

# ENCUESTA PERMANENTE DE EMPLEO EN LIMA METROPOLITANA –2008

*TRIMESTRE MOVIL: SETIEMBRE – OCTUBRE – NOVIEMBRE*

## *Ficha Técnica*

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LA ENCUESTA**

### **4.1 OBJETIVOS**

- Generar indicadores sobre empleo e ingreso en el Área Metropolitana de Lima y Callao, para el seguimiento y análisis del mercado laboral.
- Desarrollar indicadores anticipatorios de la evolución del empleo, para fines prospectivos.
- Servir de fuente de información a instituciones públicas y privadas; así como a investigadores.
- Permitir la comparabilidad con investigaciones similares, en relación con las variables investigadas.

### **4.2 INDICADORES**

#### **Principales Indicadores**

- a) Magnitud del Empleo:
  - Número de Ocupados.
  - Número total de horas trabajadas, por semana, en todas sus ocupaciones (ocupación principal y secundarias).
- b) Magnitud del Desempleo:
  - Número de Desocupados
  - Tipo de Desempleo: Aspirantes y Cesantes
  - Duración del Desempleo (En promedio de semanas)
- c) Magnitud del Subempleo:
  - Número de Subempleados: Por Horas (Visible) y Por Ingresos (Invisible).
- d) Composición del empleo por rama de actividad.
- e) Composición del empleo por categoría ocupacional.
- f) Composición del empleo por tamaño de empresa: de 1 a 10 trabajadores, de 11 a 50 y de 51 a más.
- g) Cantidad total de Asalariados (Dependientes), por sexo y grupos de edad.
- h) Cantidad total de Inactivos (NO PEA + Desocupados Ocultos)
- i) Entradas al mercado laboral:
  - Cantidad de personas ocupadas que iniciaron su ocupación en el mes de referencia.
- j. Porcentaje de ocupados que tienen algún seguro de salud.
- k. Promedio del Ingreso Total Mensual (En nuevos soles corrientes).
- l. Promedio del Ingreso Principal Mensual (En nuevos soles corrientes).

m. Indicadores por Año Móvil

- Tasa de Actividad, Empleo y Desempleo.
- Ingreso Medio Principal.
- Masa Salarial.

### 4.3 COBERTURA

La encuesta se está realizando, en el área Metropolitana de Lima y Callao, constituida por 43 distritos en la Provincia de Lima y 6 distritos de la Provincia Constitucional del Callao.

### 4.4 PERIODO DE EJECUCION

La EPE se viene efectuando desde Marzo del 2001.

### 4.5 PERIODO DE REFERENCIA

Los períodos de referencia para las variables a investigarse en la encuesta permanente de empleo, son los siguientes:

- Características de los Miembros del Hogar:
  - Día de la entrevista.
  - Residencia habitual: Últimos 30 días.
- Empleo:
  - Condición de actividad: Semana calendario anterior al día de la entrevista (de domingo a sábado)
  - Ocupados:  
Fecha de inicio del trabajo actual: Antes del 1 de..... del 200....
  - Trabajo anterior:  
Fecha de término de trabajo: A partir del 1 de..... del 200....
- Ingreso por Trabajo:

#### **Ocupación Principal**

- Monetario y en Especie: Día, semana, quincena o mes anterior.

#### **Ocupación Secundaria**

- Monetario y en Especie: Ingreso en el mes anterior.

### 4.6 POBLACION OBJETIVO

La población bajo estudio está constituida por el conjunto de viviendas particulares y sus ocupantes con residencia habitual ubicadas en el Área Metropolitana de Lima y Callao.

Se **excluye** del estudio a los miembros de las fuerzas armadas que viven en cuarteles, campamentos, barcos etc. Además se excluye a las viviendas colectivas (hoteles, hospitales, asilos, claustros religiosos, cárceles etc.).

### 4.7 DISEÑO Y MARCO MUESTRAL

- **Información Básica:** A partir de diciembre del 2006, la muestra de la Encuesta Permanente de Empleo (EPE) proviene de la cartografía y marco muestral obtenidos del Censo de Población y Vivienda del 2005.

- **Tipo de Muestreo:** Probabilístico, de áreas y bietápico (sistemático con PPT en la primera etapa y sistemático simple de una muestra compacta en la segunda etapa). La muestra es estratificada, porque previamente a la selección la población se ha dividido en estratos socioeconómicos, con el objeto de mejorar su representatividad.

Teniendo en cuenta que los propósitos de la encuesta son obtener estimaciones confiables del empleo a partir de información agregada de tres meses consecutivos, así como obtener estimaciones del cambio de las características del empleo en el tiempo, se ha diseñado una muestra del tipo panel con sustitución (rotación) parcial de las unidades de muestreo en las etapas posteriores. El nivel de confianza de los resultados muestrales, es del 95%.

Hasta el mes de noviembre del año 2006 el marco muestral que utilizó la EPE fue el proveniente del Precenso 1999-2000. A partir de diciembre 2006, en base a una evaluación del nivel de representatividad de la muestra, se actualizó el marco y diseño muestral con el proveniente del año 2005.

- **Tamaño de la muestra:** El tamaño de muestra es de 12000 viviendas particulares en el año. Para el trimestre móvil Set-Oct-Nov 08, el tamaño de muestra es de 3,000 viviendas resultando 1000 viviendas mensuales distribuidas en 250 conglomerados. Este tamaño considera una sobre muestra del 20% debido a la no-respuesta. El número de viviendas seleccionadas por conglomerado es igual a 4.

### RENDIMIENTO DE LA MUESTRA Trimestre Móvil: Setiembre – Octubre – Noviembre 2008

MES	Viviendas		Viviendas Entrevistadas			Viviendas No Entrevistadas			Problema de Marco 1/
	Program.	Efectuadas	Total	Completas	Incompletas	Total	Rechazo	Ausente	
<b>Setiembre 2008</b>	1000	1000	<b>978</b>	947	31	<b>22</b>	13	6	3
<b>%</b>	0,0	100,0	<b>97,8</b>	94,7	3,1	<b>2,2</b>	1,3	0,6	0,3
<b>Octubre 2008</b>	1000	1000	<b>979</b>	941	38	<b>21</b>	9	4	8
<b>%</b>	0,0	100,0	<b>97,9</b>	94,1	3,8	<b>2,1</b>	0,9	0,4	0,8
<b>Noviembre 2008</b>	1000	1000	<b>967</b>	921	46	<b>33</b>	18	6	9
<b>%</b>	0,0	100,0	<b>96,7</b>	92,1	4,6	<b>3,3</b>	1,8	0,6	0,9
<b>Total</b>	3000	3000	<b>2924</b>	2809	115	<b>76</b>	40	16	20
<b>%</b>	0,0	100,0	<b>97,5</b>	93,6	3,8	<b>2,5</b>	1,3	0,5	0,6

1/ Incluye viviendas desocupadas, viviendas transitorias, puertas falsas, establecimientos, etc.

- En el trimestre móvil setiembre – octubre – noviembre 2008, se programaron y efectuaron 3000 viviendas, de las cuales **2924** se registraron como viviendas entrevistadas, es decir, viviendas completas e incompletas, que equivale a un **97,5%**.
- La tasa de no-respuesta para los meses comprendidos entre setiembre y noviembre 2008 es de **2,5%**, siendo mayor dicha tasa en el mes de Noviembre, donde se registró un **3,3%**, respectivamente.
- Existe un porcentaje de un **0,6%** de viviendas que se considera como **Problema de Marco**, es decir, casos en que las “viviendas” a entrevistar, resultaron como: desocupadas, viviendas transitorias, puertas falsas, establecimientos, etc.

## 4.8 NIVELES DE INFERENCIA

Teniendo en consideración que la ejecución de la encuesta es continua en el tiempo, se unieron 3 sub-muestras para tener una mayor representatividad de la muestra y dar resultados confiables de los indicadores:

- Temporal: Trimestral (promedios móviles).
- Geográfico: Área de Lima Metropolitana.

