



Instituto Nacional de Estadística

**INFORME**

**INE-DEIES N° 025/2018**

**A:** Santiago Farjat Bascon  
**Director General Ejecutivo**

**De:** Esdenkha Moscoso Loayza  
**Directora de Estadísticas e Indicadores Económicos y Sociales**

**Ref.:** Informe Técnico de la obtención de la Base de Datos Final de la Encuesta de Hogares 2017

**Fecha :** La Paz, 19 de marzo de 2018

---

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 2017.

## **1. INTRODUCCIÓN**

La Encuesta de Hogares 2017 (EH 2017) 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 2017 se ejecutó entre los meses de octubre, noviembre y diciembre de 2017 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 2017 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 necesaria 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 de Personas y Hogares, 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 del STATA y 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 2017:

- Control de Rangos: Corresponde a valores de categorías definidas para las variables.
- Control de Flujos: Corresponde a flujos de preguntas en el Cuestionario.



Instituto Nacional de Estadística

- 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 estas observaciones 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 2017, 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 2017 incorporó por primera vez la Sección 8 de Cultura para alimentar el Sistema de Información de Estadísticas Culturales (SIEC) de Cuentas Nacionales focalizado en 5 sectores priorizados: Artes Escénicas y Espectáculos Artísticos, Música, Audiovisual, Libros y Publicaciones, y Patrimonio Inmaterial, con el objetivo de determinar el gasto en consumo de actividades culturales para elaborar estadísticas e indicadores del Sector. Asimismo, por segunda vez se incluye la Sección 9 de Seguridad Alimentaria para la medición de la experiencia de la inseguridad alimentaria en el hogar.

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

## **SECCIÓN 1: VIVIENDA.**

Esta sección busca conocer características de las viviendas particulares ocupadas como el tipo y tenencia de la vivienda, predominancia del material utilizado en las paredes, techos y pisos de las viviendas, el número de cuartos exclusivos para dormir y otros cuartos multiuso, el acceso a servicios básicos (agua, luz, servicio sanitario), el equipamiento de los hogares, entre otras.

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 comparten similares características, para control, 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



Instituto Nacional de Estadística

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.

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 las UPM.

En hogares que declaraban tipo de vivienda improvisada y contaban con cuarto exclusivamente para dormir, se validaba con el número de cuartos o habitaciones multiuso que ocupa el hogar.

Hogares que declaraban cocinar con energía eléctrica se validan con la declaración de la disponibilidad de energía eléctrica para alumbrar la vivienda.

En cuanto a la validación de la información de equipamiento del hogar, se observó declaraciones atípicas como 12 automóviles para el uso del hogar cuando existía dos miembros, montos 0 en el valor de compra de bienes duraderos, y falta de respuesta del número de años que dispone del bien, en todos los casos se validó y consistió la información con las características de los hogares y las viviendas.

## **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.

La revisión de flujos se realiza en función del universo correspondiente para cada sección, se presentan indicaciones en la boleta para respetar los saltos en las preguntas conforme a la edad u otra característica, en la base no se detectaron problemas de flujos, puesto que se logró controlar los flujos correctos a partir de los criterios remitidos al equipo de desarrollo informático encargado, que incluyó la detección de errores de flujo en la tableta.

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.



Instituto Nacional de Estadística

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 los miembros del hogar, en muchos casos donde el jefe de hogar o cónyuge no eran padres naturales de los hijos declarados, no se realizó corrección alguna, de la misma manera se respetaron las diferencias de edades entre esposos, cuando no se encontró evidencia de error de digitación en las declaraciones.
- En la consistencia de sexo, se revisó en función de la revisión de otras variables auxiliares como núcleos familiares y preguntas en la sección de salud referidas a fecundidad.

### SECCIÓN 3: MIGRACIÓN

En la sección de migración se consulta ¿Dónde vivía la persona hace 5 años (2012)?, al respecto se realiza consistencia con la edad, para detectar errores en los casos donde la persona tiene menos de 5 años y declara una opción diferente de “Aún no había nacido”, afortunadamente la detección de errores fue mínima debido a la inclusión de consistencia previa.

En esta sección se retomaron dos preguntas, sobre “La razón por la que dejó el lugar *anterior*” y “desde que año y mes vive aquí”, que se incluyeron en versiones anteriores de encuestas de hogares, al respecto según los parámetros definidos en niños la incidencia fue mínima y fue consistenciada con la declaración de los miembros del hogar.

### SECCIÓN 4: SALUD

Para la revisión de la información de salud de la EH 2017 se generaron frecuencias por variable identificando errores de flujo, rango y consistencia, a partir de ello se fueron elaborando criterios de revisión, entre ellas la identificación del error y su clasificación de acuerdo a su tipo: error de flujo, rango, consistencia y otros especifique.

