

NORMATIVA TÉCNICA
EH 2022



NORMATIVA TÉCNICA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

ENCUESTA DE HOGARES EH 2022



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	Definición de variables y construcción de indicadores.....	5
3.6	Plan de resultados.....	8
3.7	Definición de instrumentos de recolección	10
3.8	Periodo de referencia de los datos.....	11
3.9	Modo de recolección de datos	11
3.10	Método de recolección de datos.....	12
3.11	Tipo de informante.....	12
3.12	Estructura del operativo de campo.....	12
4	DISEÑO ESTADÍSTICO.....	14
4.1	Tipo de operación estadística.....	14
4.2	Universo de estudio.....	14
4.3	Población objetivo.....	14
4.4	Cobertura geográfica.....	14
4.5	Periodo de recolección de datos	14
4.6	Diseño muestral	15
4.7	Diseño de la recolección de datos.....	21
5	CONSTRUCCIÓN	23
5.1	Flujos de trabajo	23
5.2	Producción de instrumentos, materiales y equipo.....	24
6	RECOLECCIÓN DE DATOS	29
6.1	Programación del operativo de recolección de datos.....	29
6.2	Operativo de recolección de datos.....	30
6.3	Monitoreo (validación/consistencia)	33
7	SISTEMA DE CAPTURA DE INFORMACIÓN	35
8	PROCESAMIENTO	37
9	ANÁLISIS.....	39
10	DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN.....	40
11	EVALUACIÓN	41
11.1	Indicadores de mejora en el operativo de campo.....	41
11.2	Evaluación de la fase de procesamiento	41
11.3	Indicadores de eficacia de la operación estadística.....	42
	GLOSARIO	43
	BIBLIOGRAFÍA.....	45



ENCUESTA DE HOGARES 2022

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 2022, y conforme a diseño estadístico se realiza la EH 2022 en el área urbana y rural de los nueve departamentos del país.

La EH 2022 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, y la evaluación de brechas entre grupos sociales. Los resultados de la EH coadyuvan a la generación de información estadística necesaria para la formulación, evaluación, seguimiento de políticas y diseño de programas de acción contenidas en el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y 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.

En 2022, debido a las restricciones financieras vigentes en el país, y la condición de prioridad del Censo de Población y Vivienda, el INE adopta medidas de racionalidad para la realización de operaciones estadísticas, entre ellas la EH2022, en ese contexto, el contenido temático del cuestionario de esta encuesta, es ajustada para dar continuidad a la producción de estadísticas de pobreza y otros indicadores socioeconómicos, en función a las necesidades de información del seguimiento y monitoreo del PDES y los ODS.



3 DISEÑO DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

3.1 Justificación

La reducción de la pobreza y la desigualdad constituyen objetivos prioritarios en las políticas públicas del Estado Plurinacional de Bolivia. Las EH tienen carácter multitemático y permite el estudio de características socioeconómicas y demográficos de los hogares y personas, y se constituyen en un instrumento para la aplicación y evaluación de políticas públicas económicas y sociales, además, de que tienen un importante rol en la opinión pública, por el tipo de temáticas que aborda, como la pobreza, distribución del ingreso, ingresos y gastos del hogar, educación, salud, vivienda, servicios básicos, uso y acceso de tecnologías de información y comunicación, discriminación, seguridad ciudadana, entre otros.

A nivel mundial, el ODS 1 se constituye un compromiso mundial para terminar con la pobreza en todas sus formas y dimensiones hasta el año 2030. La erradicación de la pobreza extrema es uno de los principales desafíos que enfrenta la humanidad. El escenario de la pobreza extrema, posterior a la pandemia del COVID-19, muestra un retroceso a nivel mundial, en comparación a la tendencia que llevaba su reducción antes de la emergencia sanitaria.

En nuestro país, a través del PDES 2021-2025 "Reconstruyendo la Economía para Vivir Bien" se ha refrendado la erradicación de la pobreza extrema, de ahí, que se tiene la necesidad de avanzar en los desafíos pendientes relacionados a la construcción de una sociedad sin desigualdades ni pobreza.

3.2 Objetivos

3.2.1 Objetivo general

Proporcionar información socioeconómica y demográfica de la población para la medición de la pobreza en el país, además de proveer información estadística de las condiciones de vida de los hogares, necesaria para la formulación, evaluación, seguimiento de políticas y diseño de programas de acción contenidas en el Plan de Desarrollo Económico y Social (PDES) y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (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.



