



Síntesis Metodológica Censo 2022

Enero, 2024

Instituto Nacional de Estadística y Censos Ecuador

VIII Censo de Población y VII de Vivienda

Octubre - diciembre de 2022

Este documento se encuentra en revisión y constituye una versión preliminar de la serie de publicaciones metodológicas del VIII Censo de Población y VII de Vivienda; al momento no cuenta con revisión editorial. Fue elaborado por los técnicos y responsables de los diferentes componentes del proyecto censal.

Quito- Ecuador, febrero de 2024

Censo 2022

Síntesis Metodológica

Dirección:

Proyecto VIII Censo de Población y VII de Vivienda 2022

Elaborado por:

Aldana Meza
Andrea Regalado
Luis Cañizares
Lorena Parreño
Patricia Sánchez
Willam Tirira
Ingrid Campoverde

Revisado por:

Cecilia Valdivia

Aprobado por:

Dario Vélez



Tabla de contenidos

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| INTRODUCCIÓN | 11 |
| ANTECEDENTES | 12 |
| 1. PLANIFICACIÓN | 15 |
| 1.1. Necesidad y utilidad de la información | 16 |
| 1.2. Marco normativo | 19 |
| 1.3 Verificación y contraste de la disponibilidad de información en fuentes oficiales | 21 |
| 1.4 Objetivos de la operación estadística | 21 |
| 1.4.1 Objetivo general | 21 |
| 1.4.2 Objetivos específicos..... | 22 |
| 1.5 Fecha censal | 22 |
| 1.6 Marco conceptual | 24 |
| 1.6.1. Recomendaciones internacionales generales..... | 25 |
| 1.6.2. Clasificaciones y nomenclaturas..... | 26 |
| 1.7 Pruebas piloto y censos experimentales | 28 |
| 1.8 Limitaciones de la operación | 48 |
| 2. METODOLOGÍA DE LA RECOLECCIÓN | 50 |
| 2.1 Cartografía estadística y precenso..... | 50 |
| 2.2 Recopilación de la Información | 52 |
| 2.2.1 Reclutamiento y capacitación | 52 |
| 2.2.2 Generación y asignación de áreas de empadronamiento (AEs) | 53 |
| 2.2.3 Modalidades de captura de información..... | 57 |
| 2.3 Instrumentos, materiales y sistemas de recolección/recopilación | 58 |
| 2.3.2 Cuestionario censal..... | 58 |
| 2.4.4 Materiales, insumos de trabajo y herramientas de recolección..... | 93 |
| 2.5 Estrategia de recopilación de información..... | 96 |
| 2.5.1 Organigrama del equipo de trabajo | 96 |
| 2.5.2 Operativos de campo | 98 |
| 2.5.3. Instrumentos de control y monitoreo para supervisión | 102 |
| 2.5.4 Protocolo de bioseguridad | 103 |
| 3. METODOLOGÍA DE PROCESAMIENTO | 108 |
| 3.1 Sistemas informáticos y/o herramientas para el procesamiento | 108 |
| 3.2 Gestión de archivo | 109 |
| 3.2.1 Descripción..... | 109 |



| | |
|--------------------------------------------------------------------------|------------|
| 3.2.2 Metodología | 110 |
| 3.2.3 Tiempo de ejecución | 111 |
| 3.2.4 Cargas de trabajo | 112 |
| 3.2.5 Recurso humano | 112 |
| 3.3. Precrítica | 113 |
| 3.3.1 Descripción..... | 113 |
| 3.3.2 Metodología de trabajo | 113 |
| 3.3.3 Tiempo de ejecución | 114 |
| 3.3.5 Recurso humano | 114 |
| 3.3.4 Cargas de trabajo | 115 |
| 3.4 Digitación | 116 |
| 3.4.1 Descripción..... | 116 |
| 3.4.2 Metodología de trabajo | 116 |
| 3.4.3 Tiempo de ejecución | 118 |
| 3.4.4 Cargas de trabajo | 118 |
| 3.4.5 Recurso humano | 119 |
| 3.5. Validación e integración con registros administrativos | 119 |
| 3.5.1 Descripción..... | 119 |
| ii. Recurso humano..... | 123 |
| iii. Ejecución | 123 |
| b. Codificación automática y asistida | 124 |
| 3.6.1 Descripción..... | 124 |
| i. Metodología..... | 125 |
| ii. Ejecución de la codificación..... | 129 |
| 3.7. Control de cobertura | 129 |
| 3.7.1 Descripción..... | 129 |
| 3.7.2 Metodología | 130 |
| 3.7.3 Cargas de trabajo | 133 |
| 3.7.4. Recurso humano | 134 |
| 3.7.5 Ejecución del control de cobertura – Cuarta fase..... | 134 |
| 3.8 Validación e imputación | 135 |
| 3.8.1 Descripción..... | 135 |
| 3.8.2. Metodología | 135 |
| 3.9 Variables | 142 |
| 3.10 Tabulación | 142 |
| 3.10.1 Descripción..... | 142 |
| 3.10.2 Metodología | 142 |



| | |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y DIFUSIÓN | 145 |
| 4.1 Metodología para la selección y medición de variables censales | 145 |
| 4.2 Consistencia e interpretación de resultados | 146 |
| 4.3 Resultados estadísticos y productos de difusión | 147 |
| 4.3.1 Identificación de las necesidades de usuarios de datos censales | 148 |
| 4.3.2 Principios fundamentales de los productos del Censo Ecuador 2022 | 149 |
| 4.3.3 Estándares de resultados estadísticos | 150 |
| 4.3.4 Portafolio de Productos..... | 151 |
| 4.3.5 Cronograma de publicación de productos Censo Ecuador 2022..... | 153 |
| 4.4 Control de difusión..... | 156 |
| 4.5 Soporte al usuario | 157 |
| 5. GLOSARIO DE TÉRMINOS | 157 |
| 6. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA..... | 158 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA..... | 159 |
| 8. ANEXOS..... | 160 |

Lista de ilustraciones

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Ilustración 1. Etapas de Actualización Cartográfica y Precenso de Viviendas | 50 |
| Ilustración 2. Productos de Actualización Cartográfica y Precenso de Viviendas..... | 51 |
| Ilustración 3. Metodología de la Capacitación..... | 52 |
| Ilustración 4. Asociación AE - problema de grafos 1..... | 55 |
| Ilustración 5. Puntos a considerar generación de AEs por 1..... | 56 |
| Ilustración 6. Representación gráfica del área de empadronamiento..... | 56 |
| Ilustración 7. Visualizador Interviewer del Survey Solutions - SUSO | 57 |
| Ilustración 8. Esquema de componentes y actividades del proyecto censal..... | 97 |
| Ilustración 9. Metodología de selección muestra Censo Experimental..... | 34 |
| Ilustración 10. Cantones seleccionados para ejecutar el Censo Experimental..... | 35 |
| Ilustración 11. Esquema del proceso de capacitación planificado | 36 |
| Ilustración 12. Resultados preliminares Censo Experimental..... | 37 |
| Ilustración 13. Cantones y zonas seleccionados para ejecutar el Censo Piloto 2022 | 42 |
| Ilustración 14. Estructura de personal en territorio | 43 |
| Ilustración 15. Conformación de equipos de campo | 43 |
| Ilustración 16. Reporte de resultados con integración de RRAAA + CPV..... | 47 |
| Ilustración 17. Sección I ubicación geográfica de la vivienda-Cuestionario censal..... | 63 |
| Ilustración 18. Sección II dirección domiciliaria - Cuestionario censal | 63 |
| Ilustración 19. Sección III vivienda - Cuestionario censal | 66 |
| Ilustración 20. Sección III continuación vivienda - Cuestionario censal..... | 69 |
| Ilustración 21. Sección IV hogar - Cuestionario censal | 74 |
| Ilustración 22. Sección IV mortalidad - Cuestionario censal..... | 76 |
| Ilustración 23. Sección IV emigración - Cuestionario censal..... | 77 |
| Ilustración 24. Sección IV identificación personas residentes del hogar - Cuestionario censal..... | 78 |
| Ilustración 25. Sección V población - Cuestionario censal..... | 79 |

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Ilustración 26. Sección V continuación población - Cuestionario censal..... | 80 |
| Ilustración 27. Estructura Operativo Censal | 98 |
| Ilustración 28. Estrategias para el levantamiento en áreas de peligrosidad alta..... | 99 |
| Ilustración 29. Fases de procesamiento CPV | 108 |
| Ilustración 30. Sistemas informáticos | 109 |
| Ilustración 31. Metodología de gestión de archivo | 110 |
| Ilustración 32. Proceso de la gestión de archivo..... | 111 |
| Ilustración 33. Metodología de precrítica..... | 113 |
| Ilustración 34. Metodología de digitación | 117 |
| Ilustración 35. Registro Estadístico Base de Población | 121 |
| Ilustración 36. Caracterización del stock poblacional..... | 121 |
| Ilustración 37. Precisión de variables | 122 |
| Ilustración 38. Flujo de procesos de la codificación | 125 |
| Ilustración 39. Flujo de los Sistemas de Codificación | 128 |
| Ilustración 40. Estructura para control de cobertura..... | 131 |
| Ilustración 41. Proceso de control de cobertura | 131 |
| Ilustración 42. Proceso de control de cobertura | 132 |
| Ilustración 43. Estructura física de los centros de validación e imputación | 140 |
| Ilustración 44. Formato diccionario de variables..... | 142 |
| Ilustración 45. Portafolio de productos de resultados..... | 153 |
| Ilustración 46: Cronograma de publicación de resultados según etapa de entrega..... | 154 |

