

# **APÉNDICE A**

## **DISEÑO Y COBERTURA DE LA MUESTRA**



# 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 hasta el 2008, cinco operativos de periodicidad anual como ENDES Continua para atender la necesidad de información que apoyara 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 regional 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 Presupuestales se desarrolló cuatro Muestras Maestras para los periodos 2009-2011, 2012-2014, 2015-2017 y 2018-2020, operativos de periodicidad anual que ofrecen estimaciones a nivel departamental. Ante la culminación de este último diseño, para el periodo 2021 a 2024, se continúa ejecutando el nuevo diseño muestral del periodo 2018-2020. Esta es una muestra maestra probabilística donde se aplica el muestreo equilibrado. A este tipo de muestreo se le conoce también como el método del cubo, el cual permite obtener muestras con estimaciones de totales aproximadamente iguales a las características de la población objetivo de la encuesta y replica la estructura poblacional dentro de la muestra seleccionada considerando los grupos de edad, sexo y otras variables de equilibrio, que fue seleccionada en dos etapas: la selección de conglomerados en la primera etapa y la selección de viviendas en la segunda etapa.

Para el año 2021 se ha determinado 3 254 conglomerados, distribuidos proporcionalmente en el área urbana y rural de cada departamento, de los cuales se ejecutaron todos los conglomerados programados de la muestra. El número de conglomerados por departamento fue alrededor de 117 a 130, con la excepción de Lima Metropolitana en donde se seleccionaron 340 conglomerados.

La muestra total permite sólidas estimaciones de indicadores para los hogares con niños/ niñas menores de 5 años y para las mujeres entre 12-49 años para un número de variables importantes a nivel anual, en cada uno de los 24 departamentos, la Provincia Constitucional del Callao y región natural del país (Costa, Sierra, Selva).

El número de viviendas fue 36 760 de las cuales 35 132 fueron entrevistadas. En estas viviendas, se encontraron un total de 38 635 mujeres elegibles de 12 a 49 años de edad, de las cuales se obtuvo un total de 36 714 entrevistas completas. La muestra seleccionada representa la totalidad de la población del país.

## A.2 DISEÑO Y SELECCIÓN DE LA MUESTRA

### *Marco Muestral*

Dado que el diseño para la Encuesta ENDES Continua 2021 - 2024 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 de los Censos Nacionales XII de Población y VII de Vivienda del año 2017 (CPV 2017).

**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 obtiene un registro actualizado de viviendas y sus residentes habituales con datos de edad y sexo al momento del registro en el área de trabajo, el cual constituye 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 (mayor a cero) de pertenecer a la muestra.

### *Muestra Panel con rotación de conglomerados*

La Muestra Panel para la ENDES 2021 - 2024 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 con relación a los trabajos de actualización cartográfica y registro de viviendas.
- Mayor tiempo destinado a la supervisión del recojo de la información.

Para realizar la rotación se seleccionó una muestra maestra que contiene 6 submuestras seleccionadas del marco maestro de muestreo CPV 2017. El esquema de rotación adoptado para la encuesta es de la tercera parte de la muestra por año. Es decir, el 33.3% de la muestra sale cada año, y el mismo porcentaje de la muestra es reemplazado cada año. Esto implica que se mantendrá el 66.7% de muestra de conglomerados de un año a otro.

La rotación de la muestra se realizará durante 4 años. Se iniciará en el año 2022, en este periodo se mantendrá el 66.7% de la muestra de conglomerados del año anterior y se completará con el 33.3% de una submuestra nueva de conglomerados en cada mes de trabajo. En el año 2024 se concluirá de utilizar las 6 submuestras de la muestra maestra. Para el año 2025 se deberán seleccionar una nueva muestra maestra para continuar con la rotación.

En encuestas bietápicas de hogares, donde las unidades de muestreo son viviendas, es más natural realizar la rotación al nivel de las unidades primarias de muestreo (conglomerados). En cada año un grupo de conglomerados sale de la muestra, y otro grupo entra.