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 el 1° 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 16 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 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. A partir de las EH, la medición de la pobreza en Bolivia es monetaria, a través del método del ingreso.



El enfoque monetario de la pobreza se puede dividir en absoluto y relativo. Para la pobreza monetaria absoluta se utilizan líneas de pobreza y pobreza extrema. Las líneas de pobreza extrema y pobreza son valores monetarios necesarios para satisfacer un conjunto de necesidades alimentarios y no alimentarios. Las líneas se utilizan como umbrales para determinar si los individuos son pobres o no lo son. Por otro lado, los recursos disponibles de los individuos pueden ser medidos a través de su ingreso y/o gasto por consumo.

La medición de la pobreza a través del método del ingreso en Bolivia, consiste en establecer un monto monetario mínimo que necesita una persona para cubrir las necesidades consideradas básicas, las que se comparan con el ingreso familiar para determinar si dicho hogar es o no "pobre" (UDAPSO-CEPAL, 1995).

3.4.3 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.

3.5 Definición de variables y construcción de indicadores

La definición y construcción de las variables responde a los objetivos planteados para la EH 2022, 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 2022:

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.
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.
Vacunas contra el COVID-19	Indagar si las personas recibieron dosis de la vacuna contra COVID-19
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.
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.
Características educativas	
Alfabetismo	Conocer si las personas saben leer y escribir.
Nivel de Instrucción	Conocer el nivel y curso más alto aprobado o alcanzado por la persona a lo largo de su vida.
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).
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.
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	
Discriminación	Indagar por la presencia de 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.

3.6 Plan de resultados

A partir de las variables de la EH 2022 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.

3.6.1 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



3.6.2 Salud

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

3.6.3 Educación

- Tasa de alfabetismo de la población de 15 años o más de edad
- Promedio de los años de estudio de la población
- Porcentaje de la población por nivel de Instrucción aprobado
- Tasa de matriculación escolar
- Tasa de asistencia de la población en edad escolar

3.6.4 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

3.6.5 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

3.6.6 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

3.6.7 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

3.6.8 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

3.6.9 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

3.6.10 Discriminación

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

3.6.11 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

3.7 Definición de instrumentos de recolección

El instrumento de recolección utilizado en la EH 2022 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 d captura.



3.7.1 Estructura del cuestionario EH 2022

SECCIÓN	PARTE
Sección 1: Características generales del hogar y sus miembros	Parte A: Características sociodemográficas
Sección 2: Salud	Parte A: Salud general Parte B: Fecundidad Parte C: Bono para niños
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: Actividad 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: Discriminación Parte B: Seguridad ciudadana

3.8 Período de referencia de los datos

El período de referencia es el tiempo al que se refiere los datos recopilados en la EH 2022. Siendo la encuesta un estudio multitemático, se plantea diferentes períodos de referencia: últimos doce meses, últimos tres meses, semana pasada, últimas cuatro semanas, último mes, etc.

3.9 Modo de recolección de datos

El modo de recolección de información de la EH2022 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.



3.10 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.