Lista de tablas

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 1. Temáticas para generación de políticas públicas..... | 16 |
| Tabla 2. Contribución de la información del CPV al Plan Nacional de Desarrollo 2021 - 2025..... | 18 |
| Tabla 3. Contribución de la información del CPV a la Agenda 2030 | 19 |
| Tabla 4. Clasificadores y nomenclaturas cuestionario censal CPV 2022 | 27 |
| Tabla 5. Resumen de Pruebas Piloto Cuestionario Censal | 29 |
| Tabla 6. Número de preguntas por sección del cuestionario censal de las pruebas piloto, y del cuestionario del Censo Nacional 2010..... | 29 |
| Tabla 7. Ficha técnica y Resultados de la I prueba piloto..... | 30 |
| Tabla 8. Ficha técnica y Resultados de la II prueba piloto..... | 30 |
| Tabla 9. Ficha técnica y Resultados de la III prueba piloto..... | 31 |
| Tabla 10. Ficha técnica y Resultados de la IV prueba piloto | 31 |
| Tabla 11. Ficha técnica y Resultados de la V prueba piloto | 31 |
| Tabla 12. Ficha técnica y Resultados de la VI prueba piloto | 32 |
| Tabla 13. Ficha técnica y Resultados de la VII prueba piloto | 32 |
| Tabla 14. Ficha técnica y Resultados de la VIII prueba piloto | 33 |
| Tabla 15. Fichas técnica y Resultados de la IX prueba piloto | 33 |
| Tabla 16. Casos de prueba según ejecución y reportes en el Censo Experimental 2021 | 40 |
| Tabla 17. Criterios de selección | 41 |
| Tabla 18. Variables construidas (CPV+REBPE)..... | 46 |
| Tabla 19. Cargas de trabajo por sectores | 112 |
| Tabla 20. Cargas de trabajo por cuestionarios físicos censales | 112 |
| Tabla 21. Recurso humano contratado, por zonal | 113 |
| Tabla 22. Recurso humano contratado, por zonal | 115 |
| Tabla 23. Recurso humano utilizado, por zonal | 115 |
| Tabla 24. Cargas de trabajo por viviendas. | 116 |
| Tabla 25. Cargas de trabajo por digitador..... | 118 |



| | |
|------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Tabla 26. Recurso humano contratado | 119 |
| Tabla 27. Recurso humano contratado en Zonal Litoral | 119 |
| Tabla 28. Variables agregadas y construidas..... | 123 |
| Tabla 29. Recurso humano para actividades de registros administrativos | 123 |
| Tabla 30. Resultado de la validación de identidades de la base censal | 124 |
| Tabla 31. Listado de clasificaciones y nomenclaturas por pregunta | 125 |
| Tabla 32. Orden de ejecución de control de cobertura | 133 |
| Tabla 33. Distribución de viviendas por provincia en la base precensal..... | 133 |
| Tabla 34. Recurso humano para control de cobertura | 134 |
| Tabla 35. Listado de módulos para la validación e imputación | 137 |
| Tabla 36. Seguridad de la información..... | 139 |
| Tabla 37. Estructura de carpetas en el servidor de almacenamiento (NAS)..... | 139 |
| Tabla 38. Equipos de trabajo..... | 141 |
| Tabla 39. Recursos de validación e imputación | 141 |
| Tabla 40. Productos de difusión..... | 155 |



SIGLAS

- AE:** Área de Empadronamiento, en plural AEs.
- CAI:** Centro de Adolescentes Infractores
- CELADE:** Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía
- CIES:** Centro de Inteligencia Estratégica
- CIF:** Clasificación Internacional del Funcionamiento, de la Discapacidad y de la Salud
- CIUO:** Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones
- CONALI:** Comité Nacional de Límites Internos
- CONEC:** Consejo Nacional de Estadística y Censos
- COVID – 19:** Por su nombre anglosajón Coronavirus Disease 2019, en español Enfermedad del Coronavirus 2019.
- CPL:** Centro de Privación de la Libertad
- CPPL:** Centro de Privación Provisional de Libertad
- CPV:** Censo de Población y Vivienda
- CRS:** Centro de Rehabilitación Social
- CSPRO:** Census and Survey Processing System
- CTIMA:** Coordinación General Técnica de Innovación en Métricas y Análisis del Instituto de Estadística y Censos del Ecuador responsable de los estudios especializados y la generación de nuevas métricas.
- DICA:** Dirección de Cartografía del Instituto de Estadística y Censos del Ecuador.
- DIRAD:** Dirección de Registros Administrativos del Instituto de Estadística y Censos del Ecuador.
- ECU – 911:** Servicio Integrado de Seguridad. Corresponde a la institución que brinda el servicio inmediato e integral ante emergencias en el territorio ecuatoriano.
- ENEMDU:** Encuesta Nacional de Empleo, Subempleo y Desempleo
- ENDI:** Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil
- GeoPDF:** Documento en formato PDF con funcionalidades del Sistema de Información Geográfico (SIG).
- GIAPE:** Gestión de Información para la Automatización de la Producción Estadística
- IESS:** Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
- INEC:** Instituto Nacional de Estadística y Censos
- IPT:** Índice de Priorización de Territorios
- MIDENA:** Ministerio de Defensa Nacional
- MDI:** Ministerio del Interior
- MGN:** Marco Geoestadístico Nacional
- MyA:** Metodología y Análisis, hace referencia al Componente del Censo 2022 encargado de producir y generar los resultados y su fundamentación metodológica.
- NAS:** Network Attached Storage, tecnología de almacenamiento para compartir la capacidad de almacenamiento de un computador servidor con computadoras personales a través de una red.
- NBI:** Necesidades Básicas Insatisfechas
- OCN:** Oficina de los Censos Nacionales
- PPL:** Persona Privada de la Libertad

QA: Quality Assurance, en español aseguramiento de la calidad, hace referencia a la gestión destinada a asegurar el cumplimiento de los requerimientos de calidad.

QGIS: Quantum Geographical Information System, es un software libre de análisis y edición de información espacial y de creación y exportación de mapas.

R: Entorno y lenguaje de programación de software libre para análisis estadístico y gráfico.

REBPE: Registro Estadístico Básico de Población

RRAA: Registros Administrativos

SAE: Small Area Estimation, en español Estimación de Áreas Pequeñas, son técnicas estadísticas de estimación de parámetros para sub poblaciones pequeñas con datos escasos o inexistentes.

SIG: Sistema de Información Geográfica, o más conocido como GIS por sus siglas en inglés (Geographical Information System).

SIPE: Sistema Integrado de Producción Estadística

SQLite: Sistema de Gestión de bases de datos relacional

SUSO: Survey Solutions, software gratuito desarrollado por Banco Mundial para recolección de datos en campo a través de cuestionarios digitales.

SNGRE: Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias

TIC: Tecnologías de la Información y Comunicación

TGF: Tasa Global de Fecundidad

UPC: Unidades de Policía Comunitaria

VHP: Vivienda, Hogar, Población. Hace referencia a una base de datos que integrada por estos tres módulos. En algunas ocasiones la base VHP, podría incluir también los módulos adicionales de Emigración y Mortalidad.

VOPA: Viviendas Ocupadas Con Personas Ausentes

WG: Washington Group on Disability Statistics, Comisión estadística de Naciones Unidas para promover y coordinar la cooperación internacional en la generación de estadísticas sobre la discapacidad adecuadas para los censos y las encuestas nacionales.



INTRODUCCIÓN

La ejecución del primer componente del proceso censal, la Actualización Cartográfica y Pre censo, así como otras actividades preparatorias, se vio afectada por la pandemia de COVID-19, lo que llevó al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) a reprogramar el operativo censal inicialmente previsto para el año 2020. En respuesta a este desafío, se llevó a cabo una reingeniería integral del proyecto para adaptarlo a las condiciones sanitarias y de seguridad vigentes en Ecuador.

La ejecución del primer componente del proceso censal, la Actualización Cartográfica y Pre censo, así como otras actividades preparatorias, se vio afectada por la pandemia de COVID-19, lo que llevó al Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) a reprogramar el operativo censal inicialmente previsto para el año 2020. En respuesta a este desafío, se llevó a cabo una reingeniería integral del proyecto para adaptarlo a las condiciones sanitarias y de seguridad vigentes en Ecuador.

Ante este escenario, el Consejo Nacional de Estadística y Censos (CONEC), luego del segundo Censo Piloto en noviembre de 2021, aprobó las modificaciones propuestas por el INEC para llevar a cabo la enumeración de la población en estas nuevas condiciones. Estas modificaciones incluyeron la adopción del enfoque de Derecho o Jure, que identifica a los residentes habituales del país, y la extensión del periodo de recolección. Esta decisión facilitó la implementación del auto empadronamiento en línea y el uso de dispositivos móviles de captura (tabletas) para recopilar datos. Como resultado, el cuestionario censal se ajustó para reflejar estos cambios metodológicos y las necesidades de información específicas posteriores a la pandemia.

Al empadronar a la población en su lugar de residencia efectiva se proporciona una distribución geográfica precisa de su ubicación habitual, lo que es crucial para el diseño de políticas públicas nacionales y locales que satisfagan las necesidades de los residentes. Además, esta metodología permitió extender el periodo operativo sin causar inmovilización de la población, facilitando el uso de tecnologías y fortaleciendo los controles de seguridad, así como el seguimiento continuo de la calidad y la cobertura de los datos censales.

Entre los desafíos del Censo 2022 se encontraba la unificación de fuentes de recopilación y su integración con registros administrativos para su procesamiento y validación, así como el análisis y difusión de resultados. Para abordar estos desafíos, se implementaron procesos de aseguramiento del conteo poblacional siguiendo recomendaciones y buenas prácticas internacionales, que incluyó la estimación de población y algunas variables sociodemográficas en viviendas con personas ausentes o que se negaron a proporcionar datos durante las entrevistas.

En los siguientes apartados, se detallan los principales aspectos metodológicos del Censo Ecuador 2022, comenzando con un repaso histórico de censos anteriores y sus diferencias, seguido del diseño y construcción del cuestionario censal. A continuación, se describe el marco conceptual y los componentes del proyecto censal que responden a las fases propias del operativo: la actualización cartográfica, el empadronamiento y, finalmente, el procesamiento y análisis de los resultados obtenidos.



ANTECEDENTES

Desde tiempos coloniales, existen referencias de operativos de campo que permitieron conocer la composición y características de la población para la gestión y planificación de los territorios. Sin embargo, en Ecuador, la historia censal inicia formalmente en la etapa republicana.

El hito que marcó esta historia, se registra el miércoles 29 de noviembre de 1950, cuando se llevó a cabo el primer censo nacional de población durante el gobierno de Galo Plaza Lasso. Este censo, dirigido por la Dirección General de Estadística y Censos, marcó un momento trascendental al estar enmarcado en el llamado "Censo de las Américas", que permitía comparaciones a escala continental.

Doce años después, el 25 de noviembre de 1962, se ejecutó el II Censo Nacional de Población y I de Vivienda, durante la presidencia interina de Carlos Julio Arosemena Monroy. Para este censo, se creó la Comisión Técnica de los Censos Nacionales y se destacó el uso de una cartografía censal completa apoyada en levantamientos topográficos para todo el país.

Bajo la conducción de la Oficina de los Censos Nacionales (OCN) que inició sus actividades a principios de 1973, se realizó el III Censo Nacional de Población y II de Vivienda el 8 de junio de 1974, durante el gobierno del General Guillermo Rodríguez Lara. Para este censo se movilizaron alrededor de 48.000 empadronadores, quienes censaron a la población urbana en un día y a la población rural dispersa en ocho días. Este fue el único censo nacional realizado a mitad de año.

