

ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES 2009



CALIDAD DE LA ENCUESTA

Lima, Abril del 2010

INDICE

| | |
|---|-----------|
| PRESENTACIÓN | 3 |
| 1. MUESTRA | 5 |
| 1.1. Diseño de la muestra | 5 |
| 1.2. Distribución de la muestra por departamento | 7 |
| 1.3. Distribución de la muestra por mes | 8 |
| 2. RESULTADO DE LA ENTREVISTA..... | 10 |
| 2.1. Resultado de la entrevista por año de encuesta..... | 10 |
| 2.2. Resultado de la entrevista por tipo de encuesta..... | 11 |
| 2.3. Resultado de la entrevista por estrato socioeconómico | 12 |
| 2.4. Resultado de la entrevista por tipo de encuesta y estrato socio económico | 13 |
| 2.5. Resultado de la entrevista por quintiles..... | 14 |
| 3. TASA DE NO RESPUESTA DEL HOGAR (Total)..... | 15 |
| 3.1. Tasa de no respuesta por dominios de estudio | 15 |
| 3.2. Tasa de no respuesta por tipo de encuesta | 16 |
| 3.3. Tasa de no respuesta por tipo de quintiles de ingreso de los conglomerados | 17 |
| 3.4. Tasa de no respuesta por estrato socio económico | 18 |
| 3.5. Tasa de no respuesta por mes de entrevista | 19 |
| 3.6. Corrección de la tasa de no respuesta | 20 |
| 4. TASA DE NO RESPUESTA POR PERSONA (Parcial)..... | 22 |
| 4.1. Tasa de no respuesta parcial por dominios de estudio | 22 |
| 4.2. Tasa de no respuesta parcial por quintiles | 24 |
| 4.3. Tasa de no respuesta parcial por tipo de muestra estrato socio económico | 24 |
| 4.4. Tasa de no respuesta parcial por mes de entrevista | 25 |
| 4.5. Corrección de la omisión de la tasa de no respuesta parcial | 26 |
| 5. INFORMACIÓN INDIRECTA | 29 |
| 5.1. Porcentaje de personas con información indirecta por dominios de estudio | 29 |
| 5.2. Porcentaje de personas con información indirecta por quintiles de conglomerado | 31 |
| 5.3. Porcentaje de personas con información indirecta por mes de entrevista..... | 31 |
| 6. CORRECCIÓN DE VALORES EXTREMOS Y VALORES PERDIDOS | 33 |
| 6.1. Método de corrección | 33 |
| 6.2. Valores extremos corregidos por dominios de estudio | 34 |
| 6.3. Valores extremos corregidos por deciles del gasto | 36 |
| 6.4. Valores perdidos corregidos | 38 |
| 7. CONCLUSIONES | 39 |
| 8. RECOMENDACIONES | 41 |

PRESENTACIÓN

Como del resultado de la ejecución de la Encuesta Nacional de Hogares 2009, se presenta a continuación el documento "Calidad de la Encuesta", el cual tiene como objetivo mostrar los resultados obtenidos en relación a la muestra, tasa de entrevista, tasa de no respuesta total del hogar, tasa de no respuesta por persona (parcial), información referencial (indirecta) y la corrección de los valores extremos y perdidos realizada.

Con respecto a la muestra, el total de viviendas programas fue de 22,640. Luego de las mejoras aplicadas el año 2007, nos encontramos trabajando el tercer año de muestra panel rotativa, con un total de 7,546 (33.3% del total de la muestra) viviendas a nivel nacional. A nivel de problemas de marco en la muestra panel estos se han debido principalmente a la presencia de viviendas desocupadas o abandonadas a pesar que el año pasado tuvo ocupantes presentes.

A nivel nacional el resultado de la entrevista, registro un crecimiento de 1.2 punto porcentuales, este fue mayor en la muestra panel con el 88.3%. Por dominio de la encuesta, tanto el resto urbano, como el área rural registro mayores tasas de entrevista con el 82.3%, respectivamente. Por otro lado el mayor número de hogares que aceptaron ser entrevistados se encuentran en el quintil 3 y quintil 1.

La tasa de no respuesta total, fue menor que el año 2008 en 0.4 puntos porcentuales, esta reducción fue mayor en la muestra no panel que tuvo 5.2%, reduciéndose en 0.9 puntos porcentuales. Son los estratos de mayores ingresos en donde se han registrado las mayores tasas de no respuesta. Por mes de entrevista en enero se registró la más alta tasa con 8.4%.

La presencia de información incompleta (parcial) en los capítulos de educación, salud y empleo, han registrado este año una disminución de 0.8 puntos porcentuales, con mayor representatividad de Lima Metropolitana donde se redujo en 2.2 puntos porcentuales. En el mes de octubre fue donde se registro la menor tasa de información parcial (1.3%). El procedimiento seguido para la corrección de estas omisiones es a través del método de imputación Hot Deck, luego de realizado este proceso se imputó información a 696 personas.

La toma de información referencial (indirecta) del capítulo de empleo, es decir, proporcionada por un informante calificado debido a la ausencia del miembro del hogar generalmente por motivos de trabajo, estudios y salud, ha tenido un ligero descenso de 0.2 puntos porcentuales con respecto al año anterior, está disminución esta centralizada en Lima Metropolitana, así como también en menor proporción en la costa rural y sierra rural. A pesar de la disminución registrada aun este indicador es alto debido a que a nivel nacional la mayoría de departamentos supera el 10.0% de información indirecta.

Otro aspecto evaluado en la calidad de la encuesta es la corrección de los valores extremos, es decir, la tarea de revisar los montos muy altos o muy bajos de los ingresos y/o gastos, porque a simple vista pueden ser valores incoherentes o poco veraces. Este año se han corregido 1,298 casos, es decir, el 0.07% de las variables monetarias, el mayor número de casos se registró en el área urbana con 940 correcciones (0.08%). Los casos corregidos son aquellos que superaron las 2.5 desviaciones estándar del gasto promedio según departamento y área, asimismo corresponden a los **gastos donados** (valores estimados por los informantes).

Finalmente, en este documento se presenta la corrección de los valores perdidos, que corresponden a ingresos y/o gastos que no fueron declarados por los informantes, es decir, son las omisiones de variables (preguntas) que el informante no quiso proporcionar. A nivel nacional el total de valores perdidos que fueron imputados alcanzó a 6,529 casos que representan el 0.3% de las variables monetarias.

CALIDAD DE LA ENCUESTA

1. MUESTRA

La muestra de la Encuesta Nacional de Hogares es del tipo probabilística, de áreas, estratificada, multietápica e independiente en cada departamento de estudio; es decir:

- **Probabilística:** Tiene la característica que todos los elementos de una población determinada tienen la misma posibilidad de ser elegidos (selección al azar).
- **Áreas:** Es el muestreo donde la unidad del marco esta definida por proporciones territoriales definidas geográficamente.
- **Estratificado:** Consiste en la división previa de la población de estudio en grupos o clases homogéneos (estratos) con respecto a alguna característica que se desea estudiar, a la cual se le asigna un peso dentro de la muestra.
- **Multietápica:** Se refiere a que el proceso de selección se realiza en etapas primero se selecciona el centro poblado, luego el conglomerado y finalmente la vivienda.

Asimismo, la selección de la muestra es sistemática, proporcional al tamaño en la primera y segunda etapa, y de selección sistemática simple en la tercera etapa. La muestra nos permitirá obtener información de toda la población. El nivel de confianza de los resultados a obtenerse es del 95%. Siempre habrá un grado de riesgo conocido como el "error muestral".

La muestra de la ENAHO contempla la medición de los cambios en el comportamiento de algunas características de la población (para investigar la dinámica de las causas y sus relaciones), es decir, el seguimiento a una muestra de viviendas tipo panel, en la cual un grupo de viviendas encuestadas en un año determinado son nuevamente investigadas cada año (máximo 5 años).

1.1. Diseño de la muestra

El marco muestral para la selección de la muestra de la Encuesta Nacional de Hogares se basa en la información estadística del Censo Nacional 2005: X de Población y V de Vivienda y el material cartográfico respectivo.

Es a partir del año 2007 en donde se realizan 3 mejoras sustantivas a la selección de la muestra de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), es en este año donde se renovó la muestra, además de la realización de la actualización del marco muestral, reemplazándose el proveniente del precenso 1999/2000 y actualizándose en función al marco de muestreo generado a partir del Censo 2005; asimismo se modificó el diseño del componente panel de la encuesta.

Durante los años 2002 al 2006 se trabajó con una muestra panel fija con 0% de rotación, ésta se inicio en el año 2002 con un tamaño muestral de 6,123 viviendas, para finales del 2006 esta muestra se redujo a 4,338 viviendas (se redujo 29.2%).

Es a partir del 2007, con el cambio del marco, se pasó a una muestra panel con rotación aproximada del 20% de la muestra. Este nuevo diseño tiene dos objetivos:

- El primero, asegurar la representatividad en el panel de la variable incidencia de la pobreza total a nivel nacional, y
- El segundo, evitar que la muestra total no se distorsione por efecto del desgaste del panel (agotamiento de los informantes).

Para conseguir estos dos objetivos se diseñaron las siguientes estrategias:

- Rotar una fracción de la muestra panel cada año, un quinto de la muestra (ver cuadro 1.1.).
- Acotar en cinco años el período de vida para una sub muestra panel.
- Al igual que en años anteriores, la muestra no panel se diseñó como panel de conglomerados, en donde cada año se eligen diferentes submuestras de viviendas en cada conglomerado.

Una ventaja adicional del panel rotativo es que co-existen, en un momento dado, varias muestras panel, ello significa que se podrá contar con otro panel de 5 años luego de la extinción del primer panel y así sucesivamente.

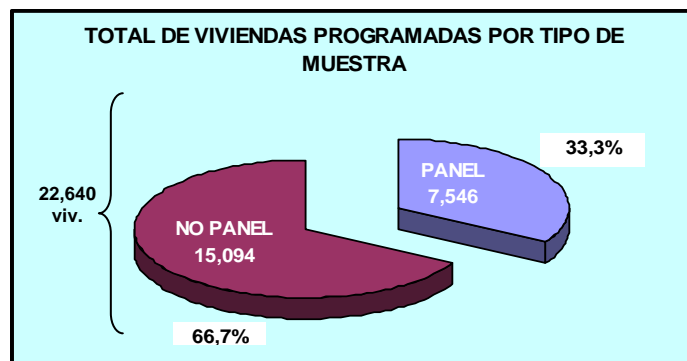
1.1. DISEÑO DE LA MUESTRA DE LA ENCUESTA NACIONAL DE HOGARES - ENAHO

| Sub muestra | 2007 Ene-Dic | 2008 Ene-Dic | 2009 Ene-Dic | 2010 Ene-Dic | 2011 Ene-Dic | 2012 Ene-Dic | 2013 Ene-Dic |
|--------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 2 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 3 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 4 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 5 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 6 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 7 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 8 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 9 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 10 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 11 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| 12 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 | 1887 |
| TOTAL | 22644 | 22644 | 22644 | 22644 | 22644 | 22644 | 22644 |

Como se puede observar al año 2009 se cuenta con 3 años consecutivos de la muestra panel rotativa, información que se pondrá a disposición de los investigadores para la realización de inferencias preliminares de algunas características de esta población.

1.2. Distribución de la muestra por departamento

Para el año 2009 el tamaño de la muestra programada a nivel nacional fue de 22,640 viviendas, de las cuales el 66.7% de las viviendas (15,094 viviendas) lo constituyó la muestra no panel y el 33.3% la muestra panel en su tercera visita a los hogares (7,546 viviendas).



En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la muestra por departamento y según tipo de muestra panel y no panel. Así tenemos que a nivel nacional se programó 7,546 viviendas de tipo **panel**, de las cuales el 89.8% (6,775 viviendas) aceptó la entrevista, el 6.8% (518 viviendas) rechazaron o estuvieron ausentes en la entrevista y 3.4% (253 viviendas) presentaron problemas de marco a pesar que estas viviendas ya habían sido visitadas el año 2007.

Analizando el componente **no panel**, se programó 15,094 viviendas, de las cuales el 96.0% (14,495 viviendas) fueron entrevistadas y 4.0% (599 viviendas) rechazaron la entrevista o estuvieron ausentes. Es preciso señalar, que en la muestra no panel se realizó el reemplazo de las viviendas que presentaron problemas de marco; para ello la Dirección de Muestreo como todos los años proporcionó un listado adicional de direcciones de viviendas del mismo conglomerado que servirían de reemplazo.

1.2. VIVIENDAS PROGRAMADAS, PANEL Y NO PANEL POR RESULTADO DE LA ENTREVISTA SEGÚN DEPARTAMENTO

| Departamentos | Viviendas programadas | Viviendas panel | | | | Viviendas no panel | | |
|---------------|-----------------------|-----------------|---------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------|------------------|
| | | Total | Entrevistadas | Rechazo/ausentes | Problemas de marco | Total | Entrevistadas | Rechazo/ausentes |
| Total | 22,640 | 7,546 | 6,775 | 518 | 253 | 15,094 | 14,495 | 599 |
| Amazonas | 892 | 290 | 262 | 16 | 12 | 602 | 582 | 20 |
| Ancash | 908 | 304 | 277 | 15 | 12 | 604 | 594 | 10 |
| Apurímac | 704 | 236 | 228 | 7 | 1 | 468 | 462 | 6 |
| Arequipa | 960 | 314 | 273 | 30 | 11 | 646 | 609 | 37 |
| Ayacucho | 904 | 286 | 263 | 12 | 11 | 618 | 605 | 13 |
| Cajamarca | 968 | 328 | 308 | 11 | 9 | 640 | 631 | 9 |
| Cusco | 876 | 284 | 258 | 22 | 4 | 592 | 558 | 34 |
| Huancavelica | 748 | 244 | 232 | 2 | 10 | 504 | 502 | 2 |
| Huanuco | 868 | 308 | 296 | 6 | 6 | 560 | 550 | 10 |
| Ica | 872 | 294 | 268 | 20 | 6 | 578 | 564 | 14 |
| Junín | 964 | 320 | 298 | 11 | 11 | 644 | 634 | 10 |
| La Libertad | 852 | 280 | 247 | 24 | 9 | 572 | 527 | 45 |
| Lambayeque | 816 | 272 | 253 | 12 | 7 | 544 | 534 | 10 |
| Lima | 3,456 | 1,156 | 960 | 142 | 54 | 2,300 | 2,098 | 202 |
| Loreto | 876 | 296 | 263 | 21 | 12 | 580 | 564 | 16 |
| Madre de Dios | 664 | 234 | 205 | 17 | 12 | 430 | 419 | 11 |
| Moquegua | 728 | 234 | 193 | 28 | 13 | 494 | 470 | 24 |
| Pasco | 660 | 230 | 220 | 4 | 6 | 430 | 426 | 4 |
| Piura | 1,024 | 338 | 297 | 38 | 3 | 686 | 649 | 37 |
| Puno | 904 | 306 | 261 | 35 | 10 | 598 | 571 | 27 |
| San Martín | 904 | 298 | 273 | 6 | 19 | 606 | 595 | 11 |
| Tacna | 752 | 246 | 208 | 30 | 8 | 506 | 461 | 45 |
| Tumbes | 636 | 216 | 207 | 5 | 4 | 420 | 419 | 1 |
| Ucayali | 704 | 232 | 225 | 4 | 3 | 472 | 471 | 1 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual 2009.