3.11 Tipo de informante

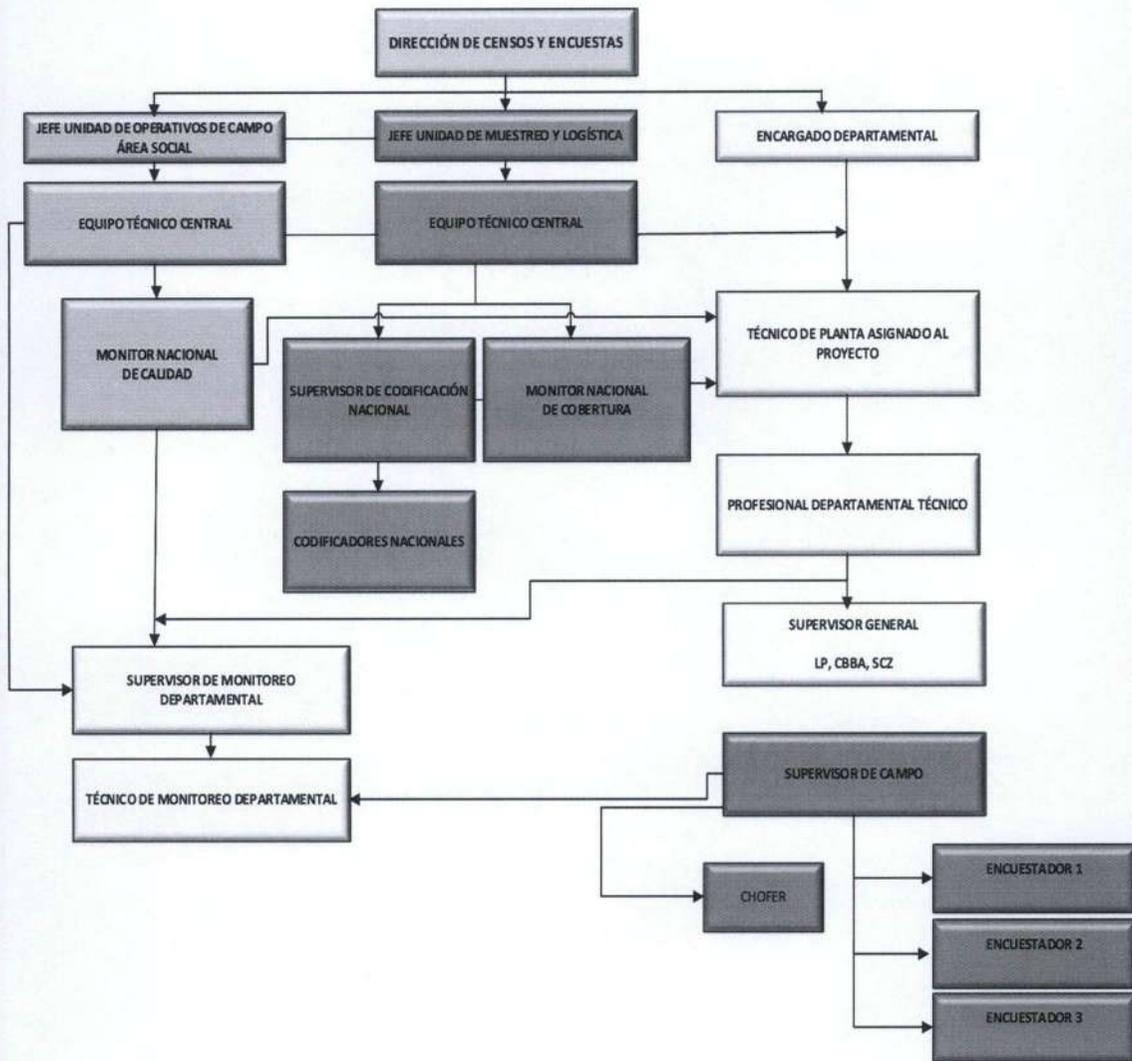
Los informantes de la EH, son aquellas personas que responden a la encuesta y que cumplen ciertas características establecidas. En la EH2022, el informante es indirecto, es decir, aquel que responde por sí mismo y/o por las otras personas que componen el hogar.

3.12 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



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 2022.

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 2022.

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 2022 considera una cobertura geográfica sobre los nueve departamentos y el área urbana y rural.

4.5 Periodo de recolección de datos

La recolección de datos se llevará a cabo del 7 de octubre al 16 de diciembre de 2022 en dos fases. La primera se ejecutará en ciudades capitales, la ciudad de El Alto y áreas metropolitanas, mientras 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 17 de octubre al 16 de diciembre de 2022, en 9 Ciudades capitales, El Alto y áreas metropolitanas.



- Frase 2: Se ejecutará en un mes, del 14 de noviembre al 13 de diciembre de 2022, ciudades intermedias, centros poblados, localidades y 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-2022 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)

Presentar indicadores de ocupación 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 2021.

El tamaño de muestra para la EH 2022 es de 12.816 viviendas, considerando muestras independientes en cada uno de los departamentos.

