ANEXO TÉCNICO

Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN)
Fase II
Dirección de Epidemiología y Demografía
Ministerio de Salud y protección social
04/05/2026
Versión 7

Tabla de contenido

ANEXO TÉCNICO 1
1. Contexto 4
2. Generalidades de la Encuesta 5
2.1. Objeto contractual 5
2.2. Objetivo de la encuesta 5
2.3. Tiempo 6
2.4. Componentes de cada etapa 6
2.4.1. Fase II: Recolección y procesamiento de la información 6
3. Población y muestra 7
3.1. Universo de estudio 7
3.2. Población objetivo 7
3.3. Cobertura geográfica 7
3.4. Desagregación geográfica 8
3.5. Desagregación temática 8
3.6. Fuentes de datos 8
3.7. Marco muestral 8
3.8. Unidades estadísticas 8
3.9. Diseño muestral 8
4. Generalidades de la recolección de la información: Operativo de campo 12
4.1. Conformación de equipos de trabajo. 12
4.2. Elementos básicos para el operativo de campo de los equipos 13
4.3 Desarrollo de cada etapa de la recolección de la información 14
4.3.1. Entrenamiento 14
4.3.2. Transporte 14
4.3.3. Viáticos 15
4.3.4. Biomarcadores: vitaminas y minerales de interés en salud pública 15
4.3.5. Insumos mediciones antropométricas 19
4.3.6. Elementos tecnológicos y servidor 19
4.4. Procesamiento de la información: 19
4.4.1. Consolidación y Depuración de Bases de Datos 21
4.4.2. Procesamiento y Generación de Tabulados 21
5. Talento humano 21
ANEXOS 25

Anexo 1. Distribución de la muestra y encuestas esperadas 26
Anexo 1 - B. Distribución de la muestra y encuestas esperadas por municipios (Ver adjunto: Anexo 1 - B). 27
Anexo 2. Distribución de las muestras de sangre esperadas para Biomarcadores, por región y Departamento. 28
Anexo 2 - B. Distribución de las muestras de sangre esperadas para Biomarcadores, por Región, Departamento y Municipio (Ver adjunto: Anexo 2 - B). 29
Anexo 3. Distribución detallada de los equipos de campo por regiones 29

Lista de cuadros

Cuadro 1. Tamaño de Muestra y Distribución de los Segmentos por regiones de la ENSIN 9
Cuadro 2. Distribución de número de municipios y segmentos por región y departamento de la zona Atlántica 9
Cuadro 3. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de la zona Oriental. 10
Cuadro 4. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de la zona Orinoquía y Amazonía. 10
Cuadro 5. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de Bogotá. 11
Cuadro 6. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de zona Central. 11
Cuadro 7. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de zona Pacífica. 11
Cuadro 8. Conformación de un (1) equipo de campo y formularios aplicados según rol 12
Cuadro 9. Distribución de Equipos de recolección en campo por regiones 13
Cuadro 10. Distribución de los biomarcadores por grupos de edad. 16
Cuadro 11. Especificaciones técnicas de los insumos para toma de muestras de vitaminas y minerales 16
Cuadro 12.Talento humano para la recolección de información en campo, ENSIN 21
Cuadro 13.Talento humano para la consolidación y depuración de la información, ENSIN 23
Cuadro 14. Talento humano para procesamiento ENSIN 24

1. Contexto

La ENSIN en su cuarta versión hace parte de la agenda programática del Sistema Nacional de Estudios y Encuestas Poblacionales en Salud, es decir, de las investigaciones prioritarias para Colombia y sigue las fases propias de un proceso de investigación.

Su objetivo radica en analizar la situación alimentaria y nutricional de la población en Colombia en el marco de un modelo de determinantes sociales, como insumo para la formulación, seguimiento y reorientación de políticas públicas de seguridad alimentaria y nutricional, en perspectiva del Derecho Humano a la Alimentación para Colombia. El diseño y recolección de información en el presente estudio están alineados con los principios éticos, incluyendo la confidencialidad y el consentimiento informado, avalados por un comité de ética.

Los determinantes de la situación nutricional se analizarán a partir de aspectos demográficos y estructurales, intermedios y singulares como la práctica de la actividad física, el estado nutricional por indicadores antropométricos y de vitaminas y minerales, además de la descripción cualitativa del proceso de cambio alimentario en el país. Lo anterior a parir de una mirada de la situación nutricional de individuos y poblaciones y el Derecho Humano a la Alimentación en el marco de los determinantes sociales, buscando dilucidar lo complejo de la categoría de lo alimentario a partir de los hogares colombianos.

Las diferentes versiones de la **Encuesta Nacional de Situación Nutricional** han sido insumo fundamental para el diseño de intervenciones y para la orientación de políticas públicas que incluyen la seguridad alimentaria y nutricional dentro de sus objetivos. De la misma forma, ha proporcionado al país información clave sobre el estado nutricional, consumo de alimentos, ingesta dietética, deficiencias en la ingesta de micronutrientes entre otros aspectos de interés en salud pública. La presente constituye la cuarta versión de la ENSIN tras las versiones de 2005, 2010 y 2015.

La ENSIN es un estudio de gran importancia para Colombia, ya que proporciona información valiosa sobre el estado nutricional de la población y sus determinantes. En su cuarta versión, esta investigación proporcionará un análisis actualizado de indicadores clave, como la prevalencia de desnutrición, sobrepeso, obesidad y deficiencias nutricionales. Más allá de su relevancia para la salud pública, la ENSIN permite comparar la evolución de estos indicadores con las versiones anteriores (2015, 2010 y 2005), facilitando el seguimiento de políticas y programas enfocados en mejorar la alimentación y la calidad de vida de la población.

Esta investigación aportará un conocimiento valioso al identificar nuevas tendencias y patrones nutricionales que han emergido en los últimos años, especialmente frente a desafíos globales como el aumento de enfermedades no transmisibles y los cambios en hábitos alimentarios. Además, ofrecerá información detallada sobre los factores socioeconómicos, culturales y territoriales que influyen en la nutrición, proporcionando así una base científica para la toma de decisiones en el diseño de políticas públicas más eficaces y focalizadas.

De esta manera, esta nueva versión de la ENSIN se convierte en una herramienta clave para orientar políticas intersectoriales y promover estrategias de prevención y promoción de la salud a largo plazo, contribuyendo al desarrollo del país y su población.

Teniendo en cuenta que ya se llevó a cabo la fase I, en la cual se definieron los diseños siguiendo la Norma Técnica de Calidad de Procesos Estadísticos NTC PE 1000 de 2020, las fases pendientes son:

FASE II. Esta fase corresponde a la ejecución o recolección de la información en campo, y al procesamiento de la información, utilizando las herramientas y aplicaciones definidas, en cumplimiento con los diseños resultantes de la Fase I. Es en esta etapa que se realiza el levantamiento de muestra en campo y la consolidación de las bases de datos. Para lo anterior se requiere:

a. Entrenamiento de equipos de campo: selección y capacitación de encuestadores y demás integrantes del equipo de campo.
b. Alistamiento de insumos para campo: cartografía, dispositivos móviles de captura, paquetes estadísticos para el análisis de la información, formatos, insumos para toma de muestras de sangre y antropometría.
c. Desarrollo de la estrategia de sensibilización y comunicación que permita lograr la colaboración por parte de la población en la que se llevará a cabo la encuesta.
d. Desarrollo del trabajo de campo: al levantamiento de la información en los municipios seleccionados según el diseño estadístico. (incluye la recolección de encuestas cara a cara en hogares, la toma de biomarcadores, medidas antropométricas y un componente cualitativo).
e. Disposición de plataforma para control y seguimiento a la cobertura.
f. Procesamiento de la información: generación y depuración de las bases de datos.

FASE III. Esta fase corresponde al análisis de cada capítulo y la difusión de resultados. Para esto se requiere:

a. Disposición del software estadístico y los scripts para el análisis de la información.
b. Producción de las tablas, gráficas, cálculo de indicadores según el plan de análisis definidos en el Diseño.
c. Anonimización de las bases de datos.
d. Escritura de los documentos de análisis: hace referencia a la construcción de cada uno de los capítulos que conforman la encuesta según lo definido en la fase 1. Será un libro en formato digital.
e. Implementación de la estrategia para la difusión de los resultados incluyendo la entrega de las piezas comunicativas de difusión según lineamientos del Ministerio (libro, resumen ejecutivo, infografías, página web, presentaciones en formato power point con resultados nacionales, por región y por departamento, Organización de seis eventos de lanzamiento, mínimo uno por región).

Ahora bien, la descripción del presente anexo técnico corresponde a las actividades necesarias para el desarrollo de la **FASE II**, correspondiente a la recolección, consolidación, depuración y procesamiento de la información.

2. Generalidades de la Encuesta

2.1. Objeto contractual

Realizar la recolección, consolidación, depuración y procesamiento de la información correspondiente a la **ENCUESTA NACIONAL DE SITUACIÓN NUTRICIONAL (ENSIN)**, para las seis (6) regiones del país, a saber: Atlántica, Oriental, Orinoquía y Amazonía, Bogotá, Central y Pacífica, bajo los lineamientos de la Norma Técnica de Calidad del Procesamiento Estadístico NTC PE 1000 de 2020.