Con respecto a los problemas de marco que presentó la muestra panel, estos se debieron principalmente a viviendas que al momento de la entrevista se encontraron desocupadas o abandonadas representando el 55.7% de las viviendas; el 20.9% (53 viviendas) eran transitorias con ocupantes ausente; el 9.1% (23 viviendas) se encontraron destruidas o no existen en la actualidad; el 6.3% (16 viviendas) eran establecimientos o viviendas colectivas; el 3.6% (9 viviendas) se habían fusionado o partido; el 2.8% (7 viviendas) estaban en construcción o refacción; y el 1.6% (4 viviendas) los hogares se encuentran residiendo fuera del conglomerado o están conducidas por menores de edad.

1.3. VIVIENDAS PANEL CON PROBLEMAS DE MARCO QUE NO FUERON ENTREVISTADAS

| Razones de no entrevista | Nro. Casos | % |
|--|------------|--------------|
| Total | 253 | 100.0 |
| Desocupada, abandonada | 141 | 55.7 |
| Transitoria | 53 | 20.9 |
| Destruída, no existe, terreno vacío | 23 | 9.1 |
| Establecimiento, viv.colectiva | 16 | 6.3 |
| Fusionada, particionada | 9 | 3.6 |
| En construcción, refacción | 7 | 2.8 |
| Otro (fuera del conglomerado, menor de edad) | 4 | 1.6 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual 2009.

1.3. Distribución de la muestra por mes

A lo largo del año la muestra ha sido distribuida proporcionalmente en 12 sub muestras homogéneas que garantizan la representatividad en cada uno de los niveles de inferencia definidos en el diseño muestral a nivel trimestral y anual.

Es así que el siguiente cuadro muestra que en Lima Metropolitana se programaron 2,888 viviendas (12.8%), de las cuales 954 viviendas corresponden a la muestra panel y 1,934 viviendas son no panel.

A nivel del resto urbano se tiene un total de 10,944 viviendas (48.3%), de las cuales 3,576 viviendas corresponden a la muestra panel y 7,368 viviendas son muestra no panel.

Para el área rural se tienen programadas 8,808 viviendas (38.9%), siendo 3,016 viviendas de muestra panel y 5,792 viviendas corresponden a la muestra no panel.

Según mes de la entrevista, el promedio de viviendas programadas de muestra panel es de 629 viviendas y de muestra no panel son 1,258 viviendas. A nivel nacional la muestra total promedio mensualmente alcanza a 1,887 viviendas.

1.4. VIVIENDAS PROGRAMADAS, PANEL Y NO PANEL POR DOMINIO DE ESTUDIO, SEGÚN MES DE ENTREVISTA

| Mes de entrevista | Nacional | | | | Panel | | | | No panel | | | |
|-------------------|---------------|--------------------|--------------|-------------|--------------|--------------------|--------------|--------------|---------------|--------------------|--------------|--------------|
| | Total | Lima Metropolitana | Resto urbano | Rural | Total | Lima Metropolitana | Resto urbano | Rural | Total | Lima Metropolitana | Resto urbano | Rural |
| Total | 22,640 | 2888 | 10944 | 8808 | 7,546 | 954 | 3,576 | 3,016 | 15,094 | 1,934 | 7,368 | 5,792 |
| Enero | 1,872 | 246 | 906 | 720 | 636 | 78 | 318 | 240 | 1,236 | 168 | 588 | 480 |
| Febrero | 1,904 | 240 | 912 | 752 | 642 | 78 | 324 | 240 | 1,262 | 162 | 588 | 512 |
| Marzo | 1,868 | 234 | 906 | 728 | 650 | 84 | 294 | 272 | 1,218 | 150 | 612 | 456 |
| Abril | 1,894 | 234 | 924 | 736 | 574 | 72 | 318 | 184 | 1,320 | 162 | 606 | 552 |
| Mayo | 1,896 | 246 | 906 | 744 | 660 | 84 | 312 | 264 | 1,236 | 162 | 594 | 480 |
| Junio | 1,882 | 240 | 906 | 736 | 622 | 84 | 282 | 256 | 1,260 | 156 | 624 | 480 |
| Julio | 1,870 | 234 | 900 | 736 | 592 | 66 | 318 | 208 | 1,278 | 168 | 582 | 528 |
| Agosto | 1,906 | 246 | 924 | 736 | 660 | 90 | 306 | 264 | 1,246 | 156 | 618 | 472 |
| Setiembre | 1,886 | 248 | 894 | 744 | 630 | 78 | 240 | 312 | 1,256 | 170 | 654 | 432 |
| Octubre | 1,890 | 240 | 906 | 744 | 570 | 78 | 276 | 216 | 1,320 | 162 | 630 | 528 |
| Noviembre | 1,894 | 240 | 942 | 712 | 630 | 84 | 306 | 240 | 1,264 | 156 | 636 | 472 |
| Diciembre | 1,878 | 240 | 918 | 720 | 680 | 78 | 282 | 320 | 1,198 | 162 | 636 | 400 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual 2009.

2. RESULTADO DE LA ENTREVISTA

Como hemos visto en el anterior capítulo, la unidad de selección de la muestra lo conforman las viviendas particulares, es esta una característica de todas las encuestas de hogares que ejecuta el INEI. Por otro lado para seguimiento y monitoreo del trabajo de campo la unidad de análisis esta constituida por todos los hogares de la vivienda; es por esta razón que el avance de la Encuestadora después de ejecutar su trabajo se ve cristalizado cuando ha logrado la entrevista de un hogar en forma completa o incompleta, otra situación que puede presentarse es que los hogares rechacen la entrevista, que se encuentren ausentes todos los componentes del hogar, o la vivienda en su conjunto presenta problemas con respecto a la información del listado de viviendas que se le ha proporcionado (problemas de marco).

La tasa de entrevista que se presenta en los cuadros siguientes esta definida como la proporción de hogares correspondiente a viviendas seleccionadas y de reemplazo que respondieron en forma completa o incompleta a la entrevista.

2.1. Resultado de la entrevista por año de encuesta

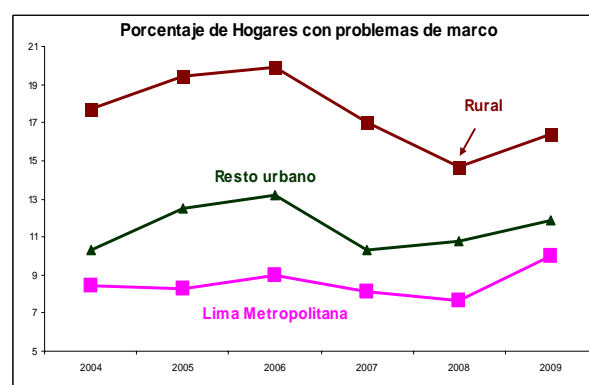
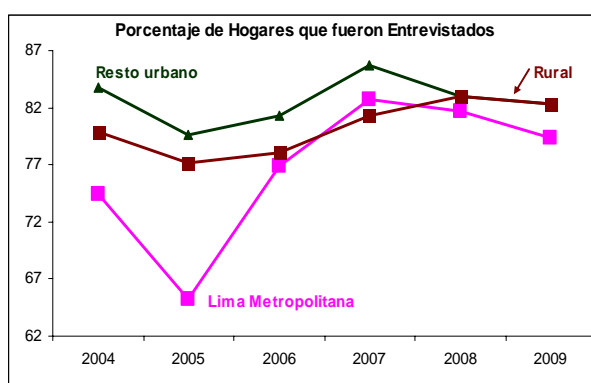
Al revisar los resultados obtenidos el año 2009, tenemos que el 81.5% de los hogares fueron entrevistados, 5.5% de ellos rechazaron o estuvieron ausentes y el 12.9% presentaron problemas en el marco de viviendas. Con respecto al año anterior observamos que a nivel nacional, el porcentaje de hogares entrevistados descendió en 1.2 puntos porcentuales, igual tendencia presentó las viviendas rechazadas o ausentes que disminuyeron en 0.6 puntos porcentuales, situación inversa se presenta en las viviendas con problemas de marco cuyo porcentaje con respecto al año 2008 aumentó en 1.6 puntos.

2.1. RESULTADO DE LA ENTREVISTA POR AÑO DE ENCUESTA SEGÚN DOMINIO

| Resultado de la entrevista | 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 (%) | | | | | | | |
|----------------------------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| | IV Trim. | May-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic |
| <i>Nacional</i> | | | | | | | | |
| Hogares entrevistados | 84.8 | 82.3 | 79.9 | 74.9 | 79.0 | 83.4 | 82.7 | 81.5 |
| Rechazos y ausencias | 8.0 | 7.9 | 7.9 | 11.5 | 6.8 | 4.6 | 6.1 | 5.5 |
| Problemas de marco | 7.3 | 9.7 | 12.2 | 13.7 | 14.3 | 12.1 | 11.3 | 12.9 |
| <i>Lima Metropolitana</i> | | | | | | | | |
| Hogares entrevistados | 74.7 | 74.3 | 74.4 | 65.3 | 76.9 | 82.7 | 81.7 | 79.3 |
| Rechazos y ausencias | 15.8 | 18.8 | 17.3 | 26.4 | 14.1 | 9.1 | 10.6 | 10.7 |
| Problemas de marco | 9.5 | 7 | 8.4 | 8.3 | 9.0 | 8.1 | 7.7 | 10.0 |
| <i>Resto urbano</i> | | | | | | | | |
| Hogares entrevistados | 85.7 | 85.2 | 83.8 | 79.6 | 81.3 | 85.7 | 83.0 | 82.3 |
| Rechazos y ausencias | 6.2 | 5.1 | 5.9 | 7.9 | 5.6 | 4.0 | 6.2 | 5.8 |
| Problemas de marco | 8.1 | 9.8 | 10.3 | 12.5 | 13.2 | 10.3 | 10.8 | 11.9 |
| <i>Rural</i> | | | | | | | | |
| Hogares entrevistados | 93.1 | 85.9 | 79.9 | 77.1 | 78.0 | 81.3 | 83.0 | 82.3 |
| Rechazos y ausencias | 2.9 | 2.1 | 2.4 | 3.4 | 2.2 | 1.7 | 2.3 | 1.3 |
| Problemas de marco | 4.0 | 12.07 | 17.7 | 19.4 | 19.9 | 17.0 | 14.7 | 16.4 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), 2002-IV trimestre, anual 2003-2004-2005-2006-2007-2008-2009.

Por dominio geográfico, se observa que el número de hogares entrevistados a disminuido en todos sus dominios, siendo mayor este descenso en Lima Metropolitana donde disminuye 2.4 puntos porcentuales (de 81.7% a 79.3%), el Resto Urbano y Rural han disminuido 0.7 puntos porcentuales (83.0% a 82.3%, para ambos dominios). De igual manera los rechazos y ausencias han disminuido, en el área rural 1.1 puntos porcentuales (2.4% a 1.3%), resto urbano en 0.4 puntos porcentuales (6.2% a 5.8%), en el caso de Lima Metropolitana la variación fue de 0.1 puntos porcentuales. Por el contrario los problemas de marco se han incrementado en todos los dominios, siendo mayor en Lima Metropolitana donde subió 2.3 puntos porcentuales (7.7% a 10.0%), en el área rural subió 1.7 puntos porcentuales (14.7% a 16.4%) y finalmente en el resto urbano subió 1.1 puntos porcentuales (de 10.8% a 11.9%).



2.2. Resultado de la entrevista por tipo de encuesta

Analizando los resultados de la entrevista por tipo de muestra, se observa que el mayor número de hogares entrevistados se encuentra en la muestra panel donde alcanzó el 88.3%, siendo menor en la muestra no panel (78.7%).

Los hogares con mayor incidencia en las ausencias y rechazos se encuentran en la muestra panel con el 8.4%, siendo mucho menor en la muestra no panel con 4.3%. Los problemas de marco se concentran mayoritariamente en la muestra no panel donde alcanzó el 16.9%.

2.2. RESULTADO DE LA ENTREVISTA POR TIPO DE ENCUESTA

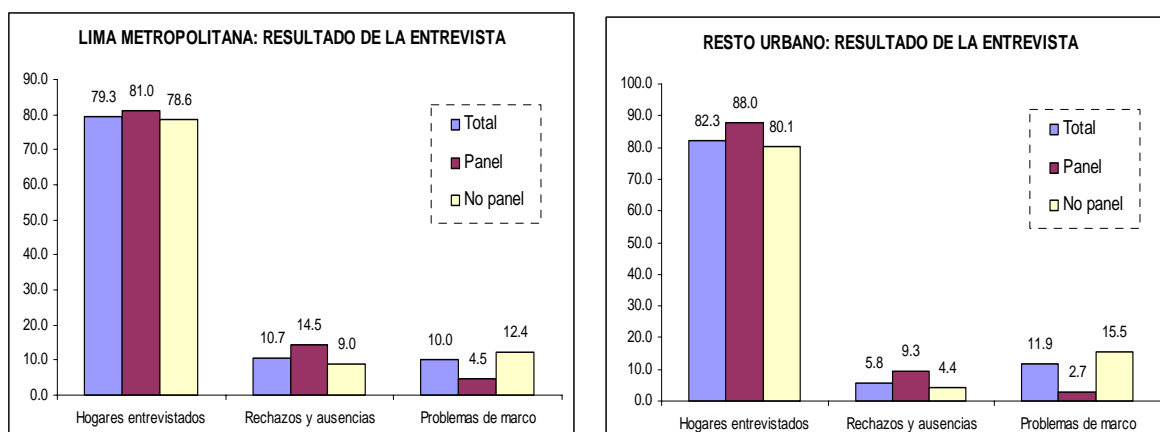
(%)

| Resultado de la entrevista | 2009 Ene-Dic | | |
|----------------------------|--------------|-------|----------|
| | Total | Panel | No panel |
| <i>Nacional</i> | | | |
| Hogares entrevistados | 81.5 | 88.3 | 78.7 |
| Rechazos y ausencias | 5.5 | 8.4 | 4.3 |
| Problemas de marco | 12.9 | 3.3 | 16.9 |

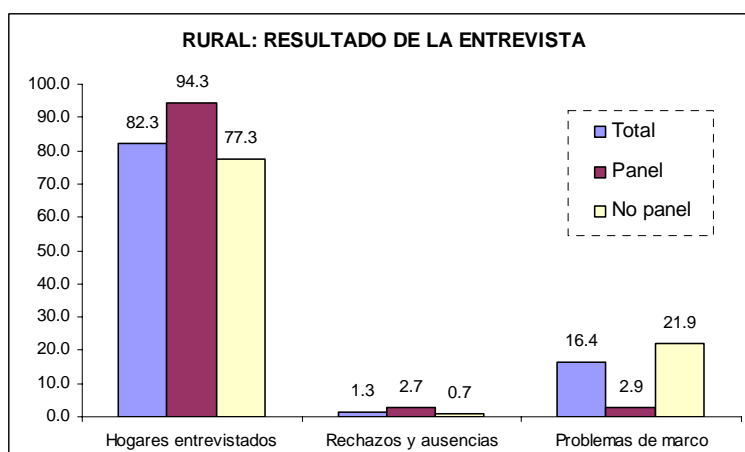
Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual 2009.

