



Apéndice A
Diseño y Cobertura de la Muestra

A.1 INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Estadística e Informática, desde 1986 a la fecha, viene realizando cuatro Encuestas Demográficas y de Salud Familiar de periodicidad quinquenal: ENDES I, en 1986; ENDES II, en 1991-92; ENDES III, en 1996 y ENDES IV, en el 2000; y, desde octubre del 2003, cuatro operativos de periodicidad anual como ENDES Continua para atender la necesidad de información que apoye el monitoreo y evaluación a nivel nacional de los indicadores de productos y resultados intermedios de los programas y proyectos de población y salud; y, por agregación de muestra de al menos tres años de estimaciones a nivel departamental para indicadores de producto y resultados intermedios.

A fin de proveer información que permita estimar de manera oportuna y confiable los indicadores identificados en los Programas Estratégicos para el periodo 2012 al 2014, se ha diseñado la muestra para la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES Continua 2012 – 2014, ante la culminación de la Muestra Maestra 2009-2011. Esta es una muestra maestra probabilística que fue seleccionada en dos etapas: la selección de conglomerados en la primera etapa y la selección de viviendas en la segunda etapa. La muestra maestra está constituida por 2 852 conglomerados, distribuidos aleatoriamente en cuatro submuestras de conglomerados para ejecutarse en tres años consecutivos. Cada año de estudio tiene 1 426 conglomerados, distribuidos proporcionalmente en el área urbana y rural de cada departamento.

Para la ENDES 2013 el número de conglomerados por departamento fue alrededor de 53, con la excepción de Lima en donde se seleccionaron 200 conglomerados. La muestra total permite sólidas estimaciones de indicadores para los hogares y para las mujeres entre 15-49 años de edad para un número de variables importantes a nivel anual, en cada uno de los 24 departamentos y región natural del país (Costa, Sierra, Selva y Lima Metropolitana).

Para la muestra total, el número de viviendas fue 27 945, de los cuales solo 26 831 fueron entrevistados. En las viviendas entrevistadas, se encontraron un total de 23 564 mujeres elegibles y de las cuales se obtuvo total de 22 920 entrevistas completas. La muestra seleccionada representa la totalidad de la población total del país.

A.2 DISEÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

Marco Muestral

Dado que el diseño para la Encuesta ENDES Continua 2012 - 2014 es bietápica, se utiliza un marco muestral en cada una de las etapas de la selección de las unidades de muestreo.

Para la primera etapa: selección de UPM (conglomerados), se utiliza la información del Censo de Población y Vivienda del 2007. Para la segunda etapa: selección de USM (viviendas), se utiliza el marco muestral proveniente de la actualización cartográfica y registro de edificios y viviendas realizada previamente a las entrevistas, con el objetivo de identificar y registrar cambios en las áreas seleccionadas. Producto de este proceso se tiene un registro actualizado de viviendas que en ese momento existían en el área, el cual constituirá el marco de muestreo para la selección de viviendas.

