



Instituto Nacional de Estadística
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

RESOLUCION ADMINISTRATIVA
INE/DGE/ N° 060/2019
La Paz, 21 de mayo de 2019

VISTOS:

El Informe Técnico con cite: INE-DEIES N° 202/2019 de 20 de mayo de 2019, generado por la Dirección de Estadísticas e Indicadores Económicos y Sociales, la providencia del Director General Ejecutivo cursante en la Hoja de Ruta INE-DGE-DEIES-284/2018; el Informe Legal con cite: INE/AL/FC N° 025/2019 de 21 de mayo de 2019; así como cuanto por demás ver y se tiene presente.

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 14, párrafo V de la Constitución Política del Estado, señala que las leyes bolivianas se aplican a todas las personas naturales o jurídicas, bolivianas o extranjeras, en el territorio boliviano. Complementariamente el artículo 108 de la norma Constitucional señala que es deber de las bolivianas y los bolivianos, conocer, cumplir y hacer cumplir la Constitución y las Leyes.

Que, la Constitución Política del Estado dispone en el artículo 298 párrafo I numeral 16, que son competencias privativas del nivel central del Estado los Censos Oficiales; y en el párrafo II numeral 13 del mismo artículo, que son competencias exclusivas del nivel central del Estado la Elaboración y Aprobación de Estadísticas Oficiales.

Que, la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística, aprobada por D.L. 14100 de 5 de noviembre de 1976, establece que el INE, se constituye en el órgano ejecutivo y técnico del Sistema Nacional de Información Estadística; siendo una entidad descentralizada con autonomía administrativa y de gestión, que tiene por responsabilidad la dirección, planificación, ejecución, control y coordinación de las actividades estadísticas del sistema, estando integrada por todas las entidades que realizan actividades estadísticas, con la finalidad de obtener, analizar, procesar y proporcionar la información estadística orientada a apoyar el desarrollo socioeconómico del país.

Que, el artículo 8, incisos c), e), i) y n) de la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística, refiere que el Instituto Nacional de Estadística tiene entre sus funciones: "c) Recolectar, elaborar, analizar y publicar las estadísticas que le señale el Plan Operativo Nacional, así como otros datos que sean necesarios para el estudio de aspectos especiales de las actividades nacionales...e) Dictar las normas técnicas a que deberán ceñir los trabajos estadísticos ejecutados por las instituciones y Organismos que formen parte del Sistema, a fin de uniformar la obtención estadística y evitar la duplicidad de trabajos...i) Mantener el Archivo Central de todos los modelos de formularios, cuestionarios, boletas, instructivos, etc. que utilice el Sistema para la obtención de sus informaciones...n) Organizar, dirigir y procesar encuestas especiales para atender a requerimientos específicos de los diferentes sectores nacionales".

Que, el artículo 32, párrafo I, inciso f) del Decreto Supremo 28631 de 08 de marzo de 2006, en cuanto a las entidades descentralizadas, tal cual se constituye el Instituto Nacional de Estadística, refiere como una de sus funciones y características que "...están a cargo de un Director General Ejecutivo, quién ejerce la representación Institucional y es la Máxima Autoridad Ejecutiva designado mediante Resolución Suprema, autoridad que define los asuntos de su competencia mediante Resoluciones Administrativas.."

Que mediante Resolución Suprema N° 22339 de 19 de octubre de 2017, se designa al ciudadano Santiago Farjat Bascón, Director General Ejecutivo del Instituto Nacional de Estadística.

CONSIDERANDO:

Que, la actividad estadística es el conjunto de procedimientos, métodos y técnicos de recolección, elaboración, análisis, procesamiento y divulgación de datos estadísticos encaminados a la obtención de indicadores económicos, sociales y de otra índole.

Que, por informe técnico con cite INE-DEIES N° 202/2019 de 20 de mayo de 2019, generado por Humberto Mario Arandia Claire – Director de Estadísticas e Indicadores Económicos y sociales, aprobado por la Máxima