A nivel de ámbito geográfico urbano, se observa la misma tendencia nacional de mayor número de hogares entrevistados de la muestra panel (81.0% y 88.0% en Lima Metropolitana y Resto Urbano, respectivamente). El porcentaje de rechazos y ausencias es mayor en la muestra panel

de Lima Metropolitana (14.5%). Con respecto a los problemas de marco es mas alto en la muestra no panel del resto urbano.



En el área rural la muestra panel alcanzó a nivel nacional el mayor porcentaje de hogares entrevistados 94.3%. Con respecto a los problemas de marco de igual manera registra el mayor porcentaje en la muestra no panel alcanzando a 21.9%.



2.3. Resultado de la entrevista por estrato socioeconómico

A nivel urbano, el resultado de la entrevista según estratificación socio económica del marco de viviendas muestra como es de esperarse que en los estratos de mayores ingresos (más altos) se encuentran las tasas más altas de rechazo (29.6% en Lima Metropolitana y 23.5% en Resto Urbano). El mayor porcentaje de hogares entrevistados se encuentra en los estratos más bajos de Lima Metropolitana (85.3%) y Resto Urbano (83.1%).

Con respecto, a los problemas con el marco de viviendas este es mayor en el resto urbano en el estrato más bajo con 13.1%.

2.3. RESULTADO DE LA ENTREVISTA, SEGÚN ESTRATO SOCIO ECONÓMICO

| (%) | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| Estratos socioeconómicos | 2008 Ene-Dic | | | 2009 Ene-Dic | | |
| | Hogares entrevistados | Rechazos y ausencias | Problemas de marco | Hogares entrevistados | Rechazos y ausencias | Problemas de marco |
| Total Urbano | 82.5 | 8.0 | 9.5 | 81.1 | 7.8 | 11.1 |
| A (más alto) | 74.7 | 22.6 | 2.8 | 70.5 | 26.9 | 2.7 |
| B | 69.0 | 26.3 | 4.8 | 65.7 | 28.4 | 5.9 |
| C | 78.5 | 15.7 | 5.8 | 74.1 | 16.1 | 9.8 |
| D | 83.2 | 7.6 | 9.1 | 82.2 | 7.0 | 10.7 |
| E (más bajo) | 84.3 | 4.1 | 11.5 | 83.7 | 3.8 | 12.5 |
| Lima Metropolitana | 81.7 | 10.6 | 7.7 | 79.3 | 10.7 | 10.0 |
| A (más alto) | 75.6 | 23.2 | 1.2 | 69.2 | 29.6 | 1.2 |
| B | 68.2 | 27.5 | 4.4 | 65.4 | 29.3 | 5.3 |
| C | 78.7 | 15.9 | 5.4 | 73.2 | 17.4 | 9.4 |
| D | 84.2 | 8.5 | 7.3 | 81.6 | 7.3 | 11.1 |
| E (más bajo) | 84.9 | 3.9 | 11.2 | 85.3 | 3.7 | 11.0 |
| Resto Urbano | 83.0 | 6.2 | 10.8 | 82.3 | 5.8 | 11.9 |
| A (más alto) | 70.9 | 19.9 | 9.2 | 75.5 | 16.0 | 8.6 |
| B | 73.9 | 19.0 | 7.1 | 66.9 | 23.5 | 9.6 |
| C | 78.0 | 15.3 | 6.7 | 76.4 | 13.0 | 10.7 |
| D | 82.6 | 7.0 | 10.4 | 82.7 | 6.9 | 10.5 |
| E (más bajo) | 84.2 | 4.2 | 11.6 | 83.1 | 3.9 | 13.1 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), anual 2008, 2009.

2.4. Resultado de la entrevista por tipo de encuesta y estrato socio económico

Evaluando los resultados en el ámbito urbano, según tipo de la encuesta y nivel socio económico, tenemos que tanto la muestra panel y no panel presentan en sus estratos de mayores ingresos las tasas más altas de rechazo y ausencia (33.4% muestra panel y 26.4% muestra no panel).

En Lima Metropolitana el mayor porcentaje de hogares entrevistados se encuentra en el estrato de menores ingresos (E) correspondiente a la muestra panel que alcanzó el 88.4%, de igual manera en la muestra no panel el mayor porcentaje se encuentra en este mismo estrato donde la tasa asciende a 83.9%.

2.4. RESULTADO DE LA ENTREVISTA POR TIPO DE ENCUESTA, SEGÚN ESTRATO SOCIO ECONÓMICO

| (%) | | | | | | |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|--------------------|
| Estratos socioeconómicos | Panel | | | No panel | | |
| | Hogares entrevistados | Rechazos y ausencias | Problemas de marco | Hogares entrevistados | Rechazos y ausencias | Problemas de marco |
| Total Urbano | 85.1 | 11.5 | 3.5 | 79.5 | 6.2 | 14.3 |
| A (más alto) | 66.3 | 33.4 | 0.3 | 72.6 | 23.4 | 3.9 |
| B | 64.7 | 31.6 | 3.7 | 66.3 | 26.4 | 7.3 |
| C | 76.9 | 18.9 | 4.3 | 72.9 | 14.8 | 12.3 |
| D | 85.7 | 10.5 | 3.8 | 80.8 | 5.6 | 13.6 |
| E (más bajo) | 90.2 | 6.8 | 3.0 | 81.2 | 2.7 | 16.2 |
| Lima Metropolitana | 81.0 | 14.5 | 4.5 | 78.6 | 9.0 | 12.4 |
| A (más alto) | 66.0 | 34.0 | 0.0 | 71.4 | 26.5 | 2.0 |
| B | 63.9 | 32.1 | 4.0 | 66.6 | 27.2 | 6.2 |
| C | 76.7 | 19.3 | 3.9 | 71.4 | 16.5 | 12.2 |
| D | 85.0 | 10.1 | 4.9 | 80.4 | 6.3 | 13.3 |
| E (más bajo) | 88.4 | 6.3 | 5.2 | 83.9 | 2.6 | 13.4 |
| Resto Urbano | 88.0 | 9.3 | 2.7 | 80.1 | 4.4 | 15.5 |
| A (más alto) | 71.6 | 22.9 | 5.5 | 75.9 | 15.3 | 8.9 |
| B | 75.0 | 25.0 | 0.0 | 65.0 | 23.2 | 11.8 |
| C | 77.3 | 17.6 | 5.2 | 76.0 | 11.3 | 12.7 |
| D | 86.1 | 10.7 | 3.2 | 81.1 | 5.1 | 13.8 |
| E (más bajo) | 90.9 | 7.0 | 2.1 | 80.2 | 2.7 | 17.1 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), anual 2009.

En el Resto Urbano, la muestra no panel registra el mayor porcentaje de hogares con problemas de marco, este se encuentra en el estrato de menores ingresos (E) donde la tasa asciende a 17.1%, asimismo en este mismo estrato en la muestra panel se registra el más alto porcentaje de hogares que fueron entrevistados a nivel de toda el área urbana (90.9%).

2.5. Resultado de la entrevista por quintiles

Realizando el análisis del resultado de la entrevista por quintiles, se mantienen las tendencias observadas a nivel de estrato socio económico, así tenemos:

- En los quintiles con menores gastos se encuentran el mayor número de problemas de marco (quintil 1 con una tasa del 15.0% y quintil 2 con 15.9%).
- La mayor tasa de rechazos y ausencias se encuentra en el quintil 5 de mayores gastos, donde la tasa alcanzó el 12.6%.
- El mayor número de hogares entrevistados se encuentra en el quintil 3 (85.1%) y quintil 1 (83.6%).

2.5. RESULTADO DE LA ENTREVISTA, SEGÚN QUINTILES DE CONGLOMERADOS

| (%) | | |
|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| Resultado de la entrevista | 2008 Ene-Dic | 2009 Ene-Dic |
| Nacional | | |
| Hogares entrevistados | 82.7 | 81.5 |
| Rechazos y ausencias | 6.1 | 5.5 |
| Problemas de marco | 11.3 | 12.9 |
| Quintil 1(menos gasto) | | |
| Hogares entrevistados | 83.1 | 83.6 |
| Rechazos y ausencias | 2.6 | 1.4 |
| Problemas de marco | 14.2 | 15.0 |
| Quintil 2 | | |
| Hogares entrevistados | 83.8 | 82.4 |
| Rechazos y ausencias | 2.9 | 1.7 |
| Problemas de marco | 13.2 | 15.9 |
| Quintil 3 | | |
| Hogares entrevistados | 84.7 | 85.1 |
| Rechazos y ausencias | 4.0 | 3.5 |
| Problemas de marco | 11.3 | 11.4 |
| Quintil 4 | | |
| Hogares entrevistados | 84.5 | 83.0 |
| Rechazos y ausencias | 5.1 | 5.0 |
| Problemas de marco | 10.4 | 11.9 |
| Quintil 5 (más gasto) | | |
| Hogares entrevistados | 78.4 | 76.2 |
| Rechazos y ausencias | 12.6 | 12.6 |
| Problemas de marco | 9.0 | 11.2 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2008, 2009.

3. TASA DE NO RESPUESTA DEL HOGAR (Total)

La tasa de no respuesta total, se define como la proporción de viviendas ocupadas cuyos informantes no desean ser entrevistados (rechazo) o no están presentes en el momento de la entrevista. Por lo tanto, este indicador mide la proporción de hogares que no se entrevistaron por las razones señaladas entre el total de viviendas programadas:

$$\text{TNR (Neta)} = \frac{R + A}{C + I + R + A} * 100$$

3.1. Tasa de no respuesta por dominios de estudio

La tasa de no respuesta este año fue de 6.4%, es decir, 0.4 puntos porcentuales menor que en el año 2008. En el área urbana alcanzó el 8.7%, disminuyendo con respecto al año anterior en 0.1 punto porcentual, por otro lado en el área rural alcanzó el 1.6%, siendo menor en 1.2 puntos porcentuales respecto del año 2008, es aquí donde se registró la mayor reducción de la tasa de no respuesta.

3.1. TASA DE NO RESPUESTA, SEGUN DOMINIOS DE ESTUDIOS

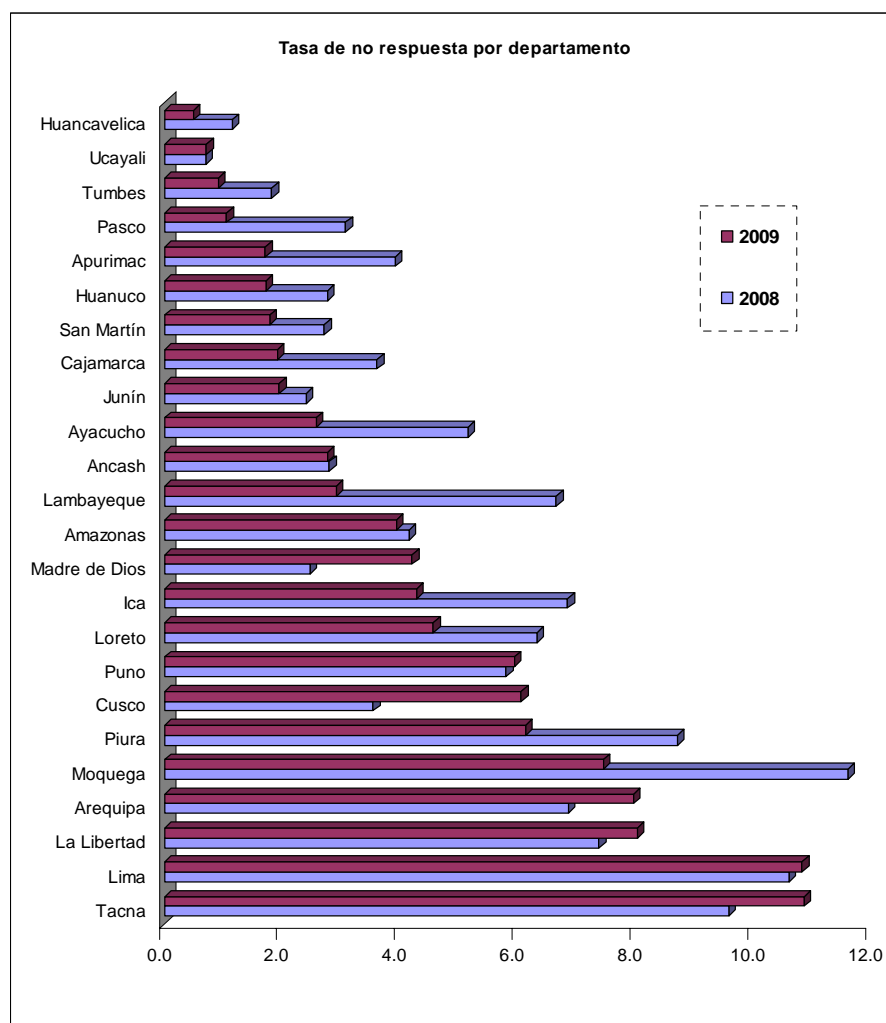
| Dominios de estudio | (%) | | | | | |
|---------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 2004 Ene-Dic | 2005 Ene-Dic | 2006 Ene-Dic | 2007 Ene-Dic | 2008 Ene-Dic | 2009 Ene-Dic |
| Nacional | 9.0 | 13.3 | 7.9 | 5.2 | 6.8 | 6.4 |
| Urbana | 11.8 | 17.4 | 10.3 | 6.7 | 8.8 | 8.7 |
| Rural | 2.9 | 4.3 | 2.7 | 2.1 | 2.8 | 1.6 |
| Dominios | | | | | | |
| Lima Metropolitana | 18.9 | 28.8 | 15.4 | 9.9 | 11.5 | 11.8 |
| Resto urbano | 6.6 | 9.0 | 6.4 | 4.5 | 6.9 | 6.6 |
| Rural | 2.9 | 4.3 | 2.7 | 2.1 | 2.8 | 1.6 |
| Regiones | | | | | | |
| Costa urbana 1/ | 6.9 | 9.6 | 7.1 | 4.7 | 8.1 | 6.7 |
| Costa rural | 3.3 | 4.3 | 3.6 | 1.8 | 2.0 | 1.4 |
| Sierra urbana | 7.3 | 10.4 | 6.5 | 4.9 | 6.5 | 7.5 |
| Sierra rural | 2.5 | 4.1 | 2.5 | 2.0 | 2.7 | 1.5 |
| Selva urbana | 3.7 | 3.3 | 3.8 | 2.5 | 3.9 | 3.6 |
| Selva rural | 4.2 | 4.8 | 2.9 | 2.8 | 3.4 | 1.9 |
| Lima Metropolitana | 18.9 | 28.8 | 15.4 | 9.9 | 11.5 | 11.8 |

1/ Excluye Lima Metropolitana.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual de 2004 a 2009.

A nivel de regiones, se observa que la selva rural, costa urbana y sierra rural son los ámbitos geográficos que registraron menores tasas de no respuesta con respecto al año anterior (disminuyeron 1.5, 1.4 y 1.2 puntos porcentuales respectivamente). Caso contrario ocurrió en la sierra urbana donde se registró un incremento de 1.0 punto porcentual respecto al año anterior.

Por departamentos las mayores tasas se registraron en Tacna (10.9%) y Lima (10.8%), por otro lado la tasa de no respuesta más baja se registró en Huancavelica con 0.5%.