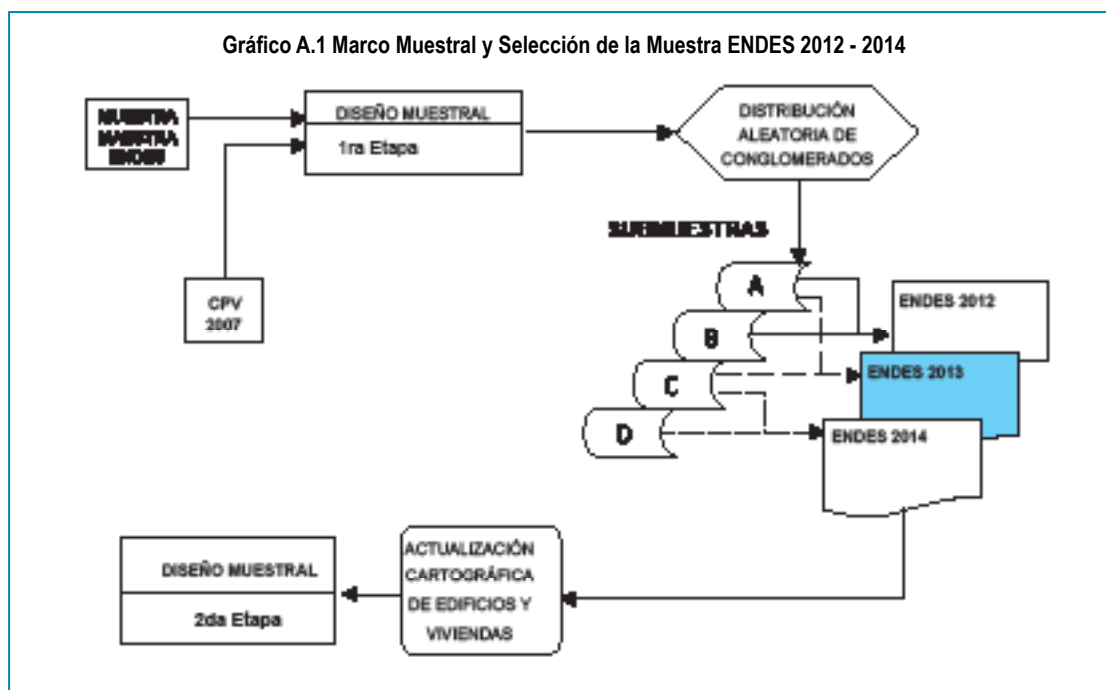
En la práctica, se debe considerar periódicamente un proceso de actualización debido a que con el transcurso del tiempo el número de viviendas contenidas en cada una de las áreas puede cambiar. Este sistema de actualización permite incorporar periódicamente al marco de muestreo en la segunda etapa las nuevas viviendas que aparecen en el proceso de expansión urbana y asignarle una probabilidad no nula de pertenecer a la muestra.

Muestra Panel de conglomerados

La Muestra Panel para la ENDES Continua 2012 - 2014 es de conglomerados, a diferencia de otros estudios de encuestas llamadas paneles clásicos, que tienen una muestra permanente de personas que responden a un cuestionario en periodos de tiempos fijos, lo que permite seguir la evolución de los indicadores en el tiempo. Entre las ventajas de esta aplicación se puede enumerar las siguientes:

- Posibilidad de estimar cambios (entre los conglomerados paneles de la encuesta) con mayor precisión, utilizando la correlación entre muestras paneles.
- Facilita el trabajo de campo, ya sea para la ubicación del conglomerado, o búsqueda de hogares.
- Reducción de esfuerzos en relación a los trabajos de actualización cartográfica y registro de viviendas.
- Mayor tiempo destinado a la supervisión del recojo de la información.

En el Gráfico A.1 se describe el uso de los marcos muestrales en las diferentes etapas de muestreo y la distribución de la muestra maestra, en la cual se observa la muestra ENDES 2012, que viene representada por la submuestra A (panel de conglomerados I semestre) y la submuestra B (II semestre):



Unidades de Muestreo

Área Urbana, las unidades de muestreo son:

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM), representada por el conglomerado el cual es el área geográfica conformado por una o varias manzanas que en conjunto tienen 120 viviendas particulares, en promedio.
- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM), es la vivienda particular que integra la UPM seleccionada.

Área Rural, las unidades de muestreo son:

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM), es de dos tipos:
 - o El conglomerado el cual esta conformado por una o varias manzanas que en conjunto tienen 120 viviendas particulares, en promedio,
 - o El AER (área de empadronamiento rural) el cual esta conformado por uno o varios centros poblados rurales que en conjunto tienen 120 viviendas particulares (por lo general dispersas en el terreno).
- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM), es la vivienda particular que integra la UPM (AER seleccionado).

Composición de la Muestra

El objetivo inicial fue obtener aproximadamente 24 200 entrevistas completas de mujeres elegibles, se utilizó información de la ENDES 2000 para estimar ciertos parámetros del diseño, especialmente las tasas de respuesta. Por ello, se ha estimado un total de 27 945 viviendas a ser seleccionadas para obtener el número antes mencionado de entrevistas completas. Ver cuadro A.1.

Selección de la Muestra

La muestra resultante de la ENDES 2013 se obtuvo en dos etapas:

La primera etapa, consiste en la selección sistemática de las UPM (conglomerados) con probabilidad proporcional a su tamaño. Cada UPM tiene un tamaño promedio de 120 viviendas particulares. Inmediatamente después de la primera etapa de selección, se implementó la actualización y registro exhaustivo de viviendas en las áreas seleccionadas.