2.2. Objetivo de la encuesta

Analizar la situación alimentaria y nutricional de la población en Colombia en el marco de un modelo de determinantes sociales, como insumo para la formulación, seguimiento y reorientación de políticas públicas de seguridad alimentaria y nutricional en el país.

2.3. Tiempo

OCHO (08) meses, distribuidos en las etapas descritas a continuación:
Alistamiento, capacitación y entrenamiento: Dos (2) meses.
Recolección, consolidación y depuración de bases de datos y procesamiento y generación de tabulados: Seis (6) meses.

2.4. Componentes de cada etapa

2.4.1. Fase II: Recolección y procesamiento de la información

Durante esta fase se llevarán a cabo cuatro etapas a saber:

A. Alistamiento:

Corresponde a la realización de las tareas previas a la recolección de la información que buscan contar con el talento humano y su entrenamiento, los insumos, las herramientas tecnológicas, los aspectos logísticos y organizativos, la sensibilización de la población y demás aspectos necesarios para el adecuado desarrollo del estudio. De igual manera corresponde llevar a cabo cualquier mejora o actualización identificada durante el desarrollo de la Fase II que resulte aplicable para optimizar el desempeño, actualización y ajuste, en estricto cumplimiento con los diseños establecidos como resultado de la Fase I.

La capacitación y entrenamiento, deberá realizarse en la ciudad principal de cada región, en acuerdo con este **Ministerio**. Este tendrá un **componente teórico de veinte (20) días y uno práctico de seis (6) días**. En este sentido el operador deberá garantizar el espacio, los refrigerios, los manuales en medio digital y demás insumos requeridos para este fin y según lo descrito en el ANEXO DE OFERTA ECONÓMICA.

B. Recolección de información (Operativo de campo)

Para la recolección de la información en campo se trabajará con la muestra suministrada por este **MINISTERIO.** La muestra establece las Unidades Primarias de Muestreo (UPM), Secundarias (USM) y terciarias de Muestreo (UTM), para un total de 6.396 segmentos distribuidos en 222 municipios, así: 3.855 segmentos en cabecera municipal y 2.541 Segmentos en el centro poblado y rural disperso. El **MINISTERIO** proporcionará el listado y la identificación de los 6.396 segmentos seleccionados incluyendo la Cartografía digital, así como el desarrollo informático de seguimiento en línea para uso.

La recolección de información se realiza en los hogares de manera presencial a todas las personas, hogares y viviendas de los segmentos que conforman la muestra. El encuestador debe visitar todas las viviendas y entrevistar a todas las personas de todos los hogares que conforman el segmento. Para la recolección en campo de información de la ENSIN, los equipos de trabajo abordarán los segmentos ya sea por técnica de barrido o por técnica de segmento. [1]

[1] El **Barrido** consiste en que cada equipo de trabajo recorre simultáneamente un segmento hasta investigar todas las viviendas seleccionadas con sus respectivos hogares. Este sistema de trabajo permite al supervisor hacerle seguimiento a su equipo, en las diversas actividades de recolección. El método de recolección por barrido se sugiere para los segmentos que se identifiquen en el área urbana como zonas inseguras y conjuntos residenciales y en áreas rurales para la labor en centros poblados y veredas. El trabajo por **Segmento**, consiste en que a cada encuestador(a) se le asignan unos segmentos específicos de trabajo hasta investigar todas las viviendas seleccionadas con sus respectivos hogares, cada encuestador(a) debe responder por los segmentos que se le asignen. Una vez finalizado un segmento, el encuestador(a) debe trasladarse al siguiente segmento repitiendo el procedimiento y el supervisor(a) debe estar atento a ir asignando los segmentos por zonas y equilibrar las cargas de trabajo.

La información que se recolectará dará cuenta de los siguientes componentes: formulario hogares, formularios a personas, toma de medidas antropométricas y toma de muestras de sangre para medición de biomarcadores.

Se precisa que además se tiene contemplado un componente cualitativo para lo cual se establece la realización de 24 grupos focales, distribuidos en 4 municipios por cada una de las regiones.

C. Consolidación y depuración de bases de datos

En esta etapa se alista la base de datos para el procesamiento, en donde se aplicarán los lineamientos definidos en el diseño y que serán entregados como insumo por el Ministerio para que sean usados al momento de renombrar variables, asignar etiquetas, estructura de las bases de datos, los indicadores de calidad de la base de datos y las reglas de validación y consistencia.

D. P*rocesamiento y generación de tabulados*

La base de datos depurada es el insumo principal para el procesamiento de la información con el fin de obtener tablas de frecuencias, estimación de indicadores y generación de cuadros de salida.
EL MINISTERIO DE SALUD, entregará al ejecutor el Manual de usuario para el manejo de las bases de datos, el cual contiene las instrucciones para que cualquier usuario pueda leer las bases de datos, saber cuáles variables se encuentran en cada una de las bases y de qué forma se relacionan entre ellas.

Es necesario que el contratista, de acuerdo con las obligaciones poscontractuales, binde el apoyo necesario al Ministerio de Salud y Protección Social en el proceso de certificación de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional (ENSIN) ante el DANE. Lo anterior incluye el suministro oportuno de la información, soportes técnicos y el diligenciamiento de los formatos y requerimientos establecidos para el desarrollo y verificación de la operación estadística. De igual manera y con el fin de permitir el adecuado inicio de la fase III, se debe realizar el apoyo al Ministerio de Salud y Protección Social, en la verificación y ajustes de productos de la fase II.

3. Población y muestra

3.1. Universo de estudio

El universo de estudio para la ENSIN está constituido por la población civil, no institucionalizada, de 1.122 municipios de 32 departamentos de Colombia y Bogotá D.C. en las de las zonas urbanas y rurales, los que se considerarán Unidades Primarias de Muestreo.

3.2. Población objetivo

La población objetivo de la muestra es la población residente en el país actualmente, de los departamentos que componen las seis (6) región, a saber: Atlántica, Amazonía y Orinoquía, Central, Oriental, Pacífica y Bogotá.

Los encuestados obedecen a residentes en Colombia en el área urbana y rural, de todos los estratos socioeconómicos y de todas las edades.

3.3. Cobertura geográfica

La muestra tiene cubrimiento nacional y corresponde a las cabeceras municipales, centros poblados y rural disperso de 1.122 municipios (incluye 20 áreas no municipalizadas y la isla de San Andrés), de 32 departamentos de Colombia y Bogotá D.C. En la **ENCUESTA NACIONAL DE SITUACIÓN NUTRICIONAL**

(ENSIN), se mantienen los mismos dominios que en las encuestas previas de 2015 y 2010: zonas (cabeceras municipales y resto), 6 regiones, 32 departamentos y Bogotá.

3.4. Desagregación geográfica

Teniendo en cuenta que la ENSIN 2015 cuenta con referencias anteriores de análisis y dado el modelo conceptual actual, se mantuvieron las seis (6) regiones y departamentos que históricamente componen la ENSIN. Así mismo, la encuesta permite el análisis por áreas urbanas y rurales a nivel nacional.

3.5. Desagregación temática

La desagregación temática obedece al diseño temático, en coherencia con el plan de análisis, con la inclusión de la población de 64 y más años en todos los componentes temáticos, a saber

- Población y territorio
- Determinantes de la seguridad alimentaria
- Seguridad alimentaria en el hogar
- Estado nutricional medido por indicadores antropométricos
- Lactancia materna y alimentación complementaria
- Actividad física y comportamientos sedentarios
- Cambio alimentario – enfoque cualitativo
- Vitaminas y minerales de interés en salud pública
- Prácticas de alimentación de interés en nutrición y salud pública

3.6. Fuentes de datos

La fuente primaria de datos son las personas que hacen parte de los hogares. Dichas personas proporcionan la información que se requiere para el estudio (tanto a través del formulario hogares, el formulario personas, las medidas antropométricas y los biomarcadores).

3.7. Marco muestral

Está constituido por el inventario cartográfico y el archivo agregado de viviendas a nivel de manzana, para cabeceras municipales y centros poblados; para rural disperso, el agregado de secciones rurales del Marco Geoestadístico Nacional conformado por el DANE en 2024.

3.8. Unidades estadísticas

Unidad de observación: se consideran como unidades de observación a las viviendas, a los hogares y los residentes habituales seleccionadas en la muestra y submuestras.
Unidad de análisis: se consideran las mismas unidades de observación como unidades de análisis de los resultados.
Unidad de muestreo: como Unidades Primarias de Muestreo – UPM, se consideran los municipios, como Unidades Secundarias de Muestreo – USM, a las manzanas identificadas en el Marco Geoestadístico Nacional del DANE (2024), y como Unidades Terciarias de Muestreo – UTM, a los segmentos de viviendas (en promedio 12 viviendas por segmento).

3.9. Diseño muestral

El tipo de MUESTREO de la **ENCUESTA NACIONAL DE SITUACIÓN NUTRICIONAL (ENSIN)** cuarta versión es probabilístico, en tres etapas de muestreo, que se desarrolla por conglomerados y estratificado.