Instituto Nacional de Estadística

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

Autoridad Ejecutiva del INE, bajo referencia "**Informe técnico de la obtención de la Base de Datos Final de la Encuesta de Hogares 2018**", en la redacción de mayor relevancia se señala: "(...) La Encuesta de Hogares 2018 (EH 2018) es un proyecto cuyo objetivo principal es recopilar información de variables demográficas, sociales y económicas de los hogares y de las personas que los integran, para medir y analizar las condiciones de vida de la población boliviana. La EH 2018 se ejecutó entre los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2018 en el área urbana y rural de los nueve departamentos del país. El operativo es realizado mediante la aplicación de una boleta multitemática que permite el estudio de las condiciones de vida la recolección de información es realizado con tabletas en todo el territorio nacional. La EH 2018 se constituye en un medio para que el país pueda de manera oportuna y precisa contar con información confiable y de calidad, para lo cual es necesario la consistencia post captura de la información recolectada. (...) Posterior a la finalización del operativo de campo y consolidada la Base de Datos Bruta a nivel de Persona y Vivienda/hogar, se procede a la revisión, consistenciada y validación de la información recolectada mediante la elaboración de criterios y reglas de consistencia e imputación desarrollados en la plataforma de STATA y/o SPSS, con el propósito de corregir y/o asignar datos; operación regular que se realiza en toda encuesta. (...) La EH 2018 al ser un instrumento primordial para suministrar información sobre el bienestar y las condiciones de vida de los hogares, necesarias para la formulación, evaluación, seguimiento de políticas y diseño de programas de acción en el área social, y a fin de contar con la información oportuna, confiable y de calidad, requiere ser examinada y fortalecida en todas las etapas del desarrollo de la operación estadística. Las mejoras incluidas en la tableta al momento de capturar la información, mediante reglas de consistencia previa, control de rangos y flujos, permiten minimizar la ocurrencia de errores en la recolección de información, no obstante, la mayoría de la información de la sección de empleo e ingresos por su multiplicidad y complejidad de ocurrencias, dado por las particularidades del mercado laboral de Bolivia, requiere de procedimientos más desarrollados y específicos, por lo cual se debe fortalecer los procesos y criterios para monitoreo en el operativo de campo, asimismo, fortalecer la capacitación y supervisión operativa – temática, con el propósito de disminuir los errores u omisiones en el operativo de campo. Finalizados y revisados los programas de consistencia e imputación aplicados a la Base bruta de la Encuesta de Hogares 2018, se obtuvo la BASE DE DATOS FINAL, con lo que concluye la etapa de análisis de consistencia e imputación de esta operación estadística. Por tanto, se solicita se emita la Resolución Administrativa respectiva a fin de oficializar la Base de Datos Final de la Encuesta de Hogares 2018. (...).

Que, el informe legal INE/AL/FC N° 025/2019 de 21 de mayo de 2019, concluye que, el informe INE-DEIES N° 202/2019 de 20 de mayo de 2019, se exponen todos los aspectos relativos a los instrumentos de recolección de datos y que acorde a normativa vigente, el Instituto Nacional de Estadística, por medio de su Director General Ejecutivo, cuenta con la facultad y competencia para aprobar y publicar la base de Datos Final de la **ENCUESTA DE HOGARES 2018**.

POR TANTO:

El Director General Ejecutivo del Instituto Nacional de Estadística, sin entrar en mayores consideraciones de orden legal, en uso de atribuciones establecidas por Ley:

RESUELVE:

PRIMERO: **APROBAR** la Base de Datos Final de la **ENCUESTA DE HOGARES 2018**, presente en el informe técnico con cite INE-DEIES N° 202/2019 de 20 de mayo de 2019, mismo que forma parte indivisible de la presente Resolución.

SEGUNDO: Aprobada la Base de Datos señalada, el Instituto Nacional de Estadística generará publicaciones contenidas en su Plan de Difusión e Investigaciones Especiales; además que facilitara su acceso a las entidades públicas y privadas en general, primando y velando el respeto al principio de confidencialidad de la información individualizada prevista en normativa vigente, acorde a los criterios, parámetros y estándares utilizados.

Regístrese, comuníquese, cúmplase y archívese.


Santiago Farjat Bascon
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA


Hugo Eduardo Castedo Paredo
ASESOR LEGAL
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA



Oficina Central La Paz

· Avenida José Carrasco N° 1391 – Miraflores · Telf.: Piloto (591-2) 2222333 – 2222333 · Fax (591-2) 2224885
· www.ine.gob.bo · @INEOficialBO · /ineboliviaoficial · ceninf@ine.gob.bo



Instituto Nacional de Estadística
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

INFORME
INE-DEIES N° 202/2019



A: Santiago Farjat Bascón

Director General Ejecutivo

Santiago Farjat Bascón
DIRECTOR GENERAL EJECUTIVO
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

Via: Humberto Mario Arandia Claure

Director de Estadísticas e Indicadores Económicos y Sociales

Humberto Mario Arandia Claure
DIRECTOR DE ESTADÍSTICAS E
INDICADORES ECONÓMICOS Y SOCIALES
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

Ref.: Informe Técnico de la obtención de la Base de Datos Final de la Encuesta de Hogares 2018

Lugar y Fecha: La Paz, 20 de mayo de 2019

Señor Director:

El siguiente informe describe los procedimientos post consistencia efectuados para la obtención de la Base de Datos Final de la Encuesta de Hogares 2018.

1. INTRODUCCIÓN

La Encuesta de Hogares 2018 (EH 2018) es un proyecto cuyo objetivo principal es recopilar información de variables demográficas, sociales y económicas de los hogares y de las personas que los integran, para medir y analizar las condiciones de vida de la población boliviana.

La EH 2018 se ejecutó entre los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2018 en el área urbana y rural de los nueve departamentos del país. El operativo es realizado mediante la aplicación de una boleta multitemática que permite el estudio de las condiciones de vida, la recolección de información es realizado con Tabletas en todo el territorio nacional.

La EH 2018 se constituye en un medio para que el país pueda de manera oportuna y precisa contar con información confiable y de calidad, para lo cual es necesario la consistencia post captura de la información recolectada.