Cuadro A.1: Número de conglomerados urbanos y rurales, según departamento, 2013

Departamento	Número de viviendas seleccionadas	Número de conglomerados seleccionados			
		Total	Sede	Resto Urbano	Rural
Total	27 945	1 426	718	258	450
Amazonas	1 052	46	7	10	29
Áncash	1 322	66	28	10	28
Apurímac	1 125	49	10	7	32
Arequipa	1 160	63	47	8	8
Ayacucho	1 237	55	16	9	30
Cajamarca	1 075	46	7	7	32
Cusco	1 112	52	16	12	24
Huancavelica	990	42	8	2	32
Huánuco	1 025	45	10	7	28
Ica	1 128	58	27	23	8
Junín	1 079	50	19	12	19
La Libertad	1 143	61	41	8	12
Lambayeque	930	55	39	8	8
Lima y Callao	2 833	200	180	12	8
Loreto	896	50	25	9	16
Madre De Dios	1 057	49	24	9	16
Moquegua	1 125	53	20	21	12
Pasco	1 170	54	20	14	20
Piura	1 112	50	14	23	13
Puno	1 473	55	9	16	30
San Martín	1 003	46	8	18	20
Tacna	958	62	51	2	9
Tumbes	936	58	46	8	4
Ucayali	1 004	61	46	3	12

Proceso de selección de los conglomerados:

- El número de conglomerados a ser seleccionados en cada departamento (Lima incluye la Provincia Constitucional del Callao) fue calculado como la división del tamaño de muestra esperado en el departamento entre el tamaño promedio de muestra esperado dentro del conglomerado.
- El total de muestra estimado en cada departamento fue distribuido de manera proporcional entre sus subestratos (urbano, semirural y rural) de acuerdo a la población censal, y también dentro de cada subestrato, los conglomerados fueron ordenados de acuerdo a la continuidad geográfica en serpentin.
- Para cada subestrato, se elaboró una lista de conglomerados con sus correspondientes totales de población (viviendas) y también de sus respectivos acumulados parciales de población.
- En cada subestrato, se realizó la selección (sistemática y con probabilidad proporcional a su tamaño poblacional) del número de conglomerados requeridos para la ENDES Continua, digamos a , en el total de ellos de dicho subestrato.
- La probabilidad de selección del i -ésimo conglomerado para la ENDES Continua es:

$$P_{i_i} = \frac{a * M_i}{\sum M_i}$$

Donde:

a : Número de conglomerados a ser seleccionados en el subestrato

M_i : Total de viviendas del i -ésimo conglomerado de acuerdo al censo 2007

$\sum M_i$: Total de viviendas en el subestrato según el censo 2007

La selección de las UPMs, mediante muestreo sistemático con probabilidad proporcional al tamaño, se realizó de la manera siguiente:

- Se listaron las UPMs con su respectivo tamaño (m_i) de viviendas.
- Se acumularon los valores de m_i uno a uno. Al final se verificó que el acumulado total sea igual a la suma de los valores m_i .
- Dado que a es el número de UPM a ser seleccionada, se calcula el intervalo de selección (K), eligiendo al azar un número entre 1 y K . Este número se denomina arranque aleatorio (a).

$$K = \frac{\text{Total de Viviendas en el subestrato}}{\text{Nº de UPMs a elegirse en el subestrato}} = \frac{\sum M_i}{a}$$

El arranque aleatorio (aa) es el número que determina la primera UPM a seleccionar. La segunda UPM a seleccionar sería: $(aa) + K$, la tercera UPM: $(aa) + 2K$, y así sucesivamente hasta completar las UPMs requeridas para la muestra.

En la segunda etapa, un número de viviendas (USM) en cada UPM de la muestra es elegido usando la selección sistemática para cada conglomerado seleccionado.