Respecto a los errores de consistencia, a continuación se mencionan las principales inconsistencias encontradas en el proceso:

- ✓ Hombres de 5 a 59 años de edad que declaran haberse registrado o afiliado a las Prestaciones de Servicio de Salud Integral.
- ✓ 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 en mujeres adolescentes.
- ✓ La relación entre personal y lugar de atención del último parto.
- ✓ Coherencia entre el seguro de salud y el lugar de atención del parto.
- ✓ La inscripción al Bono Juana Azurduy y el cobro en los últimos 12 meses por los controles realizados con la fecha de nacimiento se encuentra dentro del rango.

Para la resolución de las inconsistencias se mencionan los criterios asumidos:



Instituto Nacional de Estadística

- ✓ Para el caso de hombres de 5 a 59 años que declararon estar registrados o afiliados en las Prestaciones del Servicio de Salud Integral se confirmó la presencia en ellos de alguna discapacidad, de lo contrario se recurrió a revisar su núcleo familiar para su corrección tomando en cuenta su declaración de contar con un seguro de salud, también se consideró el lugar de su residencia.
- ✓ Tanto para el número de embarazos mayor al número de hijos nacidos vivos, como para las declaraciones de hijos actualmente vivos mayor que los nacidos vivos, se verificó la existencia de gemelos en la composición del hogar.
- ✓ Si la atención de su último parto fue realizada por un médico en un establecimiento que solo es atendido por una enfermera se valida ésta a establecimiento de salud atendido por médico.
- ✓ Para la coherencia entre el seguro de salud y el lugar de atención del parto se validó previa verificación de la inscripción a los bonos.
- ✓ Si la fecha del último nacimiento no se encuentra dentro del rango de la pregunta, no recibió ningún bono en los últimos 12 meses como también así el Subsidio Universal Prenatal.

## SECCIÓN 5: EDUCACIÓN

El proceso de revisión de la sección de educación de la EH 2017 se inició con la generación frecuencias por variable identificando errores de flujo, rango y consistencia, a partir de ello se fueron elaborando criterios de revisión, se aplicaron programas de detección de estos errores.

Una vez identificados los criterios de revisión se realizó mediante consistencia asistida, finalizada esta revisión. Respecto a la relación entre las variables de nivel de instrucción alcanzado con matrícula y edad, los casos observados fueron corregidos de manera automática y asistida.

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.

Los principales errores fueron la confusión de primaria a secundaria, por ejemplo un niño que declaraba su último nivel de instrucción segundo de primaria en matrícula actual respondía tercero de secundaria. Donde se encontraba el código 42 (secundaria) se cambió por 41 (primaria), en las edades mínimas se revisó con los rangos registrados en los registros del Ministerio de Educación. Los casos más recurrentes fueron edades mínimas cursos máximos. En casos donde se observaba pocos casos se consistenció por folio y persona. Otros problemas en esta variable fueron la mala asignación de los sistemas escolares, por ejemplo, niños de 7 años declararon haber estudiado en el sistema antiguo.

Otros problemas detectados fue que las personas de ocho, nueve, hasta diez y seis años declaraban cursar nivel inicial, comparando con registros no se encontraba información en esas edades.

Las personas que había declarado asistir a un nivel y curso del sistema actual contando con edad avanzada se les consistenciaron a educación alternativa, manteniendo el curso correspondiente.

Para asignar valores al Bono Juancito Pinto, se verificaba con el tipo de administración del establecimiento educativo en el que se matriculó que debía ser público.

## **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 nuestra realidad socioeconómica.

Inicialmente se revisaron por programa errores de rango y flujo cada una de las preguntas. Posterior a esta tarea se procede a la post consistencia de la información recolectada, la cual se realiza de forma asistida revisando en la siguiente prelación: a) las descripciones y codificación asignada según los clasificadores COB<sup>1</sup> y CAEB<sup>2</sup>, la relación existente entre ambas variables, los casos observados fueron revisados y validados en coordinación con el equipo de codificación, el resultado de esta tarea es la consistencia de las variables de grupo ocupacional y actividad económica; b) tipo de administración empleando el nombre de la empresa, régimen tributario, contabilidad completa como variables de apoyo; c) 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; d) lugar de trabajo en función a la categoría ocupacional, tipo de administración y descripciones de ocupación y actividad económica; e) tamaño de la empresa tomando en cuenta el establecimiento donde trabaja y su relación con el tamaño a nivel nacional, si corresponde; f) las horas y días que trabaja habitualmente a la semana y su relación con las horas efectivas.

Similar tratamiento fue aplicado en la validación y consistencia de la ocupación secundaria.

## **INGRESOS LABORALES**

La EH 2017 incluye el módulo de ingresos del trabajador asalariado y otro para los ingresos del trabajador no asalariado, para la medición de la pobreza por ingresos. 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, 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, impuestos).

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

### **Asalariados**

---

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> 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 CIU Rev. 4. permitiendo su comparabilidad internacional.



Instituto Nacional de Estadística

La consistencia asistida de los ingresos de los trabajadores asalariados es efectuada en base a la identificación de montos atípicos o valores extremos registrados según frecuencia del ingreso reportado, posteriormente el análisis es ampliado incluyendo las variables de actividad económica y categoría ocupacional como controles, para efectos de contrastaciones se construyen las variables de ingresos mensualizados.