2. DESARROLLO

Posterior a la finalización del operativo de campo y consolidada la Base de Datos Bruta a nivel de Persona y Vivienda/hogar, se procede a la revisión, consistencia y validación de la



información recolectada mediante la elaboración de criterios y reglas de consistencia e imputación desarrollados en la plataforma de STATA y/o SPSS, con el propósito de corregir y/o asignar datos; operación regular que se realiza en toda encuesta.

A continuación se detallan las principales tareas efectuadas para la consistencia y validación de la información de las diez (10) secciones del cuestionario de la EH 2018:

- Control de Rangos: Corresponde a valores de categorías definidas para las variables.
- Control de Flujos: Corresponde a flujos de preguntas en el Cuestionario.
- Control de consistencia e imputación: Corresponde a la coherencia de las relaciones existentes entre las variables y en casos donde se tenía suficiente información se procedía a la imputación del dato faltante, según el manual de verificación y consistencia.
- Consistencia asistida: Corresponde a la revisión caso por caso, para decidir el criterio específico de consistencia, dicha revisión es realizada en plantillas de Excel donde se tiene el valor observado y el valor asistido, junto a la sintaxis de corrección en la base de datos.

Durante el operativo de campo se reportaron y coordinaron observaciones con personal de monitoreo para la confirmación o re captura de información en campo, no obstante, persistieron los errores de consistencia. Posteriormente en la etapa de post captura, de manera diferenciada según la especificidad de la temáticas en las secciones del cuestionario se realizaron estas actividades de revisión y consistencia de la información post captura, lo cual demandó mayor tiempo y trabajo en gabinete, siendo que esta revisión requiere un análisis técnico y exhaustivo de las frecuencias, indicadores y otros estadísticos, por variable y categoría de respuesta, y en último caso, la revisión caso a caso.

Producto de esta tarea son los Programas de Consistencia para cada una de las secciones de la EH 2018, mismas que respetan el orden secuencial y la prelación correspondiente de las preguntas en las secciones del cuestionario, así también se verificaron que los criterios adoptados estuvieran debidamente documentados, a fin de asegurar la calidad, coherencia y confiabilidad de los datos.

De manera particular, la EH 2018 incorporó por primera vez la Sección 10 de Discriminación¹ y la Sección 5. Parte C. de Acoso Escolar en respuesta a la demanda de información y posterior coordinación con el Viceministerio de descolonización del Ministerio de Culturas y Turismo; esta última sección procura aproximar información

¹ Para el seguimiento y evaluación de la Ley N° 045 Contra el Racismo y Toda Forma de Discriminación



sobre la presencia de violencia escolar que afecta el desarrollo de los niños y adolescentes, pero presenta limitaciones en cuanto al tipo de informante, por tanto, se deben tener cuidado consideraciones a la hora de la interpretación de los resultados de esta sección.

Asimismo, por tercera ocasión se incluye la Sección 1. Parte B de la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA), cuyo objetivo es recoger información sobre el acceso de alimentos en los hogares, referido a la temática, se tiene también la Sección 8 Parte A de la Escala de Inseguridad Alimentaria Basada en la Experiencia (FIES, por sus siglas en inglés), esta última permite el cálculo del indicador ODS 2.1.2² reportado por la FAO como agencia custodia, en ese marco, y a fin de responder a la demanda de información nacional e internacional, se estableció entre CT-CONAN, UDAPE e INE, la incorporación de la ELCSA y FIES con la EH 2018.

Entre las diferencias de las escalas están el periodo de referencia de las preguntas, la población objetivo, el umbral de inseguridad alimentaria, entre otras. La ELCSA consta de 15 preguntas, 8 de ellas referidas al total de hogares y 7 para hogares con menores de 18 años, a diferencia de esta, la FIES tiene solo 8 preguntas para todos los hogares. En cuanto al periodo de referencia, la ELCSA en la EH 2016 y 2017 indaga por el acceso de alimentos en el hogar en los últimos tres meses, este periodo es de 12 meses en la FIES, ya para efectos de la evaluación y análisis de la información de ambas escalas, en la EH 2018, se plantea la ELCSA para ambos periodos (últimos 3 y 12 meses) y la FIES 12 meses.

A continuación se detallan los principales criterios de validación, consistencia e imputación adoptados por secciones y partes del cuestionario que siguen procedimientos de identificación y tratamiento explicitados en el manual de monitoreo.

Por otro lado se apoyaron, según correspondía, en revisión de la base de observaciones de cada pregunta que se genera en la aplicación.

² Prevalencia de la inseguridad alimentaria moderada o grave entre la población, según la escala de experiencia de inseguridad alimentaria



SECCIÓN 1: PARTE A: VIVIENDA

La revisión de la información de esta sección evidenció errores de digitación u omisiones en el registro de montos declarados por concepto de alquileres y pago de servicios básicos, la validación y consistencia de esta información fue realizada revisando y contrastando la información de las UPM, siendo que se espera que los hogares al interior de las UPM compartan similares características, para el caso de la falta de registro de los gastos efectuados por el hogar para la reparación, ampliación o construcción de la vivienda, se asume que el hogar no realizó estos gastos.