3.2. Tasa de no respuesta por tipo de encuesta

Los resultados de la tasa de no respuesta por tipo de encuesta, registran un crecimiento en el componente panel (8.7%) en 0.3 puntos porcentuales con respecto al año anterior. Este crecimiento se encuentra en el área urbana (11.9%) donde subió 1.0 punto porcentual, a nivel de dominio este comportamiento se mantiene en el resto urbano (9.5%) y Lima Metropolitana (15.1%) donde el crecimiento es de 1.0 y 0.8 puntos porcentuales, respectivamente.

De acuerdo a las cifras descritas el incremento de la tasa de no respuesta total de la encuesta se explica en gran medida debido al comportamiento de la no respuesta en el componente panel de la encuesta.

Con respecto a la muestra no panel, ha registrado una disminución a nivel nacional (5.2%) de 0.9 puntos porcentuales, la mayor disminución se registró en el área rural (0.9%) con 1.7 puntos porcentuales. Se observa que es en la Selva Rural (1.3%) y Costa Urbana (5.5%) donde se registró la mayor disminución 2.3 y 1.6 puntos porcentuales, respectivamente.

3.2. TASA DE NO RESPUESTA POR TIPO DE ENCUESTA, SEGUN DOMINIOS DE ESTUDIOS

(%)

| Resultado de la entrevista | 2008 Ene-Dic | | | 2009 Ene-Dic | | |
|----------------------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| | Total | Panel | No Panel | Total | Panel | No Panel |
| Nacional | 6.8 | 8.4 | 6.1 | 6.4 | 8.7 | 5.2 |
| Urbana | 8.8 | 10.9 | 7.8 | 8.7 | 11.9 | 7.3 |
| Rural | 2.8 | 3.2 | 2.6 | 1.6 | 2.8 | 0.9 |
| Dominios | | | | | | |
| Lima Metropolitana | 11.5 | 14.3 | 10.2 | 11.8 | 15.1 | 10.3 |
| Resto urbano | 6.9 | 8.5 | 6.2 | 6.6 | 9.5 | 5.2 |
| Rural | 2.8 | 3.2 | 2.6 | 1.6 | 2.8 | 0.9 |
| Regiones | | | | | | |
| Costa urbana 1/ | 8.1 | 10.4 | 7.1 | 6.7 | 9.4 | 5.5 |
| Costa rural | 2.0 | 2.6 | 1.8 | 1.4 | 3.1 | 0.3 |
| Sierra urbana | 6.5 | 7.7 | 6.0 | 7.5 | 11.5 | 5.8 |
| Sierra rural | 2.7 | 3.3 | 2.4 | 1.5 | 2.7 | 0.9 |
| Selva urbana | 3.9 | 4.0 | 3.8 | 3.6 | 5.4 | 2.7 |
| Selva rural | 3.4 | 3.0 | 3.6 | 1.9 | 3.2 | 1.3 |
| Lima Metropolitana | 11.5 | 14.3 | 10.2 | 11.8 | 15.1 | 10.3 |

1/ Excluye Lima Metropolitana.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), anual 2008 y 2009.

3.3. Tasa de no respuesta por tipo de quintiles de ingreso de los conglomerados

Como se puede observar en el siguiente cuadro la tasa de no respuesta es susceptible y diferenciada por quintiles del gastos, donde a mayores ingresos es más alta la tasa de no respuesta, 14.1% en el quintil 5. Este incremento de la no respuesta se da predominantemente en el ámbito urbano, alcanzando en Lima Metropolitana la tasa de no respuesta más alta 24.9% y en el resto urbano 10.1%, en ambos casos en el quintil 5 (de mayores gastos).

3.3. TASA DE NO RESPUESTA, SEGUN DOMINIOS Y QUINTILES DE CONGLOMERADOS

(%)

| Quintiles de conglomerados | 2008 | 2009 |
|----------------------------|---------|---------|
| | Ene-Dic | Ene-Dic |
| Nacional | | |
| Quintil 1(menos gasto) | 3.1 | 1.7 |
| Quintil 2 | 3.4 | 2.0 |
| Quintil 3 | 4.5 | 3.9 |
| Quintil 4 | 5.7 | 5.7 |
| Quintil 5(más gasto) | 13.8 | 14.1 |
| Lima Metropolitana | | |
| Quintil 1(menos gasto) | 5.9 | 5.3 |
| Quintil 2 | 4.9 | 4.8 |
| Quintil 3 | 5.4 | 5.8 |
| Quintil 4 | 14.5 | 10.3 |
| Quintil 5(más gasto) | 21.5 | 24.9 |
| Resto Urbano | | |
| Quintil 1(menos gasto) | 3.8 | 2.6 |
| Quintil 2 | 5.3 | 3.1 |
| Quintil 3 | 4.9 | 4.7 |
| Quintil 4 | 5.7 | 6.2 |
| Quintil 5(más gasto) | 10.0 | 10.1 |
| Rural | | |
| Quintil 1(menos gasto) | 3.9 | 2.2 |
| Quintil 2 | 2.8 | 0.8 |
| Quintil 3 | 3.2 | 1.8 |
| Quintil 4 | 2.0 | 1.8 |
| Quintil 5(más gasto) | 2.7 | 1.4 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2008, 2009.

El comportamiento de la tasa de no respuesta a nivel nacional, por tipo de encuesta registra mayores tasas en la muestra panel con respecto a la muestra no panel. Ambas muestras presentan la misma tendencia nacional registrando sus valores más altos en el quintil 5, alcanzando en la muestra panel el 18.5% y en la muestra no panel 12.3%.

3.4 TASA DE NO RESPUESTA POR TIPO DE ENCUESTA, SEGUN QUINTILES DE CONGLOMERADOS

| Resultado de la entrevista | 2009 Ene-Dic | | |
|----------------------------|--------------|-------|----------|
| | Total | Panel | No Panel |
| Nacional | | | |
| Quintil 1(menos gasto) | 1.7 | 2.7 | 1.1 |
| Quintil 2 | 2.0 | 3.5 | 1.4 |
| Quintil 3 | 3.9 | 5.9 | 2.9 |
| Quintil 4 | 5.7 | 8.6 | 4.3 |
| Quintil 5(más gasto) | 14.1 | 18.5 | 12.3 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), anual 2009.

3.4. Tasa de no respuesta por estrato socio económico

Es preciso indicar que la estratificación socioeconómica del marco se realizó tomando en consideración los indicadores de hacinamiento, precariedad de materiales en las paredes, inadecuación de la vivienda y marginalidad, todos a nivel de vivienda. A nivel de conglomerado se han utilizado los indicadores correspondientes a servicios básicos y hacinamiento.

La misma tendencia observada en los quintiles de gasto, se mantiene a nivel de estrato con mayores ingresos, donde las tasas de no respuesta en la muestra panel son las más elevadas (33.5% en el nivel A) y en la muestra no panel se encuentra su punto máximo en el nivel B (28.5%). Esta misma tendencia se mantiene en Lima Metropolitana.

3.5. TASA DE NO RESPUESTA POR TIPO DE ENCUESTA, SEGÚN DOMINIOS Y ESTRATO SOCIOECONÓMICO

| Estratos socioeconómicos | 2008 Ene-Dic | | | 2009 Ene-Dic | | |
|---------------------------|--------------|-------------|-------------|--------------|-------------|-------------|
| | Total | Panel | No Panel | Total | Panel | No Panel |
| Total Urbano | 8.8 | 10.9 | 7.8 | 8.7 | 11.9 | 7.3 |
| A (más alto) | 23.2 | 16.5 | 27.5 | 27.6 | 33.5 | 24.4 |
| B | 27.6 | 32.2 | 24.3 | 30.2 | 32.8 | 28.5 |
| C | 16.7 | 20.4 | 15.3 | 17.8 | 19.7 | 16.9 |
| D | 8.4 | 10.6 | 7.4 | 7.9 | 10.9 | 6.5 |
| E (más bajo) | 4.7 | 6.0 | 4.0 | 4.4 | 7.0 | 3.2 |
| Lima Metropolitana | 11.5 | 14.3 | 10.2 | 11.8 | 15.1 | 10.3 |
| A (más alto) | 23.5 | 16.2 | 28.6 | 29.9 | 34.0 | 27.1 |
| B | 28.7 | 33.0 | 25.4 | 30.9 | 33.4 | 29.0 |
| C | 16.8 | 19.9 | 15.6 | 19.3 | 20.1 | 18.8 |
| D | 9.2 | 12.4 | 7.7 | 8.2 | 10.6 | 7.3 |
| E (más bajo) | 4.4 | 5.6 | 3.8 | 4.2 | 6.7 | 3.0 |
| Resto Urbano | 6.9 | 8.5 | 6.2 | 6.6 | 9.5 | 5.2 |
| A (más alto) | 21.9 | 18.3 | 23.3 | 17.5 | 24.2 | 16.8 |
| B | 20.5 | 23.9 | 19.2 | 26.0 | 25.0 | 26.3 |
| C | 16.4 | 21.8 | 14.5 | 14.5 | 18.5 | 12.9 |
| D | 7.8 | 9.4 | 7.1 | 7.7 | 11.1 | 5.9 |
| E (más bajo) | 4.8 | 6.2 | 4.1 | 4.4 | 7.1 | 3.3 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), anual 2008-2009.

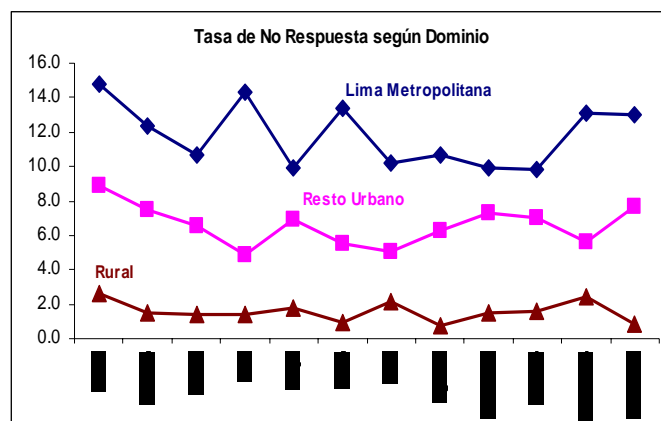
3.5. Tasa de no respuesta por mes de entrevista

La tasa de no respuesta evaluada mes a mes a lo largo del año 2009 observa una disminución al ser comparada con el año anterior en la mayoría de sus meses, así tenemos que esta fue menor en los meses de agosto (5.6%), setiembre (6.1%) y octubre (6.0%) donde disminuyó en 1.7, 1.1 y 2.2 puntos porcentuales, respectivamente.

3.6. TASA DE NO RESPUESTA, SEGUN MES DE ENTREVISTA (%)

| ejecución de la encuesta | 2006 Ene-Dic | 2007 Ene-Dic | 2008 Ene-Dic | 2009 Ene-Dic |
|--------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Nacional | 7.9 | 5.2 | 6.8 | 6.4 |
| Enero | 8.1 | 5.9 | 7.8 | 8.4 |
| Febrero | 8.1 | 5.9 | 7.6 | 6.9 |
| Marzo | 7.1 | 4.6 | 6.6 | 6.0 |
| Abril | 8.2 | 5.1 | 5.4 | 6.2 |
| Mayo | 10.9 | 5.2 | 6.9 | 6.0 |
| Junio | 10.0 | 4.9 | 6.2 | 6.1 |
| Julio | 6.9 | 5.5 | 5.4 | 5.5 |
| Agosto | 7.7 | 5.3 | 7.3 | 5.6 |
| Setiembre | 8.4 | 5.2 | 7.3 | 6.1 |
| Octubre | 5.7 | 5.4 | 8.2 | 6.0 |
| Noviembre | 7.0 | 5.0 | 6.5 | 6.6 |
| Diciembre | 6.9 | 4.3 | 6.8 | 6.9 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual de 2006 a 2009.



Por tipo de la encuesta tenemos que la muestra panel registró su menor tasa de no respuesta en el mes de agosto (6.7%), y las más altas tasas en los meses de noviembre (10.1%) y diciembre (9.8%). Con respecto a la muestra no panel los menores porcentajes se registraron en julio (3.8%) y mayo (4.1%), sus más altas tasas se registraron en el enero (7.9%) y febrero (6.2%).

3.7 TASA DE NO RESPUESTA POR DOMINIO Y TIPO DE ENCUESTA, SEGUN MES DE ENTREVISTA (%)

| Mes de entrevista | Nacional | | Lima Metropolitana | | Resto Urbano | | Rural | |
|-------------------|------------|------------|--------------------|-------------|--------------|------------|------------|------------|
| | Panel | No panel | Panel | No panel | Panel | No panel | Panel | No panel |
| Total | 8.7 | 5.2 | 15.1 | 10.3 | 9.5 | 5.2 | 2.8 | 0.9 |
| Enero | 9.6 | 7.9 | 12.1 | 16.0 | 11.3 | 7.6 | 5.6 | 1.3 |
| Febrero | 8.2 | 6.2 | 14.4 | 11.4 | 9.2 | 6.6 | 1.9 | 1.3 |
| Marzo | 7.5 | 5.3 | 12.0 | 10.0 | 9.9 | 5.2 | 1.9 | 1.1 |
| Abril | 9.6 | 4.7 | 22.0 | 10.8 | 6.5 | 4.1 | 2.6 | 0.9 |
| Mayo | 9.5 | 4.1 | 13.2 | 8.2 | 12.0 | 4.4 | 4.1 | 0.4 |
| Junio | 7.4 | 5.6 | 13.2 | 13.4 | 7.1 | 4.8 | 2.4 | 0.3 |
| Julio | 9.4 | 3.8 | 13.1 | 9.1 | 9.9 | 2.5 | 5.4 | 1.0 |
| Agosto | 6.7 | 5.1 | 11.1 | 10.5 | 9.5 | 4.8 | 0.4 | 1.0 |
| Setiembre | 8.2 | 5.1 | 13.8 | 8.3 | 9.9 | 6.2 | 3.2 | 0.4 |
| Octubre | 8.9 | 4.7 | 13.5 | 8.0 | 10.6 | 5.6 | 2.8 | 1.1 |
| Noviembre | 10.1 | 4.9 | 20.8 | 9.2 | 7.9 | 4.5 | 3.8 | 1.8 |
| Diciembre | 9.8 | 5.4 | 23.4 | 8.5 | 11.1 | 6.2 | 1.0 | 0.7 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual 2009.

Según la distribución de hogares urbanos por ingresos tenemos que el estrato A-B con mayores ingresos presenta sus mayores tasas de no respuesta en los meses de julio (45.4%), noviembre (44.4%) y enero (38.2%). Por el contrario en el estrato E de ingresos más bajos las mayores tasas de no respuesta estuvieron alrededor del 5.9% en el mes de agosto y 5.7% en junio, siendo la más baja 2.4% en el mes de abril.