Tamaño de muestra de viviendas EH 2022, según departamento

MUESTRA	
DEPARTAMENTO	NÚMERO DE VIVIENDAS
Nacional	12.816
Chuquisaca	936
La Paz	3.048
Cochabamba	2.328
Oruro	948
Potosí	948
Tarija	996
Santa Cruz	2.316
Beni	708
Pando	588

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	12.816	7.020	2.724	3.072	1.068	585	227	256
Chuquisaca	936	420	108	408	78	35	9	34
La Paz	3.048	2.184	456	408	254	182	38	34
Cochabamba	2.328	1.476	492	360	194	123	41	30
Oruro	948	444	108	396	79	37	9	33
Potosí	948	180	252	516	79	15	21	43
Tarija	996	396	324	276	83	33	27	23
Santa Cruz	2.316	1.488	552	276	193	124	46	23
Beni	708	144	384	180	59	12	32	15
Pando	588	288	48	252	49	24	4	21

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 del área amanzanada.

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: $\frac{P_h}{\hat{P}_h}$

Dónde:

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):

Optimo: 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:

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

Dónde:

TR = Tasa de respuesta

VE = Viviendas Ejecutadas (completas)

TVP = Total de Viviendas Planificadas

4.6.14 Cálculo de los coeficientes de variación

El cuadro de abajo muestra los coeficientes de variación obtenidos para el tamaño de muestra, considerando los dominios de estudio y la EH 2021.

Coefficiente de variación (CV) - tamaño de muestra planificada

Departamento/ Ciudad	Número de viviendas (muestra planificada 2022)	Coeficiente de Variación (CV)		
		desempleo	pobreza	pobreza extrema
Nacional	12.816	---	2,5%	6,2%
Chuquisaca	936	---	9,2%	10,0%
La Paz	3.048	7,7%*	10,8%	15,3%
Cochabamba	2.328	9,4%*	10,2%	15,2%
Oruro	948	---	13,3%	19,1%
Potosí	948	---	8,3%	10,0%
Tarija	996	---	12,6%	17,2%
Santa Cruz	2.316	10,2%*	13,5%	25,3%
Beni	708	---	14,4%	22,2%
Pando	588	---	6,3%	14,2%

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 2022, 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).

4.7 Diseño de la recolección de datos

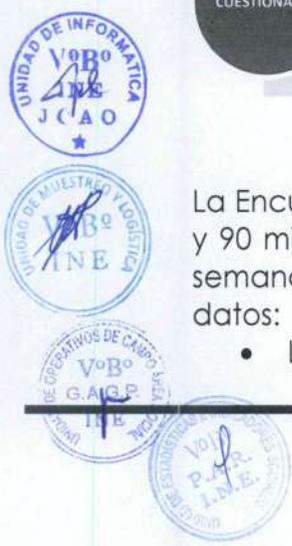
El diseño de la recolección de datos se realiza en función al tamaño del cuestionario, dificultad que presenta su aplicación y otras características de la población objeto de estudio, de forma que se estable el tiempo promedio necesario para la aplicación de la entrevista.

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.