### **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:
  - Ingreso neto, el valor fue estimado de la diferencia entre el ingreso bruto y el gasto de operaciones
  - Ingreso total, el valor fue estimado de la suma del ingreso neto y el gasto de operaciones.
  - 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 sobredeclaración o subdeclaración del ingreso neto declarado, se revisó la frecuencia de los periodos en gastos de operaciones. Según correspondía se consistenció de manera asistida la frecuencia del periodo o el monto.

Posterior a estos ajustes, se procede a la evaluación de los ingresos por tipo de actividad económica, ocupación y categoría ocupacional.

Finalmente se contrasta la información con el periodo 2011-2016 para observar la coherencia de los datos con la serie.

El procedimiento de validación y consistencia del ingreso de los trabajadores asalariados y no asalariados en su ocupación principal, también fue aplicado para los trabajadores que tienen una segunda ocupación.

### **SECCIÓN 7: INGRESOS NO LABORALES DEL HOGAR.**

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 fue 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.

## **SECCIÓN 8: CULTURA**

Se ha procedido a revisar cada una de las 5 partes de las que consta esta sección, contrastándola con el listado de consistencias correspondiente a cada una de estas partes variable por variable.

Para cada “Parte” se han generado tablas con cruce de variables que ayudaron a identificar inconsistencias mayormente en cantidades y valores, y como marco conceptual se ha tomado como base al texto “Guía Metodológica para la implementación de la cuentas Satélite de Cultura en Iberoamérica” (CAB 2015).

A partir de estos criterios se ha procedido a subsanar en todo lo que se disponía de información adicional los problemas identificados, mediante un identificador único de persona en el hogar, también se han considerado promedio de gastos por área geográfica /departamento y municipio de referencia para consistencia registro cruzado de cantidad y gasto. Dependiendo del caso, se revisaron rangos de edad para verificar coherencia, y se verificaron frecuencias univariadas para identificar datos atípicos o problemas de rango.

En la parte de gasto en libros, se ha procedido a la verificación por hogar para detectar las posibles duplicidades en caso de encontrar duplicidad se eliminaba el gasto duplicado, por otro lado se verificaba el tipo de libro de lectura con el grupo de edad errores de registro.

Los principales problemas encontrados en esta sección y su forma de tratamiento se resumen como:

- Confusión entre “Cuánto en Bs...” y “Cuántos en Cantidad...”, donde se detectaron cruce de respuestas registradas.
- Respecto a “Gasto en un mes” con “Gasto en los últimos 12 meses”, se detectaron cruce de respuestas registradas.
- Recodificación de los específicos en base a su descripción.
- Problemas en la coherencia en las respuestas de festividades (como espectador): Si asistió a uno solo, el gasto total debe ser igual al gasto de la festividad que le generó mayor gasto (es decir en este caso el único).

## **SECCIÓN 9: ESCALA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA**

Posterior al procedimiento general de identificación de errores de rangos, flujos y omisiones mediante frecuencias univariadas, se contrastó la información de la presencia de menores de 18 años en el hogar, lo cual permitió identificar la omisión de información en esta sección, misma que fue resuelta incorporando un control en la tableta y recuperando información con visitas a los hogares, evitando así la pérdida de información que afectaría el análisis.



## SECCIÓN 10: GASTOS

La sección de gasto recoge información de los gastos alimentarios dentro del hogar y los gastos no alimentarios.

### 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 autoconsumo/autosuministro u otras fuentes.

La primera tarea de consistencia, fue la de asignar como valor perdido, todos aquellos registros en la variables de “Cantidad” y “Valor” que presentaban valores de “999999” o “888888”.

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 distribución, utilizado el método del rango intercuartílico<sup>3</sup>; para finalmente, analizar el ajuste o validación de los datos de forma asistida revisando caso por caso. 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 borrar 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 su actividad económica.

### 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. Por ejemplo: los gastos mensuales y anuales en educación, se verificaron con la existencia de miembros del hogar en edad escolar que asisten o se hayan matriculado en establecimiento educativo o algún curso, además del nivel de ingreso del hogar.

## 3. CONCLUSIONES

La EH 2017 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

---

<sup>3</sup> Extremo  $X \notin \{Q_1 - 3 * (Q_3 - Q_1); Q_3 + 3 * (Q_3 - Q_1)\}$ , donde  $Q_3$  y  $Q_1$  son el tercer y primer cuartil, respectivamente.



Instituto Nacional de Estadística

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 definir de manera más eficaz los procesos de monitoreo y seguimiento, asimismo, fortalecer la capacitación y supervisión operativa – temática, con el propósito de disminuir los errores u omisiones de campo.

Finalizados y revisados los programas de consistencia e imputación aplicados a la Base Bruta de la Encuesta de Hogares 2017, 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 2017***.

Es cuanto se informa para los fines consiguientes.