Cuadro 1. Tamaño de Muestra y Distribución de los Segmentos por regiones de la ENSIN

REGIÓN	NÚMERO SEGMENTOS			TOTAL MUNICIPIOS
	TOTAL	URBANO	CENTRO POBLADO RURAL DISPERSO	
1. Atlántica	1.513	909	604	41
2. Oriental	1.259	756	503	72
3. Orinoquia y Amazonia	840	454	386	21
4. Bogotá	286	244	42	1
5. Central	1.539	943	596	49
6. Pacífica	959	549	410	38
Total, General	**6.396**	**3.855**	**2.541**	**222**

Fuente: Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026

En el anexo 1 se presenta el número de segmentos de la muestra por región de la **ENCUESTA NACIONAL DE SITUACIÓN NUTRICIONAL (ENSIN)**, así como el número de municipios y el número mínimo de encuestas esperadas.

Es importante tener en cuenta que para cada segmento se espera encontrar en promedio 12 viviendas, en las que, por procesos estadísticos previos se esperará encontrar 1,02[2] hogares por vivienda, compuestos hasta por 2,88[3] personas por hogar, para un total de 225.847 encuestas a programar, para una tasa de no respuesta esperada del 20%, satisfaciendo todos los criterios de reemplazo y justificando su no inclusión.

La distribución del número de municipios y segmentos seleccionados por Región y Departamento según Zona, se muestra en el cuadro 1.

En el anexo 1. Se presenta la distribución detallada por municipios de las encuestas esperadas.

Cuadro 2. Distribución de número de municipios y segmentos por región y departamento de la zona Atlántica

REGIÓN	DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS SELECCIONADOS	SEGMENTOS SELECCIONADOS POR ZONAS		
			CABECERA	CENTRO POBLADO RURAL DISPERSO	TOTAL
1. Atlántico	Archipiélago de San Andrés	2	54	44	98

[2] Cálculos propios con base a proyecciones demográficas DANE, proyecciones de viviendas y hogares, resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV- 2018. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-viviendas-y-hogares proyecciones de población previas a la actualización post COVID-19 calculadas con base en los resultados del Censo Nacional 2026 DANE.

[3] Cálculos propios con base a proyecciones demográficas DANE, proyecciones de viviendas y hogares, resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda – CNPV- 2018. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-viviendas-y-hogares proyecciones de población previas a la actualización post COVID-19 calculadas con base en los resultados del Censo Nacional 2026 DANE.

	Atlántico	3	161	43	204
	Bolívar	8	146	91	237
	Cesar	5	112	75	187
	Córdoba	7	110	93	203
	La Guajira	4	99	91	190
	Magdalena	6	123	86	209
	Sucre	6	104	81	185
	Total, General	**41**	**909**	**604**	**1.513**

Cuadro 3. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de la zona Oriental.

REGIÓN	DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS SELECCIONADOS	SEGMENTOS SELECCIONADOS POR ZONAS		
			CABECERA	CENTRO POBLADO RURAL DISPERSO	TOTAL
2. Oriental	Boyacá	24	141	113	254
	Cundinamarca	22	189	135	324
	Meta	5	126	72	198
	Norte de Santander	8	138	80	218
	Santander	13	162	103	265
	Total, General	**72**	**756**	**503**	**1.259**

Fuente: Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026

Cuadro 4. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de la zona Orinoquía y Amazonía.

REGIÓN	DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS SELECCIONADOS	SEGMENTOS SELECCIONADOS POR ZONAS		
			CABECERA	CENTRO POBLADO RURAL DISPERSO	TOTAL
3. Orinoquia y Amazonia	Amazonas	2	47	36	83
	Arauca	3	72	51	123
	Casanare	4	89	64	153
	Guainía	2	43	36	79
	Guaviare	3	59	53	112
	Putumayo	3	68	61	129
	Vaupés	2	31	37	68
	Vichada	2	45	48	93
	Total, General	**21**	**454**	**386**	**840**

Fuente: Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026

Cuadro 5. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de Bogotá.

REGIÓN	DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS SELECCIONADOS	SEGMENTOS SELECCIONADOS POR ZONAS		
			CABECERA	CENTRO POBLADO RURAL DISPERSO	TOTAL
4. Bogotá	Bogotá D.C.	1	244	42	286
	Total, General	**1**	**244**	**42**	**286**

Fuente: Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026

Cuadro 6. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de zona Central.

REGIÓN	DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS SELECCIONADOS	SEGMENTOS SELECCIONADOS POR ZONAS		
			CABECERA	CENTRO POBLADO RURAL DISPERSO	TOTAL
5. Central	Antioquia	20	224	140	364
	Caldas	5	120	73	193
	Caquetá	3	87	62	149
	Huila	8	123	93	216
	Quindío	2	117	55	172
	Risaralda	3	140	83	223
	Tolima	8	132	90	222
	Total, General	**49**	**943**	**596**	**1.539**

Fuente: Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026

Cuadro 7. Distribución del número de municipios y segmentos por región y departamento de zona Pacífica.

REGIÓN	DEPARTAMENTOS	MUNICIPIOS SELECCIONADOS	SEGMENTOS SELECCIONADOS POR ZONAS		
			CABECERA	CENTRO POBLADO RURAL DISPERSO	TOTAL
6. Pacífica	Cauca	10	114	112	226
	Chocó	7	99	76	175
	Nariño	13	127	114	241
	Valle del cauca	8	209	108	317
	Total, General	**38**	**549**	**410**	**959**

Fuente: Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026

4. Generalidades de la recolección de la información: Operativo de campo

La ENSIN, contará con varias técnicas para la recolección de la información a saber: aplicación de formulario a hogares, aplicación de formulario a personas, la toma de medidas antropométricas, la toma de muestras de sangre para biomarcadores y un componente cualitativo mediante la aplicación de entrevistas colectivas (grupos focales y/o otras técnicas que se consideren adecuadas para el objetivo de este componente).

4.1. Conformación de equipos de trabajo.

La recolección de la información para la **ENCUESTA NACIONAL DE SITUACIÓN NUTRICIONAL (ENSIN)** debe contar con los equipos de trabajo necesarios para realizar el operativo de campo en el tiempo establecido, el cual será de **seis (6) meses**.

Se estima que para el levantamiento de la información en campo de las **(6) seis regiones del país**, se requiere mínimo sesenta y un (61) equipos de trabajo. Los equipos de trabajo estarán a cargo del Coordinador/a Regional de Campo y el Coordinador de Salud, quienes servirán como enlace entre éstos y la Coordinación Nacional de Campo, controlando el trabajo de campo mediante la implementación, entre otras cosas, de un esquema de verificación telefónica desde el nivel central tanto de la gestión como de la recolección.

Cuadro 8. Conformación de un (1) equipo de campo y formularios aplicados según rol

Rol	Cantidad	Funciones y Formularios que debe aplicar
Supervisor General De Campo	1	Este perfil deberá supervisar todas las acciones que realicen los encuestadores. Deberá contactar a las autoridades locales en cada municipio para realizar la sensibilización necesaria que permita la entrada de los equipos a los territorios. También es el responsable del manejo de la cartografía, liderar el recuento de viviendas y la asignación de los segmentos y ubicación en el terreno a cada uno de sus encuestadores(as).
Supervisor de Salud en Campo Bacterióloga/o	1	Este perfil deberá realizar control y seguimiento a la ejecución de los procesos y actividades de los profesionales de la salud en campo y así identificar los problemas potenciales en forma oportuna, y adoptar medidas correctivas rápidas. No diligenciará formularios, pero si garantizará el adecuado embalaje de las muestras tomadas del componente de vitaminas y minerales de interés en salud pública, así como aseguramiento de la calidad en la fase pre analítica, analítica y pos analítica, haciendo especial énfasis en el control para el procesamiento de hemoglobina.
Encuestadores/as	4	Formulario de hogar Formulario de Mujer Formulario de Actividad física y comportamientos sedentarios
Nutricionista o estudiantes de nutrición *con mínimo 6	2*	Formulario de Antropometría

semestres aprobados o enfermera profesional		Formulario de prácticas de alimentación y de Interés en salud pública
Auxiliares de enfermería o de laboratorio*	2	Formulario de vitaminas y minerales de interés en salud pública y toma de muestra capilar y venosa (biomarcadores)
Total	**10 personas por equipo de campo**	

Fuente: *Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026*

*** Se deben garantizar como mínimo 2 nutricionistas por equipo**

Es importante mencionar que no en todos los segmentos se encuentra la población requerida, como, por ejemplo: los menores de 1 año y gestantes, para la toma de biomarcadores en sangre.

La selección del personal que conformarán los equipos estará a cargo del operador y el **MINISTERIO** revisará y aprobará el cumplimiento de los perfiles. En el cuadro 9 se observa la distribución de equipos por regiones.