Para ilustrar más fácilmente el esquema de rotación establecido, veamos el siguiente esquema:

**FIGURA N° 1**  
**PERÚ: ESQUEMA DE ROTACIÓN DE LAS SUBMUESTRAS DE CONGLOMERADOS DE LA MUESTRA MAESTRA, ENDES 2021-2024**

Semestre	Mes	Año			
		2021	2022	2023	2024
I Semestre	Enero	a b c	a b d	a d e	d e f
	Febrero	a b c	a b d	a d e	d e f
	Marzo	a b c	a b d	a d e	d e f
	Abril	a b c	a b d	a d e	d e f
	Mayo	a b c	a b d	a d e	d e f
	Junio	a b c	a b d	a d e	d e f
II Semestre	Julio	a b c	a b d	a d e	d e f
	Agosto	a b c	a b d	a d e	d e f
	Setiembre	a b c	a b d	a d e	d e f
	Octubre	a b c	a b d	a d e	d e f
	Noviembre	a b c	a b d	a d e	d e f
	Diciembre	a b c	a b d	a d e	d e f

En cada año, se cambiará 1/3 de la muestra.

Donde: **a, b, c, d, e, f** Submuestras (33,3% c/u) provenientes del marco CPV2017.

**Área Urbana, las unidades de muestreo son:**

- La Unidad Primaria de Muestreo (UPM), representada por el conglomerado el cual es el área geográfica conformada por una o varias manzanas que en conjunto tienen 140 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:
  - El conglomerado el cual esta conformado por una o varias manzanas que en conjunto tienen 140 viviendas particulares, en promedio,
  - El AER (área de empadronamiento rural) el cual esta conformado por uno o varios centros poblados rurales que en conjunto tienen 140 viviendas particulares (por lo general dispersas en la extensión territorial).
- La Unidad Secundaria de Muestreo (USM), es la vivienda particular que integra la UPM (AER seleccionado).

## Composición de la Muestra

El tamaño de muestra para el periodo 2021-2024, se estimó a partir de los resultados de la ENDES 2018-2020, y los lineamientos que establece un nuevo diseño de muestreo. Debido a que la ENDES tiene como compromiso estudiar y dar resultados para varias poblaciones objeto de estudio, fue necesario calcular los tamaños de muestra para los indicadores de cada población en forma diferenciada para estimar ciertos parámetros del diseño. Por ello, se ha estimado un total de 36 760 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 2021 se obtuvo en dos etapas:

**La primera etapa**, consiste en la selección sistemática de las UPM (conglomerados) con probabilidad proporcional a su tamaño y de tipo equilibrado. Cada UPM tiene un tamaño promedio de 140 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**  
Perú: Número de conglomerados urbanos y rurales, según Departamento, 2021

Departamento	Número de viviendas seleccionadas	Número de conglomerados seleccionados			
		Total	Sede	Resto Urbano	Rural
Amazonas	1 500	119	14	43	62
Áncash	1 300	110	53	17	40
Apurímac	1 340	105	19	28	58
Arequipa	1 300	124	87	25	12
Ayacucho	1 500	125	40	35	50
Cajamarca	1 380	105	16	23	66
Prov. Const. del Callao	1 300	130	130	0	0
Cusco	1 300	107	36	25	46
Huancavelica	1 425	105	15	15	75
Huánuco	1 500	118	29	25	64
Ica	1 300	125	34	81	10
Junín	1 300	114	34	48	32
La Libertad	1 300	118	54	40	24
Lambayeque	1 300	122	56	50	16
Lima Metropolitana 1/	3 400	340	340	0	0
Departamento de Lima 2/	1 300	117	0	91	26
Loreto	1 300	114	55	27	32
Madre De Dios	1 300	117	70	21	26
Moquegua	1 300	121	51	52	18
Pasco	1 300	113	33	46	34
Piura	1 300	119	30	67	22
Puno	1 315	105	12	40	53
San Martín	1 300	114	33	49	32
Tacna	1 300	123	103	6	14
Tumbes	1 300	125	58	57	10
Ucayali	1 300	119	82	15	22
<b>Total</b>	<b>36 760</b>	<b>3 254</b>	<b>1 484</b>	<b>926</b>	<b>844</b>