El IV Censo de Población y III de Vivienda se llevó a cabo el domingo 28 de noviembre de 1982, dirigido por el INEC. Previamente, en 1976, la OCN se integró al actual Instituto Nacional de Estadística y Censos-INEC, con la publicación de la Ley Estadística vigente desde el mismo año. Este censo se realizó durante el gobierno del Dr. Osvaldo Hurtado Larrea, con una reducción del período intercensal justificada por la simultaneidad con el censo económico realizado en 1980.

El V Censo de Población y IV de Vivienda tuvo lugar el 25 de noviembre de 1990, durante el gobierno del Dr. Rodrigo Borja Cevallos. Este censo permitió a Ecuador incorporarse al programa latinoamericano de censos de ese decenio y cumplir con recomendaciones internacionales de realizar censos en años terminados en '0', entre otros factores, lo que implicó una nueva reducción del período intercensal.

El VI Censo de Población y V de Vivienda se realizó el 25 de noviembre del año 2001, durante la presidencia del Dr. Gustavo Noboa Bejarano. Para este censo participaron alrededor de 250.000 personas en el empadronamiento, casi 15 veces el número de empadronadores del primer censo en 1950. Este censo marcó la primera vez que se consultó sobre emigración internacional.

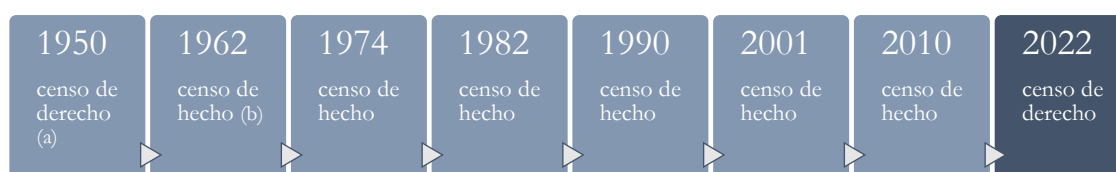
El VII de Población y VI de Vivienda, fue marcado por un contexto de cambios políticos y tecnológicos. Mediante el Decreto Ejecutivo No. 832 del 29 de diciembre de 2007, se declaró prioritaria y de interés nacional su realización en el año 2011. Sin embargo, posteriormente se modificó el año censal al 2010 mediante el Decreto Ejecutivo No. 298. Este censo, realizado el 28 de noviembre de 2010 durante el gobierno del Econ. Rafael Correa Delgado, introdujo innovaciones significativas, como la captura de datos mediante escáneres y el uso de cartografía digital.

El año 2020 estaba previsto para la realización del VIII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, declarado de interés y prioridad nacional mediante el Decreto Presidencial No. 684 del 25 de febrero de 2019. Sin embargo, debido a la pandemia de COVID-19, se declaró estado de excepción en Ecuador el 16 de marzo de 2020, lo que llevó al Consejo Nacional de Estadística y Censos – CONEC a instar al INEC a realizar la reprogramación del empadronamiento nacional y la evaluación de una alternativa metodológica que viabilice el operativo censal.

Finalmente, mediante el Decreto Ejecutivo 425 del 18 de mayo de 2022, el presidente Guillermo Lasso Mendoza declaró de interés y prioridad nacional la realización del VIII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda, programado para el año 2022. Este censo se caracteriza por el uso del criterio de 'derecho o jure' para contar a la población en su lugar de residencia habitual, así como por un rediseño conceptual y operativo, y la intensiva incorporación de tecnología en el empadronamiento, el procesamiento y difusión de los datos, que refleja la evolución de los procesos censales en el Ecuador.

Los censos en el país han experimentado una evolución significativa a lo largo del tiempo, desde sus inicios en la etapa republicana hasta el enfoque actual en la utilización de tecnologías avanzadas y métodos innovadores para garantizar la precisión y relevancia de los datos recopilados. El Censo Ecuador 2022 marca una diferencia sustancial, reflejando el compromiso del país con la mejora continua y la excelencia en la recolección y análisis de datos censales.

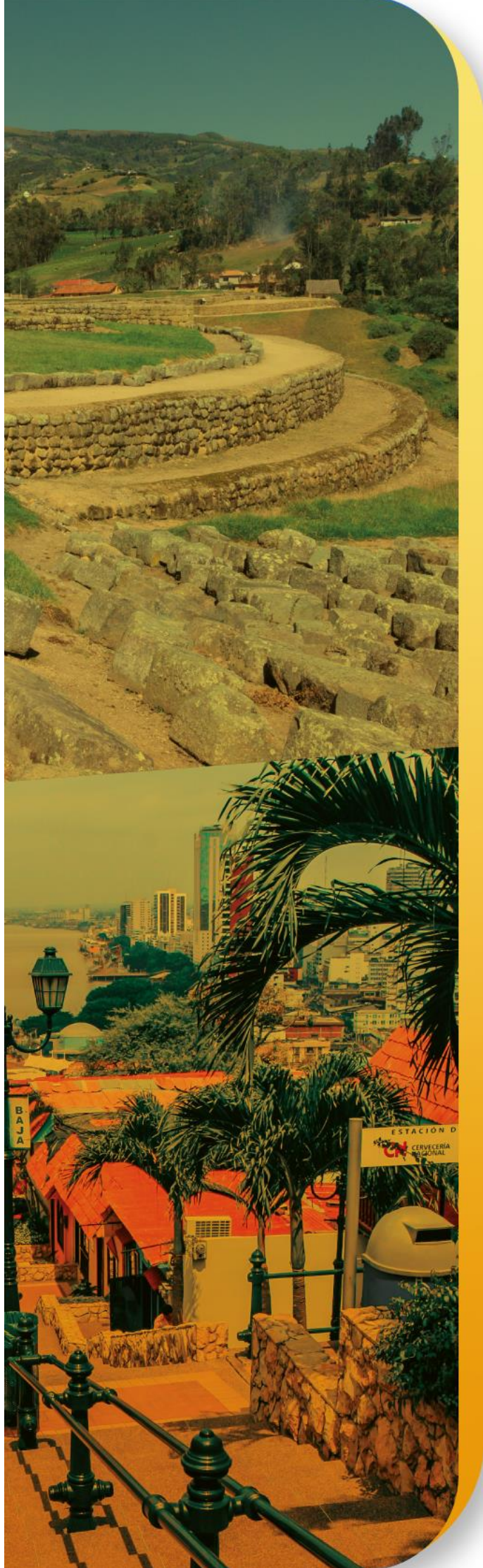
Censos de Población y Vivienda en el Ecuador y metodología aplicada



(a) El Censo de 1950 fue únicamente de Población.

(b) En 1962 se realizó el primer censo de Vivienda. Hasta la actualidad se siguen realizando junto con el de Población.





Capítulo uno
PLANIFICACIÓN



1. PLANIFICACIÓN

La planificación del censo en Ecuador se vio afectada de manera significativa por la pandemia de COVID-19, lo que generó la necesidad de adaptar y reprogramar el proceso para garantizar la entrega oportuna de información estadística precisa. Esta información es crucial no solo para las políticas de recuperación post-pandemia, sino también para cumplir con los requisitos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y otros compromisos internacionales.

Como resultado del impacto de la emergencia sanitaria, se reprogramó el operativo del Censo Nacional y se ajustó su estrategia operativa. Se tomaron en cuenta los resultados de pruebas de cuestionarios realizadas en 2018 para entender mejor la aplicación en campo del concepto de residencia habitual. Además, se consideró la información obtenida del censo de derecho realizado en Galápagos en 2015, que contrastó los resultados con registros administrativos y evaluó la posibilidad de contar con un registro base de población. Estas pruebas preliminares se complementaron con dos censos experimentales en 2021 y 2022, todos siguiendo la metodología de derecho.

El proceso de planificación fue coordinado a través de instancias como el CONEC y el Comité Estratégico Institucional del CPV, junto con la Comisión Especial de Estadística, lo que facilitó la adopción del cambio metodológico hacia un censo de derecho. Se reconoció la importancia de incorporar tecnología, como el uso de dispositivos electrónicos, para mejorar la recopilación de datos censales y garantizar su precisión.

Es importante destacar que el proceso de planificación del censo no solo se enfoca en la recolección de datos demográficos, sino también en la identificación de las necesidades y características específicas de diversos grupos de la población.

En este sentido, se llevaron a cabo talleres con expertos internacionales en trabajo, étnica, género y discapacidad, y en su medición en censos u otras operaciones estadísticas, con el fin de garantizar una inclusión adecuada de estas temáticas en el cuestionario censal. Además, se propició la colaboración con Organismos Internacionales y Oficinas Nacionales de Estadística de otros países para intercambiar experiencias y explorar posibles metodologías de medición.

Asimismo, se dio especial atención a la capacitación del personal encargado de llevar a cabo el censo, asegurando que estén debidamente preparados para realizar su labor. Esto incluye tanto a los encuestadores de campo como al personal de supervisión y procesamiento de datos.

Se hizo hincapié en promover la participación ciudadana mediante campañas de sensibilización y comunicación con el objetivo de involucrar de manera activa a la población en el censo, resaltando su importancia y explicando cómo pueden participar de forma efectiva.

Además, se realizaron grandes esfuerzos técnicos y tecnológicos por garantizar la confidencialidad y seguridad de la información recopilada durante el censo, implementando medidas de protección de datos adecuadas para preservar la privacidad de los ciudadanos.

Gracias a un enfoque estratégico y al trabajo colaborativo de todo el personal a nivel nacional, los ajustes realizados para el cambio de metodología censal permitieron su exhaustiva implementación y la entrega de información estadística confiable. Esta información servirá como base para el desarrollo de políticas y programas efectivos, promoviendo así un desarrollo inclusivo y sostenible en el país. A continuación, se describen con más detalle los diferentes procesos y actividades llevados a cabo en la ejecución del Censo 2022.



1.1. Necesidad y utilidad de la información

Los censos de población desempeñan un papel fundamental al proporcionar información básica sobre los habitantes del país, incluyendo su cantidad, distribución geográfica, sexo, edad, migración, discapacidad, etnia, cobertura de seguridad social, empleo, nivel educativo, asistencia educativa y fecundidad. Estos datos también son utilizados para construir indicadores importantes, como el de pobreza por necesidades básicas insatisfechas y el promedio de años de escolaridad, entre otros.

Sin embargo, los datos de censos anteriores, incluido el censo de 2010, pueden resultar obsoletos para algunos estudios debido a cambios en el crecimiento poblacional y distribución espacial, así como para evaluar las condiciones de vida de los hogares y monitorear el cumplimiento de compromisos internacionales. Por lo tanto, es crucial contar con datos actualizados para informar la formulación de políticas públicas acordes a las necesidades económicas y sociales de la población.

