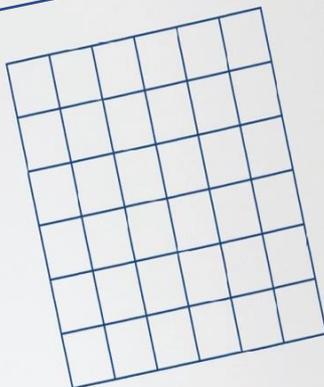


**Nota Técnica de
comparabilidad**

**Encuesta Nacional
Multipropósito de
Hogares
(Seguimiento al
Plan Nacional de
Desarrollo)-2019**

Junio, 2020



Diego Andrade
DIRECTOR EJECUTIVO

Víctor Buchelli
SUBDIRECTOR GENERAL

Markus Nabernegg
COORDINADOR GENERAL TÉCNICO DE PRODUCCIÓN ESTADÍSTICA

Andrés Albán
DIRECTOR DE ESTADÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

Realizadores:

Adriana Urcuango

Propiedad Institucional

©INEC

Instituto Nacional de Estadística y Censos
Juan Larrea N15-36 y José Riofrío. Casilla postal 135 C
Telf: (02) 2555-701 / 2529-858

Citar como:

INEC. 2020. Documento de Comparabilidad de la Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo). Instituto Nacional de Estadística y Censos, Quito-Ecuador.

Contenidos

1. Introducción	5
2. Comparabilidad	6
3. Comparación entre la Encuesta Nacional Multipropósito frente a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU).....	7
3.1 Diseño y Construcción	7
3.1.1 Tipo de operación estadística	7
3.1.2 Universo de estudio	7
3.1.3 Población objetivo	7
3.1.4 Unidad de observación	8
3.1.5 Unidad de análisis.....	8
3.1.6 Periodicidad	8
3.1.7 Períodos de recolección	8
3.1.8 Períodos de referencia	8
3.1.9 Cobertura geográfica	8
3.1.10 Selección Aleatoria (probabilística).....	8
3.1.11 Dominios de estudio	9
3.1.12 Cálculo de errores muestrales	9
3.1.13 Instrumentos de recolección.....	10
3.2 Recolección	16
3.2.1 Planificación de la recolección.....	16
3.2.2 Metodología de la recolección	17
3.3 Procesamiento	18

Tablas

Tabla 1. Estructura de los formularios	11
Tabla 2. Indicadores comparables entre ENEMDU y la Encuesta Multipropósito 2019.....	12
Tabla 3. Estructura organizacional Multipropósito llenando.....	17

Siglas

INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
DIES	Dirección de Estadísticas Sociodemográficas
SIEH	Sistema Integrado de Encuestas a Hogares
GEPH	Gestión de Estadísticas Permanente de Hogares
ENEMDU	Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo
PND	Plan Nacional de Desarrollo
PNE	Programa Nacional de Estadística
SEN	Sistema Estadístico Nacional
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía México
SENPLADES	Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo
CONEC	Consejo Nacional de Estadística y Censos

1. Introducción

El INEC ha proporcionado información para los Planes Nacionales de Desarrollo (2009-2017) a partir de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU); esta operación estadística en sus inicios fue diseñada para obtener información del mercado laboral, condición de actividad de la población, pobreza y pobreza extrema por ingresos, rama de actividad, entre otras. Sin embargo, en el transcurso del tiempo se incorporó a la investigación los siguientes temas: educación; tecnologías de la información; datos de la vivienda y el hogar; cobertura de programas sociales; uso, confianza y funcionamiento de las instituciones públicas; calidad de los servicios públicos; participación ciudadana y seguridad ciudadana; estos temas respondían al interés de medir continuamente los indicadores para el monitoreo de las metas planteadas en los planes de desarrollo.

Con el afán de fortalecer las estadísticas de trabajo, se decide reducir la carga operativa de la Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo (ENEMDU) para que se especialice en la medición del mercado laboral, y la optimización del diseño de la encuesta. En este contexto, el 12 de diciembre del 2017, mediante Acta Resolutiva No.02-2017, el Consejo Nacional de Estadística y Censos (CONEC), presidido por la Secretaria Nacional de Planificación (SENPLADES) y conformado por representantes de los Consejos Sectoriales, aprobó la inclusión de la Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo) en el inventario del Programa Nacional de Estadística 2017-2021. La Encuesta Multipropósito tiene la finalidad de medir temáticas sociales que demanda el Plan Nacional de Desarrollo y demás agendas de desarrollo nacional e internacional.