## 4.9 UNIDAD DE INVESTIGACION

La unidad de investigación está constituida por:

- 1) los integrantes del hogar familiar,
- 2) los trabajadores del hogar con cama adentro, reciban o no pago por sus servicios,
- 3) los integrantes de una pensión familiar que tienen como máximo 9 pensionistas, y
- 4) las personas que no son miembros del hogar familiar, pero que estuvieron presentes en el hogar los últimos 30 días.

No serán investigados: 1) los integrantes de una pensión familiar que tiene de 10 a más pensionistas, y 2) los trabajadores del hogar con cama afuera.

## 4.10 INFORMANTES

- Son todos los residentes habituales del hogar de 14 años y más de edad.

## 4.11 NÚMERO DE PREGUNTAS: 56

## 4.12 TEMAS INVESTIGADOS

### A. Características de los miembros del hogar: (12 preguntas)

- Número de Orden
- Identificación de los miembros de hogar
- Relación de parentesco
- Miembros del Hogar Familiar
- Tiempo de permanencia en el hogar (últimos 30 días)
- Sexo
- Edad
- Nivel Educativo <sup>N</sup>
- Número de orden de personas de 14 años y más de edad quienes son residentes habituales
- Teléfono personal \*
- Correo electrónico \*

### B. Empleo e Ingreso (26 preguntas - Para personas de 14 años y más de edad)

- Fecha de Nacimiento
- Condición de actividad (Período de Referencia: Semana Pasada)
  - Tenencia de trabajo
  - Tenencia de algún empleo fijo o negocio propio al que próximamente volverá
  - Actividad realizada al menos una hora para obtener ingresos (Incluye trabajador familiar no remunerado).

<sup>N</sup> La pregunta sobre el Nivel Educativo se añadió a partir del mes de marzo del 2002 (pregunta 109A).

• Las preguntas sobre teléfono y correo electrónico se añadieron a partir de enero del 2008 (preguntas 111 y 112).

- **Ocupados**
  - **Ocupación Principal**
    - Ocupación principal que desempeñó
    - Rama de Actividad Económica
    - Categoría de Ocupación
    - Tamaño del Negocio, Empresa o Establecimiento
    - Desde qué fecha trabaja en esa ocupación
  - **Total Horas**
    - Total de horas trabajadas en todas sus ocupaciones (incluye ocupación principal y secundarias)
    - Normalmente cuántas horas trabaja a la semana en todas sus ocupaciones (a partir del mes de Marzo del 2003)
    - Voluntad y disponibilidad para trabajar más horas en la semana de referencia\*.
- **Desocupados**
  - Búsqueda de Trabajo
  - Actividades que realizó la semana pasada
  - Deseo de trabajar
  - Disponibilidad para trabajar en cualquier momento
  - Razón por la que no buscó trabajo
  - Actividades que realizó la semana pasada para conseguir trabajo
  - Tiempo de búsqueda de trabajo: número de semanas (sin interrupciones)
- **Trabajo Anterior (Sólo para Desocupados e Inactivos)**
  - Experiencia laboral: Ha trabajado antes (aspirantes y/o cesantes)
  - Fecha de término de trabajo anterior.

### C. Ingresos del hogar: Ingresos por Trabajo

#### a. Ocupación Principal

- **Por trabajo dependiente**
  - Frecuencia de pago
  - Ingreso Monetario y en Especie
    - Ingreso total, según la frecuencia con que le pagan (día, semana, quincena o mes anterior)
- **Por trabajo independiente**
  - Ingreso Monetario y en Especie
    - Ganancia Neta en el mes anterior

#### b. Ocupación Secundaria

- Por trabajo dependiente e independiente
  - Ingreso en todas sus ocupaciones secundarias: monetario y/o en especie
    - Ingreso en el mes anterior

### D. Seguro de Salud

- Sistema de seguro de salud al cual está afiliado actualmente.

---

• La pregunta que hace referencia a este punto se añadió a partir del mes de Septiembre del 2001(pregunta 209A).

#### 4.13 DEFINICIONES BÁSICAS

- A. Vivienda Particular.-** Es todo local o recinto estructuralmente “**separado e independiente**” que ocupa un edificio o una parte de él, y está conformado por una habitación o conjunto de habitaciones, usada o destinada a ser habitada por una o más personas con o sin vínculos familiares, siempre que en el período de la entrevista no se utilice para otros fines. Una vivienda particular puede servir de alojamiento a un máximo de cinco hogares.  
Por excepción se consideran como tal a las pensiones familiares que albergan menos de 10 pensionistas.
- B. Hogar.-** Es el conjunto de personas, sean o no parientes (padres, hijos solteros, hijos casados, hermanos, tíos etc.), que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten las comidas principales y atienden en común otras necesidades vitales. Se **incluye** también en este grupo a las personas a quienes el Jefe considera que son miembros del hogar, por razones de afecto (ahijados, compadres, padrinos, etc.).  
Por **excepción**, se considera Hogar al constituido por una sola persona.
- C. Unidad de Observación.-** La Unidad de Observación es el **Hogar EPE**, el cual está constituido por:
- Los integrantes del hogar familiar.
  - Los trabajadores del hogar con cama adentro, reciban o no pago por sus servicios.
  - Los integrantes de una pensión familiar que tienen como máximo 9 pensionistas.
  - Las personas que no son miembros del hogar familiar, pero que se encuentran presentes en el hogar los últimos 30 días.
- D. Residente Habitual.-** Son todas las personas que en el momento de la entrevista cumplan alguno de los siguientes requisitos:
- Ser **miembro del hogar** familiar, y encontrarse habitando el hogar familiar más de 30 días.
  - Hallarse **presente 30 días o más**, aunque no fuera su hogar familiar.
- Además, se considera como residentes habituales en la vivienda, a los **trabajadores del hogar con cama adentro**, independientemente del número de días que se encuentren en el hogar.
- E. Actividad Económica.-** Es la producción de bienes y servicios tal como han sido establecidos en el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN) de las Naciones Unidas. Abarca toda la producción de mercado y algunos tipos de producción de no-mercado, incluyendo la producción y elaboración de productos primarios para autoconsumo, la construcción por cuenta propia y otras producciones de activos fijos para uso propio. Excluye las actividades no remuneradas, como las tareas domésticas no retribuidas y los servicios voluntarios a la comunidad.
- F. Actividades de Mercado.-** Comprende a todas aquellas actividades que contribuyen a la producción de bienes y servicios.  
Ejemplo:
- Venta de periódicos o de billetes de lotería;
  - Servicio de limpieza de parabrisas de automóviles en los semáforos a cambio de propinas;
  - Trabajo sin pago en una empresa familiar;
  - Preparación y venta de alimentos para los obreros que trabajan en una fábrica;
  - Las actividades religiosas retribuidas;
  - La cajera de un supermercado, de un banco, etc.
- G. Actividades de No Mercado (Actividades No Remuneradas).-** Son las tareas o actividades voluntarias y en general las labores domésticas.

Ejemplo:

- Participación por turnos o rotación en los comedores populares (no reciben pago o raciones a cambio)
- Predicadores evangélicos voluntarios sin remuneración
- Crianza de los propios hijos
- Confección de vestido para uso propio y/o para algún miembro del hogar
- Trabajo realizado sin remuneración para un miembro del hogar que no posee empresa, sino que a su vez es un perceptor de sueldo.
- Actividades domésticas no remuneradas, tareas tales como trabajar en el hogar, cortar el césped, pintar la casa, cocinar.
- Servicios voluntarios para organizaciones tales como hospitales locales, asociaciones de padres o de alumnos, trabajo comunitario no remunerado para reparar una carretera, etc.;
- Inversión en un negocio sin contribuir a su gestión o funcionamiento práctico, por ejemplo la tenencia de acciones de una sociedad.

Por lo tanto, de acuerdo a estos criterios, las personas deberán ser consideradas económicamente activas si (y sólo si) contribuyen o están disponibles para contribuir a la producción de aquellos bienes y servicios que están dentro de los límites de producción del Sistema de Cuentas Nacionales.