La falta de información censal actualizada afecta no solo la toma de decisiones en política pública, sino también la asignación de recursos a los Gobiernos Autónomos Seccionales, la determinación del número de escaños en los órganos de gobierno y la elaboración de instrumentos de planificación y estudios, como las proyecciones de población y el marco muestral maestro utilizado para la ejecución de encuestas de hogares. Estas encuestas analizan aspectos como el consumo, la salud, el empleo y las condiciones de vida.

Además, los cambios territoriales recientes, como la resolución de conflictos limítrofes y la creación de nuevas parroquias rurales o cantones, hacen que la información censal existente no refleje completamente la realidad geográfica del país. Esto puede afectar significativamente la disponibilidad y precisión de los datos censales.

Por lo tanto, el Censo de Población del 2022 ha incorporado nuevas temáticas, como la mortalidad general, la separación de basura, la tenencia de animales domésticos, la identidad de género y la orientación sexual. Estos datos recopilados servirán como base para la formulación de políticas públicas más precisas en diversos campos.

Tabla 1. Temáticas para generación de políticas públicas

| | |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Demografía | Estructura de la población por sexo y edad. |
| | Densidad poblacional y esperanza de vida. |
| | Elaborar proyecciones de población. |
| | Para determinar el número de asambleístas y de representantes municipales. |
| Migración | Permite evaluar el sub registro de nacimientos y defunciones. |
| | Permite analizar las características demográficas, sociales y económicas de la población inmigrante. |
| Social | Evaluar los fenómenos migratorios internos de la población. |
| | Permitirá el estudio de las condiciones de vida de los habitantes y en especial de poblaciones vulnerables como los niños(as), jóvenes y adultos(as) mayores. |
| | Elaborar y evaluar los índices y metas de desarrollo social y dar seguimiento a acuerdos y compromisos internacionales. |

| | |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Género | Las estadísticas censales contienen el enfoque de equidad de género, lo cual permitirá evaluar las políticas y avances en materia de equidad e igualdad de oportunidades. |
| Educación | Será posible realizar estudios sobre la población estudiantil, para planificar las necesidades de profesores y su distribución espacial. |
| | Elaborar y evaluar los indicadores de cobertura educativa, los niveles escolaridad formal, rezago, deserción escolar y alfabetización de la población. |
| Económico | Permite analizar y evaluar la estructura y caracterización de la fuerza laboral en los distintos sectores económicos. |
| | Analizar y evaluar las políticas de erradicación del trabajo infantil. |
| | Proyección de los puestos de trabajo en distintos sectores económicos. |
| Salud y seguridad social | Estudios sobre el nivel de cobertura de la seguridad social y perfil de los asegurados, demanda de centros de salud, infraestructura y equipamiento, hospitales, cantidad de personal, así como la elaboración de planes y políticas de seguridad social y actuarial. |
| Planificación local | Los datos obtenidos permitirán apoyar y fortalecer las capacidades de gestión de los gobiernos locales a partir de información de base útil para la toma de decisiones. |

Elaboración y fuente: CPV 2022

Además, los censos de vivienda desempeñan un papel fundamental al proporcionar estadísticas sobre la situación y las condiciones habitacionales de la población, incluyendo el tipo de vivienda, su condición de ocupación, los materiales de construcción, y la disponibilidad de servicios básicos como agua, energía eléctrica, combustible para cocinar, y servicios sanitarios, entre otros.

Estos datos censales son fundamentales para:

- Evaluar las condiciones habitacionales y el acceso a servicios básicos.
- Analizar los niveles de pobreza en el país, tanto a nivel nacional como por zona geográfica, y elaborar mapas de pobreza.
- Realizar estudios sobre la propiedad de las viviendas y el desarrollo inmobiliario habitacional.
- Evaluar la situación de hacinamiento en las viviendas.
- Monitorear indicadores ambientales como las prácticas de eliminación de basura y la separación de residuos.
- Analizar el acceso a tecnologías de información y comunicación.
- Evaluar la demanda de servicios de electrificación y telecomunicaciones.

A continuación, se describen detalladamente algunas formas en las que la información recopilada por el Censo de Población y Vivienda (CPV) se utiliza como insumo para analizar, monitorear o evaluar metas e indicadores de las agendas de desarrollo nacionales y globales vigentes.



Tabla 2. Contribución de la información del CPV al Plan Nacional de Desarrollo 2021 - 2025

| Objetivo | Política | Meta |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo 1: Incrementar y fomentar, de manera inclusiva, las oportunidades de empleo y las condiciones laborales. | Política 1.1: Crear nuevas oportunidades laborales en condiciones dignas, promover la inclusión laboral, el perfeccionamiento de modalidades contractuales, con énfasis en la reducción de brechas de igualdad y atención a grupos prioritarios, jóvenes, mujeres y personas LGBTI+. | N/A |
| Objetivo 5: Proteger a las familias, garantizar sus derechos y servicios, erradicar la pobreza y promover la inclusión social. | Política 5.1: Promover el ejercicio de derechos y la erradicación de la pobreza con énfasis en las personas y grupos de atención prioritaria. | Meta 5.1.2: Disminuir la tasa de trabajo infantil (de 5 a 14 años) de 6,10% a 4,42%. |
| | Política 5.3: Consolidar un sistema de seguridad social universal, eficiente, transparente y sostenible, en corresponsabilidad entre el Estado, el sector privado y la ciudadanía. | Meta 5.3.1: Incrementar el porcentaje de personas cubiertas por alguno de los regímenes de seguridad social pública contributiva del 37,56% al 41,73%. |
| | Política 5.4: Promover el acceso al hábitat seguro, saludable y a una vivienda adecuada y digna. | Meta 5.4.1: Reducir el déficit habitacional de vivienda del 58,00% al 48,44%. |
| | Política 5.5: Mejorar la conectividad digital y el acceso a nuevas tecnologías de la población | Meta 5.5.2: Incrementar la penetración de Internet móvil y fijo del 68,08% al 78,00%. |
| Objetivo 6: Garantizar el derecho a la salud integral, gratuita y de calidad. | Política 6.1: Mejorar las condiciones para el ejercicio del derecho a la salud de manera integral, abarcando la prevención y promoción, enfatizando la atención a mujeres, niñez y adolescencia, adultos mayores, personas con discapacidad, personas LGBTI+ y todos aquellos en situación de vulnerabilidad. | Meta 6.1.1. Incrementar el porcentaje de nacidos vivos con asistencia de personal de la salud del 96,4% al 98,5%. Meta 6.1.2. Reducir la tasa de mortalidad neonatal de 4,6 al 4,0 por cada 1.000 nacidos vivos. |
| | Política 6.3: Fortalecer los servicios de salud sexual y reproductiva de manera integral, inclusiva y de calidad. | Meta 6.3.2. Disminuir la tasa de nacimientos por embarazo adolescente (15 a 19 años de edad) del 54,6 al 39,4 por cada 1.000 nacidos vivos. |
| Objetivo 7: Potenciar las capacidades de la ciudadanía y promover una educación innovadora, inclusiva y de calidad en todos los niveles. | Política 7.1: Garantizar el acceso universal, inclusivo y de calidad a la educación en los niveles inicial, básico y bachillerato, promoviendo la permanencia y culminación de los estudios. | Meta 7.1.1: Incrementar el porcentaje de personas entre 18 y 29 años con bachillerato completo de 69,75% a 77,89%. |
| | Política 7.4: Fortalecer el Sistema de Educación Superior bajo los principios de libertad, autonomía responsable, igualdad de oportunidades, calidad y pertinencia; promoviendo la investigación de alto impacto. | Meta 7.4.5. Incrementar el número de personas tituladas de educación superior técnica y tecnológica de 23.274 a 28.756. |



| | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Objetivo 8: Generar nuevas oportunidades y bienestar para las zonas rurales, con énfasis en pueblos y nacionalidades. | Política 8.1: Erradicar la pobreza y garantizar el acceso universal a servicios básicos y la conectividad en las áreas rurales, con pertinencia territorial. | N/A |
| | Política 8.2: Garantizar el acceso a la educación en el área rural con pertinencia territorial. | N/A |

Elaboración y fuente: INEC, CPV en base al Plan Nacional de Desarrollo 2021-2025

Tabla 3. Contribución de la información del CPV a la Agenda 2030

| Objetivo | Meta | Indicador |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos. | Meta 7.1: Para 2030, garantizar el acceso universal a servicios de energía asequibles, confiables y modernos. | N/A |
| Objetivo 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación. | Meta 9.1: Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos. | N/A |
| Objetivo 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. | Meta 11.1: Para 2030, asegurar el acceso de todas las personas a viviendas y servicios básicos adecuados, seguros y asequibles y mejorar los barrios marginales. | N/A |
| Objetivo 17: Fortalecer los medios de implementación y revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible. | Meta 17.19: Para 2030, aprovechar las iniciativas existentes para elaborar indicadores que permitan medir progresos logrados en materia de desarrollo sostenible y que complementen los utilizados para medir el producto interno bruto, y apoyar el fomento de la capacidad estadística en los países en desarrollo. | Indicador 17.19.2: Proporción de países que a) han realizado al menos un censo de población y vivienda en los últimos diez años; y b) han registrado el 100% de los nacimientos y el 80% de las defunciones. |

Elaboración y fuente: INEC CPV en base a los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030

1.2. Marco normativo

El Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas, en su artículo 32, establece que el Sistema Estadístico y Geográfico Nacional será la fuente de información para el análisis económico, social, geográfico y ambiental, que sustente la construcción y evaluación de la planificación de la política pública en los diferentes niveles de gobierno.

La Ley de Estadística expedida por Decreto Supremo No. 323 y publicada en el Registro Oficial 82 de 07 de mayo de 1976 establece que el Consejo Nacional de Estadística y Censos (CONEC) y el Instituto Nacional de Estadística y Censos son los órganos del Sistema Estadístico Nacional, siendo el CONEC responsable de disponer la realización de censos nacionales y aprobar los planes y presupuestos correspondientes.



El 25 de febrero de 2019, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 684, el Presidente Constitucional de la República, declara de interés y prioridad nacional la realización del VIII Censo de Población y VII de Vivienda a efectuarse en el año 2020, cuya preparación, organización y ejecución estará bajo responsabilidad del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

En este contexto, mediante Acta Resolutiva No. 001-2017 del 19 de mayo de 2017, el CONEC aprueba la realización y declara de prioridad nacional la ejecución del VIII Censo de Población y VII de Vivienda en el año 2020. Y, mediante Oficio Nro. SENPLADES-SIP-2018-1024-OF con fecha 5 de diciembre de 2018, la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo emite el dictamen de prioridad para la ejecución del “VIII Censo de Población y VII de Vivienda-CPV 2020”.