**Nota:**

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

**Proceso de selección de los conglomerados:**

- Se calcularon los totales de las variables de equilibrio a nivel conglomerado y para el subestrato.
- El número de conglomerados a ser seleccionados en cada departamento 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 (sede, resto urbano y rural) de acuerdo con la población censal, y también dentro de cada subestrato, los conglomerados fueron ordenados de acuerdo con 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  $n_m$ , en el total de ellos de dicho subestrato.
- La probabilidad de selección de un conglomerado en el interior de cada estrato es:

$$P\{U_{rhi}\} = \frac{n_{rh} M_{rhi}}{M_{rh}}$$

Donde:

- $U_{rhi}$  : El i-ésimo conglomerado, en el h-ésimo estrato, en el r-ésimo región.
- $n_{rh}$  : Número de conglomerados a seleccionar, en el h-ésimo estrato, en el r-ésimo región.
- $M_{rhi}$  : Número de viviendas en el i-ésimo conglomerado, en el h-ésimo estrato, en el r-ésimo región.
- $M_{rh}$  : Total de viviendas en el h-ésimo estrato, en el r-ésimo región.

- Se generaron 50 muestras equilibradas para cada uno de los 250 estratos. Esta última cifra se obtiene combinando los 26 departamentos, los 3 dominios y los 6 estratos sociodemográficos, considerando que algunos departamentos no tienen los 3 dominios ni los 6 estratos. La muestra se obtuvo mediante la aplicación del método de selección equilibrada, usando como información de entrada, las probabilidades de inclusión PPT, los totales de las variables de equilibrio para el estrato y el tamaño de muestra determinado mediante la afijación de la muestra.
- Se verificó que la cantidad de conglomerados seleccionados por estrato coincidiera con los conglomerados de la afijación.

**En la segunda etapa**, las viviendas particulares ocupadas se clasifican en dos grupos: Con Niños y Resto.

- ✓ **Las viviendas Con Niños** son todas aquellas viviendas particulares ocupadas que tienen al menos una/ un niño/niña de 0 a 4 años al momento de la actualización de las viviendas listadas en el registro.
- ✓ **Las viviendas sin niños** son aquellas viviendas particulares ocupadas que reportaron personas de 5 y más años para el mismo periodo del registro.

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

### **Conglomerado Urbano (Sede y Resto Urbano)**

Corresponde a la parte no segmentada. Son seleccionadas **10 viviendas particulares ocupadas** por conglomerado. De las cuales, se seleccionan en forma equilibrada 7 viviendas con niños y 3 viviendas sin niños.

Las probabilidades de inclusión se calcularon con el total de viviendas que cuentan **Con Niños**, es decir viviendas donde residen al menos una/un niña/niño entre 0 y 4 años. Esto conservando la distribución Niños-Resto: 7-3, 6-4, 5-5, 4-6 etc.

### **Conglomerado Rural (Semirural y Rural)**

El dominio rural corresponde a la parte segmentada. En este dominio son seleccionadas **15 viviendas particulares ocupadas** por conglomerado, por medio de la selección equilibrada de tres segmentos, con 5 viviendas cada segmento.

Las probabilidades de inclusión de los segmentos se consideraron de manera uniforme (probabilidad equitativa, probabilidad igual) en todo el conglomerado, cuenten o no con niñas/ niños de 0-4 años, conservando la distribución de los segmentos formados, debido a que en esta formación ya tienen implícita la proporción niños-resto: 11-4, 10-5, 9-6, 5-10.

Todas las viviendas dentro de los grupos compactos seleccionados en el conglomerado rural conforman la muestra de viviendas de dicho conglomerado.

En el diseño muestral para el periodo 2018-2020 se usa el Sistema de Selección de Muestras Equilibradas (SISEME), que permite la selección de una muestra mediante el método de muestreo equilibrado en la selección de los conglomerados y las viviendas, tanto en el área urbana como en el área rural.