#### H. Población en Edad de Trabajar (PET)

Es aquella población definida por las normas internacionales (OIT), como apta en cuanto a edad para ejercer funciones productivas (de 14 años y más de edad). Esta se subdivide en población económicamente activa (PEA) y población económicamente inactiva (NO PEA).

$$P. E. T = PEA + NO PEA (Inactivos)$$

#### I. Población Económicamente Activa (PEA)

Comprende a todas las personas de catorce ( 14 ) años y más de edad que en la semana de referencia se encontraban:

- i. Trabajando,
- ii. No trabajaron pero tenían trabajo,
- iii. Se encontraban buscando activamente un trabajo.

$$P. E. A = Ocupados + Desocupados$$

#### J. Tasa de Actividad (o de Participación)

Es la proporción de la PEA respecto de la PET. La tasa de actividad es el indicador que mide el grado de participación de la población en edad de trabajar en la actividad económica.

$$\text{Tasa de Actividad} = \frac{P E A}{\text{Población en Edad de Trabajar}}$$

#### K. Ocupado

Para determinar que una persona se encuentra ocupada se utilizan cuatro criterios:

- i. Ocupados son las personas de **14 años y más de edad** que estuvieron participando en alguna actividad económica, en el período de referencia.



- ii. Los **trabajadores dependientes**, que teniendo empleo fijo, no trabajaron, la semana anterior, por hallarse de vacaciones, huelga, licencia por enfermedad, licencia pre y post-natal, etc., todas ellas pagadas.
- iii. Los **trabajadores independientes**, que estuvieron temporalmente ausentes del trabajo durante el período de referencia; pero, la empresa o negocio siguió funcionando.
- iv. A las personas que no estuvieron en ninguna de las condiciones anteriores se les indaga si realizaron alguna actividad económica en el período de referencia, **al menos una hora**, por lo cual recibirá pago en dinero y/o especie. El objetivo es recuperar las actividades realizadas; pero, que no son consideradas como trabajo por las personas.

También se incluyen en la definición de ocupados a las personas que trabajaron 15 horas o más como trabajador familiar no remunerado, a los practicantes con o sin remuneración y a los oficiales y suboficiales de las Fuerzas Armadas y las Fuerzas Policiales.

#### L. Población Adecuadamente Empleada

La PEA adecuadamente empleada esta conformada por aquellos trabajadores que laboran 35 ó más horas a la semana y reciben ingresos por encima del ingreso mínimo referencial, y por aquellos que trabajan menos de 35 horas semanales y no desean trabajar más horas.

#### M. Desocupado

Según la OIT (1983), los desocupados son todas aquellas personas, de uno u otro sexo, que durante el período de referencia cumplen en forma simultanea con los 3 requisitos siguientes:

- i) Sin empleo, es decir; que no tienen ningún empleo, como asalariado o como independiente.
- ii) Corrientemente disponible para trabajar, es decir; con disponibilidad para trabajar en un empleo asalariado o independiente, durante el período de referencia.
- iii) En busca de empleo, es decir; que habían tomado acciones concretas para buscar un empleo asalariado o independiente, en un período de referencia especificado.

Este concepto abarca tanto a las personas que buscaron trabajo pero que trabajaron antes (**cesantes**), como a los que buscaron trabajo por primera vez (**aspirantes**).

Para fines de la encuesta considere como **Desocupado** a las personas de 14 años y más de edad, que en la semana de referencia buscaron trabajo, o hicieron gestiones para establecer un negocio por cuenta propia.

Para fines comparativos se considera como desocupados a aquellos trabajadores familiares no remunerados que trabajaron menos de 15 horas semanales.

#### N. Tasa de Empleo

Es la proporción de personas que se encuentran activamente empleadas sobre el total de la población económicamente activa.

$$\text{Tasa de Empleo} = \frac{\text{Ocupados}}{\text{Población Económicamente Activa}}$$

**O. Tasa de Desempleo Abierto (Desocupados)**

Es la proporción de personas desempleadas o desocupadas, que están buscando activamente un empleo, entre la PEA. Para determinar a los desempleados abiertos se consideran las siguientes condiciones: “Sin empleo”, “Corrientemente disponible para trabajar” y en “Busca de empleo”.

$$\frac{\textit{Tasa de Desempleo}}{\textit{}} = \frac{\textit{Desocupados Abiertos}}{\textit{Población Económicamente Activa}}$$

**P. Tasa de Subempleo Visible (“Subempleo por Horas”)**

Es la proporción de personas ocupadas, que trabajan menos de 35 horas semanales por causas involuntarias, con respecto a la población económicamente activa; que tienen la voluntad y disponibilidad para trabajar más horas, (desear y estar dispuestos a trabajar más horas).

**Q. Tasa de Subempleo Invisible (“Subempleo por Ingresos”)**

Es la proporción de personas que tienen un empleo (asalariado o independiente), que normalmente trabajan 35 o más horas a la semana, pero cuyos ingresos son menores al valor de la canasta mínima de consumo familiar por perceptor de ingreso; respecto de la población económicamente activa.

**R. Ratio de Empleo / Población**

Comprende el cociente entre el número total de ocupados y la población en edad de trabajar (personas de 14 años y más de edad).

$$\textit{Ratio Empleo / PET} = \frac{\textit{Total de Ocupados}}{\textit{Población en Edad de Trabajar}}$$

**S. Tasa de No Empleo**

Comprende el cociente entre la suma de los desempleados abiertos más la población inactiva (personas que no trabajaron en la semana de referencia ni buscaron trabajo) con experiencia laboral (que haya trabajado antes); y la población en edad de trabajar.

$$\frac{\textit{Tasa de No Empleo}}{\textit{}} = \frac{\textit{Desocupado Abiertos + Inactivos con Experiencia}}{\textit{Población en Edad de Trabajar}}$$

**T. Inactivos sin experiencia**

Es la población que en la semana de referencia no trabajó ni buscó trabajo y que no ha trabajado anteriormente.

#### **U. Promedio del Ingreso Total Mensual**

Es el promedio del ingreso total mensual por trabajo (ingreso monetario y en especie), proveniente de la actividad principal y secundaria (s). Se incluye al trabajador familiar no remunerado (que trabaja de 15 a más horas a la semana) y a los practicantes que no reciben ningún tipo de ingreso (ni monetario ni en especie).

#### **V. Tasa de Asalariamiento**

Se refiere a la proporción de asalariados ocupados (trabajador dependiente: empleado, obrero y trabajador del hogar) respecto de la PEA ocupada total. Nos indica la importancia del empleo asalariado, o por defecto del no asalariado, en el empleo total.

$$\text{Asalariamiento} = \frac{\text{Tasa de Asalariados (Dependientes)}}{\text{PEA Ocupada}}$$

#### **W. Duración del Desempleo (desempleo incompleto)**

Se refiere al número promedio de semanas en desempleo, de aquellos que durante la semana de referencia se encontraban aún en dicha condición.

#### **X. Población Económicamente Inactiva**

La Población Económicamente Inactiva (PEI) es el grupo de personas en edad de trabajar que no participan en el mercado laboral. Es decir, que no realizan ni buscan alguna actividad económica.

La PEI está conformada por los estudiantes, jubilados o pensionistas, rentistas, personas dedicadas a los quehaceres del hogar, ancianos, etc. Esta denominación se usa indistintamente con el de Población Económicamente No Activa.

En la PEI se puede distinguir dos grandes grupos: Inactivos con deseos de trabajar (Desempleo Oculto) e Inactivos sin deseos de trabajar (Inactivos Plenos).

#### **Y. Total de Ingresos**

Se refiere a la suma total de los ingresos principales de toda aquella población de 14 años y más de edad que se encuentra ocupada, es decir, es el total de remuneraciones acumuladas de los trabajadores asalariados e independientes en su actividad principal (ingreso principal: monetario y en especie), durante un período de 12 meses, (año móvil).

#### **Z. Total de Horas Personas Trabajadas**

Se refiere a la suma total de horas trabajadas, por todas aquellas personas de 14 años y más de edad que se encuentran ocupadas y con un ingreso principal mayor a cero (monetario y/o en especie), durante un período de 12 meses (año móvil), es decir, es el total de horas acumuladas por aquellos trabajadores asalariados e independientes en el lapso de un año.