Cuadro 9. Distribución de Equipos de recolección en campo por regiones

Número	Región	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO
		NÚMERO ENCUESTADORES		NÚMERO SUPERVISORES		NÚMERO SUPERVISORES DE SALUD		NÚMERO DE NUTRICIONISTAS		NÚMERO DE AUXILIARES ENFERMERIA O LABORATORIO	
1	Atlántica	32	20	8	5	8	5	48	30	16	6
2	Oriental	25	19	6	5	6	5	40	26	9	4
3	Amazonía y Orinoquía	20	16	5	4	5	4	28	26	11	4
4	Bogotá	10	2	2	1	2	1	16	2	7	1
5	Central	43	25	11	6	11	6	65	37	17	6
6	Pacífica	16	16	4	4	4	4	23	25	9	5
Sub total		146	98	36	25	36	25	220	146	69	26
Total		**244**		**61**		**61**		**366**		**95**	

Fuente: *Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026*

Por otro lado, esta encuesta tiene proyectado la realización de un componente cualitativo que sirva de apoyo para complementar y/o ampliar la información proveniente del componente cuantitativo. Para el componente cualitativo es necesario delimitar regiones o territorios que por características contextuales o de situación se considere pertinente para captar información cualitativa, para ello, se deberá identificar y seleccionar los municipios en los que se implementará el componente cualitativo, teniendo en cuenta criterios como la selección de los municipios que hacen parte de las zonas de recuperación nutricional definidas en la **Resolución 1226 de 2025**, y otros criterios técnicos que el **CONTRATISTA** considere pertinente, previo aval del **MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCIÓN SOCIAL.**

Se prevé un equipo para dicha recolección de información cualitativa compuesto por:

- Seis (6) profesionales de ciencias sociales y humanas.
- Seis (6) profesionales de ciencias de la salud.

Ahora bien, en el numeral seis de este documento se amplía sobre el talento humano completo requerido.

4.2. Elementos básicos para el operativo de campo de los equipos

A continuación, se mencionan todos los elementos con los que deben contar los equipos de campo para el levantamiento de la información.

1. Rutas de trabajo que contemplan los tamaños de muestra para cada equipo (total de segmentos por zona cabecera y resto) y el cronograma de recolección por municipio.
2. Equipos para medición antropométrica.
3. Equipos, insumos biomédicos para la toma, embalaje, transporte y procesamiento de muestras en sangre.
4. Cartografía y la cantidad de muestra por municipio.
5. Dispositivos Móviles de Captura – DMC, memorias USB y cargadores.
6. Elementos de identificación, carné o escarapela, carta de presentación de la **ENCUESTA NACIONAL SITUACIÓN NUTRICIONAL (ENSIN).**
7. Chaleco y gorra.
8. Cuestionarios y formatos impresos previendo los lugares de alta inseguridad, falta de energía eléctrica u otros, en donde no se puedan utilizar los DMC.
9. Esferos, portaminas, minas, borrador y tabla de apoyo.
10. Manuales e instructivos que se entregan en el entrenamiento en formato digital (videos).
11. Consentimientos y asentimientos informados impresos, previendo los lugares de alta inseguridad, falta de energía eléctrica u otros, en donde no se puedan utilizar los DMC y demás formatos relacionados con la Encuesta.
12. Cartas de presentación personalizadas y material impreso (folletos y afiches) para la sensibilización en cada municipio.
13. Bolsas plásticas sellables para el empaque de los DMC, o documentos en caso de viajar por mar o río**.**

4.3 Desarrollo de cada etapa de la recolección de la información

4.3.1. Entrenamiento

El entrenamiento se realizará en las ciudades principales de las seis (6) regiones definidas para la ENSIN. Para este entrenamiento se debe contar con los insumos temáticos y metodológicos del diseño de la ENSIN en medio magnético.

4.3.2. Transporte

Se requiere garantizar el transporte a 222 municipios, que hacen parte de la Muestra entrega por el **MINISTERIO**, para las siguientes actividades

1. **Aplicación encuesta a hogares, personas, medidas antropométricas y toma de muestras de sangre:** Un total de 222 municipios distribuidos según anexo 3. Desplazamiento del equipo que estará en campo para la aplicación de encuestas, toma de medidas antropométricas y de biomarcadores del componente de vitaminas y minerales, a cada municipio seleccionado en la MUESTRA.

   Nota 1: Se debe contemplar que cada equipo de campo debe además transportar los equipos e insumos biomédicos necesarios para la toma de muestras de sangre y los requeridos para la toma de medidas antropométricas.

   Nota 2: Revisar en detalle el componente de la toma y transporte de las muestras de sangre que servirán para el procesamiento de los biomarcadores definidos para la encuesta. Se recomienda tener las indicaciones para el embalaje y transporte de muestras biológicas de acuerdo con el manual del Instituto Nacional de salud al cual se puede acceder en el siguiente enlace: https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/Manual-toma-envio-muestras-ins.pdf

Además de la siguiente reglamentación:

- Decreto 1609 de 2002. "Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera".
- Norma Técnica Colombiana NTC 4702-6. Embalaje y envases para transporte de mercancías peligrosas clase 6. Sustancias tóxicas infecciosas.
- El personal involucrado en la operación debe contar con formación y certificación para el manejo de muestras biológicas y sustancias infecciosas. Se debe garantizar la seguridad e integridad de las muestras en todo momento, evitando exposición a luz, calor o manipulación indebida.

2. **Recolección de la información del componente cualitativo:** Para ello se debe cotizar el transporte a los 24 municipios definidos por el oferente para llevar a cabo los grupos focales en cada uno de ellos.

4.3.3. Viáticos

Se describen los viáticos de los profesionales que estarán en campo, durante los seis (6) meses, a saber:

- Coordinador Nacional de Campo (1):
  Tres (3) días por mes durante seis (6) meses.
- Coordinador regional de campo (6)
- Coordinador de salud (6)
- Supervisor de Salud en Campo (61)
- Supervisor de campo (61)
- Encuestadores (244)
- Auxiliares de enfermería o de laboratorio (95)[4]
- Nutricionistas o enfermeras profesionales (366)[5]

Por su parte el equipo cualitativo estará en campo durante un máximo de dos meses:

- Profesionales componente cualitativo de las ciencias sociales y humanas (6)
- Profesionales componente cualitativo de las ciencias de la salud (6)

4.3.4. Biomarcadores: vitaminas y minerales de interés en salud pública

El componente de vitaminas y minerales de interés en salud pública es uno de los resultados en el modelo de determinantes sociales de la situación nutricional, para ello se parte de la toma de muestras de sangre a una submuestra representativa de la población residente en Colombia como se establece en el anexo 2 de este documento.

Los marcadores en sangre que se contemplan en la ENSIN son:

- Hemoglobina
- Ferritina
- Vitamina A
- Vitamina B12
- Vitamina D
- Zinc
- PCR ultra sensible para corregir Ferritina

[4] Es importante mencionar que no en todos los segmentos se encuentra la población requerida, como, por ejemplo: los menores de 1 año y gestantes, para la toma de biomarcadores en sangre.

[5] **Se deben garantizar como mínimo 2 nutricionistas por equipo**

En el cuadro 10 se puede observar la distribución de biomarcadores a procesar por grupo de edad.

Cuadro 10. Distribución de los biomarcadores por grupos de edad.

Número	Biomarcador	6 a 11 meses	1 a 4 años	5 a 12 años	Hombres 13 a 17 años	Mujeres 13 a 49 años	Gestantes 13 a 49 años	65 años o más	Total de Muestras a Procesar
1	Hemoglobina	751	9.925	23.915	7.710	11.366	1.245	20.077	74.989
2	Ferrtitina		9.925	23.915	7.710	11.367	1.245	20.077	74.239
3	Zinc		9.925					20.077	30.002
4	Vitamina A		9.925						9.925
5	Vitamina B12		9.925	6.016	2.476	3.370	1.245	20.077	43.109
6	Vitamina D		9.925	3.945	6.032	3.465	1.245	20.077	44.689
7	Proteina C Reactiva (PCR)		9.925	23.915	7.710	11.366	1.245	20.077	74.238
								TOTAL DE MUESTRAS A PROCESAR	**351.191**

Fuente: *Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026*

Es necesario tener en cuenta que, para los 95 auxiliares de enfermería, se debe contar los insumos biomédicos como se detalla en el cuadro 11.

Cuadro 11. Especificaciones técnicas de los insumos para toma de muestras de vitaminas y minerales

CONCEPTO		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS INSUMOS BIOMÉDICOS PARA TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS (SANGRE)
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Gel Antibacterial	Galón de Gel Antibacterial
	Dispensador para Gel Antibacterial	Frasco Plástico de 250 ml, válvula dispensador para Gel
	Tapabocas Desechables	Tapabocas Desechables de 3 Pliegues. ***Presentación:** Caja x 50 Unds.
	Caretas de Bioseguridad	Careta Protectora Facial (Visor)
	Tapabocas N95	Tapabocas Adulto Tipo: N95 sin Filtro**: *REF:** 9010 (Sin Válvula)
	Gorro Desechables	Gorro Redondo Desechables de **Banda Elástica**.
	Batas Desechables	Bata Desechable Azul para laboratorio, no estéril, en tela, talas S, M, L de 35 gramos, puño y cuello de punto, con cremallera en la parte anterior y dos bolsillos frontales en la cadera.
	Gafas de Bioseguridad	Monogafas de seguridad anti-empañante, visor en policarbonato de alta Resistencia
	Guantes de Nitrilo	Guantes de Nitrilo Tallas: S, M, L
	Guantes para manipulación de Nitrógeno Líquido	Guantes criogénicos hidrofugados, Protección térmica superior. Protección frente a temperaturas hasta -196°. Impermeable y transpirable. Revestimiento 100% resistente al agua**. Uso:** Manipulación Nitrógeno Líquido.