3.8. TASA DE NO RESPUESTA, SEGÚN ESTRATO SOCIO ECONÓMICO

| Dominio y mes de entrevista | (%) | | | | |
|-----------------------------|--------------|--------------------|-------------|------------|-----------------|
| | 2009 Ene-Dic | | | | |
| | Total | A/B (más alto) | C | D | E (más bajo) |
| Total Urbano | 8.7 | 29.5 | 17.8 | 7.9 | 4.4 |
| Enero | 11.3 | 38.2 | 17.5 | 10.7 | 4.5 |
| Febrero | 9.6 | 28.8 | 21.2 | 7.9 | 4.5 |
| Marzo | 8.2 | 31.0 | 12.0 | 8.1 | 4.9 |
| Abril | 8.6 | 35.1 | 30.8 | 6.4 | 2.4 |
| Mayo | 8.1 | 24.6 | 9.9 | 8.5 | 4.9 |
| Junio | 8.7 | 19.1 | 15.5 | 8.3 | 5.7 |
| Julio | 7.2 | 45.4 | 10.9 | 5.4 | 4.7 |
| Agosto | 8.1 | 30.4 | 15.1 | 5.3 | 5.9 |
| Setiembre | 8.4 | 19.4 | 15.3 | 9.7 | 4.4 |
| Octubre | 8.2 | 14.0 | 20.6 | 8.6 | 3.4 |
| Noviembre | 8.6 | 44.4 | 27.4 | 4.8 | 2.8 |
| Diciembre | 9.8 | 25.2 | 21.1 | 10.4 | 4.6 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual 2009.

3.6. Corrección de la tasa de no respuesta

La corrección de la tasa de no respuesta, es decir, de las viviendas que rechazaron la entrevista o estuvieron ausentes, se realiza mediante el ajuste del factor de expansión. Este ajuste se realiza a nivel de la USM (conglomerado seleccionado), para ello este ajuste busca reducir el sesgo ocasionado por la no respuesta. Se realiza en una primera etapa en forma independiente para cada uno de los trimestres de la encuesta; a nivel departamento, región, área y estrato poblacional; adicionalmente para Lima Metropolitana se recompone la estratificación socio económica del marco.

Luego en un segundo momento se efectúa el ajuste de los factores de expansión a los totales poblacionales; este se hace de acuerdo a las proyecciones de población por departamento, región, área y estratificación socioeconómica proyectados para el punto medio del año. Conviene señalar que las proyecciones de población y las estructuras urbanas y rurales que se están utilizando provienen de la información del censo de 1993.

3.9. COMPARACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS DE VIVIENDA OCUPADAS Y LA ESTRUCTURA POBLACIONAL ENTRE EL MARCO DE MUESTREO 2005 Y LA ENAHO 2009, SEGÚN ESTRATIFICACIÓN SOCIOECONÓMICA

| Estrato socioeconómico | ($\%$) | | | | | |
|---------------------------|--------------|--------------|-------------------------------|--------------|---|--------------|
| | MARCO 2005 | | ENAHO 2009 (factor básico) | | ENAHO 2009 (factor con ajuste por estrato) | |
| | Viviendas | Población | Viviendas | Población | Viviendas | Población |
| Total | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| A (Alto) | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 1.0 | 1.9 | 1.3 |
| B | 4.3 | 3.8 | 3.2 | 2.6 | 5.5 | 3.6 |
| C | 12.5 | 12.0 | 10.7 | 9.8 | 14.7 | 12.4 |
| D | 36.6 | 38.1 | 39.2 | 39.7 | 37.2 | 38.8 |
| E (Bajo) | 45.2 | 44.8 | 45.8 | 47.0 | 40.7 | 43.9 |
| Lima Metropolitana | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| A (Alto) | 3.3 | 2.8 | 2.6 | 2.0 | 3.9 | 2.7 |
| B | 8.7 | 7.7 | 6.8 | 5.5 | 10.5 | 7.1 |
| C | 20.7 | 20.0 | 18.7 | 17.3 | 23.1 | 20.2 |
| D | 40.9 | 43.7 | 40.7 | 42.3 | 40.4 | 44.2 |
| E (Bajo) | 26.4 | 25.8 | 31.2 | 33.0 | 22.1 | 25.8 |
| Costa urbana | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| A (Alto) | 0.2 | 0.2 | 0.4 | 0.3 | 0.2 | 0.2 |
| B | 1.1 | 1.0 | 0.4 | 0.3 | 1.1 | 0.7 |
| C | 9.0 | 8.5 | 7.8 | 7.0 | 11.1 | 8.9 |
| D | 40.5 | 41.7 | 48.6 | 48.5 | 42.2 | 42.0 |
| E (Bajo) | 49.2 | 48.6 | 42.8 | 43.8 | 45.3 | 48.2 |
| Sierra urbana | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| A (Alto) | 0.4 | 0.3 | 0.6 | 0.3 | 0.4 | 0.2 |
| B | 1.4 | 1.3 | 1.6 | 1.4 | 1.8 | 1.5 |
| C | 5.7 | 5.4 | 4.8 | 4.3 | 6.1 | 5.3 |
| D | 30.1 | 30.4 | 30.8 | 31.5 | 30.4 | 31.2 |
| E (Bajo) | 62.4 | 62.5 | 62.3 | 62.4 | 61.3 | 61.8 |
| Selva urbana | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 | 100.0 |
| A (Alto) | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| B | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| C | 0.1 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| D | 19.3 | 18.8 | 23.1 | 21.5 | 21.6 | 18.8 |
| E (Bajo) | 80.6 | 81.1 | 76.9 | 78.5 | 78.4 | 81.2 |

* Se ha estratificado el marco muestral a nivel de conglomerado, el estrato al cual pertenece el conglomerado es definido por el número de viviendas del estrato que predomina en el conglomerado.

Fuente: INEI - Marco 2005 - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), 2009.

Como se puede observar en el cuadro 3.9, se presenta la estructura según nivel socio económico el marco de viviendas, producto del cuál y en función al tamaño de muestra de la encuesta se obtiene el factor básico en donde se guarda relación proporcional con el marco tanto en vivienda como en población, finalmente la última columna muestra el factor ajustado en función a la tasa de no respuesta y las proyecciones de población vigentes a la fecha. Estas mismas proporciones son ajustadas a nivel de cada dominio de estudio.

4. TASA DE NO RESPUESTA POR PERSONA (Parcial)

La metodología de la ENAHO se caracteriza por la recolección de información en forma directa de cada una de las personas de 12 años a más que deben ser entrevistadas, es esta una de las razones de las reiteradas visitas que debe realizar la encuestadora al hogar con la finalidad de lograr este objetivo, toma de información directa de las variables de educación, salud, empleo y gastos.

Como es de imaginarse, no en todos los casos se logra con éxito entrevistar en forma directa a todos los integrantes del hogar, en algunos casos por ausencia temporal de alguno de sus miembros o por que alguno de ellos no quisieron proporcionar información, lo que origina que el hogar tenga información incompleta, lo cual deriva que se tengan niveles de gasto inferiores a los que verdaderamente realiza dicho hogar.

Por lo tanto, *la tasa de no respuesta parcial*, se define como la omisión de información en alguno de los capítulos referidos a educación, salud y/o empleo.

4.1. Tasa de no respuesta parcial por dominios de estudio

Como podemos observar en el siguiente cuadro la tasas de no repuesta parcial para el 2009 han disminuido alcanzando el 2.3% a nivel nacional (se redujo en 0.8 puntos porcentuales con respecto al año 2008). A nivel de dominio la mayor reducción se dio en Lima Metropolitana donde con respecto al año anterior disminuyó en 2.2 puntos porcentuales, en el resto urbano sólo se redujo 0.5 puntos porcentuales.

Los resultados obtenidos significan que de un total de 100 hogares en 2 de ellos algún miembro del hogar omitió información en alguno de los capítulos 300 (educación), 400 (salud) y/o 500 (empleo). Por regiones la mayor tasa de omisión se registro en la Sierra Urbana con 4.0%.

4.1. TASA DE NO RESPUESTA PARCIAL, SEGÚN DOMINIOS DE ESTUDIO ^{1/}

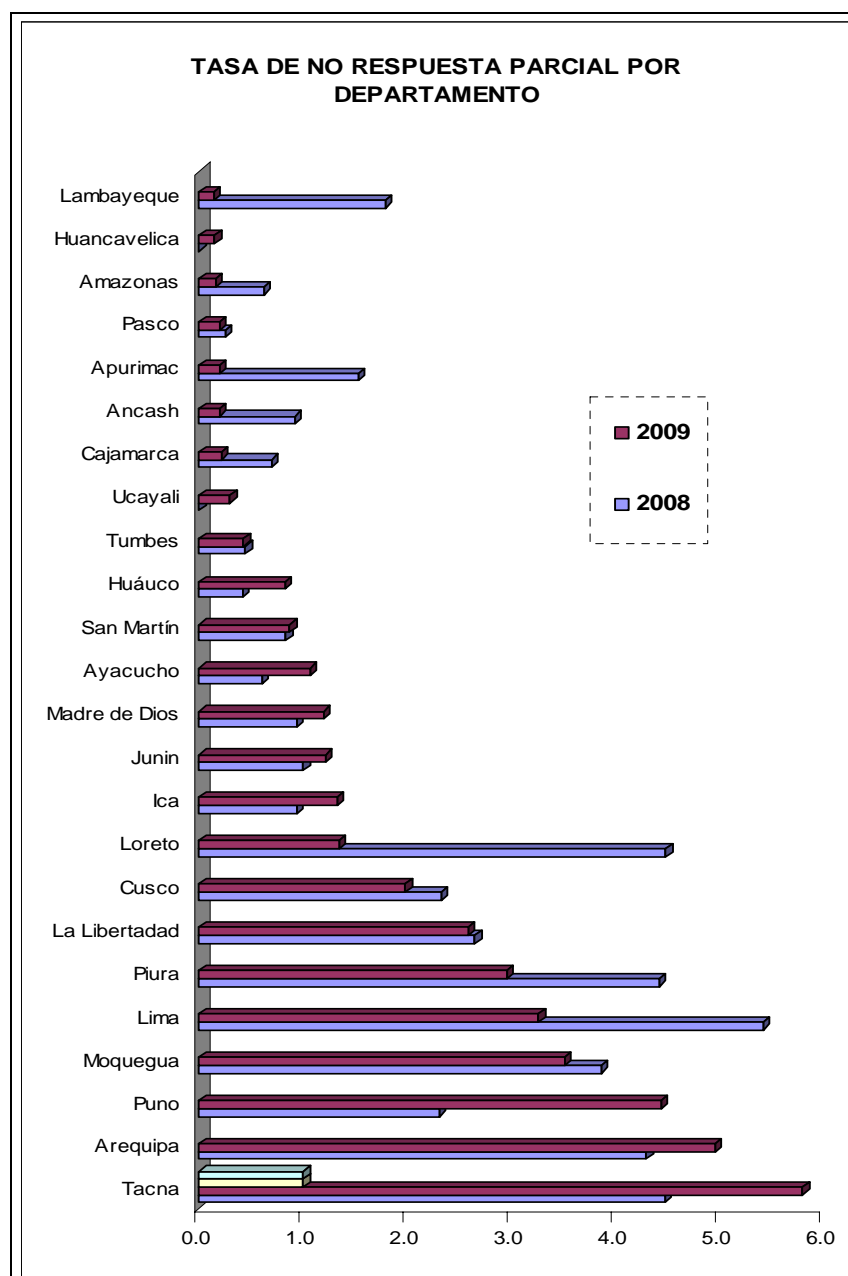
| Dominios de estudio | 2004 2005 2006 2007 2008 2009 | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic |
| Nacional | 9.6 | 12.3 | 7.0 | 2.3 | 3.1 | 2.3 |
| Lima Metropolitana | 23.9 | 30.9 | 14.1 | 4.2 | 5.7 | 3.5 |
| Resto Urbano | 6.3 | 7.4 | 6.2 | 2.6 | 3.4 | 2.9 |
| Rural | 1.3 | 1.9 | 1.9 | 0.5 | 0.5 | 0.6 |
| Regiones | | | | | | |
| Costa urbana ^{2/} | 5.4 | 7.8 | 6.1 | 2.9 | 3.7 | 2.6 |
| Costa rural | 2.5 | 3.4 | 2.9 | 0.6 | 0.4 | 0.5 |
| Sierra urbana | 10.1 | 9.8 | 8.7 | 3.1 | 3.6 | 4.0 |
| Sierra rural | 1.4 | 2.0 | 2.0 | 0.6 | 0.5 | 0.7 |
| Selva urbana | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.6 | 2.2 | 1.0 |
| Selva rural | 0.1 | 0.3 | 0.4 | 0.2 | 0.4 | 0.5 |
| Lima Metropolitana | 23.9 | 30.9 | 14.1 | 4.2 | 5.7 | 0.6 |

1/ Tasa de no respuesta parcial: es el porcentaje de hogares sin información en alguno de los módulos de educación, salud y empleo.

2/ Excluye Lima Metropolitana

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), anual de 2004 a 2009.

A nivel de departamentos la tasa de no respuesta parcial en el 2009 registró sus mayores tasas en: Tacna con 5.8 %, Arequipa con 5.0%, Puno con 4.4%, Moquegua con 3.5% y Lima con 3.3%. Como se puede observar estas son algunas de las ciudades más grandes en donde se han presentado las tasas más altas de no respuesta parcial. La menor tasa se registro en Huancavelica y Lambayeque con 0.1%, respectivamente.



Al comparar los resultados a nivel departamento con los obtenidos el año anterior, son 4 los departamentos en donde la tasa de no respuesta parcial se ha reducido en mayor porcentaje Loreto, Lima, Lambayeque y Piura (descendieron 3.2, 2.1, 1.7 y 1.4 puntos porcentuales, respectivamente). Por otro lado, los departamentos que tuvieron el mayor crecimiento de esta tasa con respecto al año 2008 fueron: Puno, Tacna y Arequipa (2.1, 1.3 y 0.7 puntos porcentuales, respectivamente).

4.2. Tasa de no respuesta parcial por quintiles

Analizando la tasa de no respuesta parcial por quintiles, se observa que se mantiene la tendencia de los últimos años, es decir, los hogares de los quintiles con mayores gastos presentan mayores niveles de omisión en la información de los capítulos de educación, salud y/o empleo, alcanzando a 3.7% en el quintil 5.

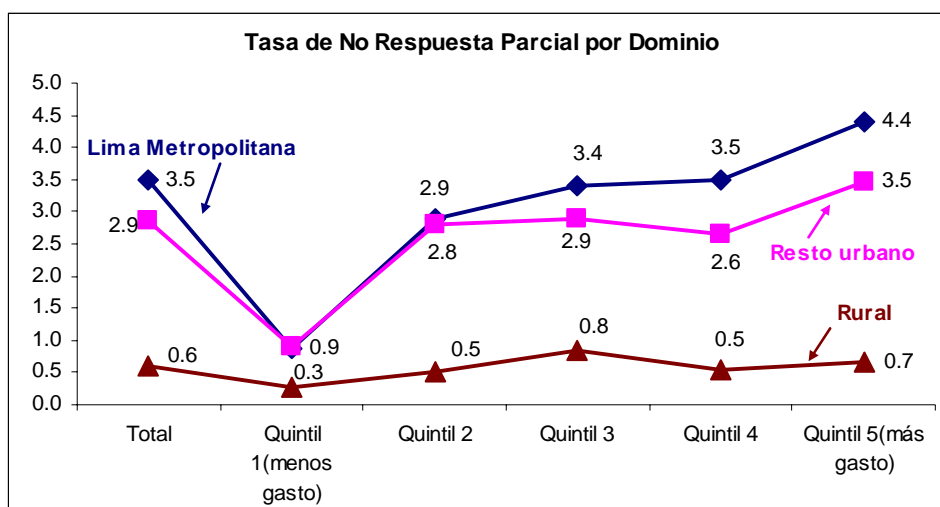
4.2. TASA DE NO RESPUESTA PARCIAL, SEGÚN DOMINIOS Y QUINTILES DE CONGLOMERADO^{1/}
(%)

| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|---------------------------|------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
| quintiles de conglomerado | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic |
| Nacional | 9.6 | 12.3 | 7.0 | 2.3 | 3.1 | 2.3 |
| Quintil 1 (menos gasto) | 1.7 | 1.7 | 2.1 | 0.4 | 0.5 | 0.6 |
| Quintil 2 | 5.7 | 7.7 | 4.6 | 1.0 | 1.3 | 1.2 |
| Quintil 3 | 10.5 | 13.5 | 8.4 | 2.4 | 2.8 | 2.2 |
| Quintil 4 | 15.5 | 19.4 | 8.5 | 3.1 | 4.1 | 2.7 |
| Quintil 5 (más gasto) | 20.4 | 25.9 | 14.4 | 4.2 | 5.2 | 3.7 |

1/ Tasa de no respuesta parcial: es el porcentaje de hogares sin información en alguno de los módulos de educación, salud y empleo.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), anual de 2004 a 2009.