Sin embargo, debido al estado de excepción declarado por la pandemia por COVID-19 en marzo de 2020, se resuelve postergar las fases de capacitación, logística y empadronamiento hasta el año 2022 o hasta que existan condiciones epidemiológicas favorables.

Finalmente, mediante Decreto Ejecutivo Nro. 425, del 18 de mayo de 2022, se declara:

“Artículo 1.- Declárese de interés y prioridad nacional la realización del VIII Censo Nacional de Población, VII de Vivienda y I de Comunidades; cuya preparación, organización, ejecución estará bajo la coordinación y responsabilidad del Instituto Nacional de Estadística y Censos.

Artículo 2.- El VIII Censo Nacional de Población, VII de Vivienda y I de Comunidades se ejecutará entre octubre y noviembre del 2022; contabilizará a la población del país en su residencia habitual y para el efecto se establecerá un mecanismo de recolección de información por internet y a través de entrevistas presenciales.

Artículo 3.- Los habitantes que residen en el país suministrarán, obligatoriamente, la información que les sea solicitada en la boleta censal definida para el efecto, teniendo en consideración que la misma mantendrá su carácter confidencial, conforme lo establece el artículo 21 de la Ley de Estadística...”

Obligatoriedad y confidencialidad

Según el artículo 20 de la Ley de Estadística, todas las personas naturales o jurídicas con residencia, domicilio o actividad en el país deben suministrar datos exclusivamente de carácter estadístico cuando sean requeridos legalmente. Además, se destaca la obligación de colaborar con el Instituto Nacional de Estadística y Censos durante la realización de los censos.

Por otro lado, el artículo 21 estipula que los datos individuales obtenidos con fines estadísticos son confidenciales y no pueden ser utilizados para otros fines, como la tributación o investigaciones judiciales. Solo se pueden divulgar resúmenes numéricos y datos impersonales, como se registra a continuación:



“Art. 20: Todas las personas naturales o jurídicas domiciliadas, residentes, o que tengan alguna actividad en el país, sin exclusión alguna, están obligadas a suministrar, cuando sean legalmente requeridas, los datos o informaciones exclusivamente de carácter estadístico o censal, referentes a sus personas y a las que de ellas dependan, a sus propiedades, a las operaciones de sus establecimientos o empresas, al ejercicio de su profesión u oficio; y, en general a toda clase de hechos y actividades que puedan ser objeto de investigación estadística o censal. Las personas que fueren requeridas para la realización de los censos están obligadas a colaborar con el Instituto Nacional de Estadística y Censos.”

“Art. 21: Los datos individuales que se obtengan para efecto de estadística y censos son de carácter reservado; en consecuencia, no podrán darse a conocer informaciones individuales de ninguna especie, ni podrán ser utilizados para otros fines como de tributación o conscripción, investigaciones judiciales y, en general, para cualquier objeto distinto del propiamente estadístico o censal. Solo se darán a conocer los resúmenes numéricos, las concentraciones globales, las totalizaciones y, en general, los datos impersonales.”

1.3 Verificación y contraste de la disponibilidad de información en fuentes oficiales

Durante el proceso de elaboración del cuestionario censal, varias comisiones temáticas, abordando temas como ambiente, energía y agua; condiciones de vida; educación, ciencia y tecnología; género y grupos prioritarios (como género, personas con discapacidad, pueblos y nacionalidades); población y migración; salud y trabajo, colaboraron en conjunto para determinar las necesidades específicas de información requeridas por instituciones gubernamentales a nivel central y descentralizado, la academia y otras organizaciones gubernamentales. Esto se hizo con el fin de orientar la toma de decisiones centradas en el desarrollo nacional.

A partir de estas colaboraciones, se llegó a la conclusión de que algunas informaciones específicas pueden ser obtenidas a través de otras operaciones estadísticas llevadas a cabo por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) u otras instituciones del sector público. Por ejemplo, datos como la disponibilidad de medidores de energía eléctrica, la fecha del último pago de la factura de electricidad o el número de viajes realizados por turismo pueden ser obtenidos de otros registros mantenidos por estas instituciones.

Sin embargo, es importante destacar que hay cierta información que debe ser recopilada de manera universal, abarcando todo el territorio nacional en la menor escala territorial posible y cubriendo a toda la población objetivo de manera individual y simultánea en temas sociodemográficos específicos. Esta información no es generada por otras instituciones del sector público, encuestas u operaciones estadísticas derivadas, por lo que es necesaria la realización de un censo de población y vivienda para satisfacer las necesidades de planificación del desarrollo y la toma de decisiones estratégicas.

1.4 Objetivos de la operación estadística

1.4.1 Objetivo general

- Proporcionar información actualizada sobre la magnitud, estructura, crecimiento, distribución de la población y de sus características económicas, sociales y demográficas; así como, establecer el volumen y características de las viviendas en que habita la población, y los servicios básicos que



disponen, al mayor nivel de desagregación territorial.

1.4.2 Objetivos específicos

- Proporcionar un inventario absoluto relativo a la población total nacional y su distribución, según áreas geográficas y de acuerdo con la división político-administrativa hasta el nivel de manzana o centros poblados.
- Cuantificar a la población con dificultad funcional en el país, por tipos y su distribución en el territorio nacional.
- Identificar a la población de acuerdo con su número de cédula de ciudadanía o identidad ecuatoriana.
- Lograr una adecuada identificación de los diferentes grupos étnicos en el país.
- Conocer la cuantía y sentido de los flujos migratorios.
- Determinar el ritmo de crecimiento de las ciudades y localidades.
- Proporcionar insumos para la elaboración de proyecciones de población.
- Permitir por medio de métodos indirectos estimar la fecundidad y la mortalidad.
- Proporcionar datos respecto al total de viviendas, tipo y condición de ocupación.
- Cuantificar las necesidades habitacionales de la población y el acceso a bienes públicos.
- Proporcionar datos sobre las características ocupacionales de la población y su distribución espacial.
- Conocer sobre el nivel educativo de la población y el acceso a la instrucción pública.
- Servir de base para el cálculo de indicadores demográficos y socio-económicos como el de la pobreza por necesidades básicas insatisfechas.

1.5 Fecha censal

El principal objetivo de los censos de población es enumerar a todas las personas dentro de un territorio determinado. De acuerdo con Naciones Unidas (2017), las características esenciales de esta operación estadística son el empadronamiento individual, la universalidad dentro de un territorio definido, la simultaneidad y la periodicidad definida.

La simultaneidad hace referencia al empadronamiento de todas las personas y viviendas en una fecha lo más cercana posible a un determinado punto en el tiempo y que los datos correspondan a un periodo de referencia definido (Naciones Unidas, 2017).

Esta característica de simultaneidad se aplica de manera diferente según el tipo de censo. En el caso de los censos de hecho o de facto se contabilizan a las personas en el lugar donde se encuentran o donde durmieron la noche anterior al día específico establecido para realización del censo. Mientras que, en los censos de derecho o de jure se enumera a las personas en el lugar donde residen de manera habitual y su registro se lleva a cabo durante un período de tiempo que varía entre semanas a meses dependiendo de las decisiones técnicas y disponibilidad de recursos de los países.

Así, en un censo de derecho la fecha censal específica suele establecerse de manera posterior a la realización del empadronamiento, cuando los resultados del operativo permitan establecer cuál es aquella fecha más próxima en que fueron censadas las personas y las viviendas.



La realización del empadronamiento en el país, de la presente ronda censal, se inició con entrevistas en línea el 1 de octubre de 2022 y entrevistas presenciales el 7 de noviembre, y culminó el 31 de marzo del 2023 con el operativo de verificación de cobertura y calidad de la información.

Un censo demanda la definición de un momento específico (simultaneidad) para conocer la cantidad y características de personas y viviendas de un territorio determinado (universalidad). La simultaneidad corresponde a la enumeración de toda la población con un tiempo de referencia único que es la fecha o período de referencia del censo y que además constituye el momento en el tiempo al cual se referencia toda la información recopilada en el censo. En este sentido, esta característica pretende obtener una poca o nula variabilidad temporal en la enumeración de personas y en las variables investigadas. Esto es posible, fijando una fecha exacta o acortando al máximo posible el período de levantamiento de la información.

La definición de una fecha o período exacto, permite que los factores de la dinámica demográfica (fecundidad, mortalidad y migración) no fluctúen o que sea lo menos variable durante la captación de la cantidad y características de la población en su conjunto, así como limitar el impacto de la volatilidad en el sector inmobiliario durante la investigación del stock y características de las viviendas. Es importante precisar que, la mayor parte de variables censales hacen referencia a un momento en particular (generando datos de stock) y otras a un período de tiempo determinado (proporcionando datos de flujo).

Cuando únicamente se define un día para el levantamiento de la información, esta fecha específica (día, mes y año) constituye la fecha censal. También puede hacerse referencia a un período de tiempo (mes y/o año). Mientras que, cuando el levantamiento de información es extenso y no es posible proporcionar información con respecto a un momento único, es importante transparentar la duración total del empadronamiento y definir una sola fecha indicativa u oficial que esté dentro del período de levantamiento de información.

De acuerdo con la revisión 3 de Principios y Recomendaciones de Naciones Unidas (2017), el día en que se empadronó a la mitad de la población podría constituirse como el día o fecha referencial de los censos que tuvieron períodos de levantamiento largos. También es posible hacer referencia únicamente al período de tiempo del censo, el cual representa el total de días, semanas o meses utilizados para el levantamiento censal.

En Ecuador el censo correspondiente a la ronda 2020 de censos, se realizó entre el último trimestre del 2022 y primero del 2023 bajo la metodología de derecho que en términos generales implica un levantamiento de información en un período de extendido, por lo tanto, no cuenta con un día o fecha censal específica.

Para establecer esta fecha censal oficial y única, que proporcione al proceso y usuarios de la información la fecha referencial de su ejecución y de toda la información levantada, se seleccionó el método a través del cual esta fecha es definida en el momento en el cual se empadronó a la mitad de la población. 7

Para esto, se tomó el conteo final y se calculó la mitad de la población. Con esta información, se observó los niveles de empadronamiento a lo largo del tiempo para identificar la fecha en la que aquella mitad



de la población había sido contada. Esta fecha corresponde al 29 de noviembre del 2022, que corresponde a la fecha censal identificada para referir la información censal.

1.6 Marco conceptual

En el ámbito de los componentes operativos del censo, se han establecido una serie de conceptos fundamentales que resultan útiles para comprender y llevar a cabo este proceso de recolección de datos a gran escala y de manera eficaz. Estos conceptos guían cada etapa del censo y son fundamentales para su éxito:

Empadronamiento: Es el proceso de registro y recopilación de información de cada individuo y cada vivienda en el área de estudio del censo. El empadronamiento puede realizarse a través de entrevistas personales, cuestionarios en línea, registros administrativos u otras técnicas de recolección de datos.