### **Metodología de Estimación**

Para que las estimaciones derivadas de la ENDES 2021 sean representativas de la población, es necesario multiplicar los datos de cada hogar muestral 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 el 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 vivienda. Esto quiere decir que los factores básicos de expansión varían según la región 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 las viviendas no entrevistadas en el conglomerado. Este ajuste a los factores básicos es realizado a nivel de departamento, área de residencia y estrato socioeconómico.

Los factores para realizar las estimaciones son los siguientes:

#### **Factor Hogar (HV005)**

Es el factor básico de muestreo que ha sido ajustado a la no respuesta de viviendas y se utiliza para el cálculo de los indicadores que están relacionados al hogar.

Para la obtención de los indicadores con los softwares estadísticos actuales para determinar el plan del diseño muestral (muestras complejas), se debe considerar las siguientes variables:

HV001: conglomerado, HV022: estrato, peso=HV005/1000000

**EL Factor Hogar se encuentra en la base de datos de la ENDES-2021, en el módulo RECH0.**

### Factor Mujer (V005)

Este factor permite recomponer la estructura poblacional de las mujeres en edad fértil y está ajustado a la no respuesta, se utiliza para el cálculo de indicadores relacionados con esta población, por ejemplo: Planificación familiar de mujeres en edad fértil, parto institucional, demanda insatisfecha de planificación familiar, control prenatal, entre otros.

Para la obtención de los indicadores con los softwares estadísticos actuales para determinar el plan del diseño muestral (muestras complejas), se debe considerar las siguientes variables:

V001: conglomerado, V022: estrato, peso=V005/1000000

**El Factor Mujer, se encuentra en la base de datos ENDES-2021, en el módulo REC0111**

### Mortalidad

Para tener mayor robustez en la estimación de los indicadores de mortalidad se ha unido las bases de datos de los años 2020 y 2021, debido a que la muestra seleccionada, no tiene suficientes hogares con las características demográficas siguientes: niñas y niños nacidos vivos que fallecieron antes de la encuesta y mujeres sin hijos.

### 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 3 254 conglomerados seleccionados, se logró implementar la encuesta en todos los conglomerados programados.

De las 36 760 viviendas que fueron seleccionadas, se logró entrevistar a 35 847 viviendas, con una tasa de respuesta de viviendas de 95,1%, tasa que varía ligeramente de acuerdo con el departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Lima Metropolitana, La Libertad y la Provincia Constitucional del Callao (89,3%, 92,7% y 93,0% respectivamente) y la más altas en los departamentos de Ayacucho, Ucayali y Apurímac (98,4%, 97,7% y 96,9% respectivamente).

De un total de 38 635 mujeres elegibles, se logró entrevistar a 36 714, obteniéndose una tasa de respuesta individual de 95,0%. Las mayores tasas de respuesta se lograron en los departamentos de Ucayali (99,2%), Tumbes (98,5%) y Ayacucho (98,2%) y las más bajas en Arequipa (92,8%), La Provincia Constitucional del Callao (90,6%) y Lima Metropolitana (88,0%).

En el Cuadro A.4 se observa que, de los 37 479 hogares, se logró entrevistar a 35 851 hogares, con una tasa de respuesta de 95,2%, tasa que varía ligeramente de acuerdo con el departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Lima Metropolitana, La Libertad y La Provincia Constitucional del Callao (89,6%, 93,1% y 93,2% respectivamente) y las más altas en los departamentos de Ayacucho, Ucayali y San Martín (98,4%, 97,7% y 96,9% respectivamente).

El Cuadro A.5 da cuenta que de los 22 741 niñas/ niños elegibles, se logró medir a 22 257, con una tasa de respuesta de 97,9%, tasa que varía ligeramente de acuerdo con el departamento. Las tasas más bajas se encontraron en Piura, Arequipa y La Libertad (97,4%, 95,9% y 94,5% respectivamente) y las más altas en los departamentos de Amazonas, Cajamarca y Madre de Dios (98,9%, 98,8% y 98,6% respectivamente).