En el mes de septiembre 2018, se recibió el acompañamiento técnico de la CEPAL y el INEGI, para el diseño de la Encuesta Multipropósito y construcción de instrumentos de recolección, respectivamente. Cabe indicar, que las mejoras implementadas en la Multipropósito se enmarcan en el aseguramiento de la calidad de la información, y su comparabilidad y continuidad con la información que se venía reportando desde la ENEMDU.

En el mes de diciembre 2018 y 2019, se ejecutó la Encuesta Multipropósito con una metodología de recolección idéntica a la utilizada en ENEMDU, instrumentos de control de calidad genéricos a las encuestas de hogares, y procedimientos analíticos que garantizan la fiabilidad de la información. Los resultados obtenidos de la Multipropósito permitirán conservar una línea de continuidad en los diagnósticos de la población, a través de los indicadores que fueron monitoreados con información de la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo – ENEMDU.

En el presente documento se realiza un análisis comparativo de la ejecución de las fases del Modelo de Producción Estadística, entre la Encuesta Multipropósito y la ENEMDU; con el objetivo de determinar el uso y alcance que se puede dar a la información proveniente de ambas operaciones estadísticas; de esta manera poder concluir que los resultados obtenidos de la

Encuesta Multipropósito 2018 y 2019 son continuos con aquellos obtenidos de la ENEMDU.

2. Comparabilidad

En el INEC la generación de información mediante encuestas dirigidas a hogares, está organizada mediante el Sistema Integrado de Encuestas a Hogares (SIEH), que constituye la base para un marco de planeación integral de estadísticas sociales y económicas. Esto permite delimitar el ámbito de acción de cada encuesta, garantizar comparabilidad con otras fuentes de datos (censos, encuestas y registros administrativos) y optimizar recursos utilizados para la producción estadística.

La estructura de las encuestas dirigidas a hogares está establecida por el SIEH desde el diseño y ejecución, aun siendo diferentes entre sí, en cuanto a sus objetivos y alcances, comparten un cierto marco conceptual y metodológico. Además, sincronizan su realización en el tiempo y optimizan el uso de los recursos humanos y financieros" (INEC 2015, 7)

Acorde al documento de "Diseño del Sistema Integrado de Encuestas a hogares [...]", las operaciones estadísticas incorporadas al SIEH se conciben como un sistema integrado debido a que:

Complementan información de la población y de los hogares referida a distintas áreas temáticas, y articulan su investigación en el tiempo de acuerdo a la naturaleza de cada tema y a los intereses específicos del ente ejecutor y de los consumidores de la información.

Cada investigación responde a un diseño conceptual y estadístico propio y utiliza herramientas de captura de información determinadas de acuerdo a las temáticas establecidas, pero conserva la homogeneidad conceptual en los temas comunes.

Las encuestas cuentan con un marco muestral maestro común y las respectivas muestras se pueden extraer, de manera que se evitan las duplicidades y reduce al máximo las visitas a los mismos hogares, incrementando las tasas de cobertura.

Comparten recursos y permiten dar respuesta a los requerimientos de los usuarios de la información de manera eficiente y oportuna, reduciendo costos y optimizando la planificación y organización del trabajo de campo (INEC 2015, 8).

Las características y requerimientos que debe cumplir el SIEH se enmarcan las buenas prácticas y recomendaciones emitidas por organismos internacionales, "con el propósito de producir indicadores de calidad, cobertura, oportunidad, consistencia y complementariedad" (INEC 2015, 9):

Representatividad.- La estructuración del SIEH requiere garantizar que las

muestras de hogares sean diseñadas siguiendo procedimientos probabilísticos. Adicionalmente, cuentan con un marco de muestreo que permite el cálculo de las estimaciones y errores de muestreo, asociados para los indicadores propuestos en los dominios espaciales y de estudio.

Disponibilidad de la información.- El SIEH cuenta con un periodo de suministro de información, de acuerdo a las características de cada operación estadística, que está en concordancia con las fechas establecidas en el Calendario Estadístico.

Comparabilidad.- El sistema de medición es estable en el tiempo, y con períodos de referencia equivalentes. Es decir, para el seguimiento de acontecimientos, el sistema permite la comparación válida que se defina entre las estimaciones obtenidas en diferentes aplicaciones de cada uno de los temas en investigación, en una encuesta, y entre encuestas (INEC 2015, 9).

Con los aspectos descritos, se puede precisar que la comparabilidad estadística entre encuestas, que forman parte del SIEH, se garantiza en la medida en la que se apliquen los mismos estándares de diseño y operatividad entre operaciones estadísticas.

3. Comparación entre la Encuesta Nacional Multipropósito frente a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU)

3.1 Diseño y Construcción

3.1.1 Tipo de operación estadística

La Encuesta Multipropósito al igual que la ENEMDU son encuestas por muestreo probabilístico dirigida a hogares, con una muestra distribuida por todo el territorio nacional.