CONCEPTO		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS INSUMOS BIOMÉDICOS PARA TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS (SANGRE)
ELEMENTOS PARA LA TOMA DE MUESTRAS	Dispensador para Alcohol	Frasco Plástico de 250 ml, válvula de Spray
	Algodón	Algodón en Mota (Torunda)
	Curas	Curas Redonas, para Adultos y Niños.
	Agujas	Agujas Desechables para uso intravenoso con bisel, normamente aguja intravenosa 0.8 mm x 25 mm (21G 1")
	Jeringas de 10 ml	Jeringas Estériles Desechables de 10 militros de tres (3) partes, libres de pirógenos, con Aguja de 21 x 1 1/2
	Lancetas Pediátricas	Lancetas Pediátricas retractiles Pediátricas. Con Cuchilla de Acero 0.9 ml y Profundidad de 2mm.
	Lancetas Adultos	Lancetas Adultos con Aguja 21G Profundidad: 1.8 mm
	Lancetas Adulto Mayor	Lancetas Adultos con Aguja 21G Profundidad: 2.4 mm
	Torniquetes	Torniquetes reutilizables de liberación rápida con una sola mano y liberación automática. Talla Única para todos. Se adapta a Adultos, Niños y muslos. La Banda de Elástico que genera ajuste.
	Tubos Tapa Amarilla con Gel Separador	Tubo Tapa Amarilla con Gel separador, 7 ml para Vitamina D, Vitamina B12
	Tubos Tapa Azul libre de Metales	Tubo Tapa Azul libre de Metales, para toma de Zinc. Recubiertos con Silicona, medición de Traza 6 ml.
	Tubos Tapa Verde con Heparina de Sodio	Tubo Tapa Verde con Heparina de Sodio 6 ml, para la toma de Ferritina y PCR.
	Bolsas Rojas	Bolsas para Basura roja 40 x 50 cm, calibre 3 pictograma de riesgo biológico
	Guardianes	Guardianes de seguridad ecológicos, referencia 1 litro, con pictograma de riesgo biológico

CONCEPTO		DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LOS INSUMOS BIOMÉDICOS PARA TOMA DE MUESTRAS BIOLÓGICAS (SANGRE)
ELEMENTOS PARA EMBALAJE Y TRANSPORTE DE LAS MUESTRAS	Virales Ambar tapa adherida	Virales Ambar tapa adherida 1.5 ml fondo cónico protección filtro UV para la toma de Vitamina A
	Virales transparentes	Virales transparentes de polipropileno de 2 ml tapa de rosca con o-ring marcado color estéril fondo cónico y soporte vertical.
	Neveras Icopor (2 por Auxiliar de Enfermeria)	Neveras de Icopor tamaño mediano de 20 lts. **Medidas:** 30.8 cm (Ancho) x 28 cm (Profundidad) x 25 cm (Alto)
	Gradillas	Gradillas con capacidad para 40 tubos, polipropileno, desarmables.
	Tanque de Nitrogeno Liquido	Se recomienda tanque de nitrogeno líquido con capacidad de 5 o de 11 litros. Con Pajillas y caja metalica para transporte. Pajaillas: Forma de Cilindrica de 28 cm x 4.2 de diámetro, con mango de 21 cm. Tanque: Capacidad de 11 ltrs. Altura de 55 cm, cuello 5 cm, diámetro termo: 26 cm, peso vacio 7.7 Kg., peso lleno 16.6 Kg, Cada tanque debe tener caja metalica con ruedas para transporte.

Fuente: Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2026

También es necesario contar con pilas refrigerantes para la conservación de la cadena de frío durante la jornada.

El operador deberá garantizar:

- La toma, embalaje, transporte y procesamiento de las muestras biológicas.
- La entrega de los resultados a los participantes del estudio.
- El control y seguimiento de las etapas de toma, identificación, preservación, transporte, conforme a los lineamientos del Manual de procedimientos para la toma, conservación y envíos de muestras, publicado en el siguiente enlace: https://www.ins.gov.co/BibliotecaDigital/Manual-toma-envio-muestras-ins.pdf
- La documentación de todos los controles de calidad internos y externos.
- La consolidación de la base de datos de los resultados de los biomarcadores procesados.

- **Empaque y manipulación**: Se espera que la entrega de muestras sea de forma directa y sin intermediarios al laboratorio de destino. En este sentido, y para la toma muestras que requieren embalaje, transporte y procesamiento es necesario garantizar la centrifugación en campo, por lo tanto, se requieren centrífugas portátiles y estabilizadores de corriente.
- **Cadena de frío controlada** durante todo el trayecto:
  Rango de refrigeración: 2 °C a 8 °C.
  Rango de congelación: -20 °C.
  Esta debe estar monitoreada, y debe contar con trazabilidad térmica, el cual debe ser de manera digital, con calibración vigente y trazabilidad metrológica.
  Este monitoreo deberá contar con registro continuo de temperatura en todos los trayectos. En este sentido el operador deberá entregar los registros al supervisor del proyecto con cada envío. Es importante mencionar que los sistemas pasivos de medición, sin trazabilidad térmica, como, por ejemplo, geles refrigerantes sin dispositivos de monitoreo, no deberán ser usados.
- El procesamiento de las muestras, y sus controles de calidad internos y externos, conforme a las técnicas descritas en el cuadro 12.

Cuadro 12. Técnicas de procesamiento para los biomarcadores.

número	biomarcadores	matriz biológica	técnica de procesamiento	observaciones técnicas
1	Hemoglobina	Sangre recolectada en tubo con tapa lila (EDTA).	Colorimetría	Intervalo de medición: 0-256 g/L (0-25,6 g/dL)
				Certificado de calibración y calificación
2	Ferritina	Plasma con heparina de sodio, sin hemolisis, ni lipemia	Quimioluminiscencia directa	Validación a través de controles internos y externos, con registros resultados de tendencias y comparación con los rangos de aceptación establecidos, los cuales deben evidenciar la corrida de curvas propias de control de calidad con 3 niveles de variabilidad.
3	Proteína C Reactiva ultra sensible	Plasma con heparina de sodio, sin hemolisis, ni lipemia	Turbidimetría	
4	Zinc	Suero libre de metales, sin hemolisis, ni lipemia.	Absorción atómica por horno de grafito.	
5	Vitamina A	Plasma con heparina de sodio, protegido de la luz, sin hemolisis, ni lipemia	Cromatografía Líquida de Alta Resolución con método isocrático	
6	Vitamina B12	Suero protegido de la luz, sin hemolisis, ni lipemia	Quimioluminiscencia directa	
7	Vitamina D	Suero protegido de la luz, sin hemolisis, ni lipemia	Quimioluminiscencia directa	

Fuente: Instituto Nacional de Salud, Especificaciones técnicas para el procesamiento de muestras biológicas del componente de vitaminas y minerales de interés en salud pública.

4.3.5. Insumos mediciones antropométricas

Los insumos necesarios para realizar la toma de medidas antropométricas en la población hasta los cien (100) años, a saber:

- Balanzas digitales
- Pesas patrón
- Tallímetros
- Niveles
- Infantómetro
- Cinta métrica
- Segmómetros
- Morrales

Las características técnicas de cada uno de estos insumos se describen en el ANEXO DE OFERTA ECONÓMICA.

4.3.6. Elementos tecnológicos y servidor

Dentro de los elementos tecnológicos se requiere los dispositivos móviles de captura para los profesionales que estarán en campo, los cuales deberán tener las siguientes características técnicas:

- Procesador Quad Core 1.4 GHz - 1.8 GHz, RAM 1.5 GB - 3 GB
- Almacenamiento de 8 GB - 16 GB
- Pantalla entre 7" (Pulgadas) - 10" (Pulgadas)
- GPS Interno, Sistema Operativo Android 5.0 – 6.0.
- Demás Accesorios para el uso adecuado de los dispositivos: Cables de sincronización, cargadores, etc.

Ahora bien, **las características técnicas recomendadas** para el **servidor** donde estará alojado el aplicativo y la base de datos son las siguientes:

- ✓ Servidor: Puede ser físico, virtual o en la nube, según las necesidades del proyecto (por ejemplo, AWS, DigitalOcean, Google Cloud, entre otros).
- ✓ Sistema operativo: Ubuntu 20.04 LTS o 22.04 LTS, conforme a la documentación oficial de ODK.
- ✓ Hardware: CPU con un número mínimo de núcleos, memoria RAM mínima de 8 GB para un rendimiento óptimo, y espacio libre en disco de entre 100 y 200 GB.
- ✓ Software: Docker y Docker Compose instalados en el servidor para el correcto funcionamiento del aplicativo, así como certificados SSL para trabajar sobre HTTPS.

4.4. Procesamiento de la información:

Esta actividad comprende la recepción, clasificación y almacenamiento del material procedente de los equipos en campo, cabe mencionar que la documentación física generada en campo hace referencia a mapas cartográficos, formatos y evidencias generadas en la recolección de la información. El proceso se realiza según lo establece la Ley 594 de 2000 (Ley general de archivos).