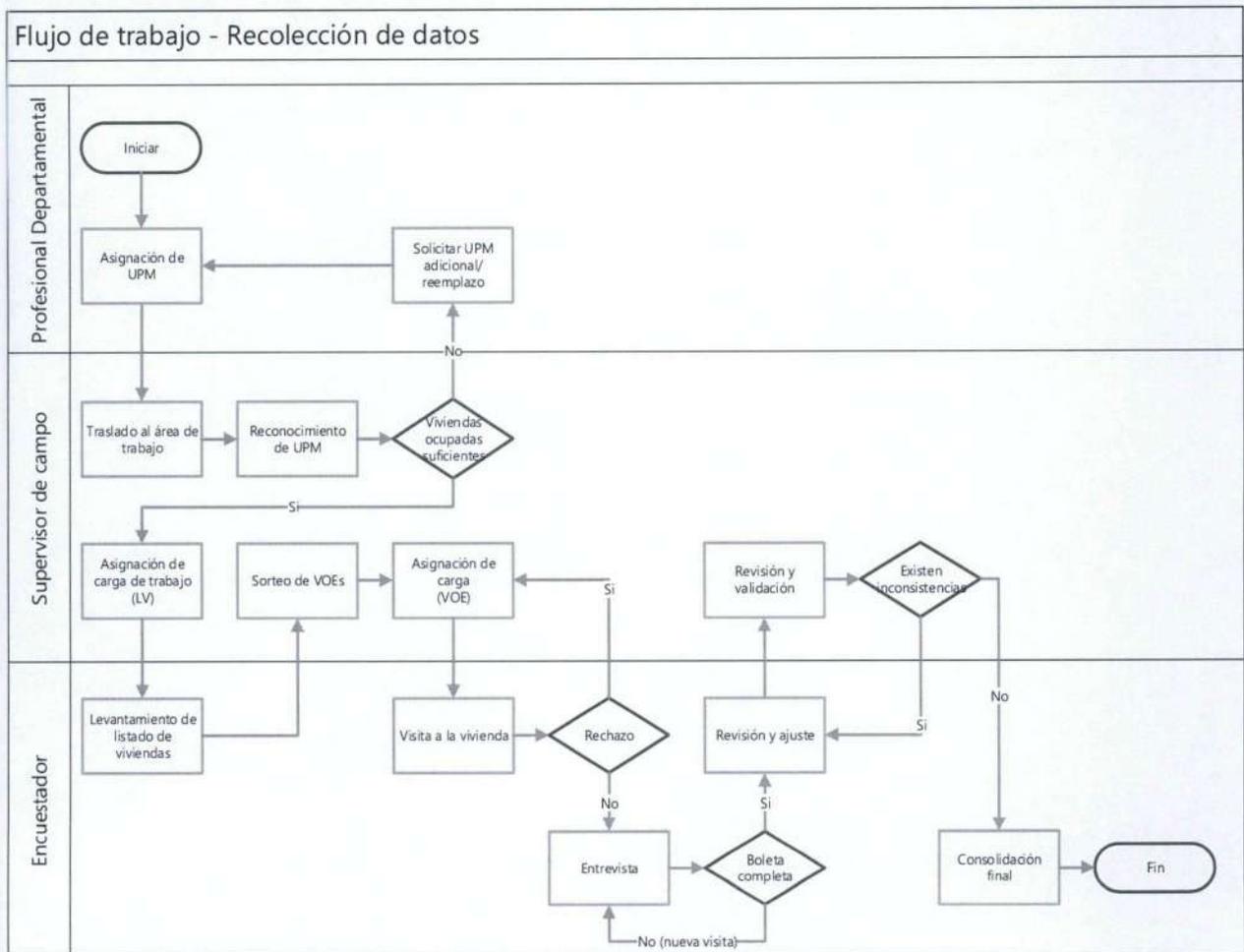
5 CONSTRUCCIÓN

5.1 Flujos de trabajo

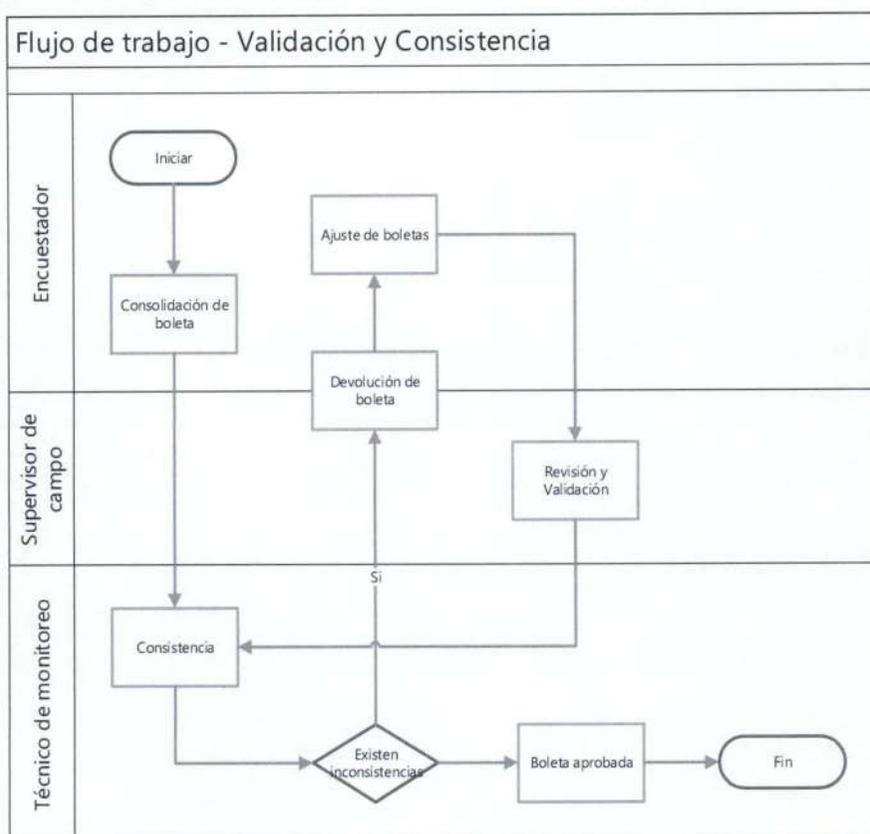
Se establecen los flujos de trabajo para el operativo de campo en relación a las actividades desarrolladas por las brigadas de campo y el equipo de monitoreo de calidad del dato.