3.1.2 Universo de estudio

En las encuestas ENEMDU y Multipropósito, el universo está constituido por las “viviendas particulares, hogares y por personas, residentes en el Ecuador, exceptuando la población que reside en viviendas colectivas, viviendas flotantes y sectores con población indigente” (INEC 2017, 10).

3.1.3 Población objetivo

La población objetivo de la Encuesta Multipropósito y ENEMDU son los hogares y personas: constituidas por la población de 5 años y más, para recabar información sociodemográfica; y para investigar temas de percepción, son las personas de 16 años y más.

3.1.4 Unidad de observación

La unidad de observación en las dos operaciones estadísticas son las viviendas particulares ocupadas con hogares y personas que se encuentran en el territorio nacional.

3.1.5 Unidad de análisis

En las dos encuestas las unidades de análisis son los hogares particulares y las personas miembros del hogar.

3.1.6 Periodicidad

La Encuesta Multipropósito y la ENEMDU fueron investigadas en el mismo periodo de tiempo (diciembre de cada año).

3.1.7 Períodos de recolección

En las dos encuestas, la recolección de la información se ejecuta en un mes, distribuido en cuatro periodos de cinco días consecutivos de trabajo y dos días de descanso entre periodos.

3.1.8 Períodos de referencia

La Encuesta Multipropósito y ENEMDU utilizan los mismos periodos de referencia, de acuerdo a cada temática investigada. Los periodos de referencia utilizados son:

- Semana pasada: también conocida como “periodo de referencia” se refiere a la semana calendario (lunes a domingo) inmediatamente anterior a la semana en la que se efectúa la entrevista.
- Mes anterior: es el mes calendario inmediatamente anterior al mes en el que se realiza la encuesta.
- Últimas 4 semanas: se refiere a las últimas 4 semanas calendario que preceden a la semana de la encuesta.
- Últimos 12 meses: hace referencia a los doce meses calendarios inmediatamente anteriores al mes en que se está haciendo la encuesta.

3.1.9 Cobertura geográfica

La ENEMDU y la Encuesta Multipropósito tienen una cobertura geográfica definida por las viviendas ocupadas que se encuentren ubicadas dentro del territorio ecuatoriano, incluida la región insular.

3.1.10 Selección Aleatoria (probabilística)

La ENEMDU y la Encuesta Multipropósito comparten el mismo Marco de Muestreo proveniente del CPV-2010, donde cada unidad de observación (viviendas ocupadas) tiene una probabilidad conocida mayor a cero de ser

seleccionada aleatoriamente para ser participante de las investigaciones; es decir, comparten el mismo universo de estudio. Los procedimientos de selección son idénticos en relación directa con su tamaño de muestra y se determina en función de los siguientes parámetros:

- Nivel de confianza
- Error esperado
- Presencia de la variable de estudio
- Probabilidad de encontrar a la población objetivo
- Desagregación
- Presupuesto disponible

El diseño muestral para las dos operaciones estadísticas, ENEMDU y Encuesta Multipropósito, es probabilístico y tri-etápico donde la Unidad Primaria de Muestreo (UPM) es el conglomerado, la Unidad Secundaria de Muestreo (USM) son las viviendas ocupadas y la tercera etapa corresponde a la selección de una persona de 16 y más años; por tanto, comparten las mismas etapas de selección aleatoria.

3.1.11 Dominios de estudio

Mediante el diseño muestral aplicado a la ENEMDU como la Encuesta Multipropósito garantiza la representatividad en los dominios geográficos requeridos.

Partiendo del hecho que se ha mencionado en párrafos anteriores, que las dos encuestas comparten en el mismo Marco Muestral, así como los métodos de selección probabilística, donde no se excluye a ninguna unidad de observación; por consiguiente, la representatividad estadística de la Encuesta Multipropósito desde el diseño se encuentra asegurada.

La ENEMDU (puntual) que se investigó en diciembre 2017 contempló la representatividad, nacional, urbana, rural, provincial y 5 ciudades auto representadas; para garantizar la representatividad en las desagregaciones del diseño se ha estimado una muestra suficiente, de acuerdo al objeto de estudio. Situación similar se aplica para la Encuesta Multipropósito, la muestra asignada a cada área geográfica responde a la necesidad de disponer de información desagregada a nivel nacional, área urbana y rural.

En el espacio de las comisiones técnicas se ha llevado a cabo la socialización de los diferentes niveles de desagregación que tienen por diseño, tanto la ENEMDU como la Encuesta Multipropósito; con la finalidad que las desagregaciones adicionales que no contempladas dentro del diseño deberán tener un proceso previo de análisis, para verificar su validez estadística.