**Cuadro A.2**  
**Implementación de la muestra: Vivienda**

Perú: 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 2021

Departamento	Resultado									Total	Viviendas	Tasa de respuesta (TRV)
	Entrevistas completas (VC)	Vivienda sin persona competente (VP)	Vivienda ausente (VA)	Aplazada (VA)	Rechazada (VR)	Vivienda desocupada/ no es vivienda (VD)	Vivienda destruida (VDD)	Vivienda no encontrada (VNE)	Otro 3/ (VO)			
Amazonas	91,5	0,7	2,6	0,0	0,6	3,3	0,1	0,1	1,0	100,0	1 500	95,9
Áncash	92,2	0,8	2,7	0,0	1,7	1,2	0,0	0,0	1,4	100,0	1 300	94,7
Apurímac	92,7	0,1	2,4	0,0	0,5	2,5	0,2	0,0	1,6	100,0	1 340	96,9
Arequipa	88,7	0,2	2,2	0,0	2,4	3,0	0,0	0,1	3,5	100,0	1 300	94,9
Ayacucho	94,3	0,1	1,1	0,0	0,3	1,9	0,1	0,0	2,3	100,0	1 500	98,4
Cajamarca	90,9	1,1	2,6	0,0	1,3	2,2	0,1	0,0	1,8	100,0	1 380	94,8
Prov. Const. del Callao	88,5	0,3	1,9	0,0	4,5	3,8	0,0	0,1	0,9	100,0	1 300	93,0
Cusco	91,8	1,1	2,4	0,0	0,9	1,9	0,0	0,1	1,8	100,0	1 300	95,4
Huancavelica	91,7	0,7	2,6	0,0	0,6	1,4	0,0	0,0	2,9	100,0	1 425	95,9
Huánuco	90,9	0,3	2,3	0,0	0,5	2,7	0,1	0,1	3,1	100,0	1 500	96,7
Ica	92,5	0,6	1,5	0,0	1,0	3,1	0,0	0,1	1,2	100,0	1 300	96,7
Junín	92,1	0,2	2,8	0,0	1,0	2,9	0,0	0,0	1,0	100,0	1 300	95,8
La Libertad	88,5	2,2	1,8	0,0	2,9	2,2	0,0	0,0	2,3	100,0	1 300	92,7
Lambayeque	89,5	0,7	2,7	0,0	3,2	3,2	0,1	0,1	0,6	100,0	1 300	93,2
Lima Metropolitana 1/	84,7	0,4	2,8	0,0	7,0	3,4	0,0	0,1	1,7	100,0	3 400	89,3
Departamento de Lima 2/	92,8	0,2	2,2	0,0	0,8	2,1	0,0	0,0	2,1	100,0	1 300	96,8
Loreto	91,1	0,3	3,3	0,0	1,3	2,9	0,1	0,1	0,9	100,0	1 300	94,9
Madre De Dios	91,2	0,6	2,3	0,0	0,8	3,5	0,6	0,0	1,0	100,0	1 300	96,0
Moquegua	93,1	0,0	0,8	0,0	2,5	1,5	0,1	0,2	1,8	100,0	1 300	96,5
Pasco	87,8	0,4	4,1	0,0	0,6	4,0	0,4	0,0	2,7	100,0	1 300	94,5
Piura	91,3	0,8	2,2	0,0	2,1	2,7	0,1	0,0	0,8	100,0	1 300	94,7
Puno	93,8	0,3	2,7	0,0	0,2	1,2	0,0	0,0	1,8	100,0	1 315	96,7
San Martín	91,3	0,3	2,3	0,0	0,4	3,4	0,0	0,1	2,2	100,0	1 300	96,8
Tacna	93,2	0,2	1,2	0,0	3,0	1,3	0,0	0,0	1,1	100,0	1 300	95,4
Tumbes	92,6	1,3	1,2	0,0	0,7	3,4	0,1	0,0	0,7	100,0	1 300	96,6
Ucayali	93,8	0,2	1,4	0,0	0,7	3,4	0,2	0,0	0,3	100,0	1 300	97,7
<b>Total</b>	<b>90,9</b>	<b>0,5</b>	<b>2,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>2,7</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,7</b>	<b>100,0</b>	<b>36 760</b>	<b>95,1</b>