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

5.1.1 Flujo de trabajo - Recolección de datos



5.1.2 Flujo de trabajo - Validación/Consistencia de datos



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.

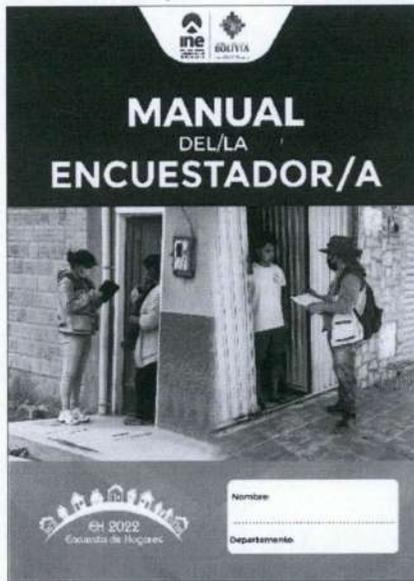
5.2 Producción de instrumentos, materiales y equipo

La etapa de construcción de la Encuesta de Hogares 2022 abarca:

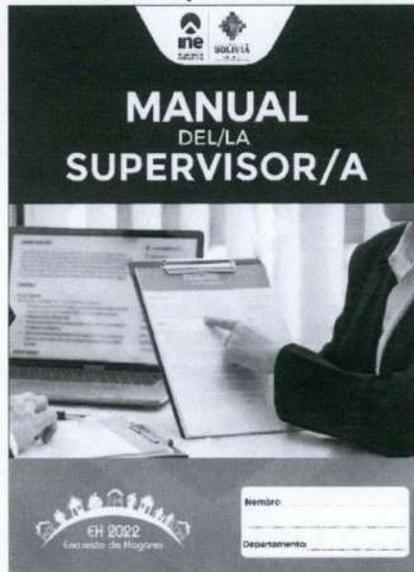
- Impresión de los instrumentos de capacitación: Listados de vivienda, cuestionarios y manuales.
- Desarrollo de aplicación para recolección de datos de datos: Aplicación de captura para dispositivos móviles.
- Desarrollo del sistema de monitoreo: Aplicación web para control de datos.
- Producción de 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.



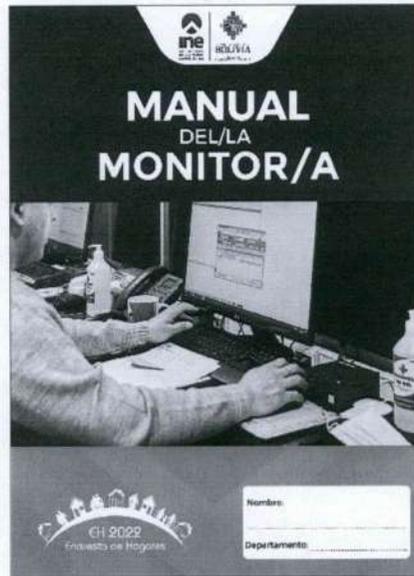
Manual del/la Encuestador/a



Manual del/la Supervisor/a de campo



Manual del/la Monitor/a



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.

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 produce materiales (cartas e impresos) oficiales, indumentaria y equipo institucional y materiales que se entregan a los informantes como incentivo a su participación.

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. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Equipo materiales y equipos producidos.



6 RECOLECCIÓN DE DATOS

6.1 Programación del operativo de recolección de datos

El levantamiento de la información para la Encuesta de Hogares 2022 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.

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.

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.

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

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

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, él 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
	• 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.

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.

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.