3.1.12 Cálculo de errores muestrales

La mayoría de los diseños muestrales empleados en las encuestas de hogares

se desvían del muestreo aleatorio simple a causa de la presencia de una o más de las siguientes características:

- a) La estratificación en una o más etapas de muestreo;
- b) La conglomeración de las unidades de investigación en una o más etapas de muestreo;
- c) La ponderación para compensar imperfecciones de la muestra, tales como las probabilidades desiguales de selección, la falta de respuesta y la falta de cobertura.

Un diseño muestral se denomina *complejo*, cuando se presenta una o más de las características anteriores. La mayoría de los diseños de las encuestas de hogares son complejos y por consiguiente incumplen las premisas del muestreo aleatorio simple. Por tanto, el análisis de los datos de una encuesta de hogares, como si hubieran sido generados por un diseño de una muestra aleatoria simple; induciría a errores en el análisis y en las conclusiones basadas en esos datos.

La ENEMDU y la Encuesta Multipropósito contienen en su diccionario de variables (base de datos) todos los insumos necesarios para el cálculo de errores muestrales (identificador de UPM, estratos y ponderación), de acuerdo al diseño muestral de cada una.

3.1.13 Instrumentos de recolección

Estructura del Formulario

Todas las encuestas dirigidas a hogares tienen una estructura estándar, constituida por módulos fijos y variables. Los primeros permiten caracterizar y comparar la estructura socio-demográfica con otras operaciones estadísticas del mismo tipo; mientras que los módulos variables difieren en función de los objetivos de cada encuesta.

El banco de preguntas para el formulario de la Multipropósito tiene un diseño similar al de la ENEMDU de años anteriores, donde se reportaban los mismos indicadores que se investigarán con la Encuesta Multipropósito, esto significa, que el marco conceptual y metodológico que se utiliza para medir los indicadores en ambas encuestas es igual.

En la tabla 1 se visualiza la distribución de temáticas y aquellas que son comunes a las dos encuestas.

Tabla 1. Estructura de los formularios

Sección	Formulario			Tipo de módulo
	ENEMDU	Multipropósito 2018	Multipropósito 2019	
Registro de los Miembros del Hogar	X	X	X	Módulos Fijos
Datos de la Vivienda y del Hogar	X	X	X	
Características Ocupacionales	X	X	X	
Ingresos	X	X	X	
Educación	X	X	X	
Actividad Física y Transporte	X	X	X	Módulos Variables
Tecnologías de la Información y Comunicación	X	X	X	
Victimización	x	x		
Confianza, funcionamiento y satisfacción en las instituciones públicas	X	X	X	
Discriminación		x		
Calidad de los Servicios Públicos	X	X	X	
Cobertura en Servicios de Salud	X	x	x	
Equipamiento del Hogar	X	X	X	

Información Ambiental (Hogares)	X	X	X
Acceso y uso de servicios-productos financieros	X		X

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Secciones y preguntas

Las secciones investigadas entre la Encuesta Multipropósito 2018 y 2019, y la ENEMDU conservan la misma estructura, es decir, se utilizaron preguntas iguales (mismas categorías) a las planteadas en los formularios ENEMDU.

En la tabla 2 se muestra los indicadores del Plan Nacional de Desarrollo que fueron reportados desde la ENEMDU y fueron investigados en la Encuesta Multipropósito 2019.

Tabla 2. Indicadores comparables entre ENEMDU y la Encuesta Multipropósito 2019

Objetivo	N°	Indicador
Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.	1.	Porcentaje de la población que realiza actividad física más de 3,5 horas a la semana.
	2.	Porcentaje de hogares con percepción positiva en relación a los servicios de salud pública.
Objetivo 5: Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sustentable de manera retributiva y solidaria.	1.	Índice de Desarrollo de las Tecnologías de Información y Comunicación (IDI).[1]

Objetivo 6:	Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el desarrollo rural integral.	1.	Calificación a la educación pública en el área rural.
		2.	Satisfacción del servicio recibido por parte del Consejo de la Judicatura (Jueces)
		3.	Satisfacción del servicio recibido por parte de la Fiscalía General del Estado
Objetivo 7:	Incentivar una sociedad participativa con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía.	1.	Índice de percepción de atención y calidad del servidor público.
		2.	Confianza en las Fuerzas Armadas.
		3.	Confianza en el Consejo de la Judicatura.
		4.	Confianza en la Defensoría Pública.
		5.	Confianza en la Fiscalía General del Estado.
		6.	Índice de percepción de la calidad de los servicios públicos en general.
		7.	Confianza en la Policía Nacional
		8.	Satisfacción con el servicio recibido por parte de la Defensoría Pública
		9.	Confianza en el Consejo de la Judicatura(Rural)
		10.	Confianza en la Defensoría Pública(Rural)