Antes de la segunda etapa de selección previamente se realiza la Actualización Cartográfica y Registro de Viviendas de cada conglomerado. Para el proceso de selección de las USM o viviendas se siguieron los siguientes pasos:

- En cada UPM, se procede a seleccionar en forma sistemática simple aleatoria el número de viviendas requeridas para la ENDES 2011.
- La probabilidad final del j-ésima vivienda está dada por:

Donde:

$$P_{ji} = \frac{a * M_i}{\sum M_i} \left(\frac{n_i}{N_i} \right)$$

n_i : Número de viviendas (USMs) seleccionadas en el i-ésimo conglomerado.

N_i : Número total de viviendas (USMs) en el i-ésimo conglomerado

- Una vez establecido el número de viviendas a ser seleccionadas para cada conglomerado, el procedimiento de selección dependerá del tipo de conglomerado, es decir, si es urbano o rural.
- Conglomerado urbano, se procedió a seleccionar automáticamente las unidades secundarias de muestreo por selección sistemática, utilizando el siguiente algoritmo:
 - Se listan las viviendas particulares de la UPM seleccionada.
 - Se enumeran las viviendas en la lista desde 1 hasta M_{ij} .
 - Se determina el intervalo de selección (K):

$$K = \frac{M_{ij}}{m_j}$$

Donde:

M_{ij} : Total de viviendas ocupadas en el i-ésimo conglomerado

m_j : Total de viviendas a seleccionar en el i-ésimo conglomerado

- Se elige al azar un número como arranque aleatorio (aa). Este número muestral debe estar entre 1 y K .
- El arranque aleatorio (aa) es el número muestral que corresponde a la primera vivienda seleccionada. La segunda vivienda seleccionada será el arranque aleatorio (aa) + K . La tercera vivienda seleccionada será el arranque aleatorio (aa) + $2K$, y así sucesivamente hasta completar el número requerido de viviendas a seleccionar dentro del conglomerado.

Conglomerado Rural (AER), la selección de viviendas se hizo en grupos compactos de ocho viviendas contiguas sobre el listado de viviendas de acuerdo con el procedimiento siguiente:

- Se enumeran las viviendas en forma consecutiva en el listado del conglomerado rural.
- Después de cada múltiplo de ocho (es decir, 8, 16, 24, etc.), se traza una línea horizontal (con un marcador de color). Cada grupo está formado por las viviendas entre dos líneas horizontales consecutivas, y el primer grupo está constituido por la primera vivienda en la lista hasta el anterior inmediato a la primera

línea horizontal; en el caso de existir más de cuatro viviendas después de la última línea horizontal, el último grupo estará constituido por esas viviendas.

- Si hubieran viviendas (menos de cuatro) después de la última línea horizontal, ellas serán distribuidas uniformemente entre los grupos compactos anteriores en forma sistemática y con inicio al azar.
- Todos los grupos así formados, se denominan grupos compactos, y G_{ij} es el total de grupos compactos formados en el conglomerado.
- Se calcula el número de grupos compactos a seleccionar:

$$g_{ij} = \frac{m_j}{8}$$

- Se selecciona entonces g_{ij} grupos compactos del total G_{ij} , en forma sistemática simple con arranque aleatorio.
- Todas las viviendas dentro de los grupos compactos seleccionados en el conglomerado rural son considerados como la muestra de viviendas de dicho conglomerado.

Metodología de Estimación

Para que las estimaciones derivadas de la ENDES 2013 sean representativas de la población, es necesario multiplicar los datos de cada hogar muestral contenido en los archivos por el peso o factor de ponderación calculada según el diseño muestral.

El factor final para cada hogar tiene dos componentes: el factor básico de muestreo y factor de ajuste por la no respuesta. El factor básico de expansión es determinado por el diseño de la muestra y equivale al inverso de la probabilidad final de selección de cada hogar. Esto quiere decir que los factores de básicos de expansión varían según el departamento de estudio.

Finalmente, el factor de ajuste por no respuesta es utilizado para ajustar los factores básicos de muestreo con el objetivo de tomar en cuenta los hogares no entrevistados en el conglomerado. Este ajuste a los factores básicos es realizado a nivel de departamento.

Rendimiento de la Muestra

En los Cuadros A.2 y A.3 se presentan las tasas de respuesta a nivel departamental, para la encuesta de viviendas y para la encuesta de mujeres. De un total de 1426 conglomerados seleccionados, se logró implementar la encuesta en todos ellos.