*En la ronda 2022 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). Recolección de datos mediante cuestionario Electrónico. 	<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. Aplicación de Entrevista directa a los miembros del hogar o informante calificado. Datos capturados en campo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Viviendas Objeto de Estudio entrevistadas. ✓ Cuestionarios electrónicos revisados. ✓ Cuestionarios electrónicos validados y consolidados



ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
<ul style="list-style-type: none"> Consultas del personal de campo, que surgen durante el proceso de la encuesta 	<ul style="list-style-type: none"> 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"> ✓ Incidencias de boleta electrónica aceptables. ✓ Brigadas supervisadas ✓ Banco de preguntas actualizado permanentemente y que sirve de herramienta de consulta del personal de campo.

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.

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

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de Datos de la EH 2022 en formato SPSS.	<ul style="list-style-type: none"> Se ejecutará criterios de consistencia a la base de datos para identificar errores de flujo, rangos y posibles omisiones. Se elaborarán reportes especificando las inconsistencias por secciones. 	Base de datos consistenciada y validada por los Monitores Nacionales.



ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
	<ul style="list-style-type: none"> • Envío de boletas para la respectiva verificación en campo. 	

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.



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 2022 • 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</p>



	control de la información recibida desde campo. <ul style="list-style-type: none"> • Interconexión Web - Móvil para la sincronización de datos de encuestas. 	Node JS, Bases de datos en Postgres.
--	---	--------------------------------------

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 2: Construcción del sistema de monitoreo

ENTRADA	ACTIVIDADES	RESULTADOS
Base de datos PostgreSQL resultado del operativo	<ul style="list-style-type: none"> • Se aplican los criterios para identificar errores de rangos, flujos y especifique. • Se aplican criterios para generar reportes de consistencias automáticas y/o asistidas. 	Base de datos monitoreada.



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 2022.

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 ocupación, actividad económica, nación o pueblo indígena originario campesino o afroboliviano, idioma que aprendió a hablar en la niñez e idioma que habla. 	Base de datos con variables codificadas.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 3: Revisión, validación e imputación

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.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 4: Cálculo de factores de expansión

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



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.

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 EH2022. 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 EH2022 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>



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 2022. 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 2022.

ACTIVIDADES DE SUBPROCESO 1: Calculo 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 EH2022.	Estadísticas e indicadores sociales elaborados y presentados según formatos establecidos para su difusión. Documentos de resultados de la EH2022.



10 DIFUSIÓN Y COMUNICACIÓN

La estrategia de comunicación realiza la divulgación y comunicación de los resultados de la EH 2022. 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 EH2022. 	<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 2022 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 EH2022 publicada en la página web del INE.</p> <p>Material para redes sociales elaborado para público diferenciado.</p>



11 EVALUACIÓN

La evaluación de cada fase de desarrollo de la EH2022 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 2022.

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.

(*) 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 EH2022.



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:

Indicador	Objetivo	Tipo de indicador	Requisito de Calidad	Criterios	
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>					



GLOSARIO

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).

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 cama adentro y sus parientes.

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.

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.

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.

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.

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.



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.

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.

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.

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).

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

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.

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.



BIBLIOGRAFÍA

1. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). 2020. Panorama Social de América Latina 2019 Santiago. Chile: CEPAL.
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. América Latina y el Caribe ante la pandemia del COVID-19: efectos económicos y sociales Santiago. Chile: CEPAL.
4. CEPAL, N. U. 2018. Medición de la pobreza por ingresos: actualización metodológica y resultados. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago.
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 Nacional de Estadística. (1999 - 2017). Boletas de las Encuestas de Hogares
9. 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.
10. Instituto Interamericano para el Desarrollo Social (INDES) - Banco Interamericano de Desarrollo. 1996. "Hacia un sistema de indicadores 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. (2003). Household income and expenditure statistics, Report II, Seventeenth International Conference of Labour Statisticians, Geneva.
14. OIT. (2000). Current international recommendations on labour statistics (second edition, Geneva).
15. Unidad de Análisis de Políticas Sociales (UDAPSO) – CEPAL. 1995. Metodología para la Construcción de las Canastas Básicas de Alimentos. La Paz. Bolivia.
16. 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.
17. Palomba, R. (2002). Calidad de vida: conceptos y medidas. Santiago de Chile, Celade/División de Población, CEPAL
18. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). 1997. Informe de Desarrollo Humano. Oxford University Press. Nueva York.



19. Statistics Canadá (1998). Statistical Quality Checklist.
20. The Praia Group (2015). Handbook on Governance Statistics
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.