A nivel de dominio la tasa de no respuesta parcial por quintil, es mayor en Lima Metropolitana con 4.4% y el resto urbano con 3.5%. Por el contrario, es en el área rural donde se presenta las menores tasas de no respuesta parcial, alcanzando en el quintil 1 el 0.3.



4.3. Tasa de no respuesta parcial por tipo de muestra y estrato socio económico

En el área urbana la tasa de no respuesta parcial bajó en 1.3 puntos porcentuales con respecto al año 2008, observándose este efecto con mayor incidencia en la muestra panel cuya diferencia alcanzó a 1.8 puntos porcentuales.

Cuando observamos la tasa de no respuesta parcial por tipo de muestra, vemos que a nivel nacional urbano, la omisión parcial de la encuesta es menor en la muestra panel respecto a la no panel. En Lima Metropolitana, se observa que esta diferencia entre la muestra panel y no panel es de 1.5 puntos porcentuales; y en el resto urbano, la diferencia es de 0.1 puntos porcentuales.

Por otro lado la mayor tasa de no respuesta parcial se registra en el estrato B del resto urbano correspondiente a la muestra panel donde se tiene una tasa de 21.4% de omisión..

4.3. TASA DE NO RESPUESTA PARCIAL Y TIPO DE ENCUESTA, SEGÚN DOMINIOS Y ESTRATO SOCIOECONÓMICO

| Estratos socioeconómicos | 2008 Ene-Dic | | | | | |
|-----------------------------|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|
| | 2008 Ene-Dic | | | 2009 Ene-Dic | | |
| | Total | Panel | No Panel | Total | Panel | No Panel |
| Total Urbano | 4.4 | 4.5 | 4.3 | 3.1 | 2.7 | 3.4 |
| A (más alto) | 7.6 | 9.8 | 5.9 | 7.2 | 0.0 | 12.3 |
| B | 6.5 | 4.9 | 7.5 | 5.8 | 5.5 | 6.1 |
| C | 5.7 | 7.2 | 5.1 | 4.7 | 2.4 | 5.9 |
| D | 5.1 | 4.7 | 5.2 | 3.1 | 2.8 | 3.2 |
| E (más bajo) | 3.0 | 3.4 | 2.9 | 2.2 | 2.4 | 2.2 |
| Lima Metropolitana | 5.6 | 6.0 | 5.5 | 3.5 | 2.5 | 4.0 |
| A (más alto) | 8.1 | 10.3 | 6.3 | 7.7 | 0.0 | 13.6 |
| B | 5.7 | 4.7 | 6.4 | 4.4 | 4.6 | 4.3 |
| C | 5.7 | 7.9 | 4.8 | 5.2 | 2.5 | 6.7 |
| D | 6.0 | 5.4 | 6.2 | 2.8 | 2.2 | 3.1 |
| E (más bajo) | 4.6 | 5.4 | 4.3 | 2.2 | 2.3 | 2.2 |
| Resto Urbano | 3.4 | 5.5 | 3.4 | 2.9 | 2.8 | 2.9 |
| A (más alto) | 1.4 | 6.3 | 1.9 | 2.2 | 0.0 | 2.6 |
| B | 12.2 | 6.4 | 14.3 | 16.6 | 21.4 | 15.5 |
| C | 5.7 | 4.8 | 5.9 | 3.6 | 1.9 | 4.1 |
| D | 4.2 | 6.2 | 4.3 | 3.3 | 3.2 | 3.4 |
| E (más bajo) | 2.5 | 4.3 | 2.4 | 2.3 | 2.5 | 2.2 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual 2008-2009.

4.4. Tasa de no respuesta parcial por mes de entrevista

En el siguiente cuadro se observa la tasa de no respuesta parcial por mes de la entrevista donde los meses con mayores tasas fueron febrero, mayo y diciembre (3.8%, 3.2%, 3.1%, respectivamente). La menor tasa se registro en el mes de octubre (1.3%).

4.4. TASA DE NO RESPUESTA PARCIAL, SEGÚN DOMINIOS Y MES DE ENTREVISTA ^{1/}

| meses de la encuesta | 2004 Ene-Dic | | | | | |
|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | 2004 Ene-Dic | 2005 Ene-Dic | 2006 Ene-Dic | 2007 Ene-Dic | 2008 Ene-Dic | 2009 Ene-Dic |
| Nacional | 9.6 | 12.3 | 7.0 | 2.3 | 3.1 | 2.3 |
| Enero | 7.1 | 9.5 | 5.0 | 2.0 | 3.2 | 1.5 |
| Febrero | 7.6 | 8.8 | 7.1 | 3.1 | 3.0 | 3.8 |
| Marzo | 8.1 | 8.3 | 4.2 | 2.1 | 3.1 | 2.5 |
| Abril | 7.5 | 9.0 | 6.4 | 1.9 | 2.3 | 2.9 |
| Mayo | 8.1 | 11.4 | 6.6 | 1.3 | 1.9 | 3.2 |
| Junio | 8.2 | 11.5 | 7.0 | 1.8 | 3.0 | 2.2 |
| Julio | 10.2 | 12.3 | 10.3 | 2.2 | 2.9 | 1.6 |
| Agosto | 12.8 | 13.1 | 11.8 | 3.6 | 3.3 | 1.5 |
| Setiembre | 11.4 | 12.9 | 6.8 | 2.1 | 2.8 | 2.2 |
| Octubre | 10.1 | 18.4 | 6.8 | 2.3 | 3.8 | 1.3 |
| Noviembre | 11.1 | 17.3 | 5.3 | 2.5 | 5.1 | 1.6 |
| Diciembre | 12.5 | 15.7 | 6.7 | 3.3 | 2.8 | 3.1 |

1/ Tasa de no respuesta parcial: es el porcentaje de hogares sin información en alguno de los módulos de educación, salud y empleo.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual 2004 a 2009.

4.5. Corrección de la omisión de la tasa de no respuesta parcial

Con la finalidad de corregir el sesgo de la omisión de la tasa de no respuesta parcial desde el año 2004 se realiza el procedimiento de imputación Hot Deck de datos faltantes (imputación de variables cualitativas), proceso que se realiza después de la deflactación y antes de la imputación (de variables cuantitativas donde se utiliza la técnica de matrices promedios). El método Hot Deck se realiza sólo a los miembros del hogar para las omisiones de información en los capítulos correspondientes a educación, salud, empleo.

El proceso de imputación Hot Deck parte de una identificación de receptores y donantes que cumplan los criterios para los 3 grupos de parentesco:

- Jefes de hogar
- Cónyuges
- Resto de parientes (hijo, yerno, nuera, nietos, padres, suegros, otros parientes y otros no parientes)

El procedimiento consiste en asignar información a las variables cualitativas de aquellos miembros del hogar que no informaron simultáneamente los módulos educación (300), salud (400) y empleo (500). La imputación sobre las variables cualitativas faltantes se efectuó mediante el reemplazo de las características de información cualitativa de las personas que respondieron estos módulos con características demográficas, educativas, espaciales, socioeconómicas y temporales similares.

La imputación Hot Deck se aplica en forma independiente para cada uno de los departamentos del país, las variables que se incluyen en la búsqueda del donante son: estrato socioeconómico, edad, sexo, número de miembros del hogar, nivel educativo del jefe del hogar y período de entrevista según trimestre, ubigeo, zona, manzana, sub-manzana, AER, conglomerado, vivienda, hogar y persona.

Para el año 2009, el porcentaje de omisión de personas de los capítulos de educación, salud y empleo alcanzó el 1.1% (descendió 0.1 puntos porcentuales con respecto al año 2008), es decir, en total 760 personas omitidas.

En total se imputó la información por procedimiento Hot Deck de 696 personas, es decir, del total de personas omitidas se imputó información al 91.6% de personas. No fueron imputadas el 8.4% de las personas omitidas.

4.5. NUMERO DE PERSONAS OMITIDAS, IMPUTADAS Y SIN IMPUTAR DE LOS CAPÍTULOS DE EDUCACIÓN, SALUD Y EMPLEO

| Omisión | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
|--|--------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|
| | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic |
| % de omisiones en cap.300, 400 y 500 (expandido) | 5.5% | 6.5% | 2.8% | 1.0% | 1.2% | 1.1% |
| Total de personas omitidas | 2,830 | 3,171 | 1,864 | 814 | 860 | 760 |
| Imputado | 2,689 | 2,918 | 1,760 | 733 | 777 | 696 |
| No imputado | 141 | 253 | 104 | 81 | 83 | 64 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual de 2004 a 2009.

A nivel de estrato el mayor número de receptores se encuentra en el estrato socio económico D con 244 (35.1%) donantes y en el estrato E con 213 donantes (30.6%).

4.6. NUMERO DE PERSONAS IMPUTADAS POR ESTRATO DEL DONANTE, SEGÚN ESTRATO DEL RECEPTOR

| 2009 | | Donante | | | | | | |
|----------|-------|---------|----|----|-----|-----|-------|-------|
| | | A | B | C | D | E | Rural | Total |
| Receptor | A | 8 | 1 | 1 | 3 | 1 | 0 | 14 |
| | B | 0 | 14 | 4 | 4 | 3 | 0 | 25 |
| | C | 0 | 3 | 55 | 11 | 6 | 0 | 75 |
| | D | 1 | 0 | 5 | 244 | 17 | 12 | 279 |
| | E | 0 | 0 | 1 | 15 | 213 | 13 | 242 |
| | Rural | 0 | 0 | 0 | 3 | 4 | 54 | 61 |
| | Total | 9 | 18 | 66 | 280 | 244 | 79 | 696 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), anual 2009.

Del total de 696 personas imputadas, el 84.5% (588 personas) fueron imputadas en el mismo estrato, el 10.5% (73 personas) fueron imputadas a un estrato de distancia, el 3.9% (27 personas) fueron imputadas a dos estratos de distancia, el 1.0% (7 personas) a tres estratos de distancia y el 0.1% (1 persona) a 4 estratos de distancia.

4.7. NÚMERO DE PERSONAS IMPUTADAS, SEGÚN DOMINIO Y DISTANCIA EN ESTRATOS ENTRE EL DONANTE Y EL RECEPTOR

| Distancia entre el donante y el receptor | Número de personas imputadas | | | | | |
|--|------------------------------|--------------|--------------|------------|------------|------------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| Nacional | 2,689 | 2,918 | 1,760 | 733 | 777 | 696 |
| En el mismo estrato | 2,234 | 2,449 | 1,427 | 616 | 663 | 588 |
| A 1 estrato de distancia | 222 | 219 | 151 | 84 | 73 | 73 |
| A 2 estratos de distancia | 139 | 142 | 108 | 27 | 32 | 27 |
| A 3 estratos de distancia | 70 | 78 | 47 | 5 | 9 | 7 |
| A 4 estratos de distancia | 18 | 28 | 25 | 1 | - | 1 |
| A 5 estratos de distancia | 6 | 2 | 2 | - | - | - |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), anual de 2004 a 2009.

Las características de las 696 personas que fueron imputadas por el método Hot Deck, fueron: 60.5% hombres y 39.5% mujeres; los hijos presentaron el mayor número de imputaciones con el 43.9%, seguido de los jefes de hogar con el 21.7% y los nietos con 10.3%.

A nivel de grupos de edad, la población imputada tenía entre 25 a 44 años de edad con 39.4%, de 14 a 24 años de edad con 20.6% y de 45 a 64 años de edad con 17.6%.

**4.8. NÚMERO Y PORCENTAJE DE PERSONAS OMITIDAS E IMPUTADAS,
SEGÚN SEXO, RELACIÓN DE PARENTESCO Y EDAD**

| Variables | 2009 Ene-Dic | | | |
|--|--------------|----------------|------------|----------------|
| | Omisión | | Imputación | |
| | Casos | % expandido | Casos | % expandido |
| Total | 760 | 100.0 | 696 | 100.0 |
| Sexo | | | | |
| Hombre | 461 | 59.8 | 424 | 60.5 |
| Mujer | 299 | 40.2 | 272 | 39.5 |
| Relacion de parentesco con el Jefe de Hogar | | | | |
| jefe/jefa del hogar | 164 | 19.9 | 164 | 21.7 |
| esposa/esposo | 89 | 9.7 | 83 | 9.8 |
| hijo/hija | 318 | 42.9 | 294 | 43.9 |
| yerno/nuera | 38 | 6.5 | 35 | 6.7 |
| nieto | 76 | 10.0 | 69 | 10.3 |
| padres/suegros | 15 | 3.3 | 9 | 2.2 |
| otros parientes | 34 | 3.5 | 27 | 3.2 |
| trabajador hogar | 5 | 1.4 | 0 | 0.0 |
| pensionista | 0 | 0.0 | 0 | 0.0 |
| otros no parientes | 21 | 2.9 | 15 | 2.2 |
| Grupos de Edad | | | | |
| De 0 a 13 años | 117 | 14.8 | 103 | 14.9 |
| De 14 a 24 años | 175 | 21.7 | 150 | 20.6 |
| De 25 a 44 años | 273 | 38.2 | 261 | 39.4 |
| De 45 a 64 años | 144 | 17.3 | 136 | 17.6 |
| De 65 a más | 51 | 8.0 | 46 | 7.6 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAH), 2009.

5. INFORMACIÓN INDIRECTA

Como ya se mencionó en el capítulo anterior el personal de campo de la Encuesta Nacional de Hogares, esta capacitada bajo la premisa de recoger la información a través de la entrevista directa con cada miembro del hogar de 12 años y más de edad. Con respecto a la información sobre las variables de salud y educación de los miembros del hogar menores de 12 años, esta es proporcionada por una persona calificada mayor de edad en el hogar.

Como se puede prever, existen casos en los cuales la encuestadora se ve obligada a recoger la **información en forma indirecta** a través de un informante calificado, estos casos se presentan cuando el miembro del hogar al cual debe entrevistar se encuentra ausente por motivos de trabajo, educación, salud, se encuentra de vacaciones, etc.; y no regresará al hogar durante el período de trabajo de campo. Son estos casos excepcionales en donde se toma la información en forma indirecta, es la supervisión permanente que se realiza en campo quien nos garantiza que no se haga un mal uso de esta excepción, ya que un abuso de ella podría ocasionar sesgos en la información proporcionada. Lo ideal es que los porcentajes de información referencial máximo lleguen al 10.0%. Este indicador se mide en el capítulo de empleo (500).