Cuestionario Censal: Es el instrumento utilizado para recopilar la información necesaria durante el censo. El cuestionario puede contener preguntas sobre la composición de la población, las características de las viviendas, la situación laboral, la educación, la salud, entre otros temas relevantes.

Censista: es la persona que recogerá la información referente a las viviendas, hogares y personas, que le han sido asignadas, utilizando el cuestionario electrónico o en papel, el mismo que debe llenar a través de una visita personal a cada vivienda. Cada censista estará bajo la responsabilidad de un Supervisor.

Población: Se refiere al conjunto de personas que residen en un área geográfica determinada y que son objeto de estudio en el censo. La población puede ser clasificada según diversas características sociodemográficas, como la edad, el sexo, la etnia, el nivel educativo, entre otros.

Vivienda: es el local o recinto de alojamiento estructuralmente separado y con acceso independiente destinado a alojar a uno o varios hogares censales. También se considera vivienda, aquella que, no estando destinada al alojamiento de personas, es ocupada como tal en el momento del levantamiento censal. En este sentido, una vivienda puede ser: un cuarto o pieza, un departamento, una casa, una balsa, un barco, entre otras.

Entrada independiente: significa que dispone de acceso directo desde las vías públicas, o que dispone de acceso a través de espacios de uso común de varias viviendas, como corredores, patios, escaleras, etc. Dentro de las edificaciones, se proporciona en el gráfico al lado de los accesos (con dos líneas paralelas), el número de viviendas que existen en él, por ejemplo: 1V.

Hogar censal: está constituido por una o más personas, que no necesariamente tienen relación de parentesco, que viven bajo un mismo techo, cocinan sus alimentos en forma conjunta y comparten los gastos para la alimentación (Olla común).

Cartografía: se encarga de la representación de la superficie terrestre, graficándola a una escala conveniente, de modo que los elementos y detalles sean claros y fácilmente identificables.

Actualización Cartográfica: es la tarea de verificación, corrección y completamiento de los accidentes geográficos y su toponimia, que el Encuestador Cartográfico debe realizar en el recorrido de cada uno de los sectores amanzanados y dispersos.

Pre-censo: es la elaboración de un listado de jefes de hogar y viviendas en todas las áreas amanzanadas y dispersas del país.

Área de empadronamiento (AE): es la carga de trabajo asignada al Censista, que contiene viviendas particulares y/o colectivas, en cualquier estado de ocupación, del área amanzanada o dispersa. También existen áreas de tipo mixtas.

Área Urbana: para efectos censales se cataloga como tal, aquellas viviendas y población localizadas en el núcleo urbano de capitales provinciales, y cabeceras cantonales.

Área Rural: para efectos censales, está conformada por el conjunto de viviendas y población empadronadas, en las parroquias rurales (cabeceras parroquiales y resto de las parroquias). Se incluye aquellas que están ubicadas en la periferia que es el área circundante el núcleo amanzanado (Urbano) de las capitales provinciales y cabeceras cantonales.

Informante idóneo: representante del hogar o su cónyuge, así como todas las personas presentes al momento de la entrevista de 15 años o de más edad.

Cuestionario: es el instrumento utilizado para la recolección de la información en campo, contiene las preguntas que el censista debe realizar a los informantes y en el cual existe un espacio específico para marcar o anotar las respuestas indicadas por el entrevistado.

Preguntas cerradas: son aquellas en que las categorías de respuesta se encuentran pre-codificadas y serán marcadas de acuerdo a la respuesta del informante.

Preguntas abiertas: son aquellas que no están pre-codificadas, la respuesta se debe anotar con letra imprenta y números, para su posterior codificación.

Flujos de las preguntas: los flujos de las preguntas indican la secuencia de la entrevista. En algunas preguntas hay instrucciones de flujos o saltos, dependiendo de la respuesta, edad y sexo del informante.

Sede Operativa: se constituye en el área geográfica desde el cual se dirigirá el censo en los distintos cantones del país, se conformaron considerando el número de zonas o sectores censales que existen a nivel nacional. Existen 304 sedes a nivel nacional, por lo menos una por cantón en el censo 2022.

Residencia habitual: Hace referencia al lugar de alojamiento específico (vivienda), en donde la persona generalmente duerme, come, prepara alimentos y se protege del medioambiente.

Residente habitual: Es la persona que habita normalmente en la vivienda que se está censando; donde, por lo general, duerme, prepara sus alimentos, come y se protege del medioambiente, aunque se encuentre temporalmente ausente por motivos de trabajo, vacaciones, enfermedad u otros.

1.6.1. Recomendaciones internacionales generales

Las recomendaciones de las Naciones Unidas para los censos se enfocan en la generación de estadísticas detalladas y precisas para áreas pequeñas y grupos de población específicos. Estas sugerencias rescatan la importancia de llevar a cabo censos de población y vivienda periódicos, generalmente de diez años de intervalo, para recopilar información sobre la composición demográfica, las características y la distribución geográfica de la población, así como de las viviendas. Resaltan la



importancia de estas estadísticas para comprender la dinámica demográfica de los países, pero también para la planificación nacional, administración pública y la formulación de políticas.

Además, las recomendaciones destacan la necesidad de utilizar el censo para generar el marco de muestreo para posteriores encuestas, lo cual permite garantizar la confiabilidad de las estadísticas oficiales.

De manera específica, Naciones Unidas (2017) define algunas características esenciales que deben tener los censos:

1. **Enumeración individual:** Cada persona y vivienda debe ser contada individualmente, permitiendo clasificar datos sobre distintas características. Esto puede lograrse mediante la recopilación de información en el campo o mediante registros administrativos adecuados.
2. **Universalidad dentro de un territorio definido:** El censo debe abarcar un territorio específico con precisión, incluyendo a todas las personas y viviendas dentro de dicho ámbito, independientemente de su tipo.
3. **Simultaneidad:** La recolección de datos debe realizarse de manera uniforme para todas las personas y viviendas, y los datos recopilados deben referirse a un período de referencia bien definido.
4. **Periodicidad definida:** Los censos deben realizarse a intervalos regulares para describir con precisión el presente y estimar el futuro. Se recomienda que se realicen al menos cada 10 años, aunque algunos países pueden necesitar realizarlos con mayor frecuencia según sus circunstancias.
5. **Capacidad para producir estadísticas de pequeñas áreas:** El censo debe ser capaz de generar datos sobre la población y las viviendas hasta el nivel geográfico más detallado posible, protegiendo al mismo tiempo la confidencialidad de la información personal de cada individuo. Esto permite obtener estadísticas precisas incluso para pequeñas áreas y grupos de población específicos.

Esta misma organización, destaca que la mayoría de países optan por realizar un censo mediante una enumeración individual universal y simultánea de cada persona dentro de los límites nacionales, aunque algunos países también han adoptado por enfoques alternativos. Sin embargo, todos estos métodos deben producir resultados idénticos: estadísticas detalladas para áreas pequeñas y grupos de población específicos en un momento dado.

Entre otras de las recomendaciones, está el realizar un Censo Experimental un año antes del Empadronamiento Nacional. Este operativo, es un ejercicio minucioso que busca identificar posibles falencias y corregir deficiencias en todos los componentes, procedimientos y actividades censales, asegurando así la ejecución adecuada del censo.

Además, durante el empadronamiento se recomienda incluir a grupos específicos como militares, marinos, diplomáticos, trabajadores de organismos internacionales y sus familias que residan en el país. Para ello, se debe organizar un operativo especial que facilite su conteo en el censo.

1.6.2. Clasificaciones y nomenclaturas

En el proceso de diseño y elaboración del cuestionario censal, se han empleado una serie de clasificadores y nomenclaturas para organizar y estructurar la información recopilada, mismas que se detallan en la tabla a continuación.



Tabla 4. Clasificadores y nomenclaturas cuestionario censal CPV 2022

| CLASIFICADOR/ NOMENCLATURA | Sección del formulario | # de pregunta | # de dígitos para codificar |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Códigos Uniformes de Países para uso Estadístico (Se codifica, el país al cual migró, el lugar de residencia actual, el lugar de residencia habitual 5 años atrás, y el lugar de residencia de la madre cuando nació) | Sección III. Hogar | Preg.12.5 | 6 dígitos |
| | Sección IV. Población | Preg.8 Opción 4.1 | 6 dígitos |
| | Sección IV. Población | Preg.9 Opción 4.1 | 6 dígitos |
| | Sección IV. Población | Preg.10 Opción 3.1 | 6 dígitos |
| Clasificador Geográfico Estadístico. (Se codifica el lugar de residencia actual, el lugar de residencia habitual 5 años atrás, y el lugar de residencia de la madre cuando nació) | Sección IV. Población | Preg.8 Opción 3 | 6 dígitos |
| | Sección IV. Población | Preg.9 Opción 3 | 6 dígitos |
| | Sección IV. Población | Preg.10 Opción 2 | 6 dígitos |
| Listado de pueblos y nacionalidades indígenas. (Se codifica la nacionalidad o pueblo indígena al que pertenece) | Sección IV. Población | Preg.12 Opción 12.1 | 2 dígitos |
| Listado de idiomas y lenguas. (Se codifica la primera lengua o idioma que aprendió a hablar en su niñez) | Sección IV. Población | Preg.14 | 2 dígitos |
| Listado de lenguas indígenas. (Se codifica el idioma o lengua indígena) | Sección IV. Población | Preg.15. Opción 15.1 | 2 dígitos |
| Clasificador Nacional de Ocupaciones CIUO 08 (Se codifica el grupo de ocupación) | Sección IV. Población | Preg.25. | 4 dígitos |
| Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIIU 4.0. (Se codifica la rama de actividad) | Sección IV. Población | Preg.26. | 4 dígitos |

Elaboración y fuente: CPV 2022



1.7 Pruebas piloto y censos experimentales

Para garantizar la eficacia y fiabilidad del proceso censal, se llevaron a cabo pruebas piloto donde se probaron algunos procesos, así como censos experimentales que abarcaron todas las fases del operativo censal. Las pruebas se realizaron con el objetivo de testear principalmente el cuestionario, tiempos de diligenciamiento y logística operativa, mientras que los 3 censos experimentales evaluaron además la funcionalidad y coherencia de todos los componentes del proceso censal, desde la planificación hasta el análisis de resultados.