## 4.14 INFORME DE OPERACIÓN DE CAMPO

### 4.14.1 RECOJO DE INFORMACIÓN

- **Inicio de la Operación de Campo:** Se inició el 06 de marzo del 2001.  
Para el mes de noviembre 2008, la operación de campo inició el 28 de octubre.
- **Método de Entrevista:** Directa.
- **Personal de Campo:** 2 Supervisoras, 11 Encuestadores y 2 verificadores de Control de Calidad.
- **Carga de Trabajo:** Actualmente la carga de trabajo por encuestador es de seis conglomerados por periodo y cada conglomerado de 4 viviendas particulares.
- **Período de Trabajo:** El tiempo de duración de cada período es de 7 días: 4 días de recojo de información, 2 días de recuperación y un día de descanso.

### 4.14.2 DESARROLLO DE LA OPERACIÓN DE CAMPO

- Para la ejecución de la operación de campo se cuenta con dos camionetas uno para cada supervisora.
- Se envía un oficio a la Séptima Región a efectos de contar con resguardo policial en caso de emergencia.
- Antes de salir a campo se diligencia el plan de recorrido por cada encuestadora, así como el recorrido de la movilidad que esta a cargo de cada supervisora.
- La supervisora en campo observa las entrevistas, verifica la vivienda cuando tienen como resultado: ausente, desocupada, transitoria, etc. Así mismo verifica y/o levanta los rechazos y revisa material en campo.
- Diariamente se entrega a UDRA las cédulas de las viviendas completas para su inmediata digitación.
- A efecto de controlar el recorrido de la supervisora en campo, se ha diseñado una hoja de recorrido de la supervisión, donde se registra el nombre de la encuestadora, distrito, conglomerado, número de vivienda donde realiza la observación de entrevista y donde realiza la verificación, así como el tiempo que supervisa en cada conglomerado.
- El personal de campo, está en permanente comunicación por teléfono, tanto supervisor como encuestadora cuenta con un RPM.
- Las visitas se realizan hasta altas horas de la noche, dependiendo de las citas de los informantes, como también se les visita al centro de trabajo.
- Ante los constantes rechazos fue necesario enviar un oficio a las zonas residenciales donde no permitían el ingreso del personal.
- Paralelamente a la operación de campo se realizó la digitación.

#### TIEMPO Y NUMERO PROMEDIO DE VISITAS, Por Trimestre Móvil y Mensual

MES y TRIMESTRE	TIEMPO ( minutos)	VISITA ( veces)
<b>2002</b>		
Enero	21,3	3,4
Febrero	22,6	3,5
Marzo	27,5	3,6
Abril	27,9	3,5
Mayo	26,4	3,6
Junio	31,6	3,7
Julio	31,2	3,6

MES y TRIMESTRE	TIEMPO ( minutos)	VISITA ( veces)
Agosto	33,3	3,8
Setiembre	33,8	3,9
Octubre	32,9	3,7
Noviembre	30,5	3,6
Diciembre	30,0	3,7
<b>2003</b>		
Enero	30,4	3,4
Febrero	28,9	3,4
Marzo	27,0	3,3
Abril	28,0	3,4
Mayo	26,5	3,5
Junio	25,6	3,7
Julio	25,4	3,6
Agosto	24,8	3,7
Setiembre	24,7	3,9
Octubre	24,2	4,0
Noviembre	26,5	3,9
Diciembre	26,4	3,9
<b>2004</b>		
Enero	22,8	3,7
Febrero	25,9	4,0
Marzo	26,5	3,9
Abril	26,2	3,7
Mayo	28,4	4,0
Junio	29,5	4,2
Julio	29,5	4,0
Agosto	28,8	4,1
Setiembre	27,9	4,1
Octubre	28,9	4,1
Noviembre	28,2	4,1
Diciembre	25,5	3,7
<b>2005</b>		
Enero	31,2	3,9
Febrero	30,0	3,9
Marzo	30,4	4,1
Abril	27,7	3,9
Mayo	30,4	4,1
Junio	27,0	4,1
Julio	26,2	4,1
Agosto	26,2	4,0
Setiembre	24,4	3,8
Octubre	26,1	4,0
Noviembre	25,9	4,1
Diciembre	24,4	3,9
<b>2006</b>		
Enero	24,4	3,8
Febrero	23,9	3,8
Marzo	23,9	3,7
Abril	26,0	3,6
Mayo	25,3	3,8
Junio	26,8	3,7
Julio	28,8	4,0
Agosto	29,1	3,8
Setiembre	33,4	3,9
Octubre	33,5	3,9
Noviembre	32,4	4,0
Diciembre	56,0	3,2
<b>2007</b>		
Enero	32,9	3,7
Febrero	32,8	4,2
Marzo	31,5	3,8

MES y TRIMESTRE	TIEMPO ( minutos)	VISITA ( veces)
Abril	32,5	4,0
Mayo	33,6	4,2
Junio	35,0	4,0
Julio	34,1	4,1
Agosto	32,2	3,8
Setiembre	32,5	3,9
Octubre	32,6	3,6
Noviembre	33,6	3,6
Diciembre	33,7	3,7
<b>2008</b>		
Enero	32,5	3,4
Febrero	31,7	3,4
Marzo	35,5	3,7
Abril	35,8	3,9
Mayo	35,3	3,7
Junio	35,7	4,0
Julio	37,7	3,9
Agosto	38,6	3,9
Setiembre	39,4	4,1
Octubre	39,7	4,0
<b>Noviembre</b>	40,1	4,0
<b>POR TRIMESTRE MOVIL</b>		
<b>2002</b>		
ENE/FEB/MAR	24,1	3,5
FEB/MAR/ABR	26,2	3,5
MAR/ABR/MAY	27,3	3,6
ABR/MAY/JUN	28,5	3,6
MAY/JUN/JUL	29,5	3,6
JUN/JUL/AGO	32,0	3,7
JUL/AGO/SET	32,7	3,8
AGO/SET/OCT	33,3	3,8
SET/OCT/NOV	32,4	3,7
OCT/NOV/DIC	31,1	3,7
<b>2002-2003</b>		
NOV02/DIC/ENE03	30,3	3,6
DIC02/ENE/FEB03	29,8	3,5
<b>2003</b>		
ENE/FEB/MAR	28,8	3,4
FEB/MAR/ABR	28,0	3,4
MAR/ABR/MAY	27,1	3,4
ABR/MAY/JUN	26,7	3,5
MAY/JUN/JUL	25,8	3,6
JUN/JUL/AGO	25,3	3,7
JUL/AGO/SET	25,0	3,7
AGO/SET/OCT	24,6	3,9
SET/OCT/NOV	25,2	3,9
OCT/NOV/DIC	25,7	3,9
<b>2003-2004</b>		
NOV03/DIC/ENE04	25,2	3,8
DIC03/ENE/FEB04	25,0	3,9
<b>2004</b>		
ENE/FEB/MAR	25,1	3,8
FEB/MAR/ABR	26,2	3,8
MAR/ABR/MAY	27,0	3,8
ABR/MAY/JUN	28,0	4,0
MAY/JUN/JUL	29,3	4,1
JUN/JUL/AGO	29,4	4,1
JUL/AGO/SET	28,9	4,1
AGO/SET/OCT	28,5	4,1
SET/OCT/NOV	28,3	4,1
OCT/NOV/DIC	27,5	4,0