Se identificaron además inconsistencias en la declaración del número de cuartos o habitaciones multiuso de la vivienda y el número de cuartos o habitaciones empleados exclusivamente para dormir, tales como declaraciones de ningún cuarto multiuso y al menos un cuarto para dormir en la vivienda, lo cual da lugar a que el número de cuartos para dormir supera al número de cuartos multiuso, para la validación de estos casos se optó por hacer prevalecer la declaración del número de dormitorios, dando lugar al cumplimiento de la regla del número de cuartos multiuso debe ser mayor o igual al número de cuartos para dormir.

En el caso de las preguntas que tenían la opción de especifique se reasignaron las declaraciones a las categorías que correspondían y aquellas que no declaraban se dejaron como sin dato.

Se encontraron inconsistencias en el tipo de vivienda *departamento* con techos, paredes y pisos de materiales precarios, para la validación se tomaron en cuenta condiciones y características de las viviendas al interior de la UPM.

SECCIÓN 1 PARTE B. ESCALA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA – ACCESO A LA ALIMENTACIÓN EN LOS HOGARES - ELCSA SECCIÓN 8. ESCALA DE INSEGURIDAD ALIMENTARIA BASADA EN LA EXPERIENCIA - FIES PARTEA. ACCESO A LA ALIMENTACIÓN EN LOS HOGARES

La validación de estas secciones sigue el procedimiento general de identificación de errores de rangos, flujos y omisiones mediante frecuencias univariadas y correlacionadas, se realizó la verificación de la presencia de menores de 18 años en el hogar, para lo cual se



Instituto Nacional de Estadística

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

unió las base de datos de Seguridad Alimentaria - ELCSA con la de PERSONA, lo cual permite identificar la omisión de información en SEGURIDAD ALIMENTARIA - ELCSA, concretamente, se valida la respuesta a las preguntas realizadas solo a hogares con menores de edad, y la presencia de los menores en los hogares, se verificó que la aplicación de la EH 2018 controlaba esta situación, a diferencia de la gestión anterior.

SECCIÓN 2: CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL HOGAR Y SUS MIEMBROS

La revisión básica de la información de esta sección se realiza a partir de las distribuciones de frecuencias por variable, para detectar la existencia de posibles valores atípicos y analizar a priori el comportamiento de la distribución. En tal sentido, se revisaron las variables de edad, sexo, relación de parentesco, idiomas que habla, idioma materno, estado civil, pertenencia a nación o pueblo indígena originario campesino o afroboliviano. La revisión de rango fue realizada conforme a los rangos delimitados en la estructura del cuestionario de la Encuesta.

Para la revisión de consistencias fue efectuada conforme a criterios establecidos en el manual de consistencia, se detectaron errores de consistencia en la declaración de edad, sexo, relación de parentesco y declaración de relaciones familiares. Se puso especial énfasis a la revisión de edad y sexo por su incidencia directa en las demás secciones, el primer ejercicio de cálculo de la edad con la fecha de nacimiento y la fecha de entrevista permitió visibilizar inconsistencias en la declaración de edad, que se validaron en la mayoría de los casos de forma automática, reemplazando la edad calculada entre la fecha de nacimiento declara y la fecha de entrevista en lugar de la declarada, puesto que las diferencias reportaban diferencias de 1 año solamente.

Luego de aplicar la sintaxis de corrección de consistencia automática, se aplicó consistencia asistida para subsanar errores detectados especialmente en la declaración de relación de parentesco y declaración de relaciones familiares (núcleos familiares), pues al hallarse diferentes casos se debió analizar las características de los miembros del hogar individualmente.

En los casos de diferencias de edad entre jefe de hogar, cónyuge e hijos, luego de verificar las características de las personas, en muchos casos donde el jefe de hogar o cónyuge no eran padres naturales de los hijos declarados, no se realizó corrección alguna, así también se respetaron las diferencias de edades entre esposos, cuando no se encontró evidencia de error en las declaraciones.



SECCIÓN 3: MIGRACIÓN

En la sección de migración respecto al periodo de referencia se realiza consistencia con la edad, la incidencia fue mínima y se subsanó mediante consistencia asistida. Respecto a la pregunta referida a “La razón por la que dejó el lugar *anterior*” se reclasificaron las respuestas que correspondían en la categoría “Otros”.

SECCIÓN 4: SALUD

Para la revisión de la información de salud se generaron frecuencias por variable identificando errores de rango, flujo y consistencia empleando los siguientes criterios:

- Tipo de dificultad permanente y origen de esta dificultad, en este caso se consideró la edad, se consistencia en niños menores o igual a 2 años que declararon tener una dificultad permanente para ver, oír, etc., verificando el origen de esta condición en la que declaran por corta edad, se consistencia a que el niño no presenta ninguna dificultad permanente.
- Para recibir la renta solidaria debe tener carnet de persona con discapacidad, hubo casos en que cobraron el bono de indigencia o renta solidaria y declaraba no tener carnet de discapacidad, por tanto se consistencia la tenencia del carnet de persona con discapacidad.
- Si tiene carnet de persona con discapacidad, el grado de discapacidad que presenta es grave y muy grave.
- Hombres de 5 a 59 años de edad que declaran haberse registrado o afiliado a las Prestaciones de Servicio de Salud Integral, se recodificó en algunos casos verificando la edad, la discapacidad y su entorno familiar, también se consideró la sección de empleo en la que declaran ser dependientes y contar con un seguro de salud.
- Número de hijos nacidos vivos mayor al número de embarazos declarados por mujeres actualmente embarazadas.
- Hijos vivos actualmente mayor que el número declarado de hijos nacidos vivos y el número de embarazos mayor o igual a la cantidad de hijos que viven actualmente.
- La cantidad de hijos que las mujeres adolescentes de 13 a 19 años pueden tener.
- La relación entre personal y lugar de atención del último parto, si la atención del último parto es realizada por un médico en un establecimiento de salud que solo es atendido por una enfermera, se consistencia a establecimiento de salud atendido por médico.