La herramienta para llevar a cabo el reporte del avance de campo será entregada por el Ministerio de Salud y Protección Social. El operador deberá alimentar diariamente dicha herramienta, para facilitar el seguimiento por parte del Ministerio.

El Contratista deberá implementar las medidas de protección de la información que garanticen la confidencialidad y reserva de los datos en todas las etapas del operativo de campo. Adicionalmente, el operador deberá garantizar todas las medidas para la seguridad de la información durante todo el flujo de la misma.

Con las herramientas tecnológicas y manuales entregados por el Ministerio de Salud, el operador se encargará de consolidar las bases de datos. La infraestructura requerida, será de responsabilidad del operador.

Se deberá garantizar las copias de seguridad, sincronizando toda la información en los archivos descritos en puntos pasados, este proceso está a cargo del líder de sistemas. El servidor central debe almacenar los datos, para realizar funciones de copias de seguridad.

A continuación, se presentan las obligaciones específicas de la etapa de procesamiento y generación de tabulados:

1. Realizar el procesamiento de los datos recolectados o acopiados de acuerdo con lo estipulado en el diseño de procesamiento elaborado en la Fase I y que será entregado por parte del Ministerio de Salud y Protección Social.
2. Documentar los resultados de la revisión del diseño de procesamiento y las acciones de mejora en caso de ser requeridas. Lo anterior debe contar con el aval del comité técnico.
3. Desarrollar, documentar e implementar un sistema de codificación para organizar los datos cualitativos, de manera que faciliten un mayor nivel de organización, categorización y segmentación de datos.
4. Calcular los factores de expansión, los ajustes por no cobertura y no respuesta y los errores de muestreo (coeficientes de variación), de acuerdo con lo establecido en los diseños estadístico, de procesamiento y de análisis.
5. Generar los cuadros de salida o de resultados incorporando los factores de expansión.
6. Los datos recolectados o acopiados deben almacenarse con medidas que aseguren, como mínimo: a) la confidencialidad, b) la disponibilidad, c) el control de acceso, d) la copia de seguridad, e) las versiones con fecha y hora (especialmente cuando un archivo se trabaja más de una vez en el mismo día), f) la protección de pérdida de información, y g) la protección de modificación o alteración de acceso.
7. Implementar y documentar las técnicas de anonimización e imputación, de los microdatos de acuerdo con el diseño de la encuesta.
8. Elaborar las presentaciones con el avance del procesamiento para los comités o reuniones de seguimiento que se realicen durante la ejecución del contrato.
9. En caso de realizar ajustes a la base de datos, entregar nuevamente la información junto con su documentación técnica actualizada, la cual deberá incluir:

    a. Documento guía que describa las relaciones y contenidos de los archivos y carpetas.
    b. Modelo conceptual: documento que describe las unidades, subunidades y las relaciones entre ellas, las cuales corresponden a las unidades de análisis de los cuestionarios utilizados: hogar, personas, mujeres, hombres, nacimientos, niños y niñas, medidas antropométricas y vitaminas y minerales de interés en salud pública.
    c. Modelo Entidad – Relación: presentar de manera concreta el esquema o diagrama de las diferentes entidades. Los modelos de la base de datos se deben entregar en formato .pdf y en el archivo fuente generado, Así como la aplicación en CSPRO que se utilizó para la generación de los archivos.

d. Diccionario de datos donde se detalle cada campo de cada una de las entidades. (Elementos claves: La numeración del formulario debe estar en concordancia con la etiqueta (label) descrito en la base, en el orden de la encuesta).
e. Scripts de generación de la base de datos, archivos.sql para SQL Server compatible con SQLServer v2008 o superior.
f. Archivos .mdf o .bak (copia de base de datos de SQLServer) que permitan restaurar la base de datos.
g. Manual de la base de datos (descripción completa de todos los pasos para implementar la base de datos en un servidor). Las aplicaciones para exportar los datos a diferentes formatos a archivos planos ya sea SPSS, O STATA O SAS. En el caso donde se utilice software adicional como es el caso del CSpro para la exportación de archivos, se entregará las instrucciones detalladas para exportar y generar los archivos en los diferentes formatos requeridos por el Ministerio.

4.4.1. Consolidación y Depuración de Bases de Datos

En esta etapa se alista la base de datos para la etapa de procesamiento para lo cual se aplicarán los lineamientos definidos en el diseño y que serán entregados como insumo por el Ministerio para que sean aplicados al momento de renombrar variables, asignar etiquetas, estructura de las bases de datos, los indicadores de calidad de la base de datos, las reglas de validación y consistencia, en el paquete estadístico definido por el Ministerio.

4.4.2. Procesamiento y Generación de Tabulados

La base de datos depurada es el insumo principal para el procesamiento de la información. El Ministerio de Salud entregará el diseño de procesamiento de la encuesta al ejecutor con el fin de que las rutinas desarrolladas para el procesamiento de la información permitan obtener tablas de frecuencias, estimación de indicadores y generación de cuadros de salida. Todo lo anterior, en el paquete estadístico definido por el Ministerio.

El **MINISTERIO DE SALUD**, también entregará al ejecutor el Manual de usuario para el manejo de las bases de datos, el cual contiene las instrucciones para que cualquier usuario pueda leer las bases de datos, saber cuáles variables se encuentran en cada una de las bases y de qué forma se relacionan entre ellas.

Como resultado del procesamiento de la información se espera como mínimo: las bases de datos depuradas, los scripts utilizados para el procesamiento con las mejoras a que hubiese lugar.

5. Talento humano

El equipo mínimo de talento humano, junto con la cantidad y la disponibilidad, para las etapas de recolección, consolidación, depuración y procesamiento de la información, se describen a continuación y en el ANEXO DE OFERTA ECONÓMICA.

Cuadro 12.Talento humano para la recolección de información en campo, ENSIN

TALENTO HUMANO PARA RECOLECCIÓN			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA MÍNIMA Y EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA**	**MESES**	**DEDICACIÓN DE TIEMPO**
COORDINADOR(A) GENERAL **(1)**	Profesional en áreas del conocimiento de ciencias de la salud, con núcleo básico del conocimiento: Nutrición y dietética, o enfermería, o medicina. Maestría o doctorado en cualquiera de los siguientes núcleos básicos del conocimiento: Matemáticas, estadística y afines, o Medicina (exceptuando las especialidades médicas) o Epidemiología, o Salud Pública, o Nutrición y Dietética (exceptuando la nutrición clínica). **Experiencia mínima de Cuarenta y Un (41) meses** como director, líder o gerente de proyectos de investigación en salud pública en donde se haya implementado metodologías con diseños de muestreo probabilístico con **Encuestas Cara a Cara en Hogares NO INSTITUCIONALIZADOS.** **Número de Personas Requeridas: Un (1) Coordinador General** para toda la ejecución de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II.	8,0	100%
COORDINADOR(A) NACIONAL DE CAMPO **(1)**	Título de Educación Superior en cualquier área del Conocimiento o Título de Formación Tecnológica en cualquier área del conocimiento. **Experiencia de Dieciocho (18) meses** como Coordinador(a) de Campo de Operaciones Estadísticas con diseños de muestreo probabilístico con **Encuestas Cara a Cara en Hogares NO INSTITUCIONALIZADOS**. La experiencia podrá acreditarse mediante certificaciones en cargos con denominaciones equivalentes, tales como director de campo, líder operativo, coordinador territorial, siempre que se evidencien funciones de coordinación de trabajo de campo en encuestas presenciales a hogares. **Número de Personas requeridas: Un (1) Coordinador Nacional de Campo** para la ejecución del Operativo de Campo de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II.	8,0	100%
COORDINADOR(A) REGIONAL DE CAMPO **(6)**	Título de Formación Tecnológica en cualquier área del conocimiento. **Experiencia de Doce (12) meses** como Coordinador(a) de Campo de Operaciones Estadísticas con diseños de muestreo probabilístico con **Encuestas Cara a Cara en Hogares NO INSTITUCIONALIZADOS.** **Número de Personas requeridas:** Seis (6) Coordinadores Regional de Campo para la ejecución del Operativo de Campo de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II **NOTA 1.** Un (1) Coordinador Regional de Campo por Región.	8,0	100%
COORDINADOR(A) DE SALUD **(6)**	Título de Formación profesional del núcleo básico de conocimiento en medicina o enfermería o nutrición. Con **Experiencia Profesional mínima de Veintisiete (27) meses** año en Coordinación o Manejo de Personal de salud. **Número de Personas requeridas:** Uno (1) por Región para un Total de Seis (6) Coordinadores de Salud para la ejecución del Operativo de Campo de la FASE II.	8,0	100%
SUPERVISOR(A) DE SALUD EN CAMPO **(61)**	Título de Formación profesional del núcleo básico de conocimiento en Bacteriología, Microbiología. Con **Experiencia Profesional mínima de Doce (12) meses.** * **No. de Personal Esperado: SESENTA Y UNO (61) Supervisores de Salud en Campo.** **Por Regiones serian: 1. Región Atlántica:** (13 Supervisores de Campo). **2. Región Oriental:** (11 Supervisores de Campo). **3. Región Orinoquia y Amazonia:** (9 Supervisores de Campo). **4. Región Bogotá**: (3 Supervisores de Campo). **5. Región Central:** (17 Supervisores de Campo). **6. Región Pacífica:** (8 Supervisores de Campo). **NOTA 1.** Un (1) Supervisor(a) de Salud en Campo por Equipo	7,0	100%
SUPERVISOR DE CAMPO **(61)**	Título de Bachiller, o título de Formación técnica o tecnólogo(a) con **Experiencia de Doce (12) meses** como supervisor de campo de recolección de información en **Encuestas Cara a Cara en Hogares NO INSTITUCIONALIZADOS.** * **No. de Personal Esperado: SESENTA Y UNO (61) Supervisores de Salud en Campo.** **Por Regiones serian: 1. Región Atlántica:** (13 Supervisores de Campo)**. 2. Región Oriental:** (11 Supervisores de Campo)**. 3. Región Orinoquia y Amazonia:** (9 Supervisores de Campo)**. 4. Región Bogotá:** (3 Supervisores de Campo)**. 5. Región Central:** (17 Supervisores de Campo)**. 6. Región Pacífica:** (8 Supervisores de Campo)**.** **NOTA 1.** Un (1) Supervisor(a) de Campo por Equipo.	7,0	100%
ENCUESTADOR(A) **(244)**	Título de Bachiller con **Experiencia de Doce (12) meses** en la aplicación de encuestas con Encuestas Cara a Cara en Hogares NO INSTITUCIONALIZADOS o estudiante de Nutrición con mínimo seis (6) semestres de formación. * **No. de Personal Esperado: DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO (244) Encuestadores** **Por Regiones serian: 1. Región Atlántica:** (52 Encuestadores). **2. Región Oriental**: (44 Encuestadores). **3. Región Orinoquía y Amazonia:** (36 Encuestadores). **4. Región Bogotá:** (12 Encuestadores). **5. Región Central:** (68 Encuestadores).**6. Región Pacífica:** (32 Encuestadores). **NOTA 1.** Cuatro (4) Encuestadores(as) por Equipo	7,0	100%
AUXILIARES DE ENFERMERÍA O DE LABORATORIO **(95)**	Auxiliar de Enfermería. **Con Experiencia de Seis (6) meses** relacionada en toma o embalaje o transporte de muestras de sangre. **Nota:** Es necesario tener en cuenta que no en todos los segmentos se encuentra la población requerida, como, por ejemplo: los menores de 1 año y gestantes, para la toma de biomarcadores en sangre. Por lo tanto la distibución de auxiliares de enfermería, no necesariamente son dos por equipo. Eso lo dirá el trabajo de campo como tal.	7,0	100%
NUTRICIONISTA O ESTUDIANTE O PROFESIONAL ENFERMERÍA	Título profesional del núcleo básico de conocimiento en nutrición y dietética o estudiante de nutrición, con **mínimo Seis (6) Semestres Aprobados** o enfermera profesional del núcleo básico del conocimiento de enfermería. **NOTA 1.** Seis (6) Nutricionistas o Estudiantes o enfermeros(as) profesionales por equipo.	7,0	100%