		11.	Confianza en la Fiscalía General del Estado(Rural)
--	--	-----	--

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Manuales e Instrumentos Auxiliares

Para el correcto diligenciamiento de las encuestas de hogares, tanto del operativo de campo y proceso de verificación, se diseñaron y construyeron manuales para los diferentes actores que participan en las distintas fases de la operación estadística. Entre ellos se tiene el manual para el encuestador y supervisor, crítico-codificador, validador y digitador; además, se disponen de instrumentos auxiliares como: documentos de cartografía, formularios de supervisión y de control de calidad, entre otros.

Para el caso de la Encuesta Multipropósito se diseñaron manuales e instrumentos que son análogos a la ENEMDU, utilizando los mismos parámetros y estándares técnicos de las encuestas de hogares.

Los instrumentos utilizados en la Multipropósito y ENEMDU son los siguientes:

1. **Manual del encuestador-supervisor.-** Está dirigido a todas las personas que intervienen en el diligenciamiento de las encuestas: encuestadores, supervisores, crítico-codificadores, digitadores, validadores y coordinadores; en especial, se dirige al *encuestador* que es la persona responsable de la obtención de la información y de cuyo trabajo depende en muy buena medida el éxito de la encuesta.

El manual contiene antecedentes, objetivos y estructura organizativa del proyecto, así como los fundamentos metodológicos, procedimientos, normas, conceptos e instrucciones básicas que debe seguir el encuestador - supervisor para la obtención y manejo de cada una de las variables del cuestionario; además, se presenta las disposiciones administrativas, operativas y técnicas, necesarias para un correcto trabajo de obtención de la información dentro de los más rigurosos parámetros de calidad, veracidad y confiabilidad.

2. **Manual del supervisor de campo.-** Es una guía para el supervisor de campo y constituye una fuente obligada de consulta durante todo el proceso investigativo. Este documento proporciona las herramientas necesarias para un adecuado trabajo en equipo, con disposiciones que debe seguir: antes, durante y después de la recolección de la Información.
3. **Manual del crítico.-** Es un instrumento que establece un conjunto de relaciones lógicas y aritméticas que permiten observar el nivel de coherencia de la información obtenida a través de los formularios. El manual contiene procedimientos para corregir las inconsistencias

detectadas, omisiones y hasta duplicidades de los datos entregados en la fase de campo.

4. **Manual del codificador.-** El proceso de codificación se refiere a la asignación de códigos a las respuestas obtenidas en los formularios, el mismo que requiere de efectuar un análisis entre diferentes preguntas y respuestas, con el fin de garantizar una correcta asignación de los códigos. Para esta actividad se requiere el manual del codificador que contiene un resumen metodológico de los alcances y contenidos de la CIU¹ – Revisión 4 (conceptos, categorías de tabulación secciones A – U) y de la CIUO-08² (objetivos, conceptos, categorías de tabulación, grandes grupos de ocupación 1 al 10); así como también las instrucciones para la codificación de la variable rama de actividad económica, grupo de ocupación, títulos profesionales, lugar de nacimiento y migración; y de casos especiales en procura de encontrar alternativas idóneas para lograr una adecuada asignación de códigos a estos casos.
5. **Manual del validador.-** Es una guía para el personal encargado de la validación de la información, proporción directrices y procedimientos que permiten estandarizar el proceso de revisión, verificación y en caso de ser necesario la corrección de la información.
6. **Manual del digitador.-** Es un documento que contiene directrices que deben ser consideradas por el digitador al momento del ingreso de la información al sistema.
7. **Instrumentos auxiliares.-** Son documentos que facilitan la ejecución y control de la operación de campo, entre los instrumentos auxiliares se tiene:
 - Mapas y planos de los sectores asignados, amanzanados y dispersos, con los respectivos formularios CA-4³ y CA-06⁴;
 - Lista de viviendas que contienen: dirección, número de piso y el nombre del jefe de hogar de cada una de las viviendas seleccionadas efectivas y de reemplazo (CA-4 anexo y CA-06 anexo).
8. **Otros formularios.-** Sirven de guía para la ubicación de la vivienda y supervisión.
 - Formulario de muestra y cobertura (MyC): Listado de viviendas seleccionadas originales y de reemplazo
 - Formulario de control de reemplazos: (utilizado cuando la encuesta no fue efectiva en la vivienda seleccionada)

¹ Clasificación Nacional de Actividades Económicas (CIU), revisión 4.

² Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08).

³ Son formularios que contienen las manzanas en las cuales se encuentran dibujados los edificios que conforman las mismas, se utiliza para áreas manzanas.

⁴ Son formularios que contiene el mapa de los sectores dispersos.

- Hoja de control de cobertura de sectores
- Hoja de control de supervisión nacional - zonal y su instructivo
- Hoja de control de supervisión de campo - supervisor/a de equipo y su instructivo
- Hoja de control de supervisión de digitación y su instructivo
- Hoja de control de supervisión de crítica-codificación nacional y zonal

3.2 Recolección

3.2.1 Planificación de la recolección

La programación, organización y ejecución de ambas encuestas se enmarcan dentro de la estructura organizativa, administrativa, técnica y descentralizada a cargo de la Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

La planificación en las dos operaciones estadísticas se alinea a las fases del Modelo de Producción Estadística y en el cumplimiento de todas las actividades contempladas en el mismo.

Para realizar las actividades de organización y ejecución del operativo en sus diferentes etapas, se requiere de un grupo de trabajo que es guiado, controlado y supervisado por la oficina central. A continuación se describe la función de cada uno de ellos:

- Los equipos de encuestadores son los encargados de la recolección de la información, los mismos que son controlados por el supervisor de equipo, quienes a su vez están bajo la responsabilidad del líder zonal del proyecto, que operan de manera consensuada con el líder nacional de la encuesta.
- La información recabada en campo requiere de una revisión y análisis, para su posterior asignación de códigos, esto lo realiza el personal a cargo de crítica codificación que previamente fueron elegidos mediante un proceso de capacitación y evaluación.
- A fin obtener una base de datos consolidada, completa y verídica, las actividades de ingreso de la información revisada (criticada y codificada) se realiza en cada oficina zonal, por los digitadores.

Estructura organizacional para labores de campo, crítica y digitación

Para la ejecución de las actividades, las dos operaciones Encuesta Multipropósito y ENEMDU trabajan de acuerdo al marco organizativo, administrativo y operativo de la estructura regional del INEC (ver tabla 3). La asignación de ciudades, cantones, parroquias, áreas y sectores seleccionados en la muestra; se realiza de acuerdo a la pertenencia a las Coordinaciones Zonales. En general, el responsable zonal es la persona encargada de asegurar que las relaciones encuestador-supervisor; supervisor-digitador; y, equipo técnico del INEC con las instancias zonales y los equipos de campo, funcionen de manera adecuada, ordenada y oportuna, dentro de las especificaciones y normas establecidas en los manuales.

Tabla 3. Estructura organizacional Multipropósito llenando

Coordinación Nacional	
4 Coordinaciones Zonales	
Equipos de Trabajo	
Supervisores	Críticos/Codificadores
Encuestadores	Digitadores

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).

Equipo de recolección

Los equipos de trabajo de recolección de información en la Multipropósito están conformados por tres encuestadores, un supervisor y un vehículo. Los equipos de recolección recorren simultáneamente varios conglomerados para ubicar a las viviendas seleccionadas y levantar la información de los hogares y sus miembros.

3.2.2 Metodología de la recolección

En las dos encuestas, la información recolectada se realiza mediante un cuestionario físico con entrevista "cara a cara", el informante puede ser calificado y/o directo, dependiendo de los objetivos del tema a investigar. Entendiéndose como informante calificado aquella persona que reside habitualmente en la vivienda, preferiblemente el jefe del hogar o su cónyuge; en ausencia de los mismos, la información puede ser suministrada por una persona mayor de 18 años perteneciente al hogar en referencia que tenga un buen conocimiento de las actividades de los miembros del hogar. Mientras que el informante directo no puede delegar a otra persona, a contestar por él.

De los informantes calificados se excluyen: las personas con limitaciones mentales, empleados del servicio doméstico, vecinos, menores de edad o personas en estado de embriaguez.

Cargas de trabajo

Para ejecutar la metodología de recolección en la Encuesta Multipropósito y ENEMDU se establecen cargas de trabajo por encuestador y unidad primaria de muestreo, es decir, se estima la carga diaria en función del tiempo de diligenciamiento del formulario y la ubicación de informante. Con la finalidad de realizar el trabajo dentro de un período definido para la recolección, las cargas de trabajo se distribuyen de manera uniforme tanto en las áreas amanzanadas como en las dispersas, de tal forma que no existan equipos con diferentes cargas y el investigador cumpla con el trabajo establecido.