5.1. Porcentaje de personas con información indirecta por dominios de estudio

El porcentaje de información indirecta en el módulo de empleo (ingresos y gastos en alimentación fuera del hogar, transportes y comunicaciones del capítulo 500), ha registrado un ligero incremento a 14.0% (creció en 0.2 puntos porcentuales), el mayor incremento se presentó en el Resto Urbano con 0.8 puntos porcentuales, caso contrario ocurrió en Lima Metropolitana donde disminuyó en 0.6 puntos porcentuales.

5.1. PORCENTAJE DE PERSONAS CON INFORMACIÓN INDIRECTA EN EL MÓDULO DE EMPLEO, SEGÚN DOMINIOS DE ESTUDIO

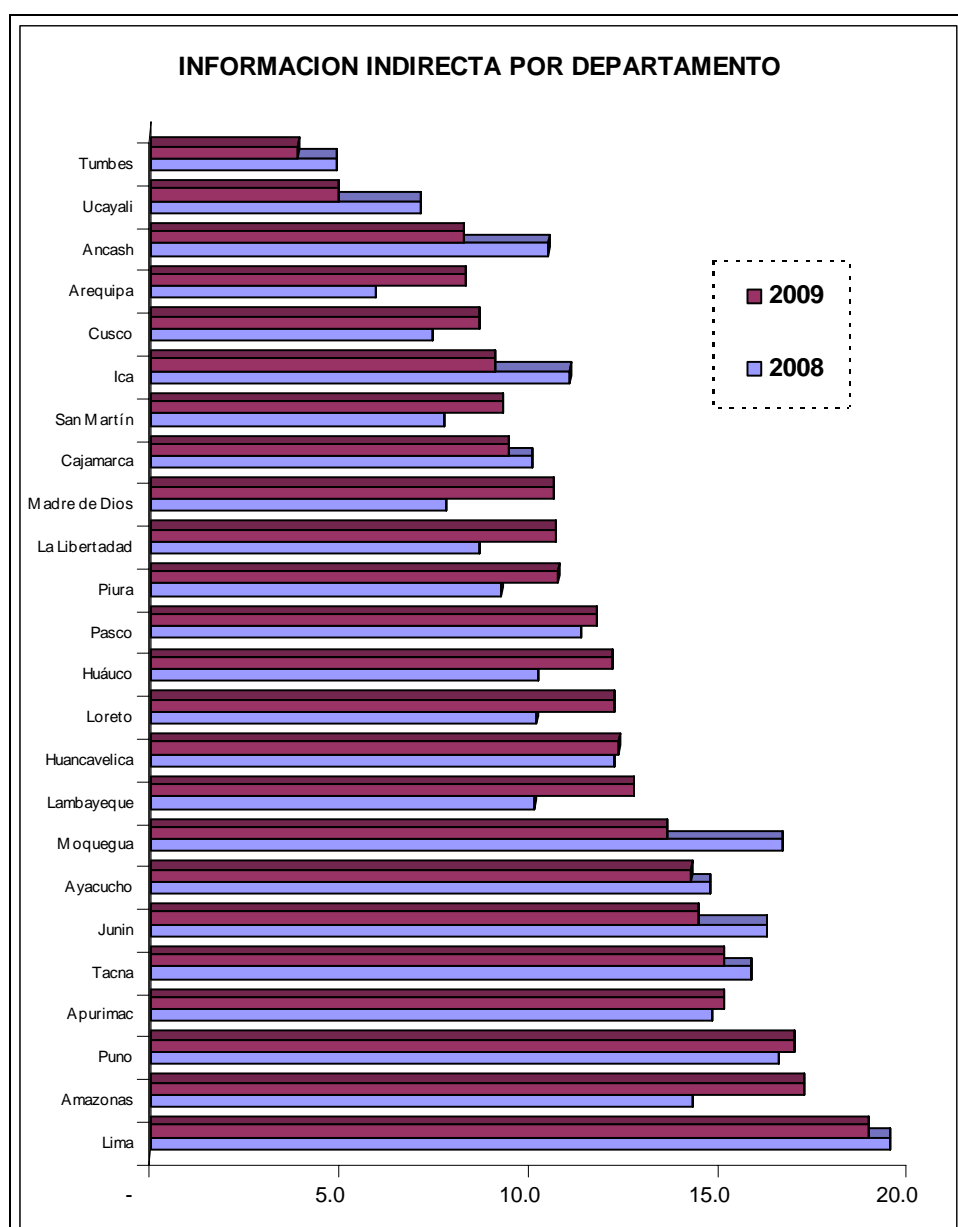
| Dominios de estudio | 2004 2005 2006 2007 2008 2009 | | | | | |
|----------------------------|-------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic |
| Nacional | 14.1 | 15.0 | 18.1 | 14.9 | 13.8 | 14.0 |
| Lima Metropolitana | 22.1 | 24.6 | 31.2 | 23.0 | 19.9 | 19.3 |
| Resto Urbano ^{1/} | 10.4 | 10.0 | 11.3 | 9.8 | 9.9 | 10.7 |
| Rural | 11.4 | 13.0 | 13.4 | 12.6 | 12.4 | 12.6 |
| Regiones | | | | | | |
| Costa urbana ^{1/} | 10.8 | 10.6 | 10.9 | 9.6 | 10.4 | 11.3 |
| Costa rural | 11.8 | 12.3 | 11.7 | 8.9 | 10.1 | 9.8 |
| Sierra urbana | 10.5 | 9.4 | 11.9 | 10.4 | 9.9 | 10.5 |
| Sierra rural | 11.5 | 13.2 | 13.7 | 13.5 | 13.1 | 13.0 |
| Selva urbana | 9.0 | 9.4 | 11.2 | 9.4 | 8.1 | 9.4 |
| Selva rural | 11.1 | 12.7 | 14.0 | 12.9 | 11.7 | 13.5 |
| Lima Metropolitana | 22.1 | 24.6 | 31.2 | 23.0 | 19.9 | 19.3 |

^{1/} Excluye Lima Metropolitana.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual de 2004 a 2009.

Según departamento los que registraron el 2009 mayores tasas de información indirecta fueron: Lima (19.0%), Amazonas (17.3%) y Puno (17.0%). Por otro lado los departamentos que registraron menores Tumbes (3.9%) y Ucayali (5.0%).

Con respecto al año 2008, fue Moquegua quien registró la mayor reducción de la tasa de información indirecta siendo menor en 3.0 puntos porcentuales. Los departamentos que registraron el mayor crecimiento en este indicador fueron Amazonas que aumentó 2.9 puntos porcentuales, Madre de Dios con 2.9 puntos porcentuales y Lambayeque con 2.6 puntos porcentuales.



5.2. Porcentaje de personas con información indirecta por quintiles de conglomerado

Por quintiles de ingreso se observa que el porcentaje de información indirecta del módulo de empleo¹ disminuyó con respecto al año 2008 en el quintil 3 (menos 0.6 puntos porcentuales) y quintil 1 (menos 0.2 puntos porcentuales). Esta disminución es producto de la mejora de la calidad de la información recogida en Lima Metropolitana en donde se registró las mayores reducciones en este indicador. A nivel nacional la mayor tasa se encuentra en el quintil 5 que se incremento en 0.7 puntos porcentuales con respecto al año anterior.

5.2. PORCENTAJE DE PERSONAS CON INFORMACIÓN INDIRECTA EN EL MÓDULO DE EMPLEO, SEGÚN QUINTILES DE CONGLOMERADOS

| Quintiles de conglomerado | (%) | | | | | |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | 2004 Ene-Dic | 2005 Ene-Dic | 2006 Ene-Dic | 2007 Ene-Dic | 2008 Ene-Dic | 2009 Ene-Dic |
| Nacional | 14.1 | 15.0 | 18.1 | 14.9 | 13.8 | 14.0 |
| Quintil 1(menos gasto) | 11.3 | 13.3 | 14.2 | 13.1 | 12.8 | 12.6 |
| Quintil 2 | 12.9 | 14.9 | 15.0 | 12.4 | 12.0 | 12.2 |
| Quintil 3 | 15.2 | 15.2 | 17.9 | 13.8 | 13.0 | 12.4 |
| Quintil 4 | 14.9 | 15.8 | 20.7 | 16.3 | 14.1 | 14.4 |
| Quintil 5(más gasto) | 17.8 | 17.0 | 22.9 | 17.4 | 15.7 | 16.4 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual de 2004 a 2009.

5.3 Porcentaje de personas con información indirecta por mes de entrevista

Evaluando los resultados por mes de entrevista se observa que el porcentaje de información indirecta con respecto a la información registrada en el año 2008 presenta una disminución del indicador en los primeros 7 meses, siendo más alta en el mes de mayo y abril con menos 3.4 y 1.4 puntos porcentuales respectivamente..

Luego en los meses restantes existe un crecimiento siendo el más alto el registrado en el mes de noviembre con un incremento de 3.2 puntos porcentuales.

Con respecto al año 2009, la mayor tasa de información indirecta se registró en los meses de diciembre (15.6%), enero (15.5%) y noviembre (15.3%).

Las menores tasas se alcanzó en los meses de mayo (12.4%), abril (12.6%) y julio (12.8%),.

¹ El módulo de empleo correspondiente al capítulo 500 del cuestionario; incluye información de de actividad principal y secundaria, ingreso, gasto en alimentos fuera del hogar, gastos en transportes y comunicaciones

**5.3. PORCENTAJE DE PERSONAS CON INFORMACIÓN INDIRECTA EN EL MÓDULO DE EMPLEO,
SEGÚN MES DE ENTREVISTA**

| (%) | | | | | | |
|--|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Dominios de estudio y meses de ejecución de la encuesta | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 |
| | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic | Ene-Dic |
| Nacional | 14.1 | 15.0 | 18.1 | 14.9 | 13.8 | 14.0 |
| Enero | 15.5 | 15.1 | 20.3 | 19.7 | 16.1 | 15.5 |
| Febrero | 13.4 | 15.9 | 18.6 | 19.8 | 15.7 | 14.4 |
| Marzo | 13.3 | 17.4 | 18.0 | 16.4 | 14.6 | 13.9 |
| Abril | 15.7 | 15.8 | 22.3 | 15.7 | 14.0 | 12.6 |
| Mayo | 15.4 | 15.6 | 19.8 | 16.8 | 15.8 | 12.4 |
| Junio | 15.8 | 15.6 | 19.8 | 16.7 | 13.3 | 13.2 |
| Julio | 11.5 | 16.3 | 15.8 | 12.8 | 13.0 | 12.8 |
| Agosto | 13.1 | 15.4 | 16.4 | 14.1 | 12.3 | 14.9 |
| Setiembre | 12.7 | 14.3 | 16.9 | 12.0 | 13.0 | 13.8 |
| Octubre | 14.7 | 12.1 | 17.0 | 11.6 | 12.4 | 13.1 |
| Noviembre | 14.2 | 13.3 | 15.8 | 11.3 | 12.1 | 15.3 |
| Diciembre | 13.3 | 13.5 | 16.3 | 12.4 | 13.6 | 15.6 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG), anual de 2004 a 2009.

6. CORRECCION DE VALORES EXTREMOS Y VALORES PERDIDOS

En el proceso de consistencia de las variables monetarias de ingresos y gastos se presenta los tipos de error siguientes:

- **Valores Extremos:** Son cifras que se caracterizan porque a simple vista lógica resultan ser incoherentes o poco veraces, ya sea porque son valores muy altos o muy bajos.
- **Valores Perdidos:** Corresponde a las cifras que no fueron declarados por los informantes, es decir, son las omisiones de variables (preguntas) que el informante no quiso proporcionar .

La verificación y/o corrección de esta información sigue un proceso bien definido que se lleva a cabo en la etapa de Consistencia de la información.

6.1 Método de corrección

Dentro del proceso de consistencia que se realiza para garantizar la calidad de la información recopilada de campo, existen diversas tareas que se ponen en práctica con la finalidad de obtener archivos en la medida de lo posible depurados de errores.

Así tenemos que una primera etapa es la realización de la consistencia básica, es decir, aquí se realiza entre las tareas más representativas: la cobertura de viviendas y personas, consistencia entre variables, verificación de omisiones de preguntas y/o capítulos y la codificación de las variables económicas.

Luego en un segundo momento, se realiza la revisión y corrección de los valores extremos, tanto del gasto como del ingreso en cada una de las preguntas donde existen variables con valores monetarios, con la finalidad de verificar su veracidad y coherencia, para ello primero se verifican las observaciones que hubiera podido anotar la encuestadora al respecto que sustenten la información registrada, como segundo paso se revisa todo el cuestionario analizando sus ingresos y gastos del hogar. La revisión que se realiza, es tanto de los valores muy altos como muy bajos a nivel de departamento y área geográfica (urbano y rural).

Una vez identificado que se trata de un caso no veraz, el procedimiento seguido es omitir esta variable para que este valor sea considerado por el programa como "valor pedido", este caso se añade a las omisiones (valores perdidos de variables) existentes por negación del informante en la etapa de la entrevista.

Posteriormente luego de terminado el proceso de consistencia final que se realiza en Lima (centralizado), todos los valores perdidos pasan al proceso de **IMPUTACION** de variables **NO DECLARADAS**, en este proceso se realiza lo siguiente:

- Para cada variable monetaria con posible omisión de campo el programa genera matrices.
- Para la construcción de las matrices el programa según la variable cruza tiene determinadas un conjunto de variables (condicionales) que deben relacionarse para establecer el valor promedio a imputarse.
- Las matrices de promedios que se construyen son elaboradas por departamento y área.

6.2 Valores extremos corregidos por dominios de estudio

La característica de los valores extremos corregidos el presente años son las siguientes:

- Luego de realizada la revisión de los valores extremos, los casos corregidos mayoritariamente han correspondido a los gastos donados con valores altos, es decir, a los gastos que son estimados por los informantes (valores extremos), provenientes de donaciones de otros hogares, pago en especie, donaciones públicas, autoconsumo o autosuministro.
- Los gastos que fueron corregidos son aquellos que superaron las 2.5 desviaciones estándar del gasto promedio, y que luego de la revisión no existía sustento en el hogar para este valor.
- Los gastos corregidos corresponden a los gastos en salud del capítulo 400 (consulta, medicinas, análisis, rayos x, otros exámenes, servicio dental, compra de lentes, vacunas, anticonceptivos, otros gastos, hospitalización); así como los gastos en alimentos fuera del hogar (pregunta 559) correspondiente a desayuno, almuerzo, cena y otros alimentos.

Para el presente año tenemos que del total de hogares entrevistados, *se realizó al menos una corrección de valor extremo para alguna persona* en 1,064 hogares que representa el 4.9% de casos corregidos a nivel nacional. Si medimos este indicador a nivel de casos o celdas corregidas, podemos observar que estos representan el **0.07% del total de las variables monetarias**. El promedio de casos corregidos por hogar a nivel nacional es de 1.2 celdas.