Continuación.

TALENTO HUMANO PARA RECOLECCIÓN			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA MÍNIMA Y EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA**	**MESES**	**DEDICACIÓN DE TIEMPO**
PROFESIONAL CUALITATIVO **(6)**	Título profesional perteneciente al área de conocimiento de las ciencias sociales, núcleo básico de conocimiento de Antropología, Psicología, Sociología, Trabajo social y afines, con **Experiencia mínima de Dieciocho (18) meses** en desarrollo de metodologías participativas cualitativas. **NOTA 1. NÚMERO DE PERSONAS REQUERIDAS:** Seis (06) profesionales Cualitativos.	4,0	100%
PROFESIONAL CUALITATIVO DE CIENCIAS DE LA SALUD **(6)**	Título profesional del núcleo básico del conocimiento en nutrición y dietética o del núcleo básico de enfermería o del núcleo básico de medicina, con **Experiencia mínima de Dieciocho (18) meses** en metodologías participativas cualitativas en salud pública. **NOTA 1. NÚMERO DE PERSONAS REQUERIDAS:** Seis (6) profesionales Cualitativos de Ciencias de la Salud.	4,0	100%
LÍDER ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO **(1)**	Título de Formación profesional en áreas administrativas o núcleo básico del conocimiento en ingeniería industrial con **Experiencia de Doce (12) meses** en archivo, y/o planificación y coordinación de actividades generales, y/o redacción y/o generación de reportes o administración de proyectos y/o gestión financiera y administrativa. **NOTA 1. Número de Personas requeridas:** Un (1) Líder Administrativo para toda la ejecución de la Encuesta Nacional de Salud Situación Nutricional FASE II.	8,0	100%
ASISTENTE ADMINISTRATIVO **(6)**	Título de Formación Técnica en áreas administrativas con **Experiencia de Seis (6) meses** en archivo, y/o planificación y coordinación de actividades generales, y/o redacción y/o generación de reportes. **Número de Personas Requeridas:** Seis (6) Asistentes Administrativos para la ejecución del Operativo de Campo de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II. **NOTA 1.** Un (1) Asistente Administrativo por Región	8,0	100%
DESARROLLADOR / PROGRAMADOR **(1)**	Título Profesional de los núcleos básicos del conocimiento de Ingeniería de Sistemas o de Ingeniería de Software o afines y con **Experiencia Profesional de Dieciocho (18) meses** en: **1.** Desarrollo, Implementación, instalación y configuración de aplicaciones móviles para sistema Android, relacionadas con captura, transmisión y almacenamiento de datos, **2.** Consolidación, depuración y administración de bases de datos, **3**. Procesamiento de la información generación de tabulados. **Número de Personas requeridas:** Un (1) Desarrollador / Programador para toda la ejecución de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II.	8,0	100%
LÍDER DE SISTEMAS **(1)**	Título Profesional de los núcleos básicos del conocimiento de Ingeniería de Sistemas o de Ingeniería de Software o afines y con **Experiencia Profesional de Veinticuatro (24) meses** en: **1.** Desarrollo, Implementación, instalación y configuración de aplicaciones móviles para sistema Android, relacionadas con captura, transmisión y almacenamiento de datos, **2.** Consolidación, depuración y administración de bases de datos, **3.** Procesamiento de la información generación de tabulados. **Número de Personas requeridas:** Un (1) Líder de Sistemas para toda la ejecución de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II.	8,0	100%
VERIFICADOR TELEFÓNICO **(12)**	Título de Bachiller con **Experiencia de Seis (6) meses** relacionada en la aplicación de encuestas telefónicas. **NÚMERO DE PERSONAS REQUERIDAS:** Doce (12) Verificadores Telefónicos para las Seis (6) regiones. **NOTA 1.** Dos (2) Verificadores Telefónicos por Región.	7,0	100%

Cuadro 13.Talento humano para la consolidación y depuración de la información, ENSIN

TALENTO HUMANO PARA CONSOLIDAR Y DEPURAR			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA MÍNIMA Y EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA**	**MESES**	**DEDICACIÓN DE TIEMPO**
ASISTENTE DE DEPURACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y REVISIÓN DE TABULADOS **(3)**	Profesional en ingeniería de sistemas o ingeniería de software o ingeniería industrial o ingeniería electrónica, estadístico o Gerente de Sistemas de Información en Salud (GESISI), con **Experiencia profesional de Veinticuatro (24) meses** en consolidación, depuración y manejo de bases de datos, procesamiento de la información generación de tabulados. **Número de Personas requeridas:** Tres (3) Asistentes de Depuración de la Información y Revisión de Tabulados para toda la ejecución de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II.	6,0	100%

Cuadro 14. Talento humano para procesamiento ENSIN

TALENTO HUMANO PARA PROCESAMIENTO			
ROL	**FORMACIÓN ACADÉMICA MÍNIMA Y EXPERIENCIA PROFESIONAL MÍNIMA**	**MESES**	**DEDICACIÓN DE TIEMPO**
ESTADÍSTICO **(3)**	Título profesional del núcleo básico de conocimiento Matemáticas, Estadística y afines con posgrado en Bioestadística o estadística o epidemiología o analítica de datos o analítica estratégica de datos, con **Experiencia Profesional de Doce (12) meses** en Procesamiento de Información y Manejo de Bases de Datos. **Número de Personas requeridas:** Tres (3) Estadísticos para toda la ejecución de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II.	7,0	100%
DISEÑADOR GRÁFICO **(1)**	Título Profesional en Diseño Gráfico, con **Experiencia profesional de Doce (12) meses** en diseño **Número de Personas requeridas:** Un (1) Diseñador Gráfico para toda la ejecución de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II.	6,0	100%
LÍDER TEMÁTICO **(9)**	Profesional en nutrición y dietética. Con maestría en Epidemiología o salud pública, o bioestadística o estadística o estudios de población o demografía o nutrición (no clínica) o alimentación y nutrición o seguridad alimentaria y nutricional o soberanía y seguridad alimentaria y nutricional. **Experiencia Profesional mínima de treinta y seis (36) meses** como investigador en temas de nutrición o salud nutricional o seguridad alimentaria y nutricional. **Número de Personas requeridas:** Nueve (9) Coordinadores Temáticos para toda la ejecución de la Fase II de la Encuesta Nacional de Situación Nutricional FASE II.	8,0	50%
APOYO AL COMPONENTE CUALITATIVO EN PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN) **(1)**	Título profesional perteneciente al área de conocimiento de las ciencias sociales, núcleo básico de conocimiento de Antropología, Psicología, Sociología, Trabajo social y afines, con **Experiencia mínima de Dieciocho (18)** meses en en proyectos de investigación de tipo cualitativo..	6,0	100%

