena originario campesino o afro boliviano
- Cuál fue su ocupación principal
- Actividad económica principal del establecimiento, negocio, ...
- Actividad económica de una segunda ocupación

CLASIFICACIONES ESTADÍSTICAS/CATALOGOS – CODIFICACIÓN

Clasificaciones estadísticas y catálogos utilizados en la Encuesta de Hogares 2023	
Clasificación de Actividades económicas de Bolivia	CAEB - 2022
Clasificación de Ocupaciones de Bolivia	CÒB - 2023
Catálogo de Idiomas	
Catálogo de Nación Pueblo Indígena Originario Campesino	NPIOC 2020

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 3: Revisión, validación e imputación⁵

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos consolidada en formato SPSS.	<ul style="list-style-type: none"> Actualización de procedimientos de revisión, validación e imputación de datos. Implementación de procedimientos de revisión, validación e imputación de datos. Consistencia automática y asistida de datos. 	Base de datos consistenciada.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

⁵ El procedimiento de imputación es asistido, se realiza únicamente con información de la misma fuente o de las especificaciones de las observaciones del encuestador registradas en campo (Base de datos auxiliar de observaciones), posterior a una revisión y validación se asume la acción de reemplazar el dato por el valor válido.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 4: Cálculo de factores de expansión

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos consistenciada.	<ul style="list-style-type: none"> Procedimientos del cálculo de factores de expansión. Cálculo de factores de expansión 	Base de datos consistenciada que incluye la variable factor de expansión.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 5: Cálculo de variables derivadas y agregadas

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos consistenciada.	<ul style="list-style-type: none"> Actualización de las sintaxis de la construcción de variables derivadas y agregadas. Cálculo de variables derivadas y agregadas. 	Base de datos consistenciada que incluye variables derivadas y agregadas.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 6: Cierre de la base de datos

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos consistenciada que contiene variables codificadas, variables derivadas y agregadas, y la variable factor de expansión.	<ul style="list-style-type: none"> Actualización de procedimientos de cálculo de estadísticas e indicadores sociales. Cálculo de estadísticas e indicadores sociales. Estimación de errores muestrales de las estadísticas e indicadores sociales. Validación interna y externa de las estadísticas e indicadores sociales. Anonimización de datos Actualización de protocolos de presentación de las estadísticas e indicadores sociales. Documentación de metadatos y microdatos de la operación estadística en el Nesstar Publisher Elaboración de informe técnico del procesamiento y obtención de la base de datos final de la EH2023. Elaboración y aprobación de la Resolución Administrativa que aprueba la base de datos final y autoriza su difusión a través de los medios establecidos. 	<p>Base de datos cerrada y aprobada de la EH2023 para su difusión a través del Catálogo Central de Datos ANDA.</p> <p>Documentación de la operación estadística elaborado en Nesstar Publisher para su difusión a través del Catálogo Central de Datos ANDA.</p>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



9 ANÁLISIS

En esta fase se estiman las estadísticas e indicadores de la operación estadística, a fin de responder a los objetivos planteados para la EH 2023. Por tanto, estos resultados y análisis descriptivos, permiten el análisis de las condiciones de vida de la población, pobreza y distribución del ingreso de los hogares, lo cuales, posteriormente serán difundidos a través de los medios establecidos en el INE.

En esa línea, se describe la estructura básica de subprocesos del análisis de datos, que permite el alcance de los resultados esperados de la EH 2023.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 1: Cálculo de estadísticas e indicadores

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos consistenciada que contiene variables codificadas, variables derivadas y agregadas, y la variable factor de expansión.	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis comparativo (comparación de los resultados con otras fuentes de información, para el comportamiento de datos). • Análisis de desagregaciones de información conforme a la representatividad de la muestra, para garantizar la fiabilidad de los resultados. • Análisis de la información con enfoque interseccional. • Elaboración del documentos de resultados de la EH2023. 	<p>Estadísticas e indicadores sociales elaborados y presentados según formatos establecidos para su difusión.</p> <p>Documentos de resultados de la EH2023.</p>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



10 DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

Para la difusión de los productos estadísticos, se realiza la divulgación y comunicación de los resultados de la EH 2023. Considerándose esta, de gran importancia para el posicionamiento y el uso de los datos de las EH a nivel nacional e internacional.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 1: Difusión de resultados

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> Base de datos cerrada y aprobada Documentación de la operación estadística elaborado en Nesstar Publisher Estadísticas e indicadores sociales elaborados según formatos establecidos. Documentos de resultados de la EH2023. 	<ul style="list-style-type: none"> Implementación de procesos y procedimientos conforme a políticas, normativas jurídicas y administrativas de difusión y comunicación, bajo principios de imparcialidad, objetividad, accesibilidad, claridad y confidencialidad de la información estadística. 	<p>Metadatos, microdatos e instrumentos de la EH 2023 difundidos en el Catálogo Central de Datos ANDA.</p> <p>Cuadros estadísticos difundidos en la página web del INE conforme a calendario estadístico.</p> <p>Cuadros estadísticos difundidos en el Anuario Estadístico 2022.</p> <p>Documento de resultados de la EH2023 publicada en la página web del INE.</p> <p>Material para redes sociales elaborado para público diferenciado.</p>

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



11 EVALUACIÓN

La evaluación de cada fase de desarrollo de la EH2023 es muy importante para garantizar la calidad de la información. Una evaluación de calidad estadística de cada una de las fases, sobre la base de un procedimiento regular es recomendado para acompañar la presentación de resultados de la EH 2023.