**Nota:**

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

**Cuadro A.3**  
**Implementación de la muestra: mujeres**

Perú: Distribución porcentual de mujeres elegibles en la muestra por resultados de las entrevistas de mujeres y tasa de respuesta, según departamento, 2021

Departamento	Resultado								Total	Mujeres	Tasa de respuesta (TRM)
	Entrevistas completas (VC)	Completa (TRM)	Ausente	Aplazada	Rechazada	Parcialmente completa	Incapacitada	Otra 3/			
Amazonas	93,9	97,9	0,3	0,0	1,0	0,0	0,4	0,3	100,0	1 468	97,9
Áncash	90,2	95,3	3,1	0,0	0,9	0,1	0,5	0,1	100,0	1 380	95,3
Apurímac	95,0	98,0	0,6	0,0	0,5	0,2	0,5	0,2	100,0	1 276	98,0
Arequipa	88,1	92,8	2,9	0,0	2,4	1,4	0,4	0,2	100,0	1 291	92,8
Ayacucho	96,6	98,2	0,7	0,0	0,6	0,1	0,3	0,0	100,0	1 488	98,2
Cajamarca	91,4	96,5	0,9	0,0	1,3	0,1	1,3	0,0	100,0	1 330	96,5
Prov. Const. del Callao	84,2	90,6	3,6	0,0	4,3	1,0	0,5	0,0	100,0	1 597	90,6
Cusco	91,2	95,6	1,9	0,0	2,0	0,1	0,4	0,0	100,0	1 230	95,6
Huancavelica	91,9	95,8	1,9	0,0	1,2	0,2	0,9	0,0	100,0	1 290	95,8
Huánuco	94,8	98,0	0,8	0,0	0,3	0,4	0,5	0,0	100,0	1 437	98,0
Ica	91,5	94,6	2,6	0,0	1,4	0,6	0,5	0,4	100,0	1 402	94,6
Junín	93,5	97,5	1,3	0,0	0,5	0,0	0,6	0,1	100,0	1 342	97,5
La Libertad	86,5	93,2	2,5	0,0	2,5	0,1	0,7	1,0	100,0	1 462	93,2
Lambayeque	88,1	94,6	2,4	0,0	2,1	0,0	0,7	0,2	100,0	1 533	94,6
Lima Metropolitana 1/	78,5	88,0	3,6	0,0	7,1	0,9	0,3	0,1	100,0	3 726	88,0
Departamento de Lima 2/	91,8	94,8	1,3	0,0	2,9	0,2	0,6	0,1	100,0	1 397	94,8
Loreto	89,1	93,9	4,0	0,0	1,3	0,2	0,2	0,4	100,0	1 640	93,9
Madre De Dios	92,0	95,8	2,6	0,0	1,0	0,4	0,1	0,1	100,0	1 352	95,8
Moquegua	91,5	94,8	1,1	0,0	2,4	0,8	0,6	0,2	100,0	1 311	94,8
Pasco	89,7	94,9	2,9	0,0	1,4	0,1	0,5	0,3	100,0	1 180	94,9
Piura	88,8	93,8	3,1	0,0	2,2	0,4	0,6	0,0	100,0	1 650	93,8
Puno	94,1	97,3	1,4	0,0	0,4	0,2	0,6	0,2	100,0	1 107	97,3
San Martín	94,5	97,6	1,4	0,0	0,4	0,0	0,5	0,0	100,0	1 359	97,6
Tacna	92,0	96,4	1,6	0,0	0,9	0,7	0,4	0,0	100,0	1 399	96,4
Tumbes	95,1	98,5	0,8	0,0	0,4	0,0	0,4	0,0	100,0	1 428	98,5
Ucayali	96,9	99,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	100,0	1 560	99,2
<b>Total</b>	<b>90,4</b>	<b>95,0</b>	<b>2,0</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>0,4</b>	<b>0,5</b>	<b>0,1</b>	<b>100,0</b>	<b>38 635</b>	<b>95,0</b>