MES y TRIMESTRE	TIEMPO ( minutos)	VISITA ( veces)
<b>2004-2005</b>		
NOV/DIC04/ENE05	28,3	3,9
DIC04/ENE/FEB05	28,9	3,8
<b>2005</b>		
ENE/FEB/MAR	30,5	3,9
FEB/MAR/ABR	29,3	3,9
MAR/ABR/MAY	28,9	4,0
ABR/MAY/JUN	27,8	4,0
MAY/JUN/JUL	27,3	4,0
JUN/JUL/AGO	26,5	4,0
JUL/AGO/SET	25,6	3,9
AGO/SET/OCT	25,6	3,9
SET/OCT/NOV	25,5	4,0
OCT/NOV/DIC	25,5	4,0
<b>2005-2006</b>		
NOV/DIC05/ENE06	24,9	3,9
DIC05/ENE/FEB06	24,2	3,8
<b>2006</b>		
ENE/FEB/MAR	24,0	3,8
FEB/MAR/ABR	24,6	3,7
MAR/ABR/MAY	25,0	3,7
ABR/MAY/JUN	26,0	3,7
MAY/JUN/JUL	27,0	3,8
JUN/JUL/AGO	28,2	3,8
JUL/AGO/SET	30,4	3,9
AGO/SET/OCT	32,0	3,9
SET/OCT/NOV	33,1	3,9
OCT/NOV/DIC	54,1	3,2
<b>2006-2007</b>		
NOV/DIC06/ENE07	49,1	3,3
DIC06/ENE/FEB07	43,2	3,6
<b>2007</b>		
ENE/FEB/MAR	32,4	3,9
FEB/MAR/ABR	32,3	4,0
MAR/ABR/MAY	32,6	4,0
ABR/MAY/JUN	33,7	4,1
MAY/JUN/JUL	34,2	4,1
JUN/JUL/AGO	33,7	4,0
JUL/AGO/SET	32,9	3,9
AGO/SET/OCT	32,5	3,7
SET/OCT/NOV	32,9	3,7
OCT/NOV/DIC	33,3	3,6
<b>2007-2008</b>		
NOV/DIC07/ENE08	33,3	3,6
DIC07/ENE/FEB08	32,6	3,5
<b>2008</b>		
ENE/FEB/MAR	33,2	3,5
FEB/MAR/ABR	34,3	3,7
MAR/ABR/MAY	35,5	3,8
ABR/MAY/JUN	35,6	3,9
MAY/JUN/JUL	36,3	3,9
JUN/JUL/AGO	37,4	3,9
JUL/AGO/SET	38,6	3,9
AGO/SET/OCT	39,3	4,0
SET/OCT/NOV	39,7	4,0

El tiempo promedio de visitas al hogar para el trimestre móvil setiembre – octubre – noviembre 2008 fue de 39,7 minutos, existiendo una variación de 0,4 minuto, en relación con el trimestre móvil anterior (agosto – setiembre – octubre 2008).

De los meses comprendidos entre setiembre – octubre – noviembre 2008, es en el mes de Noviembre, donde se alcanza el mayor tiempo promedio de visitas al hogar,

registrándose 40,1 minutos, respectivamente.

**INDICADORES DE COBERTURA**  
**Trimestre Móvil: Setiembre – Octubre – Noviembre 2008**

INDICADORES	Setiembre	Octubre	Noviembre	TOTAL (Set – Oct – Nov08)
Total Personas de 14 años y más de edad	3121	3182	2999	9302
Personas Omitidas	50	80	96	226
Informante indirecto	483	521	510	1514
% Personas Omitidas	1,6	2,5	3,2	2,4
% Informante indirecto	15,5	16,4	17,0	16,7
Hogares por vivienda	1,06	1,05	1,05	1,04
% Hogares por vivienda	106,3	105,1	105,2	104,3
Personas por Hogar	4,0	4,1	3,9	4,0
PEA por Hogar	2,2	2,2	2,1	2,2
Ocupados por Hogar	2,1	2,1	2,0	2,0

- Como se observa en el cuadro, el total de personas de 14 años y más de edad registrados en la encuesta, correspondiente a los meses de setiembre – octubre – noviembre 2008 fue de 9302.
- La tasa de omisión de personas para el trimestre móvil de setiembre – octubre – noviembre 2008 es de 2,4%, siendo mayor el porcentaje de omisión en el mes de Noviembre con 3,2%, seguido de los meses de octubre y setiembre con 2,5 y 1,6% respectivamente.
- La Población Económicamente Activa por hogar para el trimestre móvil de setiembre – octubre – noviembre 2008 es de 2,2. En los meses de setiembre y octubre alcanzó 2,2, disminuyendo en noviembre en 2,1.
- El promedio de personas ocupadas por hogar, en el trimestre móvil de setiembre – octubre – noviembre 2008 es de 2,0. En el meses de setiembre y octubre alcanzó 2,1, disminuyendo en noviembre en 2,0.

#### 4.14. LA REENTREVISTA

Con el propósito de evaluar la calidad de la información recopilada de campo la Dirección Ejecutiva de Muestreo y Marcos Muestrales, retomó a partir del mes de marzo del 2007, la idea de aplicar la reentrevista como mecanismo de control de calidad del trabajo de los encuestadores.

##### ♦ Objetivos

- Efectuar un control de calidad permanente de las principales variables de la encuesta, a fin de detectar las preguntas con mayores problemas y corregir errores u omisiones en la información.
- Verificar que el encuestador haya realizado la entrevista en forma directa a las viviendas que debe encuestar.
- Comprobar que se haya determinado correctamente e incluido a todos los miembros del hogar en el cuestionario.



- Revisar que las características de cada miembro del hogar hayan sido correctamente investigadas y anotadas.

#### ◆ Aspectos Generales

- La reentrevista consiste en verificar la información recopilada en campo a través de un cuestionario que contiene algunas variables a verificar.
- Se procede a digitar las reentrevistas mediante el sistema de entrada de datos. Posteriormente a través de un programa, se genera un listado de diferencias que resultan de la comparación: base de datos **reentrevistas vs base de datos entrevista**, se realiza el análisis respectivo, obteniéndose resultados que serán elementos de referencia para el reforzamiento de los errores detectados, conceptos y técnicas de entrevista.
- La ejecución de esta tarea, esta conformado por un equipo independiente de un Verificador y una Supervisora de Control de Calidad, quienes se encargan de visitar por segunda vez a una sub-muestra de hogares y personas incluidas en la encuesta. Se aplica durante 5 días, conformados por 4 días de trabajo y 1 día de recuperación.
- Los criterios empleados para seleccionar la muestra a reentrevistar son:

Para el Conglomerado:

- Por lo menos 01 por cada encuestador

Para la vivienda:

- Que tenga como resultado final de la encuesta Completo.
- Para que el conglomerado sea seleccionado deberá tener por lo menos 2 viviendas trabajadas con resultado completo el resto puede tener resultado incompleto, rechazo, ausente u otro.

Para las Personas:

- Selección Aleatoria ( persona mayor de 14 años)
- Una vez seleccionada la muestra se diseña la ruta de trabajo para el verificador y la Supervisora de Control de calidad.
- La carga de trabajo en promedio es 4 viviendas por día y 16 viviendas por período.
- El formulario contiene algunas preguntas del Capítulo 100 “Características de los Miembros del Hogar” y del Capítulo 200 “Empleo e Ingreso”.
- El formulario tiene 2 periodos de referencia:
- Capítulo 100: Será el día que se aplicó la entrevista.
- Capítulo 200: Será la semana pasada de domingo a sábado, que deberá corresponder al que se consideró en la encuesta.

Para ambos capítulos se toma la información a las mismas personas que dieron la información a los encuestadores. Además los verificadores no realizan las reentrevistas por teléfono.

♦ **Resultados de la Reentrevista**

- Los hogares identificados con diferencias fueron analizados por el Jefe de la Operación de Campo y consultado con el personal de campo, de tratarse de errores de concepto de los encuestadores, estos son corregidos en el cuestionario y en la base de datos dando por válida la información del verificador de control de calidad.
- En el Capítulo 100, se detectó diferencias en omisión de personas, el nivel de educación aprobado y edad en años cumplidos.
- En el Capítulo 200, se encontró algunos casos de personas considerados como desocupados cuando eran ocupados.

A continuación se presenta el total de hogares reentrevistados, según resultado final y la relación de variables con error.