De las 27 945 viviendas que fueron seleccionados, se logró entrevistar a 26 831 viviendas, con una tasa de respuesta de viviendas de 98,7%, tasa que varía ligeramente de acuerdo al departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Lima, la Provincia Constitucional del Callao y Arequipa (94,0%, 94,4% y 97,7%, respectivamente) y la más altas en los departamentos de Amazonas y Junín (100,0% respectivamente).

De un total de 23 564 mujeres elegibles, se logró entrevistar a 22 920, obteniéndose una tasa de respuesta individual de 97,3%. Las mayores tasas de respuesta se lograron en los departamentos de Amazonas (99,3%), Ucayali (99,2%), Ayacucho (98,9%) y las más bajas en Lima, Arequipa y Madre de Dios (94,8%, respectivamente).

En el Cuadro A.4 de los 28 324 hogares, se logró entrevistar a 27 208 hogares, con una tasa de respuesta de 98,7%, tasa que varía ligeramente de acuerdo al departamento. Las tasa más bajas se encontraron en Lima, la Provincia Constitucional del Callao y Arequipa (94,2%, 94,7% y 97,8%, respectivamente) y las más altas en los departamentos de Amazonas y Junín (100,0%, respectivamente).

Cuadro A.2 Implementación de la muestra: Viviendas
Distribución porcentual de la población total en las viviendas por resultados de la entrevista de vivienda y tasa de respuesta de vivienda, según departamento, Perú 2013.

Departamento	Resultado									Total	Viviendas	Tasa de respuesta (TRV)
	Entrevistas completas (VC)	Hogar sin persona competente (HP)	Aplazada (VA)	Rechazada (VR)	Vivienda no encontrada (VNE)	Vivienda ausente (VA)	Vivienda desocupada/ no es vivienda (VD)	Vivienda destruida (VDD)	Otro (VO)			
Amazonas	95,4	0,0	1,2	0,0	0,0	1,5	0,3	0,0	1,5	100,0	1 052	100,0
Áncash	95,8	0,1	1,0	0,0	0,5	2,0	0,0	0,0	0,7	100,0	1 322	99,5
Apurímac	93,2	0,2	2,7	0,1	0,7	1,4	0,1	0,0	1,7	100,0	1 125	99,0
Arequipa	93,5	0,1	3,0	0,4	1,6	0,9	0,0	0,0	0,3	100,0	1 160	97,7
Ayacucho	96,0	0,0	0,6	0,0	0,0	2,1	0,2	0,5	0,6	100,0	1 237	99,5
Cajamarca	93,6	0,0	1,5	0,1	1,3	1,2	0,2	0,0	2,1	100,0	1 075	98,5
Callao	92,9	0,0	0,4	0,0	5,6	0,0	0,0	0,0	1,2	100,0	252	94,4
Cusco	93,5	0,0	2,3	0,1	0,5	1,6	0,0	0,0	1,9	100,0	1 112	99,3
Huancavelica	95,6	0,0	0,4	0,0	0,1	0,7	0,0	0,0	3,2	100,0	990	99,9
Huánuco	95,5	0,1	0,6	0,0	0,2	2,3	0,1	0,0	1,2	100,0	1 025	99,7
Ica	98,1	0,0	1,1	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0	0,1	100,0	1 128	99,7
Junín	95,8	0,0	1,0	0,0	0,0	1,6	0,3	0,0	1,3	100,0	1 079	100,0
La Libertad	94,9	0,0	2,2	0,0	1,7	0,6	0,0	0,0	0,5	100,0	1 143	98,2
Lambayeque	95,9	0,0	1,1	0,0	1,3	0,9	0,1	0,1	0,6	100,0	930	98,6
Lima y Callao	91,6	0,2	2,5	0,7	4,8	0,0	0,0	0,0	0,1	100,0	2 581	94,0
Loreto	94,6	0,0	2,0	0,1	0,3	1,8	0,1	0,0	1,0	100,0	896	99,5
Madre de Dios	93,5	0,0	2,8	0,0	1,1	1,2	0,2	0,2	0,9	100,0	1 057	98,6
Moquegua	93,6	0,0	1,8	0,1	1,6	1,8	0,0	0,1	1,1	100,0	1 125	98,1
Pasco	95,6	0,1	1,2	0,0	0,0	1,5	0,1	0,1	1,5	100,0	1 170	99,8
Piura	97,0	0,1	0,6	0,0	0,2	1,7	0,0	0,2	0,2	100,0	1 112	99,5
Puno	91,6	0,1	1,8	0,0	0,4	2,5	0,2	0,2	3,3	100,0	1 473	99,3
San Martín	95,1	0,2	1,4	0,0	0,0	2,0	0,0	0,2	1,1	100,0	1 003	99,6
Tacna	96,7	0,0	0,6	0,3	1,0	0,8	0,0	0,0	0,5	100,0	958	98,6
Tumbes	97,5	0,0	1,0	0,0	0,5	0,7	0,0	0,0	0,2	100,0	936	99,5
Ucayali	96,7	0,0	1,0	0,1	0,2	1,4	0,3	0,0	0,3	100,0	1 004	99,7
Total	94,7	0,1	1,5	0,1	1,0	1,3	0,1	0,1	1,1	100,0	27 945	98,7