**Nota:**

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Hurochiri, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

**Cuadro A.4**  
**Implementación de la muestra: Hogares**

Perú: Distribución porcentual de la población total en los hogares por resultados de la entrevista de hogar y tasa de respuesta de hogares, según departamento, 2021

Departamento	Resultado									Total	Hogares	Tasa de respuesta (TRHH)
	Entrevistas completas (HC)	Hogar sin persona competente (HP)	Hogar ausente (HA)	Aplazada (HA)	Rechazada (HR)	Hogar desocupado/ no es hogar (HD)	Hogar destruido (HDD)	Hogar no encontrado (HNE)	Otro (HO)			
Amazonas	91,6	0,7	2,6	0,0	0,6	3,3	0,1	0,1	1,0	100,0	1 514	95,9
Áncash	92,3	0,8	2,7	0,0	1,7	1,2	0,0	0,0	1,4	100,0	1 312	94,8
Apurímac	92,7	0,1	2,4	0,0	0,5	2,5	0,2	0,0	1,6	100,0	1 343	96,9
Arequipa	88,8	0,2	2,1	0,0	2,4	3,0	0,0	0,1	3,4	100,0	1 307	94,9
Ayacucho	94,3	0,1	1,1	0,0	0,3	1,9	0,1	0,0	2,3	100,0	1 505	98,4
Cajamarca	91,0	1,1	2,6	0,0	1,3	2,2	0,1	0,0	1,8	100,0	1 383	94,8
Prov. Const. del Callao	89,0	0,3	2,0	0,0	4,2	3,6	0,0	0,1	0,9	100,0	1 395	93,2
Cusco	91,8	1,1	2,4	0,0	0,9	1,9	0,0	0,1	1,8	100,0	1 300	95,4
Huancavelica	91,7	0,7	2,6	0,0	0,6	1,4	0,0	0,0	2,9	100,0	1 425	95,9
Huánuco	91,0	0,3	2,3	0,0	0,5	2,7	0,1	0,1	3,1	100,0	1 504	96,7
Ica	92,6	0,6	1,5	0,0	1,0	3,0	0,0	0,1	1,2	100,0	1 317	96,7
Junín	92,1	0,2	2,8	0,0	1,0	2,9	0,0	0,0	1,0	100,0	1 300	95,8
La Libertad	89,1	2,1	1,8	0,0	2,8	2,1	0,0	0,0	2,2	100,0	1 361	93,1
Lambayeque	89,9	0,7	2,6	0,0	3,0	3,1	0,1	0,1	0,6	100,0	1 367	93,5
Lima Metropolitana 1/	85,2	0,3	2,8	0,0	6,8	3,2	0,0	0,1	1,6	100,0	3 561	89,6
Departamento de Lima 2/	93,0	0,1	2,1	0,0	0,7	2,0	0,0	0,0	2,0	100,0	1 360	96,9
Loreto	91,0	0,3	3,5	0,0	1,3	2,8	0,1	0,1	0,9	100,0	1 337	94,7
Madre De Dios	91,2	0,6	2,3	0,0	0,8	3,4	0,6	0,0	1,0	100,0	1 306	96,0
Moquegua	93,1	0,0	0,8	0,0	2,5	1,5	0,1	0,2	1,8	100,0	1 303	96,5
Pasco	87,9	0,4	4,1	0,0	0,6	4,0	0,4	0,0	2,7	100,0	1 301	94,5
Piura	91,7	0,7	2,1	0,0	2,0	2,6	0,1	0,0	0,8	100,0	1 360	95,0
Puno	93,8	0,3	2,7	0,0	0,2	1,2	0,0	0,0	1,8	100,0	1 317	96,7
San Martín	91,6	0,3	2,2	0,0	0,4	3,3	0,0	0,1	2,2	100,0	1 345	96,9
Tacna	93,2	0,2	1,2	0,0	3,0	1,3	0,0	0,0	1,1	100,0	1 309	95,5
Tumbes	92,8	1,3	1,2	0,0	0,7	3,3	0,1	0,0	0,7	100,0	1 327	96,7
Ucayali	93,9	0,2	1,4	0,0	0,7	3,3	0,2	0,0	0,3	100,0	1 320	97,7
<b>Total</b>	<b>91,0</b>	<b>0,5</b>	<b>2,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,9</b>	<b>2,6</b>	<b>0,1</b>	<b>0,0</b>	<b>1,6</b>	<b>100,0</b>	<b>37 479</b>	<b>95,2</b>