- La inscripción al Bono Juana Azurduy y el cobro en los últimos 12 meses por los controles realizados verificando con la fecha de nacimiento, si se encuentra dentro del rango.
- Mujeres que cobran el bono Juana Azurduy antes de octubre de 2017 se consistencia verificando a fecha de nacimiento del último nacido vivo.

SECCIÓN 5: EDUCACIÓN

PARTE A: FORMACIÓN EDUCATIVA

PARTE B: CAUSAS DE INASISTENCIA

El proceso de revisión de la sección de educación de la EH 2018 se inició con la generación frecuencias por variable identificando errores de flujo, rango y consistencia, a partir de ello se aplicaron criterios de revisión:

- Considerando edad, nivel de instrucción aprobado y analfabetismo (s05a_01), si la persona reportó que no sabía leer; y declaraba nivel y curso superior a tercero de primaria, la corrección se realizaba a alfabeto. Para determinar el analfabetismo funcional, se tomó como criterio si la persona contaba con nivel alcanzado mayor o igual a tres años de estudio, en tal caso, si respondía que no sabía leer se consistenciada a que si sabía leer.
- Declaraciones que recibieron desayuno escolar once meses, siendo que la gestión escolar corresponde a 10 meses, se consistencia a 10 meses.
- Declaraciones sobre Bono Juancito Pinto y desayuno escolar en educación privada, se consistencia a dependencia pública.
- Nivel de instrucción alcanzado alternativo (código 61, 62, 63, 64) con tipo de administración particular, en consistencia asistida pasaba a tipo de administración pública.
- La revisión de la relación entre las variables de nivel de instrucción aprobado (s05a_02), el nivel de matriculación (s05a_06) y la edad de las personas, evidencio que la mayor frecuencia de errores se presenta en estas dos variables, a pesar, de que se tenía controles en la aplicación, los casos observados fueron corregidos de manera automática y asistida. Las edades mínimas fueron validadas con los rangos registrados en los registros del Ministerio de Educación.
- Los sistemas de educación antiguos o anteriores fueron homologados al sistema actual de acuerdo a la edad, en especial las personas que asisten a educación regular.
- Las personas que habían declarado asistir a un nivel y curso del sistema actual contando con edad avanzada se consistenciaron a educación alternativa, manteniendo el curso correspondiente.



SECCIÓN 5. EDUCACIÓN

PARTE C. ACOSO ESCOLAR

La validación y consistencia inicia con la revisión de flujos y rangos de las preguntas, donde se verifica que únicamente las personas matriculadas (s05a_05) en los niveles: 13, 41, 42 y 65 (s05a_06) son las que proporcionan información sobre acoso escolar.

Luego se revisan las variables de especifique (s05c_13e, s05c_14e y s05c_15e) y según corresponda se reclasifican en las categorías definidas, para garantizar una correcta reasignación, el desarrollo de esta actividad fue realizado con el apoyo de técnicos del Viceministerio de discriminación.

SECCIÓN 5. EDUCACIÓN

PARTE D. USO INDIVIDUAL DE TIC

Se revisó rango y flujos de las preguntas de esta sección, en las preguntas abierta de especifique s05d_2e y s05d_22e se encontraron respuestas mal asignadas, las cuales fueron reclasificadas en las categorías predefinidas según correspondían.

SECCIÓN 6: EMPLEO

La referencia conceptual tanto en materia de estadísticas de empleo como de ingresos, está constituida principalmente por las recomendaciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) a través de las Conferencias Internacionales de Estadísticos del Trabajo (CIET) y las del SCN (98). Todo ajuste y consistencia ha seguido la línea de las recomendaciones internacionales flexibilizando algunos criterios según las características del mercado laboral boliviano.

Inicialmente se revisaron por programa errores de rango y flujo cada una de las preguntas. Posteriormente, se procede a la consistencia de la información de acuerdo a los criterios establecidos en el Manual del Monitor, para garantizar la validez y coherencia de la información recolectada, estos son:

Condición de actividad y características ocupacionales

- 1) Revisión, corrección y validación de la condición de actividad de la personas en base a la descripción de ocupación, actividad económica y categoría ocupacional.
- 2) Revisión, corrección y validación de las categorías de la población económicamente inactiva (estudiante, ama de casa, jubilado, discapacitado, persona de edad avanzada) y las razones por las cuales no busco trabajo en el periodo de referencia.