**MES DE NOVIEMBRE 2008 - CONSOLIDADO**

<b>RESULTADO DE LA REENTREVISTA</b>	<b>TOTAL VIVIENDAS REENTREVISTADAS</b>	
	<b>ABSOLUTO</b>	<b>%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>96</b>	<b>100.0</b>
COMPLETA	89	92.71
INCOMPLETA	6	6.25
RECHAZO	1	1.04
AUSENTE	0	0
OTROS	0	0

## ERRORES DETECTADOS EN LA REENTREVISTA

PREGUNTAS INVESTIGADAS	TOTAL HOGARES REVISADOS	TOTAL DE PERSONAS	TOTAL DE ERRORES DETECTADOS	TASA DE ERROR	OBSERVACIONES
<b>CAPITULO 100: CARACTERÍSTICAS DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR</b>					
Cobertura: Orden de personas	95	404	12	2.97	Falta de sondeo por parte del encuestador.
Cobertura: Omisión	95	404	2	0.49	Falta de sondeo por parte del encuestador en la apertura de dos viviendas de muestra no panel.
Cobertura: nombres y apellidos de cada una de las personas Pregunta 102	95	404	11	2.72	El encuestador comete error de diligenciamiento. Asimismo no realiza la corrección de nombres y apellidos en el momento indicado.
Relación de Parentesco Pregunta 103	95	404	2	0.49	Error en la parte técnica por parte del encuestador
Edad en años cumplidos Pregunta 108	95	404	18	4.45	El encuestador no realiza la consistencia de las edades de los informantes con la preg. 200A (año de nacimiento).
Ultimo grado o nivel de estudios Pregunta 109	95	404	9	2.22	La diferencia encontrada se debe a la falta de sondeo, y el diligenciamiento por parte del encuestador.
<b>CAPITULO 200: EMPLEO E INGRESO</b>					
¿En que Día, Mes y Año nació? Pregunta 200 A.	89	87	4	4.59	Falta de sondeo y error en la toma de información.
¿Cuál es la ocupación principal que desempeñó? Pregunta 204 A.	89	58	3	5.17	Error técnico por parte del encuestador.
¿A que se dedica la empresa en la que trabajo en su ocupación principal? Pregunta 205.	89	58	5	8.62	Error técnico por parte del encuestador.
¿Usted se desempeñó en su ocupación principal o negocio como? Pregunta 206.	89	58	4	6.89	Error técnico por parte del encuestador.
¿En su ocupación principal negocio o empresa incluyéndose Ud. Laboraron. Pregunta 207.	89	58	2	3.44	Falta de sondeo por el encuestador.
Cuántas horas trabajó en todas sus ocupaciones Pregunta 209A	89	58	14	24.13	Falta de sondeo por parte del encuestador en el periodo de referencia.
Ha hecho algo para conseguir trabajo la semana pasada. Pregunta 213	89	29	4	13.79	Falta de sondeo en el periodo de referencia por parte del encuestador.
¿Qué estuvo haciendo la semana pasada? Pregunta 214	89	29	1	3.44	Falta de sondeo y criterio para captar información por parte del encuestador.
<b>Entrevista por teléfono</b>	<b>89</b>	<b>87</b>	<b>4</b>	<b>4.59</b>	<b>El encuestador tomó información por teléfono a 4 informantes obteniendo una diferencia de 4.59%.</b>

## RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN REFERENCIAL A DIRECTA

CONG	TOTAL PERSONAS	TOTAL HOGARES	ENC	REENTREV	TOTAL DE PERSONAS RECUPERADAS	% DE DIFERENCIA
48	87	89	Indirecta	Directa	10	11.49

Durante el mes de Noviembre el trabajo de reentrevista logró recuperar información directa de los informantes captados en forma referencial por los encuestadores, debido a que no fueron ubicados en el periodo de trabajo o se negaron en ser entrevistados, por rechazo. Se recuperó información de 10 personas el cual representa el 11,49 % de diferencia.

## RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN DE PERSONAS OMITIDAS Y/O INCLUIDAS

TOTAL CONG	TOTAL PERSONAS	TOTAL HOGARES	TOTAL DE PERSONAS OMITIDAS	% DE DIFERENCIA
48	404	95	2	0.49

Durante el presente mes la reentrevista logró recuperar información directa de 2 personas omitidas el cual representa el 0,49% de diferencia, esto se debe a la falta de sondeo por parte del encuestador en el periodo de referencia. Cabe mencionar que en el presente mes la pregunta con mayor Tasa de error en el Cáp.100 se presenta en P108 edad en años cumplidos con 4,45% de diferencia. Asimismo la pregunta con mayor tasa de error en el Cáp.200 es P209A horas laborables del informante con 24,13% y pregunta 213 con 13.79% de diferencia.

## 4.15 INFORME DE PROCESAMIENTO

### 4.15.1 DIGITACION:

- a. Inicio y término de digitación  
La digitación correspondiente al mes de noviembre del 2008 se inició el 31 de Octubre
- b. Personal
  - . Jefe de procesamiento: 1
  - . Digitadores: 5 personas (3 en turno de la mañana y 2 en la tarde)
- c. Error de Campo:

## ERROR DE CAMPO POR PREGUNTA

PREGUNTA	Set-08			Oct-08			Nov-08		
	TOT. ERR.	TOTAL	Error Rel	TOT. ERR.	TOTAL	Error Rel	TOT. ERR.	TOTAL	Error Rel
P103	27	4098	0,659	23	4116	0,559	24	3922	0,612
P104	8	4098	0,195	5	4116	0,121	0	3922	0,000
P105	12	4038	0,297	6	4070	0,147	0	3865	0,000
P106	11	60	18,333	5	46	10,870	0	57	0,000
P107	23	4098	0,561	25	4116	0,607	20	3922	0,510
P108	175	4098	4,270	158	4116	3,839	144	3922	3,672
P109A	34	3770	0,902	41	3795	1,080	28	3620	0,773
P109B	53	3569	1,485	71	3588	1,979	50	3451	1,449
P109C	28	506	5,534	37	531	6,968	27	513	5,263
P201	14	3096	0,452	14	3120	0,449	13	2953	0,440
P202	15	1319	1,137	15	1352	1,109	13	1275	1,020
P203	12	1293	0,928	14	1335	1,049	11	1257	0,875
P2041	13	1238	1,050	13	1260	1,032	8	1160	0,690
P204A	0	1905	0,000	0	1919	0,000	0	1784	0,000
P205A	0	1905	0,000	0	1919	0,000	0	1784	0,000
P206A	97	1905	5,092	96	1919	5,003	93	1784	5,213
P207A	25	1905	1,312	37	1919	1,928	26	1784	1,457
P209A1	32	1905	1,680	46	1919	2,397	21	1784	1,177
P209A2	46	1905	2,415	65	1919	3,387	46	1784	2,578
P209A3	47	1905	2,467	64	1919	3,335	45	1784	2,522
P209A4	46	1905	2,415	68	1919	3,544	45	1784	2,522
P209A5	45	1905	2,362	58	1919	3,022	41	1784	2,298
P209A6	46	1905	2,415	63	1919	3,283	47	1784	2,635
P209A7	39	1905	2,047	53	1919	2,762	36	1784	2,018
P209AT	59	1905	3,097	98	1919	5,107	59	1784	3,307
P209B	30	1905	1,575	39	1919	2,032	30	1784	1,682
P209C	25	273	9,158	41	336	12,202	30	314	9,554
P209D	16	1905	0,840	16	1919	0,834	12	1784	0,673
P209E	14	1905	0,735	14	1919	0,730	10	1784	0,561
P210	44	1156	3,806	46	1101	4,178	38	1073	3,541
P211A	101	1156	8,737	115	1101	10,445	94	1072	8,769
P211B	97	1156	8,391	101	1101	9,173	73	1072	6,810
P212A	76	651	11,674	79	689	11,466	61	613	9,951
P212AA	25	227	11,013	31	211	14,692	13	228	5,702
P212AB	19	227	8,370	24	211	11,374	11	228	4,825
P212AC	28	1807	1,550	34	1790	1,899	17	1686	1,008
P212B	42	651	6,452	52	689	7,547	33	613	5,383
P213	13	1171	1,110	21	1178	1,783	9	1108	0,812
P214	20	1026	1,949	31	1036	2,992	18	971	1,854
P215	12	1025	1,171	23	1036	2,220	8	971	0,824
P216	9	438	2,055	20	465	4,301	5	380	1,316
P217	20	300	6,667	23	294	7,823	17	248	6,855
P218	6	145	4,138	8	142	5,634	4	139	2,878
P219	10	149	6,711	8	142	5,634	5	142	3,521
P220	38	1171	3,245	46	1178	3,905	37	1108	3,339
P222	73	3042	2,400	55	3052	1,802	68	2858	2,379