Cuadro A.3 Implementación de la muestra: mujeres
Distribución porcentual de mujeres elegibles en la muestra por resultados de las entrevistas de mujeres y tasa de respuesta,
según departamento, Perú 2013.

Departamento	Resultado								Total	Mujeres	Tasa de respuesta (TRM)
	Entrevistas completas (VC)	Completa (TRM)	Ausente	Aplazada	Rechazada	Parcialmente completa	Incapacitada	Otra			
Amazonas	99,3	99,3	0,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	100,0	767	99,3
Áncash	95,1	95,6	1,7	0,3	1,5	0,1	0,8	0,1	100,0	1 195	95,6
Apurímac	97,2	98,2	1,2	0,0	0,1	0,0	0,4	0,0	100,0	740	98,2
Arequipa	92,7	94,8	2,5	0,1	2,0	0,0	0,6	0,0	100,0	889	94,8
Ayacucho	98,4	98,9	0,2	0,1	0,0	0,0	0,5	0,2	100,0	915	98,9
Cajamarca	96,5	97,9	0,6	0,1	0,1	0,0	1,3	0,0	100,0	858	97,9
Callao	90,0	95,4	1,3	0,4	2,9	0,0	0,0	0,0	100,0	239	95,4
Cusco	97,6	98,3	0,6	0,0	0,2	0,0	0,9	0,0	100,0	883	98,3
Huancavelica	97,8	97,9	1,1	0,0	0,7	0,0	0,4	0,0	100,0	751	97,9
Huánuco	97,7	98,0	0,2	0,0	0,2	0,0	1,5	0,0	100,0	819	98,0
Ica	97,6	97,8	1,2	0,3	0,1	0,0	0,6	0,0	100,0	1 009	97,8
Junín	98,5	98,5	0,3	0,0	0,1	0,1	0,9	0,0	100,0	862	98,5
La Libertad	96,4	98,2	0,8	0,0	0,5	0,0	0,6	0,0	100,0	1 045	98,2
Lambayeque	96,4	97,8	0,3	0,0	0,8	0,0	1,0	0,1	100,0	922	97,8
Lima	89,2	94,8	2,7	0,2	1,3	0,2	0,8	0,0	100,0	2 463	94,8
Loreto	97,1	97,5	1,6	0,0	0,5	0,0	0,3	0,0	100,0	978	97,5
Madre de Dios	93,5	94,8	2,8	0,1	2,2	0,0	0,1	0,0	100,0	905	94,8
Moquegua	93,2	94,9	2,3	0,4	1,3	0,3	0,9	0,0	100,0	792	94,9
Pasco	98,6	98,8	0,4	0,0	0,1	0,0	0,7	0,0	100,0	898	98,8
Piura	96,9	97,3	0,3	0,1	1,2	0,0	1,1	0,1	100,0	1 194	97,3
Puno	97,4	98,2	0,9	0,0	0,1	0,0	0,9	0,0	100,0	926	98,2
San Martín	98,4	98,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	100,0	877	98,9
Tacna	95,8	97,2	1,4	0,1	1,2	0,0	0,1	0,0	100,0	843	97,2
Tumbes	96,1	96,7	0,7	0,1	0,8	0,0	1,7	0,0	100,0	872	96,7
Ucayali	98,9	99,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,5	0,0	100,0	922	99,2
Total	96,0	97,3	1,1	0,1	0,7	0,0	0,7	0,0	100,0	23 564	97,3

Cuadro A.4 Implementación de la muestra: Hogares
Distribución porcentual de la población total en los hogares por resultados de la entrevista de hogar y tasa de respuesta de hogares, según departamento, Perú 2013.