ANEXOS

Salud

Anexo 1. Distribución de la muestra y encuestas esperadas

Region	departamento	Número de segmentos				Número de Personas			
		Total	Urbano	Centro Poblado	Rural Disperso	Total	Urbano	Centro Poblado	Rural Disperso
1. Atlántico	Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina	98	54	30	14	3.459	1.905	1.059	495
1. Atlántico	Atlántico	204	161	11	32	7.195	5.677	388	1.130
1. Atlántico	Bolívar	237	146	47	44	8.368	5.151	1.662	1.555
1. Atlántico	Cesar	187	112	40	35	6.600	3.951	1.413	1.236
1. Atlántico	Córdoba	203	110	39	54	7.167	3.881	1.380	1.906
1. Atlántico	La Guajira	190	99	37	54	6.706	3.492	1.307	1.907
1. Atlántico	Magdalena	209	123	50	36	7.380	4.340	1.766	1.274
1. Atlántico	Sucre	185	104	41	40	6.531	3.670	1.448	1.413
Total 1. Atlántico		**1.513**	**909**	**295**	**309**	**53.406**	**32.067**	**10.423**	**10.916**
2. Oriental	Boyacá	254	141	22	91	8.987	4.985	781	3.221
2. Oriental	Cundinamarca	324	189	54	81	11.459	6.676	1.915	2.868
2. Oriental	Meta	198	126	31	41	6.987	4.444	1.096	1.447
2. Oriental	Norte de Santander	218	138	32	48	7.699	4.870	1.132	1.697
2. Oriental	Santander	265	162	33	70	9.367	5.719	1.171	2.477
Total 2. Oriental		**1.259**	**756**	**172**	**331**	**44.499**	**26.694**	**6.095**	**11.710**
3. Orinoquia	Amazonas	83	47	20	16	2.929	1.657	706	566
3. Orinoquia	Arauca	123	72	18	33	4.341	2.540	636	1.165
3. Orinoquia	Casanare	153	89	23	41	5.401	3.140	813	1.448
3. Orinoquia	Guainía	79	43	16	20	2.787	1.516	565	706
3. Orinoquia	Guaviare	112	59	18	35	3.953	2.081	636	1.236
3. Orinoquia	Putumayo	129	68	23	38	4.553	2.399	813	1.341
3. Orinoquia	Vaupés	68	31	14	23	2.400	1.093	495	812
3. Orinoquia	Vichada	93	45	20	28	3.284	1.588	707	989
Total 3. Orinoquia		**840**	**454**	**152**	**234**	**29.648**	**16.014**	**5.371**	**8.263**

4. Bogotá	Bogotá, D.C.	286	244	15	27	10.083	8.602	529	952
Total 4. Bogotá		**286**	**244**	**15**	**27**	**10.083**	**8.602**	**529**	**952**
5. Central	Antioquia	364	224	64	76	12.865	7.906	2.267	2.692
5. Central	Caldas	193	120	33	40	6.813	4.233	1.167	1.413
5. Central	Caquetá	149	87	23	39	5.258	3.069	812	1.377
5. Central	Huila	216	123	33	60	7.628	4.341	1.167	2.120
5. Central	Quindío	172	117	27	28	6.067	4.126	953	988
5. Central	Risaralda	223	140	38	45	7.867	4.937	1.342	1.588
5. Central	Tolima	222	132	33	57	7.843	4.659	1.169	2.015
Total 5. Central		**1.539**	**943**	**251**	**345**	**54.341**	**33.271**	**8.877**	**12.193**
6. Pacífica	Cauca	226	114	45	67	7.982	4.023	1.592	2.367
6. Pacífica	Chocó	175	99	37	39	6.181	3.494	1.308	1.379
6. Pacífica	Nariño	241	127	48	66	8.520	4.485	1.700	2.335
6. Pacífica	Valle del Cauca	317	209	57	51	11.187	7.371	2.014	1.802
Total 6. Pacífica		**959**	**549**	**187**	**223**	**33.870**	**19.373**	**6.614**	**7.883**
Total general		**6.396**	**3.855**	**1.072**	**1.469**	**225.847**	**136.021**	**37.909**	**51.917**

Fuente: Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2025

Anexo 1 - B. Distribución de la muestra y encuestas esperadas por municipios (Ver adjunto: Anexo 1 - B).

Anexo 2. Distribución de las muestras de sangre esperadas para Biomarcadores, por región y Departamento.

Región	Nombre Departamento	Submuestras Biológicas Esperadas						
		6a11 meses	1a4 años	5a12 años	Hombres 13a17 años	Mujeres 13a49 años	Gestantes de 13 a 49 años	65 años o más
1. Atlántica	Atlántico	22	286	689	221	328	36	578
	Bolívar	21	287	690	223	327	36	577
	Cesar	21	285	689	223	328	34	579
	Córdoba	22	284	690	222	328	35	580
	La Guajira	22	284	689	222	327	35	580
	Magdalena	21	284	688	222	328	35	580
	Sucre	22	284	688	221	327	35	580
	Archipiélago de S	22	288	694	223	330	36	582
Total 1. Atlántica		**173**	**2.282**	**5.517**	**1.777**	**2.623**	**282**	**4.636**
2. Oriental	Boyacá	19	288	690	224	330	38	577
	Cundinamarca	20	287	688	223	327	38	577
	Meta	23	286	689	221	329	36	578
	Norte de Santand	23	287	688	222	328	34	577
	Santander	20	287	689	223	327	39	577
Total 2. Oriental		**105**	**1.435**	**3.444**	**1.113**	**1.641**	**185**	**2.886**
3. Orinoquia y Amazonia	Arauca	14	191	459	149	217	24	385
	Casanare	13	191	461	148	216	26	385
	Putumayo	14	192	458	148	218	24	384
	Amazonas	13	191	457	150	218	26	385
	Guainía	14	191	458	149	217	23	385
	Guaviare	15	191	459	148	219	24	385
	Vaupés	13	190	459	150	218	23	386
	Vichada	14	189	459	148	218	23	387
Total 3. Orinoquia y Amazor		**110**	**1.526**	**3.670**	**1.190**	**1.741**	**193**	**3.082**
4. Bogotá		**58**	**764**	**1.841**	**594**	**875**	**96**	**1.546**
5. Central	Antioquia	59	711	1.709	550	815	92	1.431
	Caldas	22	286	688	220	326	35	578
	Caquetá	21	284	689	222	328	36	580
	Huila	22	286	689	221	326	36	578
	Quindío	22	285	689	222	327	36	579
	Risaralda	24	286	690	222	326	35	578
	Tolima	21	285	688	221	327	36	579
Total 5. Central		**191**	**2.423**	**5.842**	**1.878**	**2.775**	**306**	**4.903**
6. Pacífica	Cauca	23	289	694	223	330	36	582
	Chocó	23	286	693	223	330	35	584
	Nariño	21	289	694	223	329	35	581
	Valle del Cauca	47	631	1.520	489	722	77	1.277
Total 6. Pacífica		**114**	**1.495**	**3.601**	**1.158**	**1.711**	**183**	**3.024**
Total general		**751**	**9.925**	**23.915**	**7.710**	**11.366**	**1.245**	**20.077**

Fuente: Dirección de Epidemiología y Demografía, Ministerio de Salud 2025

Anexo 2 - B. Distribución de las muestras de sangre esperadas para Biomarcadores, por Región, Departamento y Municipio (Ver adjunto: Anexo 2 - B).

Anexo 3. Distribución detallada de los equipos de campo por regiones

Número	Región	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO	CABECERA MUNICIPAL	CENTRO POBLADO Y RURAL DISPERSO
		NÚMERO ENCUESTADORES		NÚMERO SUPERVISORES		NÚMERO SUPERVISORES DE SALUD		NÚMERO DE NUTRICIONISTAS		NÚMERO DE AUXILIARES ENFERMERIA O LABORATORIO	
1	Atlántica	32	20	8	5	8	5	48	30	16	6
2	Oriental	25	19	6	5	6	5	40	26	9	4
3	Amazonía y Orinoquía	20	16	5	4	5	4	28	26	11	4
4	Bogotá	10	2	2	1	2	1	16	2	7	1
5	Central	43	25	11	6	11	6	65	37	17	6
6	Pacífica	16	16	4	4	4	4	23	25	9	5
Sub total		146	98	36	25	36	25	220	146	69	26
Total		**244**		**61**		**61**		**366**		**95**	

Elaboró modificación: Jose Arturo Trujillo_contratista_ Estadístico
Javier Sebastian Ruiz Santacruz_contratista_Estadístico
Danny Francis Rivera Monero_Contratista_Estadístico

Reviso: Yamile García Patiño/Coordinadora Gestión del conocimiento y fuentes de información DEYD

Aprobó: Alexandra Judith Caycedo Sabarain_Directora de Epidemiología y Demografía

Octubre de 2026