PREGUNTA	Set-08			Oct-08			Nov-08		
	TOT. ERR.	TOTAL	Error Rel	TOT. ERR.	TOTAL	Error Rel	TOT. ERR.	TOTAL	Error Rel
<b>Total Error</b>	1578	67393	2,34%	1868	67796	2,76%	1366	63714	2,14%

d. Error de Digitación:

### ERROR DE DIGITACION, POR DIGITADOR

USUARIO	Set-08			Oct-08			Nov-08		
	TotDig	ErrDig	ErrorRel	TotDig	ErrDig	ErrorRel	TotDig	ErrDig	ErrorRel
Digit1	16830	64	0,3803	19833	90	0,4538	18228	69	0,3785
Digit2	8504	35	0,4116	12044	61	0,5065	18951	59	0,3113
Digit3	6068	50	0,824	3518	25	0,7106	3607	16	0,4436
Digit4	629	50	7,9491						
Digit5	8530	136	1,5944	13990	154	1,1008	5554	172	3,0969
Digit6	788	9	1,1421	484	5	1,0331	717	12	1,6736
Digit7	2461	23	0,9346						
Digit8	486	8	1,6461	34	13	38,2353			
<b>Total Error</b>	44296	375	0,85%	49903	348	0,70%	47057	328	0,70%

## 4.16 CONSTRUCCION DE FACTORES DE EXPANSION

Para que las estimaciones derivadas de la Encuesta Permanente de Empleo sean representativas de la población, es necesario multiplicar los datos de cada hogar muestral contenido en los archivos por el peso o factor de expansión calculado según el diseño muestral.

Todo este proceso es resumido al obtener la probabilidad de selección de cada vivienda, lo cual es determinado de la siguiente manera:

1. **ETAPA I.** Se seleccionan un conjunto de conglomerados, su probabilidad de selección esta dada por:

$$P_1 = \frac{\text{Nº Conglomerados Seleccionados en la Provincia} * \text{Nº Viviendas Ocupadas del i-ésimo Conglomerado}}{\text{Nº Viviendas Ocupadas en la Provincia}}$$

2. **ETAPA II.** Selección de submuestras (grupo de viviendas) en cada conglomerado seleccionado, la probabilidad de selección es:

$$P_2 = \frac{\text{Nº Submuestras Seleccionadas en el Conglomerado} * \text{Nº Viviendas Ocupadas en la j-ésima Submuestra}}{\text{Nº Viviendas Ocupadas en el Conglomerado}}$$

La probabilidad de selección final es la multiplicación de  $P_1$  y  $P_2$  ( $P = P_1 * P_2$ ). El inverso a la probabilidad de selección final nos da el factor de expansión básico

$$W_i = 1 / P$$

$W_i$  = Factor de expansión básico para las viviendas seleccionadas dentro de la  $i$ -ésima UPM muestral (conglomerado).

También, es importante ajustar los factores de expansión teniendo en cuenta la magnitud de la no-respuesta en cada UPM (conglomerado) muestral.

El factor final de expansión ( $W_i'$ ) para cada registro tiene dos componentes: el factor de expansión básico ( $W_i$ ) y el factor de ajuste por la no respuesta.

Dado que los factores de expansión son calculados al nivel de cada UPM (conglomerado) seleccionada, es importante ajustar los factores de expansión a este nivel.

En este caso el factor final de expansión ( $W_i'$ ) para las viviendas seleccionadas dentro de la  $i$ -ésima UPM seleccionada se puede expresar como:

$$W_i' = (W_i) \times (m_i / m_i')$$

Donde:

$m_i$  = Total de viviendas seleccionadas dentro de la  $i$  - ésima UPM seleccionada, es decir, el número de entrevistas más el número de no entrevistas.

$m_i'$  = Total de viviendas entrevistadas dentro de la  $i$ -ésima UPM seleccionada.

La no entrevista, se refiere a unidades de muestreo válidas, es decir, que no pudieron ser entrevistadas a causa de rechazos y/o ausencia de informantes.

Por otro lado, las no entrevistas no incluyen unidades de muestreo no válidas seleccionadas como viviendas desocupadas, abandonadas, transitorias, destruidas, etc. Es decir, donde se sabe concretamente, por las causas que los motivaron, que no existe hogar, es decir, reflejan problemas de marco.

## 4.17 IMPUTACIONES

Es el proceso que asigna un determinado valor a las preguntas omitidas durante el diligenciamiento del cuestionario, es decir, sólo se imputan valores perdidos.

Se construyen matrices de valores promedios para la asignación de datos faltantes y posteriormente se emiten los listados que contengan las identificaciones del registro de hogares imputados, así como; indicadores sobre el porcentaje imputado en el ámbito de cada pregunta.

En esta encuesta se imputan las preguntas siguientes:

### **Pregunta 211 (Ingreso del trabajador dependiente) y Pregunta 212 (Ingreso del trabajador independiente)**

Se genera la matriz basándose en el factor promedio monetario por hora diaria a tres decimales del cruce de las variables siguientes:

- Sexo: Pregunta 107
- Edad: Pregunta 108, De 14 a 24 años, De 25 a 44 años, De 45 a 64 años, De 65 y más.
- Rama de actividad: Pregunta 205
- Categoría de Ocupación: Pregunta 206

### PORCENTAJE DE IMPUTACIONES - INGRESOS

MES	Total P211	Total P212	Total	Casos Imp.	%
<b>POR MES</b>					
<b>2002</b>					
ENERO	1477	1026	2503	9	0,4
FEBRERO	1622	1018	2640	10	0,4
MARZO	2092	1351	3443	15	0,4
ABRIL	1821	1298	3119	19	0,6
MAYO	1969	1249	3218	7	0,2
JUNIO	1766	1155	2921	12	0,4
JULIO	1689	1150	2839	9	0,3
AGOSTO	1700	1140	2840	14	0,5
SETIEMBRE	1717	1177	2894	11	0,4
OCTUBRE	1707	1099	2806	14	0,5
NOVIEMBRE	1677	1094	2771	6	0,2
DICIEMBRE	1724	1145	2869	10	0,3
<b>2003</b>					
ENERO	1777	1144	2921	6	0,2
FEBRERO	1762	1189	2951	9	0,3
MARZO	1544	1074	2618	4	0,2
ABRIL	1559	1131	2690	6	0,2
MAYO	1620	1044	2664	4	0,2
JUNIO	1544	1045	2589	7	0,3
JULIO	1561	1063	2624	8	0,3
AGOSTO	1470	939	2409	5	0,2
SETIEMBRE	1497	1020	2517	0	0,0
OCTUBRE	1553	986	2539	0	0,0
NOVIEMBRE	1471	977	2448	0	0,0
DICIEMBRE	1495	1009	2504	5	0,2
<b>2004</b>					
ENERO	1456	947	2403	4	0,2
FEBRERO	1567	1037	2604	4	0,2
MARZO	1571	997	2568	4	0,2
ABRIL	1531	976	2507	6	0,2
MAYO	1660	1091	2751	7	0,3
JUNIO	1062	1053	2115	5	0,2
JULIO	1618	1071	2689	9	0,3
AGOSTO	1649	1035	2684	6	0,2
SETIEMBRE	1598	1056	2654	3	0,1
OCTUBRE	1628	1121	2749	6	0,2
NOVIEMBRE	1690	1061	2751	2	0,1
DICIEMBRE	1663	1113	2776	6	0,2
<b>2005</b>					
ENERO	1594	1090	2684	11	0,4
FEBRERO	1607	1118	2725	6	0,2
MARZO	1630	1028	2658	4	0,2
ABRIL	1683	1088	2771	6	0,2
MAYO	1666	1050	2716	4	0,1
JUNIO	1608	951	2559	2	0,1