A nivel de ámbito geográfico, el número de casos corregidos de valores extremos fue mayor en el área urbana con 0.08% a la registrada en el área rural con 0.05%

TOTAL HOGARES DONDE SE REALIZÓ CORRECCIONES DE VALORES EXTREMOS¹ SEGÚN DOMINIOS

| DOMINIO | TOTAL CELDAS | CELDAS CORREGIDAS | | TOTAL HOGARES | HOGARES CORREGIDOS ² | | Promedio de Celdas Corregidas por Hogar |
|--------------------|------------------|-------------------|-------------|---------------|---------------------------------|------------|---|
| | | Abs. | % | | Abs. | % | |
| NACIONAL | 1,948,978 | 1,298 | 0.07 | 21,753 | 1,064 | 4.9 | 1.2 |
| Urbana | 1,179,439 | 940 | 0.08 | 13,164 | 763 | 5.8 | 1.2 |
| Rural | 769,538 | 358 | 0.05 | 8,589 | 301 | 3.5 | 1.2 |
| DOMINIOS | | | | | | | |
| Lima Metropolitana | 237,071 | 132 | 0.06 | 2,646 | 100 | 3.8 | 1.3 |
| Resto Urbano | 942,369 | 808 | 0.09 | 10,518 | 663 | 6.3 | 1.2 |
| Rural | 769,538 | 358 | 0.05 | 8,589 | 301 | 3.5 | 1.2 |
| REGIONES | | | | | | | |
| Costa Urbana | 405,600 | 355 | 0.09 | 4,527 | 295 | 6.5 | 1.2 |
| Costa Rural | 100,347 | 57 | 0.06 | 1,120 | 46 | 4.1 | 1.2 |
| Sierra Urbana | 312,689 | 334 | 0.11 | 3,490 | 262 | 7.5 | 1.3 |
| Sierra Rural | 485,251 | 195 | 0.04 | 5,416 | 169 | 3.1 | 1.2 |
| Selva Urbana | 224,079 | 119 | 0.05 | 2,501 | 106 | 4.2 | 1.1 |
| Selva Rural | 183,940 | 106 | 0.06 | 2,053 | 86 | 4.2 | 1.2 |
| Lima Metropolitana | 237,071 | 132 | 0.06 | 2,646 | 100 | 3.8 | 1.3 |

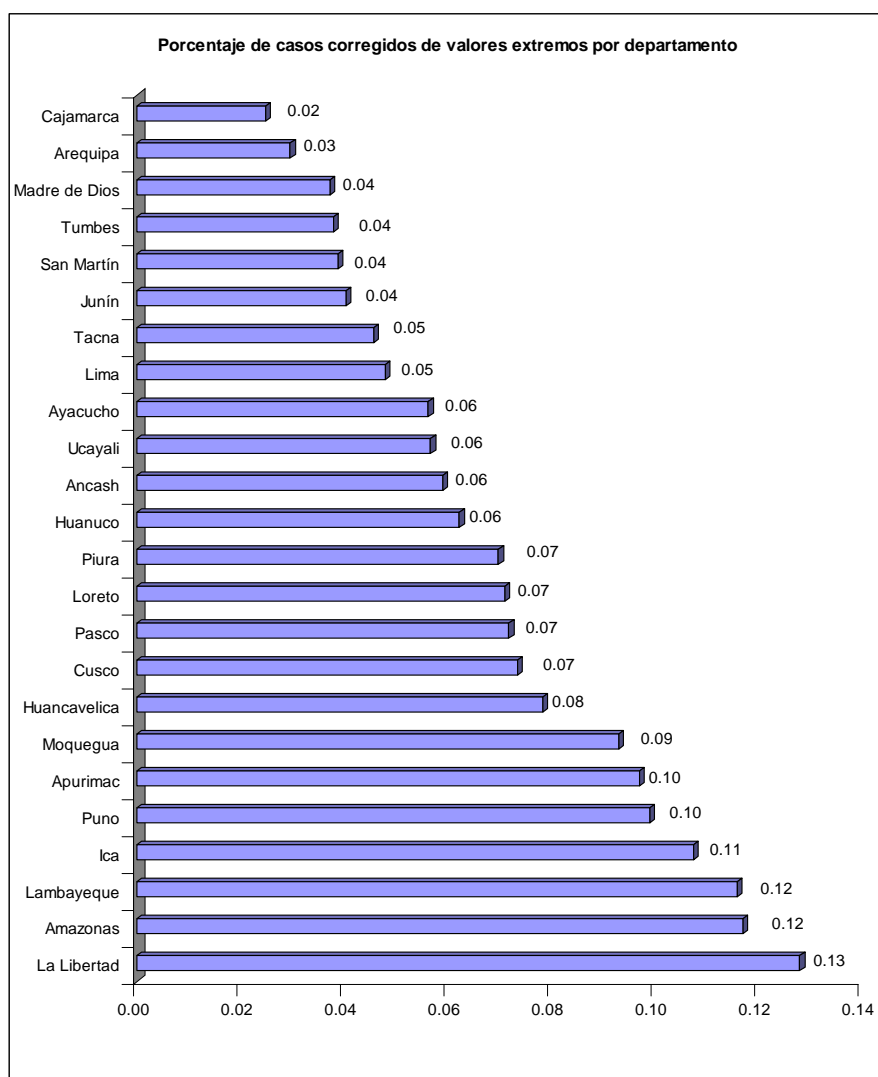
1/: Corresponde a los valores extremos observados en las preguntas de salud o alimentos consumidos fuera del hogar.

2/: Se realizó la imputación en variables correspondientes al valor donado.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) anual 2009.

Los resultados de la corrección de valores extremos a nivel departamento, presentó mayor número de casos en La Libertad con 0.13%, Amazonas con 0.12%, Lambayeque con 0.12%, Ica con 0.11%, Puno con 0.10% y Apurímac con 0.10%.

Con respecto a los departamentos con menor número de casos corregidos fueron: Cajamarca con 0.02%, Arequipa con 0.03%, Madre de Dios con 0.04%, Tumbes con 0.04%, San Martín con 0.04% y Junín con 0.04%.



6.3 Valores extremos corregidos por decil del gasto

Analizando los casos de valores extremos corregidos según deciles del gasto, podemos observar que a nivel de hogares el mayor número de casos se encuentran en los deciles altos, el decil 8 con el 7.5%, decil 9 con el 9.4% y decil 10 con 17.4%, en donde la asignación de omisión en los valores extremos donados identificados como no veraces, ha minimizado la presencia de distorsión en los promedios, pues las colas más altas fueron eliminadas. Estos 3 deciles totalizan 466 correcciones realizadas, es decir, el 43.8% de los casos.

Con respecto a los valores corregidos según número de casos, tenemos que en el decil (10) de los más ricos se corrigió 0.28%, en el decil 9 el 0.12% y en el decil 8 el 0.10%. Por otro lado en el decil más bajo se corrigió el 0.02%.

TOTAL HOGARES DONDE SE REALIZÓ CORRECCIONES DE VALORES EXTREMOS^{1/} SEGÚN DECIL

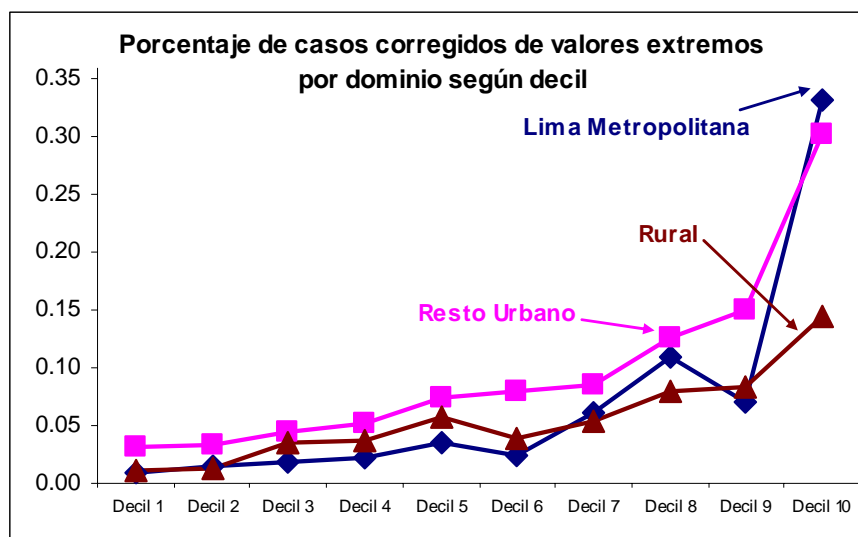
| DOMINIO | TOTAL CELDAS | CELDAS CORREGIDAS | | TOTAL HOGARES | HOGARES CORREGIDOS ^{2/} | | Promedio de Celdas Corregidas por Hogar |
|-----------------|------------------|-------------------|-------------|------------------|-------------------------------------|------------|--|
| | | Abs. | % | | Abs. | % | |
| NACIONAL | 1,948,978 | 1,298 | 0.07 | 21,753 | 1,064 | 4.9 | 1.2 |
| Decil 1 | 369,045 | 56 | 0.02 | 4,119 | 54 | 1.3 | 1.0 |
| Decil 2 | 249,076 | 98 | 0.04 | 2,780 | 88 | 3.2 | 1.1 |
| Decil 3 | 219,689 | 82 | 0.04 | 2,452 | 69 | 2.8 | 1.2 |
| Decil 4 | 199,440 | 91 | 0.05 | 2,226 | 81 | 3.6 | 1.1 |
| Decil 5 | 185,553 | 120 | 0.06 | 2,071 | 98 | 4.7 | 1.2 |
| Decil 6 | 180,088 | 121 | 0.07 | 2,010 | 104 | 5.2 | 1.2 |
| Decil 7 | 160,287 | 121 | 0.08 | 1,789 | 104 | 5.8 | 1.2 |
| Decil 8 | 149,715 | 150 | 0.10 | 1,671 | 126 | 7.5 | 1.2 |
| Decil 9 | 131,885 | 164 | 0.12 | 1,472 | 138 | 9.4 | 1.2 |
| Decil 10 | 104,200 | 295 | 0.28 | 1,163 | 202 | 17.4 | 1.5 |

1/: Corresponde a los valores extremos observados en las preguntas de salud o alimentos consumidos fuera del hogar.

2/: Se realizó la imputación en variables correspondientes al valor donado.

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG) anual 2009.

Con respecto al comportamiento de las correcciones de los valores extremos por deciles según dominios de estudio, se observa que se mantiene la tendencia nacional, es decir, los hogares con mayores gastos registran el mayor número de casos imputados.



6.4 Valores perdidos corregidos

A nivel nacional el total de valores perdidos que fueron imputados alcanzó a 6,529 casos que representan el 0.3%.

Según capítulo el mayor porcentaje de imputaciones se presentó en el capítulo 100 "características de la vivienda y del hogar" con el 3.3% y el capítulo 500 "empleo e ingreso" con 1.3%.

VALORES PERDIDOS CORREGIDOS POR PROCESO DE IMPUTACION, SEGÚN CUESTIONARIO DE LA ENCUESTA

| Cuestionario / Capítulo | 2009 (Enero - Diciembre) | | |
|--------------------------------|--------------------------|---|------------|
| | TOTAL CELDAS | Variables Omitidas Coregidas por Imputación | |
| | | casos | % |
| TOTAL | 1,948,978 | 6,529 | 0.3 |
| CUESTIONARIO ENAHO.01 | 1,317,380 | 1,884 | 0.1 |
| CAPITULO I : VIVIENDA | 21,587 | 718 | 3.3 |
| CAPITULO VI : GASTOS DEL HOGAR | 1,295,793 | 1,166 | 0.1 |
| CUESTIONARIO ENAHO.01A | 631,598 | 4,645 | 0.7 |
| CAPITULO III : EDUCACION | 171,674 | 188 | 0.1 |
| CAPITULO IV : SALUD | 135,416 | 288 | 0.2 |
| CAPITULO V : EMPLEO E INGRESO | 324,508 | 4,169 | 1.3 |

Fuente: INEI - Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO), anual 2009.

7. CONCLUSIONES

- Con respecto a la muestra panel para el año 2009 se ha realizado la tercera visita al hogar, en donde el 6.9% de las viviendas rechazó la encuesta o estuvieron ausentes, esta tasa fue ligeramente mayor en 0.2 puntos porcentuales con respecto al año 2008.
- El porcentaje de hogares de la muestra panel con problemas de marco alcanzó a 3.4%, en comparación con el año anterior presentado una reducción de 1.6 puntos porcentuales.
- El número de hogares entrevistados en comparación con el año anterior disminuyó en 1.2 puntos porcentuales.
- Con la finalidad de reducir los problemas de marco de la muestra no panel desde el año 2009 se está aplicando la mejora en el diseño de esta muestra efectuándose el reemplazo de aquellas viviendas que aunque tengan ocupantes presentes son consideradas viviendas transitorias, este reemplazo se realiza sólo cuando se trata de la primera visita a la vivienda.
- La tasa de no respuesta total, presentó una disminución con respecto al año 2008 en 0.4 puntos porcentuales, presentando una mejora con respecto al año anterior. Esta disminución se observa en la mayoría de los departamentos (en 15 departamentos) siendo mayor el descenso en los departamentos de Moquegua, Lambayeque, Piura, Ica, Ayacucho y Apurímac (con 4.2 hasta 2.2 puntos porcentuales para el primero y último departamento, respectivamente). Por otro lado Ancash y Ucayali se mantuvieron en las mismas tasas del año 2008. Los departamentos de Cusco, Madre de Dios, Tacna y Arequipa presentaron un incremento mayor al 1.0%.

Esta ligera disminución se debe principalmente al esfuerzo del personal de campo por el logro de la culminación de las entrevistas en los hogares. Es un esfuerzo conjunto obtenido en base al monitoreo nacional permanente sobre este indicador, controlando mes a mes las recuperaciones por departamento, con la intervención de los niveles de supervisión para la verificación del retorno a las viviendas seleccionadas.

- La tasa de no respuesta parcial fue de 2.3%, reduciéndose en 0.8 puntos porcentuales con respecto al año anterior. A nivel departamental esta disminución se presentó en la mitad del país (12 departamentos), el departamento de Loreto registró la mayor disminución con menos 3.1 puntos porcentuales.

- EL porcentaje de información referencial del capítulo de empleo registro un crecimiento de 0.2 puntos porcentuales con respecto al año anterior.
- Analizando los indicadores obtenidos a nivel departamento, podemos indicar que a nivel nacional el 58.3% de los departamentos mejoró su calidad respecto del año anterior, de ellos Moquegua y Cajamarca presentaron mejora en los 3 indicadores, disminuyendo tanto la tasa de no respuesta total, parcial y toma de información referencial. Con respecto a los departamentos que han disminuido la calidad presentando un incremento en los 3 indicadores están: Puno, Arequipa y Madre de Dios.

8. RECOMENDACIONES

- Realizar un mayor esfuerzo para realizar el seguimiento, monitoreo y reducción de la tasa de no respuesta total y parcial, a fin de identificar oportunamente donde se encuentran localizados los casos que están fuera de la serie de datos y realizar los correctivos pertinentes
- Con respecto a la ligera disminución de la tasa de no respuesta total presentada este año, está podría ser mayor si se sensibiliza a la población con una mayor difusión de la encuesta.
- Es recomendable adoptar estrategias en campo para disminuir las altas tasas de información referencial que se presentan en más de la mitad del país, superando el estándar establecido.
- El papel de la supervisión es fundamental para asegurar la calidad de la información, sobre todo la supervisión nacional cuyo perfil debe ser integral, por lo que es necesario su presencia de manera programada y permanente en todo el país.