11.1 Indicadores de mejora en el operativo de campo

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 1: Medición de tiempos de encuestas, pausas y cortes.

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Boletas consolidadas por los encuestadores, resultado de la recolección de datos.	<ul style="list-style-type: none">• Se mide el tiempo de encuesta en cada boleta concluida.• Se miden las pausas y cortes que el Informante realiza y que no son atribuibles a la encuesta.• Se mide el número de visitas que el Encuestador realiza para lograr cada entrevista completa.	<ul style="list-style-type: none">✓ Tiempo promedio (*) de encuesta por boleta concluida.✓ Número de visitas promedio, para lograr una entrevista completa.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

(*) Tiempo recalculado, quitando pausas y cortes no atribuibles a la encuesta.

11.2 Evaluación de la fase de procesamiento

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 2: Evaluación de la fase de procesamiento

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none">• Base de datos cerrada y aprobada	<ul style="list-style-type: none">• Actualización del procedimiento de edición e imputación de datos• Implementación del procedimiento de edición e imputación de datos.	Reporte del porcentaje de datos sin cambio, editados e imputados de las variables contenidas en las cinco bases de datos de la EH2023.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

11.3 Indicadores de eficacia de la operación estadística

Con la finalidad de obtener un indicador de eficacia que pueda implementarse en el Sistema de Gestión, y que pueda emplearse para el mejoramiento continuo, a través de un seguimiento constante, a continuación, se presenta el indicador de:

Fuente: Instituto Nacional de Estadística

Indicador	Objetivo	Tipo de indicador	Requisito de Calidad	Criterios	
				Si	No
Indicador de Tasa de respuesta	Identificar el grado de eficacia, mediante la relación directa entre el número de viviendas ejecutadas completas y el total de viviendas planificadas.	Producto	¿La operación alcanzo la tasa de respuesta aceptable?	Si TR >=87%	No TR < 87%
<p>Forma de Cálculo:</p> $TR = \frac{VE}{TVP} * 100\%$ <p>Dónde: TR = Tasa de respuesta VE = Viviendas Ejecutadas (completas) TVP = Total de Viviendas Planificadas</p>					

Fuente: Instituto Nacional de Estadística



GLOSARIO

Aplicación Android Una aplicación móvil, también llamada app móvil, es un tipo de aplicación diseñada para ejecutarse en un dispositivo móvil, que puede ser un teléfono inteligente o una tableta.

Aplicación Web Una aplicación Web es un sitio Web que contiene páginas con contenido sin determinar, parcialmente o en su totalidad. El contenido final de una página se determina sólo cuando el usuario solicita una página del servidor Web.

Cartografía digital offline La cartografía offline permite almacenar en la memoria de nuestro dispositivo un fichero, el cual, realiza consultas al plano de la ciudad que se está visitando o realizar un recorrido en un entorno forestal remoto. Todo ello utilizando las funciones que habitualmente se usan con conexión a Internet.

Cartografía digital online Se construye con los mapas web interactivos Online, con un software de cartografía basado en la web "QGIS", se obtiene nuevas coberturas con mayor descripción del entorno geográfico (Mapas base, caminos, ríos, equipamientos, manzanos, predios, etc.) el cual puede visualizarse y tener un entorno amigable haciendo zoom y/o buscar en el mapa el área de interés.

Cartografía estadística La cartografía estadística es el arte y la ciencia de representar el conjunto de mapas, planos y coberturas que conforman la base de datos espacial del marco geo estadístico. En el marco, de las innovaciones tecnológicas que se han dado en los últimos años, la cartografía que utiliza actualmente el INE se encuentra en formato digital. La cartografía digital utiliza sistemas de información geográfica (SIG), que codifican y gestionan variables y datos geospaciales mediante diferentes recursos como bases de datos, aplicaciones estadísticas, programas de diseño asistido por ordenador, de cartografía automatizada y de teledetección, es decir, que se encuentra relacionada, mediante codificación, a bases de datos institucionales y está sobrepuesta a imágenes satelitales procesadas institucionalmente. De esta manera, la cartografía digital del INE es offline y online.

Edificación Es una construcción que tiene uno o más pisos, cubiertos por un techo, con acceso independiente desde la calle o áreas de uso común como ser patios o escaleras. Puede estar construida de ladrillo, adobe, piedra, madera, cañas, etc. Son edificaciones: las casas, edificios, galpones, fábricas, etc.

Hogar El hogar es una unidad conformada por personas con relación de parentesco o sin él, que habitan una misma vivienda y dependen de un fondo común, es decir, que comparten los gastos, aporten o no a los mismos. Una persona sola también constituye un hogar.