Instituto Nacional de Estadística

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

- 3) Revisión, corrección y validación de la asignación de codificación asignada según los clasificadores de ocupación y actividad económica COB³ y CAEB⁴, además de la relación existente entre ambas variables y otras características ocupacionales, los casos observados son resueltos en coordinación con el equipo de codificación, el resultado de esta tarea es la consistencia de las variables de grupo ocupacional y actividad económica.
- 4) Revisión, corrección y validación del tipo de administración empleando el nombre de la empresa, régimen tributario, tipo de contabilidad y número de trabajadores de la unidad económica, como variables de apoyo.
- 5) Revisión, corrección y validación de la categoría ocupacional en base a la declaración de tareas realizadas en la ocupación, actividad económica, nombre de la empresa, tipo de administración del establecimiento de trabajo, tamaño de la empresa, lugar de trabajo, monto y frecuencia de la remuneración o ingresos netos para el hogar, beneficios sociales como el aguinaldo, horas extras, ingreso bruto y costos de operación.
- 6) Revisión, corrección y validación del lugar de trabajo en función a la situación en el empleo, grupo de ocupación, actividad económica y número de personas que trabajan en el lugar.
- 7) Revisión, corrección y validación del tamaño de la empresa, institución o lugar de trabajo, sea en el predio donde está establecido y en todo el país, en caso de ser empresas que tienen presencia en otros departamentos, la validación de esta información se efectúa en base al tipo de administración, categoría ocupacional, nombre de la empresa, descripción de ocupación y actividad económica.
- 8) Revisión, corrección y validación de las horas y días que trabaja habitualmente a la semana y su relación con las horas efectivas, en función a la situación en el empleo, el grupo de ocupación, la declaración del monto y frecuencia de salarios.
- 9) Revisión, corrección y validación del régimen tributario y el tipo de contabilidad de empleado por la unidad económica, conforme a la declaración del tamaño de la unidad económica, lugar de trabajo, categoría ocupacional.
- 10) Revisión, corrección y validación de los especifique de las preguntas categóricas, tarea que se efectúa reasignando las respuestas abiertas a las categorías predefinidas de las preguntas.

³ Clasificador de Ocupación de Bolivia 2009 forma parte de un sistema de clasificaciones nacionales del INE, corresponde a una adaptación nacional del Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones CIOU-08 permitiendo su comparabilidad internacional.

⁴ Clasificador de Actividad Económica de Bolivia 2011 forma parte de un sistema de clasificaciones nacionales del INE, corresponde a una adaptación nacional del Clasificación Industrial Internacional Uniforme CIIU Rev. 4 permitiendo su comparabilidad internacional.



Similar procedimiento y conforme a variables disponibles fue aplicado en la validación y consistencia de la Parte F. Actividad Secundaria.

INGRESOS LABORALES

La EH 2018 incluye la sección de ingresos del trabajador asalariado y otro para los ingresos del trabajador no asalariado, además de la sección de los ingresos no laborales; ambas permiten la estimación del ingreso agregado del hogar, principal insumo para la medición de la pobreza por ingresos en el país.

En el caso de los trabajadores asalariados se mide la remuneración líquida percibida en dinero, o en especie, ingresos extras por concepto de comisiones, propinas, bonos de transporte o refrigerio, bonificaciones por productividad, aguinaldo y horas extras; en el caso de trabajadores no asalariados se computa el ingreso total, los costos de operación y el ingreso neto que queda para uso del hogar una vez descontadas las obligaciones (sueldos, salarios, compra de materiales, mercadería, pago de alquileres, pago de servicios,

En ambos grupos, se aplican procedimientos separados para la validación y consistencia del reporte de ingresos.

Asalariados

La revisión, corrección y validación de los ingresos de los trabajadores asalariados es efectuada en base a la identificación de montos atípicos o valores extremos según frecuencia del ingreso reportado, esta revisión también es efectuada por actividad económica, categoría de ocupación y el número de días y horas de trabajo a la semana, y los beneficios sociales percibidos por los asalariados, para efectos de análisis se mensualiza todas las fuentes de ingresos de los dependientes.

No asalariados

Para el caso de los ingresos de los trabajadores no asalariados se evalúa la relación del ingreso total, los costos de operación y el ingreso neto, específicamente, se calcula la relación entre el ingreso neto calculado (diferencia del ingreso total menos los gastos de operaciones) y el ingreso declarado, esta operación da lugar a revisar los siguientes 3 casos: los casos que igualan a 1, los casos en los cuales la relación era superior a 1 y los casos en los cuales la relación era inferior a 1, en estos tres grupos se verificó lo siguiente:

- a. Detección de error de digitación en la frecuencia del periodo (diario, semanal, quincenal, mensual, bimestral, trimestral, semestral y anual);



- b. Omisiones de respuesta del ingreso neto y el total, en cuyo caso se procedió a: 1) ingreso neto, el valor fue estimado de la diferencia entre el ingreso bruto y el gasto de operaciones; 2) ingreso total, el valor fue estimado de la suma del ingreso neto y el gasto de operaciones; 3) gastos de operaciones, el valor fue estimado, solo para gastos de operaciones con montos declarados, pero con omisiones en la frecuencia del periodo.
- c. Declaración de ingreso total, pero no ingreso neto, en este caso se tomó el ingreso bruto como neto, revisando su ocupación y actividad económica.
- d. En caso de sobreestimación o subestimación del ingreso neto declarado, se revisó la frecuencia de los periodos en gastos de operaciones y la descripción de la ocupación y actividad económica, para su corrección.