Departamento	Resultado									Total Hogares	Tasa de respuesta (TRHH)	
	Entrevistas completas (HC)	Hogar sin persona competente (HP)	Aplazada (HA)	Rechazada (HR)	Vivienda no encontrada (VNE)	Hogar ausente (HA)	Vivienda desocupada/ no es vivienda (VD)	Vivienda destruida (VDD)	Otro (HO)			
Amazonas	95,5	0,0	1,2	0,0	0,0	1,5	0,3	0,0	1,5	100,0	1 058	100,0
Áncash	95,8	0,1	1,0	0,0	0,4	2,0	0,0	0,0	0,7	100,0	1 341	99,5
Apurímac	93,2	0,2	2,7	0,1	0,7	1,4	0,1	0,0	1,7	100,0	1 126	99,0
Arequipa	93,6	0,1	3,0	0,4	1,6	0,9	0,0	0,0	0,3	100,0	1 164	97,8
Ayacucho	96,0	0,0	0,6	0,0	0,0	2,1	0,2	0,5	0,6	100,0	1 240	99,5
Cajamarca	93,6	0,0	1,5	0,1	1,3	1,2	0,2	0,0	2,1	100,0	1 079	98,5
Callao	93,2	0,0	0,4	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	1,1	100,0	266	94,7
Cusco	93,5	0,0	2,3	0,1	0,5	1,6	0,0	0,0	1,9	100,0	1 112	99,3
Huancavelica	95,6	0,0	0,4	0,0	0,1	0,7	0,0	0,0	3,2	100,0	991	99,9
Huánuco	95,5	0,1	0,6	0,0	0,2	2,3	0,1	0,0	1,2	100,0	1 030	99,7
Ica	98,0	0,0	1,2	0,2	0,1	0,4	0,0	0,0	0,1	100,0	1 165	99,7
Junín	95,8	0,0	1,0	0,0	0,0	1,6	0,3	0,0	1,3	100,0	1 082	100,0
La Libertad	95,0	0,0	2,2	0,0	1,7	0,6	0,0	0,0	0,5	100,0	1 158	98,2
Lambayeque	96,0	0,0	1,0	0,0	1,2	0,8	0,1	0,1	0,6	100,0	962	98,6
Lima y Callao	91,8	0,2	2,4	0,7	4,7	0,0	0,0	0,0	0,1	100,0	2 657	94,2
Loreto	94,8	0,0	1,9	0,1	0,3	1,7	0,1	0,0	1,0	100,0	927	99,5
Madre de Dios	93,5	0,0	2,8	0,0	1,1	1,2	0,2	0,2	0,9	100,0	1 061	98,6
Moquegua	93,6	0,0	1,8	0,1	1,6	1,8	0,0	0,1	1,1	100,0	1 126	98,1
Pasco	95,6	0,1	1,2	0,0	0,0	1,5	0,1	0,1	1,5	100,0	1 172	99,8
Piura	97,2	0,1	0,6	0,0	0,2	1,6	0,0	0,2	0,2	100,0	1 167	99,6
Puno	91,6	0,1	1,8	0,0	0,4	2,5	0,2	0,2	3,3	100,0	1 473	99,3
San Martín	95,3	0,2	1,3	0,0	0,0	1,9	0,0	0,2	1,1	100,0	1 047	99,6
Tacna	96,7	0,0	0,6	0,3	1,0	0,8	0,0	0,0	0,5	100,0	962	98,6
Tumbes	97,6	0,0	0,9	0,0	0,5	0,7	0,0	0,0	0,2	100,0	951	99,5
Ucayali	96,7	0,0	1,0	0,1	0,2	1,4	0,3	0,0	0,3	100,0	1 007	99,7
Total	94,8	0,1	1,5	0,1	1,0	1,3	0,1	0,1	1,0	100,0	28 324	98,7