Jefe/a de Hogar Se considera como jefe/a del hogar a la persona reconocida como tal por todos los miembros del hogar, de 12 años o más de edad (sin importar sexo o estado civil de la persona).

MVC es un patrón de arquitectura que ayuda a crear una separación lógica entre el modelo (información y lógica de negocio), la vista (la lógica de presentación) y el controlador (intermediario entre la vista y el modelo).

Predio Es una extensión de terreno, de tamaño variable, delimitada por elementos naturales y/o culturales que puede ser de propiedad privada o pública. Se conoce también con la denominación de "lote" o "terreno". Predio en su interior es posible encontrar una o más edificaciones. En caso de que no existan edificaciones, debe ser considerado como predio baldío o como predio amurallado.

Residente Habitual Toda persona que habitualmente vive en la vivienda o que estuvo ausente por un periodo menor a los 3 meses o que, si la permanencia es menor a 3 meses, está dispuesta a fijar su residencia habitual en esa vivienda. Se deben registrar a los temporalmente ausentes, niños, niñas, recién nacidos, ancianos, alojados (siempre y cuando residan habitualmente en la vivienda, o pretendan quedarse en ella) y empleadas/os del hogar como adentro y sus parientes.

Scrum de scrums es una técnica de la metodología ágil ampliada que ofrece una forma de conectar varios equipos que necesitan trabajar juntos para ofrecer soluciones complejas.

SQLite es una herramienta de software libre, que permite almacenar información en dispositivos empujados de una forma sencilla, eficaz, potente, rápida y en equipos con pocas capacidades de hardware, como puede ser una PDA o un teléfono celular.

Unidad Primaria de Muestreo UPM Áreas Geográficas Estadísticas basadas en las UGBE (Unidades Geográficas Básicas Estadísticas) las cuales son la Manzana y la Comunidad, estas son áreas de trabajo para encuestas sociales, económicas y/o agropecuarias.

Vivienda Es una construcción que tiene uno o más pisos cubiertos por un techo, que fue construida o adaptada para ser habitada por una o más personas en forma permanente o temporal. Cuenta con acceso directo e independiente desde la calle o a través de espacios de uso común como ser pasillos, patios o escaleras. En la encuesta se considerarán viviendas particulares a aquellas que son habitadas por hasta tres hogares, ya que una vivienda con más de tres hogares es reconocida como vivienda colectiva.



BIBLIOGRAFÍA

1. CEPAL, N. U. 2018. Medición de la pobreza por ingresos: actualización metodológica y resultados. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago.
2. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2019. Panorama Social de América Latina 2018. Santiago. Chile: CEPAL.
3. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2020. Panorama Social de América Latina 2019 Santiago. Chile: CEPAL.
4. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2020. América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales Santiago. Chile: CEPAL.
5. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales - División de Estadísticas. 2009. "Diseño de muestras para encuestas de hogares: directrices prácticas"
6. Feres, J.C. y Mancero, X. 2001. "Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura". Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos. 4. Santiago, Chile: CEPAL.
7. Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS). 2013. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación 2011 (CINE). Montréal, Québec - Canadá.
8. Instituto Interamericano para el Desarrollo Social (INDES) - Banco Interamericano de Desarrollo. 1996. "Hacia un sistema de indicadores sociales".
9. Instituto Nacional de Estadística. (1999 - 2017). Boletas de las Encuestas de Hogares
10. Instituto Nacional de Estadística. (2004). Manual del Encuestador - Encuestas de Hogares 2015. La Paz, Bolivia: Unidad de Estadísticas e Indicadores Sociales - Dirección de Estadísticas e Indicadores Económicos y Sociales.
11. Ley de Educación "Avelino Siñani - Elizardo Pérez" (Ley N° 070). 2010. Bolivia.
12. Naciones Unidas (2009). Manual para Encuestas de Victimización.
13. OIT. (2000). Current international recommendations on labour statistics (second edition, Geneva).
14. OIT. (2003). Household income and expenditure statistics, Report II, Seventeenth International Conference of Labour Statisticians, Geneva.
15. Palomba, R. (2002). Calidad de vida: conceptos y medidas. Santiago de Chile, Celade/División de Población, CEPAL
16. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 1997. Informe de Desarrollo Humano. Oxford University Press. Nueva York.
17. Statistics Canada (1998). Statistical Quality Checklist.
18. The Praia Group (2015). Handbook on Governance Statistics
19. Unidad de Análisis de Políticas Sociales (UDAPSO) - CEPAL. 1995. Metodología para la Construcción de las Canastas Básicas de Alimentos. La Paz. Bolivia.



20. Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT). 2020. Manual para la medición del acceso y el uso de las TIC en los hogares y por las personas. Edición 2020. Ginebra – Suiza.

21. Washington Group on Disability Statistics (WG) 2017. The Washington Group short set on functioning: question specification.

22. Weiss, A. (1986). Human capital vs. signalling explanations of wages. The Journal of Economic Perspectives, 133-154.