Posterior a la consistencia asistida de la información de ingresos de asalariados y no asalariados, los ingresos laborales mensualizados son computados por actividad económica, grupo de ocupación y categoría ocupacional, para su validación con la serie del periodo 2011-2017.

Similar procedimiento y conforme a variables disponibles fue aplicado en la validación y consistencia de la Parte G ingreso laboral de la ocupación secundaria.

SECCIÓN 6

PARTE E: CARACTERÍSTICAS LABORALES DE TRABAJADORES INDEPENDIENTES

Posterior a la revisión de rangos y flujos se revisa la declaración de las variables s06e_38a, s06e_38b, s06e_38c y s06e_38d en base a las variables codificadas de la ocupación y actividad de la ocupación principal (COB y CAEB). Adicionalmente la variable s06e_38c fue contrastada con la pregunta s06b_20 (lugar donde realiza sus labores). En el caso de las preguntas s06s_34e se reclasificaron las categorías que correspondían.

SECCIÓN 6

PARTE H: SUBUTILIZACIÓN DE MANO DE OBRA

Posterior a la revisión de rangos y flujos las preguntas s06h_54e, s06h_55e y s06h_56e se reclasifican en las categorías que corresponden.

SECCIÓN 7. INGRESOS NO LABORALES DEL HOGAR

PARTE A. INGRESOS NO LABORALES (MONTOS MENSUALES Y ANUALES)

PARTE B. INGRESOS POR TRANSFERENCIAS

PARTE C. REMESAS

La validación y consistencia de la información de esta sección sigue el mismo procedimiento de identificar primero los montos atípicos o valores extremos según



frecuencia de declaración para cada una de las variables, segundo la relación entre ellas, por ejemplo: la Renta Dignidad está relacionada con el acceso a seguridad social, de manera que esta condición define los montos fijos de este ingreso, específicamente, si la persona percibe un monto por ser jubilado y declara ser jubilado, su renta debe ser Bs 250; por otro lado, para las personas que no están cubiertas por la seguridad social el monto es Bs 300, esta es la regla para consistenciar los montos fuera de rango de esta declaración.

La Renta Dignidad corresponde a personas de 60 años o más de edad por Decreto, para personas menores de 60 años se revisa la declaración de edad, fecha de nacimiento y la fecha de la entrevista, si se confirma la edad se procede a la depuración de la declaración del ingreso. Similar procedimiento se efectúa para la limpieza de la variable s07a_01e2 que recoge información sobre las razones de porque no se cobra el beneficio.

Otra regla de la Renta Dignidad, es la edad de las personas, por Decreto, todas las personas de 60 años o más de edad son beneficiarias de este bono, por lo tanto, se revisa la declaración de edad, fecha de nacimiento y la fecha de la entrevista, para validar el acceso a este beneficio y las razones de porque no se cobra el mismo, siendo que está en el grupo de edad establecido.

Un error recurrente en toda la Sección 7, es el registro de los específicos de las categorías de respuestas abiertas, mismas que son mal asignadas, siendo que se tenían categorías establecidas para su registro, en tal caso, se procede a la reclasificación en las categorías correspondientes.

En la EH 2018 se recogió información de otros bonos sociales, en efectivo y en especie por separado, no obstante, se comprobó una confusión en el registro de este tipo de beneficios, por lo cual se procedió, a la reasignación de las respuestas y su limpieza posterior, además de excluir otros bonos sociales que ya son registrados en otras secciones de la encuesta (salud, educación).

SECCIÓN 9: GASTOS

PARTE A: GASTOS EN ALIMENTACIÓN DENTRO DEL HOGAR

Esta sección contiene información de 75 productos o alimentos que los hogares adquieren para el consumo del hogar, referente a su frecuencia, cantidad y valor, también si estos fueron adquiridos mediante compra, auto consumo/autosuministro u otras fuentes.

La primera tarea de consistencia, fue la de asignar como valor perdido, todos aquellos registros en las variables de “Cantidad” y “Valor” que presentaban valores de “999999” (Rechazo) o “888888” (No sabe).

Posteriormente la estrategia de revisión y validación de la información, consistió en calcular de manera auxiliar el precio implícito (Valor/Cantidad) producto por producto, así como su inverso (cantidad/valor); identificar valores extremos en ambos extremos de la



Instituto Nacional de Estadística

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

distribución, utilizado el método del rango intercuartílico⁵; para finalmente, analizar el ajuste o validación de los datos de forma asistida revisando caso por caso con apoyo auxiliar de las secciones 2 y 6 del cuestionario.

En esta etapa, el ajuste pasaba por no hacer nada dando fe del dato, o consistenciar la frecuencia o la cantidad, o en última instancia ajustar el valor evaluando como un problema de digitación.

En algunos, casos se optó por suprimir todo el registro debido a que cantidades altas en adquisición de productos no estaban destinados al consumo del hogar sino se trataba de compras extraordinarias o eran destinadas a la actividad económica de algún miembro del hogar.