MES	Total P211	Total P212	Total	Casos Imp.	%
JULIO	1679	1025	2704	10	0,4
AGOSTO	1719	985	2704	5	0,2
SETIEMBRE	1676	992	2668	3	0,1
OCTUBRE	1673	1014	2687	7	0,3
NOVIEMBRE	1719	927	2646	8	0,3
DICIEMBRE	1614	1050	2664	7	0,3
<b>2006</b>					
ENERO	1580	1019	2599	7	0,3
FEBRERO	1599	1006	2605	7	0,3
MARZO	1667	958	2625	11	0,4
ABRIL	1654	1010	2664	6	0,2
MAYO	1591	971	2562	3	0,1
JUNIO	1756	985	2741	5	0,2
JULIO	1715	1012	2727	3	0,1
AGOSTO	1640	1008	2648	1	0,0
SETIEMBRE	1804	1063	2867	3	0,1
OCTUBRE	1849	1183	3032	6	0,2
NOVIEMBRE	1892	1135	3027	7	0,2
DICIEMBRE	1839	1085	2924	2	0,1
<b>2007</b>					
ENERO	1056	717	1773	4	0,2
FEBRERO	1053	725	1778	3	0,2
MARZO	1209	692	1901	6	0,3
ABRIL	1106	707	1813	3	0,2
MAYO	1073	725	1798	2	0,1
JUNIO	1134	732	1866	3	0,2
JULIO	1146	710	1856	1	0,1
AGOSTO	1152	640	1792	2	0,1
SETIEMBRE	1132	640	1772	7	0,4
OCTUBRE	1143	674	1817	8	0,4
NOVIEMBRE	1156	615	1771	5	0,3
DICIEMBRE	1165	688	1853	2	0,1
<b>2008</b>					
ENERO	1090	659	1749	2	0,1
FEBRERO	1105	620	1725	6	0,3
MARZO	1148	719	1867	3	0,2
ABRIL	1138	707	1845	2	0,1
MAYO	1122	639	1761	6	0,3
JUNIO	1147	682	1829	4	0,2
JULIO	1116	718	1834	1	0,1
AGOSTO	1104	589	1693	7	0,4
SETIEMBRE	1168	655	1823	5	0,3
OCTUBRE	1118	706	1824	1	0,1
NOVIEMBRE	1086	628	1714	3	0,2
<b>POR TRIMESTRE MOVIL</b>					
<b>2002</b>					
ENE/FEB/MAR	5191	3395	8586	34	0,4
FEB/MAR/ABR	5535	3667	9202	44	0,5
MAR/ABR/MAY	5882	3898	9780	41	0,4
ABR/MAY/JUN	5556	3702	9258	38	0,4
MAY/JUN/JUL	5424	3554	8978	28	0,3
JUN/JUL/AGO	5155	3445	8600	35	0,4
JUL/AGO/SET	5106	3467	8573	34	0,4
AGO/SET/OCT	5124	3416	8540	39	0,5
SET/OCT/NOV	5101	3370	8471	31	0,4
OCT/NOV/DIC	5108	3338	8446	30	0,4
<b>2002 – 2003</b>					
NOV-02/DIC/ENE-03	5178	3383	8561	22	0,3
DIC-02/ENE/FEB-03	5263	3478	8741	25	0,3
<b>2003</b>					
ENE/FEB/MAR	5083	3407	8490	19	0,2
FEB/MAR/ABR	4865	3394	8259	19	0,2
MAR/ABR/MAY	4723	3249	7972	14	0,2
ABR/MAY/JUN	4723	3220	7943	17	0,2
MAY/JUN/JUL	4725	3152	7877	19	0,2
JUN/JUL/AGO	4575	3047	7622	20	0,3

MES	Total P211	Total P212	Total	Casos Imp.	%
JUL/AGO/SET	4528	3022	7550	13	0,2
AGO/SET/OCT	4520	2945	7465	5	0,1
SET/OCT/NOV	4521	2983	7504	0	0,0
OCT/NOV/DIC	4519	2972	7491	5	0,1
<b>2003 – 2004</b>					
NOV-03/DIC/ENE-04	4422	2933	7355	9	0,1
DIC-03/ENE/FEB-04	4518	2993	7511	13	0,2
<b>2004</b>					
ENE/FEB/MAR	4594	2981	7575	12	0,2
FEB/MAR/ABR	4669	3010	7679	14	0,2
MAR/ABR/MAY	4762	3064	7826	17	0,2
ABR/MAY/JUN	4853	3120	7373	18	0,2
MAY/JUN/JUL	4340	3215	7555	21	0,3
JUN/JUL/AGO	4329	3159	7488	20	0,3
JUL/AGO/SET	4865	3162	8027	18	0,2
AGO/SET/OCT	4875	3212	8087	15	0,2
SET/OCT/NOV	4916	3238	8154	11	0,1
OCT/NOV/DIC	4981	3295	8276	14	0,2
<b>2004 – 2005</b>					
NOV/DIC04/ENE-05	4947	3264	8211	19	0,2
DIC-04/ENE/FEB-05	4864	3321	8185	23	0,3
<b>2005</b>					
ENE/FEB/MAR	4831	3236	8067	21	0,3
FEB/MAR/ABR	4920	3234	8154	16	0,2
MAR/ABR/MAY	4979	3166	8145	14	0,2
ABR/MAY/JUN	4957	3089	8046	12	0,1
MAY/JUN/JUL	4953	3026	7979	16	0,2
JUN/JUL/AGO	5006	2961	7967	17	0,2
JUL/AGO/SET	5074	3002	8076	18	0,2
AGO/SET/OCT	5068	2991	8059	15	0,2
SET/OCT/NOV	5068	2933	8001	18	0,2
OCT/NOV/DIC	5006	2991	7997	22	0,3
<b>2005 – 2006</b>					
NOV/DIC05/ENE-06	4913	2996	7909	22	0,3
DIC-05/ENE/FEB-06	4793	3075	7868	21	0,3
<b>2006</b>					
ENE/FEB/MAR	4846	2983	7829	25	0,3
FEB/MAR/ABR	4920	2974	7894	24	0,3
MAR/ABR/MAY	4912	2939	7851	20	0,3
ABR/MAY/JUN	5001	2966	7967	14	0,2
MAY/JUN/JUL	5062	2968	8030	11	0,1
JUN/JUL/AGO	5111	3005	8116	9	0,1
JUL/AGO/SET	5159	3083	8242	7	0,1
AGO/SET/OCT	5272	3185	8457	10	0,1
SET/OCT/NOV	5323	3298	8621	14	0,2
OCT/NOV/DIC	5580	3403	8983	15	0,2
<b>2006-2007</b>					
NOV/DIC06/ENE-07	4787	2937	7724	13	0,2
DIC-06/ENE/FEB-07	3948	2527	6475	9	0,1
<b>2007</b>					
ENE/FEB/MAR	3318	2134	5452	13	0,2
FEB/MAR/ABR	3368	2124	5492	12	0,2
MAR/ABR/MAY	3388	2124	5512	11	0,2
ABR/MAY/JUN	3313	2164	5477	8	0,1
MAY/JUN/JUL	3353	2167	5520	6	0,1
JUN/JUL/AGO	3432	2082	5514	6	0,1
JUL/AGO/SET	3430	1990	5420	10	0,2
AGO/SET/OCT	3427	1954	5381	17	0,3
SET/OCT/NOV	3431	1929	5360	20	0,4
OCT/NOV/DIC	3464	1977	5441	15	0,3
<b>2007-2008</b>					
NOV/DIC07/ENE-08	3411	1962	5373	9	0,2
DIC-07/ENE/FEB-08	3360	1967	5327	10	0,2
<b>2008</b>					
ENE/FEB/MAR	3343	1998	5341	11	0,2
FEB/MAR/ABR	3391	2046	5437	11	0,2
MAR/ABR/MAY	3408	2065	5473	11	0,2
ABR/MAY/JUN	3407	2028	5435	12	0,2
MAY/JUN/JUL	3385	2039	5424	11	0,2

MES	Total P211	Total P212	Total	Casos Imp.	%
JUN/JUL/AGO	3367	1989	5356	12	0,2
JUL/AGO/SET	3388	1962	5350	13	0,2
AGO/SET/OCT	3390	1950	5340	13	0,2
SET/OCT/NOV	3372	1989	5361	9	0,2

## 4.18 RESULTADOS

- Banco de Datos: CD – ROM
- Cuadros estadísticos: De Lima Metropolitana y la Provincia Constitucional del Callao.
- Página Web (MICRODATOS INEI)