Teniendo en consideración que el objetivo principal de las pruebas pilotos y los censos experimentales es identificar posibles debilidades o vulnerabilidades y realizar ajustes necesarios en cada etapa del censo para garantizar su éxito. A continuación, se detallan las fases evaluadas:

1. **Planificación y Diseño Metodológico:** Se evaluaron los planes de trabajo, la asignación de recursos, la definición de áreas de empadronamiento y la estrategia de comunicación.
2. **Reclutamiento y Capacitación del Personal:** Se verificó la efectividad de los procesos de reclutamiento, selección y capacitación del personal censal, así como la calidad de los materiales de formación.
3. **Empadronamiento y Recolección de Datos:** Se llevó a cabo la simulación integral del proceso de recolección de datos, iniciando con la preparación logística y ejecutando el operativo con la visita a los hogares y la captura de información en censo en línea, los dispositivos móviles y en papel.
4. **Procesamiento:** Se evaluaron los procedimientos y herramientas utilizadas para la integración y procesamiento de las bases de datos recopiladas, incluyendo la revisión de consistencia, validación e imputación de información, y la generación de tabulados de revisión de resultados e indicadores.
5. **Análisis de Datos:** Se generaron estadísticas, presentaciones y documentos analíticos preliminares que permitieron evaluar la consistencia de la información, así como las herramientas utilizadas y el tiempo e idoneidad de los productos previstos para difusión.

Dependiendo de los objetivos específicos, territorios, unidades de análisis, metodologías y otros factores de los operativos de prueba, algunos pilotos fueron ejecutados exclusivamente con personal del INEC en las diversas coordinaciones zonales. Sin embargo, también se realizaron pruebas y censos experimentales con la participación de estudiantes de bachillerato y censistas. En estos casos, se planificó y coordinó la capacitación y supervisión adecuada de los equipos de trabajo para garantizar la efectividad y calidad de los operativos.

Las pruebas y censos experimentales permitieron probar y validar la metodología censal, identificar posibles debilidades en la organización y logística, calcular tiempos de entrevista y cargas de trabajo, así como evaluar la efectividad del cuestionario censal. Además, permitieron incorporar la retroalimentación de entrevistados, observadores, expertos y usuarios de la información censal, con ajustes necesarios antes de la implementación del Censo Nacional.

Se llevaron a cabo un total de nueve pruebas piloto en diferentes etapas del proceso de preparación para el censo. En 2018, se realizaron dos pruebas como parte del proceso de postulación del proyecto, centradas en definir la metodología del empadronamiento, calcular los tiempos de entrevista y determinar las cargas de trabajo y el presupuesto.

Entre abril de 2019 y principios de 2020, durante el proceso de diálogo con los usuarios de la información censal, se realizaron seis (6) pruebas adicionales y un censo experimental en cuatro cantones del país. En estos operativos se evaluaron nuevas variables solicitadas por los usuarios, se

realizaron modificaciones en las preguntas, se añadieron categorías adicionales y se calcularon los tiempos de diligenciamiento y las cargas de trabajo. Durante este período, se evaluaron un total de doce (12) versiones del cuestionario censal.

En 2022, después de tomar la decisión de modificar la metodología del censo tras el segundo Censo Experimental realizado en noviembre de 2021, se llevó a cabo un último censo experimental, en la que se probó todos los procesos antes mencionados, prestando especial atención a la efectividad de los diferentes tipos de captura, y a la aplicación de la temática de identidad de género y orientación sexual incluida en el cuestionario. En total, entre 2019 y 2022, se evaluaron 14 versiones del cuestionario.

En resumen, las pruebas realizadas fueron las siguientes:

Tabla 5. Resumen de Pruebas Piloto Cuestionario Censal

| Prueba Piloto | Metodología | Fecha | Nro. Preguntas |
|---------------|-------------|------------------|----------------|
| 1 | Derecho | Junio, 2018 | 77 |
| 2 | Hecho | Noviembre, 2018 | 74 |
| 3 | Hecho | Mayo, 2019 | 65 |
| 4 | Hecho | Junio, 2019 | 77 |
| 5 | Hecho | Julio, 2019 | 72 |
| 6 | Hecho | Septiembre, 2019 | 68 |
| 7 | Hecho | Enero, 2020 | 63 |
| 8 | Hecho | Febrero, 2020 | 67 |
| 9 | Derecho | Marzo, 2022 | 70 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

El tiempo de diligenciamiento de cada prueba piloto está estrechamente relacionado con la cantidad de preguntas formuladas, siendo crucial para la planificación y organización del operativo de empadronamiento. Una subestimación del tiempo de entrevista puede sobrecargar al empadronador y afectar la calidad de los datos recopilados, mientras que una sobreestimación genera gastos innecesarios para el censo (UNFPA, 2011).

El cálculo del tiempo promedio se basa en los formularios de control-cognitivo aplicados, considerando el tamaño del hogar y el número de preguntas del cuestionario.

Tabla 6. Número de preguntas por sección del cuestionario censal de las pruebas piloto, y del cuestionario del Censo Nacional 2010

| Sección | CPV 2010 | 1era Piloto | 2da piloto | | 3ra piloto | 4ta piloto | | 5ta piloto | | 6ta piloto | 7ma piloto | | 8va piloto | 9na piloto |
|-----------------|----------|-------------|------------|----|------------|------------|----|------------|----|------------|------------|----|------------|------------|
| Versión | - | I | I | II | I | I | II | I | II | I-II | I | II | I | I |
| Vivienda | 16 | 20 | 19 | 19 | 18 | 20 | 20 | 19 | 19 | 16 | 16 | 16 | 16 | 17 |
| Hogar | 19 | 18 | 18 | 18 | 14 | 18 | 18 | 13 | 16 | 14 | 12 | 12 | 15 | 15 |
| Población | 40 | 39 | 37 | 37 | 33 | 39 | 40 | 33 | 37 | 38 | 35 | 35 | 36 | 38 |
| Total preguntas | 75 | 77 | 74 | 74 | 65 | 77 | 78 | 65 | 72 | 68 | 63 | 63 | 67 | 70 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

A continuación, un resumen de cada una de las pruebas realizadas con sus objetivos y principales resultados:

I Prueba Piloto

La primera prueba de campo permitió evaluar aspectos relativos a la metodología censal de derecho y medir tiempos de entrevista para la planificación del proyecto.

Tabla 7. Ficha técnica y Resultados de la I prueba piloto

| | | | | | |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Fecha: | 7 de junio del 2018 | | | | |
| Metodología | Derecho | | | | |
| Empadronadores | Funcionarios del INEC | | | | |
| Territorios | <ul style="list-style-type: none"> • AC Campo: Cutuglahua, Mejía, Pichincha. • CZ Litoral: Los Vergeles, Guayaquil, Guayas. • CZ Centro: Izamba, Ambato, Tungurahua. • CZ Sur: Cuenca, Azuay | | | | |
| Principales Resultados | Cuestionarios aplicados | Personas empadronadas | Formularios de observación y prueba cognitiva | Promedio de personas por hogar | Tiempo de diligenciamiento promedio |
| | 191 | 677 | 142 | 3,7 | 36,5 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

II Prueba Piloto

Este operativo tuvo por objetivo evaluar los tiempos de entrevista, la comprensión y relevancia de las variables, el diseño y los flujos del cuestionario censal, entre otros aspectos operativos.

Tabla 8. Ficha técnica y Resultados de la II prueba piloto

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Fecha: | 18 de noviembre del 2018 | | | | |
| Metodología | Hecho | | | | |
| Empadronadores | Funcionarios del INEC | | | | |
| Territorios | <ul style="list-style-type: none"> • AC Campo: Alangasí, Quito. • CZ Centro: Izamba, Ambato. • CZ Sur: Cuenca y Baños, Azuay. • CZ Litoral: Las Iguanas, Guayaquil. | | | | |
| Principales Resultados | Cuestionarios aplicados | Personas empadronadas | Formularios de observación y prueba cognitiva | Promedio de personas por hogar | Tiempo de diligenciamiento promedio |
| | 183 | 623 | 183 | Vers.1:3,6 Vers.2:3,5 | Vers.1: 34,0 Vers.2: 30,8 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

III Prueba Piloto

Objetivo: Evaluar la aplicación en campo del cuestionario censal con estudiantes de bachillerato, valorar el nivel de comprensión de los censistas e informantes en las variables censales.

Tabla 9. Ficha técnica y Resultados de la III prueba piloto

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Fecha: | Zona amanzanada: 23 de abril 2019 Zona dispersa: 24 de abril 2019 | | | | |
| Metodología | Hecho | | | | |
| Empadronadores | En la zona amanzanada, el operativo se llevó a cabo con 123 estudiantes de bachillerato y en la dispersa con 63 funcionarios del INEC. | | | | |
| Territorios | <ul style="list-style-type: none"> • AC Campo: Quito - Amaguaña, Pichincha. • CZ Centro: Ambato – Pelileo, Tungurahua. • CZ Sur: Llacao – La Unión, Azuay. | | | | |
| Principales Resultados | Cuestionarios aplicados | Personas empadronadas | Formularios de observación y prueba cognitiva | Promedio de personas por hogar | Tiempo de diligenciamiento promedio |
| | 626 | 1045 | 183 | 3,2 | 32,7 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

IV Prueba Piloto

La cuarta prueba piloto, tuvo la finalidad de evaluar nuevas variables incorporadas a través del diálogo con los usuarios de la información censal, a fin de realizar ajustes al contenido y diseño, además de validar tiempos de entrevista.

Tabla 10. Ficha técnica y Resultados de la IV prueba piloto

| | | | | | |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Fecha: | Zona amanzanada: 11 de junio 2019 Zona dispersa: 12 de junio 201 | | | | |
| Metodología | Hecho | | | | |
| Empadronadores | En la zona amanzanada, el operativo se llevó a cabo con 127 estudiantes de bachillerato y en la dispersa con 65 funcionarios del INEC. | | | | |
| Territorios | <ul style="list-style-type: none"> • AC Campo: Cutuglahua, cantón Mejía, Pichincha. • CZ Litoral: Pedro Carbo, Guayas. | | | | |
| Principales Resultados | Cuestionarios aplicados | Personas empadronadas | Formularios de observación y prueba cognitiva | Promedio de personas por hogar | Tiempo de diligenciamiento promedio |
| | 415 | 1250 | 346 | Vers. 1:3,7 Vers. 2:3,6 | Vers. 1:46,4 Vers. 2.:49,5 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

V Prueba Piloto

El quinto operativo de prueba se enfocó en examinar el contenido y diseño del cuestionario censal, incluyendo la variable de geo código, y evaluó los instrumentos cartográficos necesarios para el levantamiento. También se comparó el uso de croquis y ortofotos durante las actividades de campo.