Para los productos con solo valor, en primera instancia se identificaron valores extremos por el método del rango intercuartílico para la variable valor y su inverso. Luego, para los productos con más de 20 observaciones por departamento y decil de ingreso del hogar, se hizo imputación por el método hot-deck, y para aquellos con menos de 20 registros el ajuste o validación se realizó de forma asistida.

PARTE B: GASTOS DEL HOGAR (Mensuales, Trimestrales, Semestrales y Anuales)

En esta parte, solo se registraban gastos agregados para un conjunto de artículos. Por ello, las actividades de consistencia y validación, consistieron en identificar valores extremos (muy bajos o muy altos) para luego, realizar una consistencia asistida.

Para la identificación de valores extremos altos, se aplicó primero el método de desviaciones estándar; considerándose como valores muy altos, aquellos cuyo valor era superior a la media más 2 desviaciones estándar. Adicionalmente se realizó inspección de valores máximos y mínimos ítem por ítem.

Identificados los valores extremos, el ajuste o validación del dato se realizó revisando todas las preguntas del cuestionario que están relacionadas directa e indirectamente teniendo como referencia los siguientes criterios:

- a) Los gastos en matriculación, tanto mensuales, como semestrales y anuales tienen que tener relación con: el total de los miembros del hogar que se han matriculado a cualquier nivel educativo y asisten; también tienen que tener relación con el tipo de establecimiento (particular o privado) y el nivel de educación escolar al que se han inscrito.
- b) Los gastos en combustible y reparación de vehículos tienen que tener relación con la sección de equipamiento (se identifica la declaración en el hogar respecto a si

⁵ Valor extremo $X \notin \{Q_1 - 3 \cdot (Q_3 - Q_1); Q_3 + 3 \cdot (Q_3 - Q_1)\}$, donde Q_3 y Q_1 son el tercer y primer cuartil, respectivamente.



Instituto Nacional de Estadística
ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

posee o dispone un vehículo o una motocicleta) y la ocupación de los miembros del hogar (en actividades relacionadas con el transporte).

- c) Los gastos en vestido y calzado deben tener relación con el número de niños/as, el número de hombres, el número de mujeres y los ingresos del hogar.
- d) Los gastos mensuales, trimestrales y anuales deben tener relación con el ingreso del hogar y el número de miembros del hogar.

SECCIÓN 9 PARTE C: EQUIPAMIENTO DEL HOGAR

En cuanto a la validación de esta sección se revisaron observaciones atípicas en cantidad (s09c_15), el tiempo que posee (s09c_16) y valor de compra de bienes duraderos (s09c_17) basada en la revisión del número de miembros en el hogar y características de la vivienda; descartando una mala digitación.

SECCIÓN 10. DISCRIMINACIÓN

PARTE A. DISCRIMINACIÓN

La validación y consistencia de rangos y flujos de las preguntas, evidencia que no se tiene este tipo de errores. Posteriormente, se procede a la revisión de las respuestas abiertas de especifique (s10_a_01le, s10_a_03_6e, s10a_04e y s10_a_05_7e) y según corresponda se reclasifican en las categorías predefinidas.

Conforme a la definición del contenido temático de la EH 2018, y dada las características específicas del estudio, las preguntas se refieren a situaciones objetivas experimentadas y auto reportadas por los miembros del hogares seleccionados aleatoriamente, por lo cual, el informante de esta sección es directo y mayor de 15 años, no obstante, presenta omisión de la información, en el grupo etario de 15 a 19 años. Dada esta limitación, los resultados de esta sección son analizados empleando un ponderador -y no un factor de expansión - para su análisis y difusión.

3. CONCLUSIONES

La EH 2018 al ser un instrumento primordial para suministrar información sobre el bienestar y las condiciones de vida de los hogares, necesarias para la formulación, evaluación, seguimiento de políticas y diseño de programas de acción en el área social, y a fin de contar con información oportuna, confiable y de calidad, requiere ser examinada y fortalecida en todas las etapas del desarrollo de la operación estadística.

Las mejoras incluidas en la tableta al momento de capturar la información, mediante reglas de consistencia previa, control de rangos y flujos, permiten minimizar la ocurrencia de errores en la recolección de información, no obstante, la mayoría de la información de la



Instituto Nacional de Estadística

ESTADO PLURINACIONAL DE BOLIVIA

sección de empleo e ingresos por su multiplicidad y complejidad de ocurrencias, dado por las particularidades del mercado laboral de Bolivia, requiere de procedimientos más desarrollados y específicos, por lo cual se debe fortalecer los procesos y criterios para monitoreo en el operativo de campo, asimismo, fortalecer la capacitación y supervisión operativa – temática, con el propósito de disminuir los errores u omisiones en el operativo de campo.

Finalizados y revisados los programas de consistencia e imputación aplicados a la Base Bruta de la Encuesta de Hogares 2018, se obtuvo la BASE DE DATOS FINAL, con lo que concluye la etapa de análisis de consistencia e imputación de esta operación estadística.

Por tanto, se solicita se emita la Resolución Administrativa respectiva a fin de oficializar la Base de Datos Final de la Encuesta de Hogares 2018.

Es cuanto se informa para los fines consiguientes.