Uso de la Cartografía en el levantamiento de información

En la Encuesta Multipropósito y en la ENEMDU se utiliza la muestra maestra de hogares (2010) y la actualización cartográfica ENEMDU 2015, este insumo sirve para la selección e identificación de las viviendas a visitar.

Previo al diligenciamiento de las encuestas se realiza el reconocimiento de cada uno de los conglomerados (UPM⁵) seleccionados y la ubicación exacta de las viviendas en la muestra (USM⁶); cada encuestador junto al supervisor hace uso del material cartográfico para ubicar las viviendas y sus vías de acceso, además, permite organizar de forma clara las visitas que debe realizar.

Recolección de la información

La recolección de información se basa en el cumplimiento de la metodología establecida para el efecto; las jornadas (períodos de recolección de la información) son de 5 días consecutivos de trabajo con intervalo de dos días de descanso.

Supervisión

Las dos encuestas mantienen un esquema similar de supervisión. Este proceso se establece en tres niveles según los actores que intervienen: supervisor de equipo, supervisión zonal y supervisión nacional, los dos actores se enfocan en asegurar el cumplimiento de la metodología establecida: la calidad y veracidad de información.

3.3 Procesamiento

3.3.1 Crítica e integración de la base de datos

La información recolectada en campo puede presentar inconsistencias a causa de un registro erróneo de la información; o, debido a una falta de entendimiento del cuestionario por parte de los informantes o simplemente porque no desean cooperar en la entrega de información. Para suplir estos inconvenientes, es necesario que los datos obtenidos en campo sean sometidos a un análisis de las respuestas obtenidas en ciertas preguntas, de ello depende la calidad y consistencia de los resultados (INEC 2019, 6).

La etapa de crítica se realiza posterior a la recolección de la información y consiste en revisar, analizar, validar y corregir la información registrada en los instrumentos de captación. Con este proceso se garantiza la calidad de la información, y asegura la veracidad y confiabilidad de los resultados obtenidos. Para llevar a cabo este proceso se necesita de los siguientes insumos:

⁵ Unidad Primaria de Muestreo.

⁶ Unidad Secundaria de Muestreo.

- Formularios.- Son los formularios diligenciados en campo, que previamente pasaron por la revisión del encuestador y supervisor.
- Manual del Crítico.- Es un documento que contiene las instrucciones para las labores de crítica, en él se aborda las directrices a seguir por cada temática. Además, se presentan los cruces⁷ de información que deben considerar en la revisión de la información.

Las actividades de la fase de crítica codificación consisten en:

- Comprobar que las cargas de trabajo estén completas.
- Contrastar la información de la carátula del formulario con la información del MYC⁸, la identificación debe ser correcta y estar registrada de forma clara.
- Verificar que los datos sociodemográficos y económicos estén completos.
- Examinar que la información registrada a cada uno de los integrantes del hogar sea coherente, es decir, que se enmarquen en los criterios determinados para la encuesta, de no ser así, deben verificados y justificados.
- Leer todas las observaciones y/o anotaciones registradas en el formulario, para dar por aceptada la información con los suficientes argumentos.
- Realizar las verificaciones necesarias en los casos que la información se encuentre inconsistente de acuerdo a las directrices establecidas en la investigación.
- Dejar un registro de las intervenciones realizadas por el crítico-codificador, para que puedan ser auditadas por la supervisión de la encuesta.

3.3.2 Clasificación y/o codificación

Es el proceso que transforma las respuestas de las preguntas abiertas⁹ del formulario diligenciado, mediante a asignación de códigos numéricos de acuerdo a los clasificadores de rama de actividad, grupo de ocupación y título profesionales; así también para la identificación de lugar de nacimiento y profesiones (INEC, 2018).

Este proceso se repite en la Multipropósito y la ENEMDU, en el cual se utilizan los siguientes Instrumentos:

- Formularios.- Son los formularios diligenciados en campo, que pasaron por los procesos de revisión por parte del supervisor de campo, encuestador y del crítico.
- Manual del Codificador.- Documento que contiene las instrucciones para las labores de codificación, en él se detallan las directrices a

⁷ Comparación de dos variables o más variables para dar consistencia a la información.

⁸ Muestra y Cobertura.- Listado de viviendas en cada unidad primaria de muestreo.

⁹ En las preguntas abiertas solo se lee el texto de la pregunta, se espera una respuesta y se anota textualmente la información obtenida en el área correspondiente.

seguir, especialmente el manejo adecuado de las variables de apoyo que son fundamentales para una buena asignación de códigos.

Se trabaja con los siguientes clasificadores:

- Nomenclatura de los Títulos Profesionales y Grados Académicos

La codificación de la información es igual en las dos operaciones estadísticas, el codificador sigue las instrucciones contenidas en el manual de codificación, en el que se detallan las instrucciones y describen las variables que requieren de una codificación y aquellas que sirven de sustento para la asignación correspondiente.