**Nota:**

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

**Cuadro A.5**  
**Implementación de la muestra: Menores de 5 años**

Perú: Distribución porcentual de menores de 5 años elegibles por resultado de medición de talla de la entrevista en la muestra y tasa de respuesta según departamento, 2021

Departamento	Resultado					Total	Niños menores de 5 años	Tasa de respuesta Antropometría
	Medido	No presente	Rechazo	Medido parcialmete	Otro			
Amazonas	98,9	0,5	0,1	0,0	0,4	100,0	942	98,9
Áncash	97,5	1,6	0,3	0,0	0,7	100,0	768	97,5
Apurímac	98,5	0,4	0,9	0,0	0,3	100,0	798	98,5
Arequipa	95,9	0,0	3,8	0,0	0,3	100,0	762	95,9
Ayacucho	98,5	0,4	0,5	0,0	0,5	100,0	925	98,5
Cajamarca	98,8	0,7	0,3	0,0	0,3	100,0	750	98,8
Prov. Const. del Callao	98,1	0,1	1,2	0,2	0,3	100,0	864	98,1
Cusco	98,3	0,3	0,9	0,0	0,5	100,0	746	98,3
Huancavelica	98,1	0,8	0,6	0,3	0,3	100,0	782	98,1
Huánuco	97,7	0,8	1,0	0,0	0,6	100,0	901	97,7
Ica	97,9	0,4	1,2	0,1	0,5	100,0	841	97,9
Junín	97,5	1,1	0,6	0,0	0,7	100,0	810	97,5
La Libertad	94,5	0,0	4,7	0,0	0,8	100,0	891	94,5
Lambayeque	97,5	0,8	1,3	0,0	0,4	100,0	845	97,5
Lima Metropolitana 1/	97,6	0,3	1,8	0,1	0,3	100,0	1 941	97,6
Departamento de Lima 2/	98,4	0,4	0,7	0,0	0,5	100,0	810	98,4
Loreto	97,7	1,3	0,5	0,0	0,5	100,0	982	97,7
Madre De Dios	98,6	0,6	0,4	0,0	0,4	100,0	807	98,6
Moquegua	98,3	0,4	0,8	0,0	0,5	100,0	758	98,3
Pasco	97,8	0,3	1,5	0,1	0,3	100,0	722	97,8
Piura	97,4	0,6	1,0	0,0	0,9	100,0	954	97,4
Puno	98,3	0,6	0,3	0,0	0,8	100,0	657	98,3
San Martín	98,2	0,8	0,2	0,0	0,7	100,0	851	98,2
Tacna	98,6	0,0	1,0	0,1	0,3	100,0	775	98,6
Tumbes	98,1	0,7	0,5	0,0	0,7	100,0	913	98,1
Ucayali	98,4	0,7	0,2	0,0	0,6	100,0	946	98,4
<b>Total</b>	<b>97,9</b>	<b>0,6</b>	<b>1,1</b>	<b>0,0</b>	<b>0,5</b>	<b>100,0</b>	<b>22 741</b>	<b>97,9</b>

**Nota:**

1/ Comprende los 43 distritos que conforman Lima Metropolitana. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

2/ Comprende las provincias: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochirí, Huaura, Oyón y Yauyos. Según Ley 31140 que modifica la Ley 27783.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar.