Las principales actividades que realiza el codificador:

- Analizar la información de manera integral considerando las características sociodemográficas de cada uno de los integrantes del hogar antes de asignar los códigos.
- Asignar los códigos a las preguntas sujetas a codificación.

3.3.3 Digitación y validación

El sistema de ingreso de los datos y las mallas de validación de las dos operaciones estadísticas están diseñadas bajo la misma plataforma informática y son administrados por el mismo equipo técnico del INEC. Por tanto, la Encuesta Multipropósito ha sido diseñada utilizando los mismos parámetros y estándares técnicos de las encuestas de empleo desde el 2007 hasta el 2017, lo cual garantiza la comparabilidad de las series de los indicadores que se venían reportando con la ENEMDU.

Ingreso de información

El programa de ingreso de información es diseñado en el software INFOCAPT¹⁰, se utiliza para el ingreso, edición y reporte de datos; además, permite actualizar el banco de preguntas de acuerdo a la periodicidad de la investigación y la inclusión de nuevas temáticas (secciones/módulos).

El ingreso de información se realiza a partir del tercer día después de iniciar el operativo de campo, puesto que el material debe pasar por el proceso de crítica/codificación.

3.3.4 Validación

La validación es una herramienta de depuración de los datos que permite detectar y corregir errores de omisión, flujos, datos fuera de rango, ilegibilidad e inconsistencias. Este proceso es necesario para garantizar la calidad de la

¹⁰ Sistema de captura de información del INEC.

información recolectada, y por tanto, obtener una base de datos final validada lista para el análisis (INEC 2019).

Para realizar este proceso se elabora el plan de validación que, contiene controles y/o alertas en la digitación y procesamiento de la información, debe ser ejecutado a través de rutinas programadas en el software estadístico STATA o SPSS. Las inconsistencias producto de la validación son enviadas a las Coordinaciones Zonales, quienes se encargan de la identificación de formularios y verificación de la información inconsistente, y de ser el caso se corrige.

Los Instrumentos que se utilizan para validar la información son:

- Formularios diligenciados en campo.- Aquellos que pasaron por los procesos de crítica, codificación y digitación, estos deben estar correctamente identificados.
- El plan de inconsistencias.- Es un archivo que recoge los controles para identificar errores a simple vista, y su interpretación. En el documento se expresan los contrastes de variables como proposiciones estructuradas en lenguaje común. El plan contiene inconsistencias que abarcan a todas las secciones a excepción de aquellas que contienen respuestas de percepción en las cuales el informante expresa su criterio particular.
- Manual del validador.- Contiene las directrices y procedimientos que debe seguir el validador para identificar y corregir errores en la información.
- Instructivo para el aplicativo.- Contiene las instrucciones para el manejo del sistema de ingreso.
- La sintaxis validación.- Es el conjunto de rutinas que han sido programadas en el software STATA o SPSS y representan los controles del plan de inconsistencias. Cada una de las inconsistencias tiene un número único, el tipo de error (tipo 1, si la inconsistencia puede ser aceptada como "OK"¹¹ o 2, si el error debe ser estrictamente corregido).

Procedimiento

- Se ejecuta la sintaxis de validación que genera el reporte de inconsistencias; enseguida se envía a las Coordinaciones Zonales quienes a su vez proceden a revisar el mensaje de la inconsistencia y contrastan con la información registrada en los formularios diligenciados en campo.
- Luego, se procede a revisar el tipo de error y de acuerdo al mismo se determina la corrección o la confirmación de la información.

¹¹ Es una inconsistencia que previo a la verificación puede ser aceptada como información correcta.

- Finalmente, en la Dirección de Estadísticas Sociodemográficas se ejecuta la última validación en la base de datos, a partir de ello se confirma que la información está debidamente validada y es apta para la generación de resultados.

Bibliografía

INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2015). "Diseño del Sistema Integrado de Encuestas a Hogares e implementación del Marco Maestro de Muestreo".

INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2017). "Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo". Documento metodológico.

INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). "Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo)". Manual de Validación: 8.

INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). "Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo)". Manual del Encuestador.

INEC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2018). "Encuesta Nacional Multipropósito de Hogares (Seguimiento al Plan Nacional de Desarrollo)". Manual del Crítica-Codificación: 6.

**CADA
HECHO
DE TU
VIDA**
Cuenta

 @ecuadorencifras

 INEC/Ecuador

 @InecEcuador

 INECEcuador

 t.me/equadorencifras

 INEC Ecuador