Tabla 11. Ficha técnica y Resultados de la V prueba piloto

| | | | | | |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
| Fecha: | Zona amanzanada: 17 de julio 2019 Zona dispersa: 18 de julio 2019 | | | | |
| Metodología | Hecho | | | | |
| Empadronadores | En la zona amanzanada, el operativo se llevó a cabo con 62 estudiantes de bachillerato y en la dispersa con 65 estudiantes universitarios. | | | | |

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Territorios | <ul style="list-style-type: none"> Zonal Litoral: La Concordia, Santo Domingo de los Tsáchilas | | | | |
| Principales Resultados | Cuestionarios aplicados | Personas empadronadas | Formularios de observación y prueba cognitiva | Promedio de personas por hogar | Tiempo de diligenciamiento promedio |
| | 218 | 750 | 174 | 3,4 | Vers. 1:42 Vers. 2:44 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

VI Prueba Piloto

Esta prueba permitió evaluar los cambios implementados en el contenido y diseño del cuestionario censal, así como el desempeño de las variables de geocódigo y género, junto con los instrumentos cartográficos, para realizar ajustes oportunos de cara al operativo del Censo Experimental.

Tabla 12. Ficha técnica y Resultados de la VI prueba piloto

| | | | | | |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Fecha: | Zona dispersa: 5 de septiembre 2019 Zona amanzanada: 6 de septiembre 2019 | | | | |
| Metodología | Hecho | | | | |
| Empadronadores | En la zona amanzanada y dispersa el operativo fue ejecutado con 67 estudiantes de bachillerato. | | | | |
| Territorios | <ul style="list-style-type: none"> AC Campo: Cangahua, Cayambe, Pichincha | | | | |
| Principales Resultados | Cuestionarios aplicados | Personas empadronadas | Formularios de observación y prueba cognitiva | Promedio de personas por hogar | Tiempo de diligenciamiento promedio |
| | 132 | 375 | 112 | 3,5 | 49,3 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

VII Prueba Piloto

Esta prueba Tuvo como objetivo probar el contenido y diseño del cuestionario censal, evaluando las modificaciones propuestas durante el Censo Experimental y revisadas por expertos, para validar las variables a incluir en el instrumento para el Censo Nacional.

Tabla 13. Ficha técnica y Resultados de la VII prueba piloto

| | | | | | |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Fecha: | 24 de enero de 2020 | | | | |
| Metodología | Hecho | | | | |
| Empadronadores | Funcionarios del INEC. | | | | |
| Territorios | <ul style="list-style-type: none"> AC Campo: parroquia Checa, cantón Quito Centro: sector en cantón Santiago de Píllaro Sur: sectores en Gualaceo Litoral: sectores en el Guasmo, Guayaquil | | | | |
| Principales Resultados | Cuestionarios aplicados | Personas empadronadas | Formularios de observación y prueba cognitiva | Promedio de personas por hogar | Tiempo de diligenciamiento promedio |
| | 73 | 260 | 56 | 3,5 | 36,1 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

VIII Prueba Piloto

Su objetivo fue evaluar el contenido y diseño del cuestionario censal, considerando las modificaciones surgidas a partir de los resultados del Censo Experimental y la séptima prueba piloto, con el fin de validar las variables a incluir en el instrumento para el Censo Nacional planificado para el 2020.

Tabla 14. Ficha técnica y Resultados de la VIII prueba piloto

| | | | | | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Fecha: | 28 de febrero de 2020 | | | | |
| Metodología | Hecho | | | | |
| Empadronadores | Estudiantes de Bachillerato de la Unidad Educativa Pedro Luis Calero. | | | | |
| Territorios | <ul style="list-style-type: none"> AC Campo: Zámiza, Quito, Pichincha | | | | |
| Principales Resultados | Cuestionarios aplicados | Personas empadronadas | Formularios de observación y prueba cognitiva | Promedio de personas por hogar | Tiempo de diligenciamiento promedio |
| | 124 | 361 | 120 | 3,3 | 39,0 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

IX Prueba Piloto

El propósito de esta prueba fue comprobar la aplicación en campo del cuestionario censal, así como los tiempos de diligenciamiento, bajo la metodología de derecho, y evaluar la residencia habitual y otras variables sensibles.

Tabla 15. Fichas técnica y Resultados de la IX prueba piloto

| | | | | | |
|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| Fecha: | 07 de abril de 2022 | | | | |
| Metodología | Derecho | | | | |
| Empadronadores | Funcionarios INEC, con y sin experiencia en campo. | | | | |
| Territorios | <ul style="list-style-type: none"> Litoral: Recinto El Consuelo, Guayaquil Sur: Parroquia Tinincay, Cuenca Centro: parroquia Montalvo, Ambato AC Campo: Cochapamba | | | | |
| Principales Resultados | Cuestionarios aplicados | Personas empadronadas | Formularios de observación y prueba cognitiva | Promedio de personas por hogar | Tiempo de diligenciamiento promedio |
| | 224 | 634 | 180 | 3,4 | 40.4 |

Elaboración y fuente: CPV 2022

Censos experimentales

Un censo experimental es una evaluación exhaustiva de todos los procedimientos del censo, generalmente es llevada a cabo en una o varias divisiones administrativas de gran escala, teniendo en cuenta su extensión geográfica y la cantidad de población.

El objetivo principal de este operativo de prueba es enfrentar todas o la mayoría de las dificultades que se pueden presentar en el censo definitivo. Estas dificultades pueden incluir problemas en la organización de la operación estadística, logística, seguridad, capacitación de todos los involucrados en el censo y pruebas de los sistemas informáticos. Además, permite evaluar el rendimiento de las variables y temas del cuestionario censal.

A continuación, se describe el desarrollo metodológico de cada censo experimental:

Censo experimental 2019

El operativo del censo experimental se realizó bajo una metodología de hecho, representando una prueba a gran escala que demandó una planificación exhaustiva. Este proceso incluyó la creación de Comisiones Especiales de Estadística y la realización de talleres de socialización a nivel nacional, donde se evaluaron y definieron las preguntas del censo junto con su método de aplicación. Además, se activaron los distintos componentes necesarios para ejecutar este operativo a gran escala de manera efectiva.

Una de las primeras actividades de planificación técnica realizadas para su ejecución fue la selección de los territorios. Para ello, se establecieron criterios de planificación y priorización metódicos. Estos criterios permitieron determinar con precisión los territorios a incluir en el censo experimental, teniendo en cuenta diversos factores que influyen en la representatividad y complejidad de la población a ser encuestada.

Ilustración 1. Metodología de selección muestra Censo Experimental

| Criterios analizados para la planificación | Criterios analizados para priorización |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Diversidad étnica - Inmigración - Diversidad de actividades económicas - Crecimiento demográfico - Jurisdicción completa con población rural importante - Alrededor de 5.000 viviendas - Factibilidad de operativo - Se realizó Actualización Cartográfica - Acceso por autoridades locales y que no existan días feriados - Topografía compleja | <ul style="list-style-type: none"> - Población - Número de viviendas - Número de hogares - Tasa de crecimiento 2010-2019 - Número sectores amanzanados - Número sectores dispersos - Porcentaje de población Urbana - Porcentaje de población rural - Porcentaje de población indígena - Porcentaje de población afroecuatoriana o afrodescendiente, negra y mulata - Porcentaje de población Montubio - Porcentaje de población pobre por NBI - Número de personas de 5 años o menos - Porcentaje de personas con discapacidad - Pobres por consumo |

Elaborado por: INEC-CPV

Para asegurar una selección de territorios basada en fundamentos técnicos y garantizar que los cantones elegidos cumplan con los criterios planificados, se desarrolló un índice de priorización de territorios (en adelante IPT), el cual se basó en la consideración de 15 indicadores sociodemográficos.

Fórmula y cálculo del IP

Dado que todos los aspectos a evaluar en el Censo Experimental se consideran de igual importancia, se asignó el mismo peso a cada indicador en el cálculo del Índice de Priorización de Territorios (IPT). A continuación, se presenta la fórmula utilizada para calcular el IP:

$$IPT = \sum_1^n IE * \frac{1}{n}$$

Siendo:

IE = Indicador reescalado o normalizado



$n = \text{número de indicadores}$

Para cada indicador, el valor asociado a cada cantón se recalcula en forma reescalada, expresándolo como una proporción del valor más alto observado entre todos los cantones considerados. De este modo, se utiliza como punto de referencia el cantón con el valor más alto en el indicador, y los valores de los demás cantones se expresan como la proporción que representan respecto a este valor de referencia.

$$IE_{ij} = \frac{I_{ij}}{\max(I_i)}$$

Siendo:

$I_{ij} = \text{Valor del indicador } i \text{ para el cantón } j$

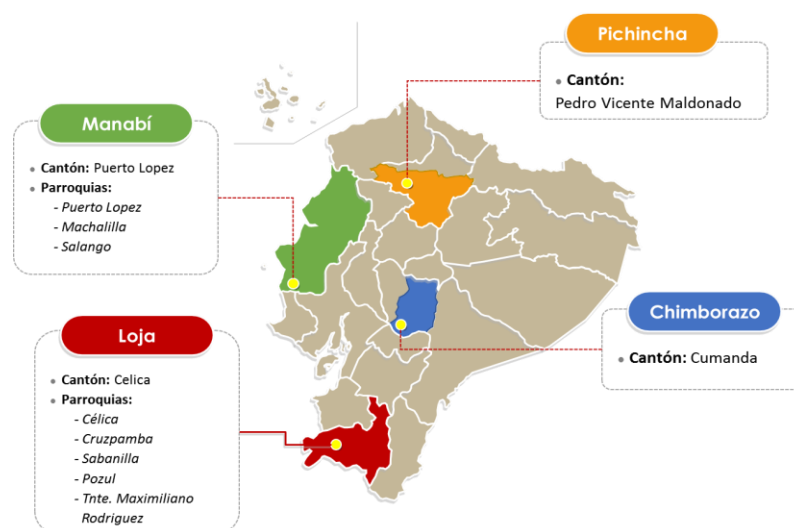
$\max(I_i) = \text{Valor máximo que toma el indicador } i \text{ entre los cantones analizados.}$

Es decir, el valor reescalado del indicador i para el cantón j se calcula dividiendo el valor del indicador i del cantón j por el valor máximo que toma el indicador i entre todos los cantones considerados.

El universo de investigación del Censo Experimental incluyó todas las viviendas, hogares y población de los cantones Pedro Vicente Maldonado, Puerto López, Celica y Cumandá. La población y viviendas objetivo de acuerdo con proyecciones poblacionales e información de la base pre-censal calculó un total de 76,090 personas y 25,793 viviendas cubriendo áreas urbanas y rurales que debían ser empadronadas.

A continuación, se presenta gráficamente la distribución de los cantones mencionados:

Ilustración 2. Cantones seleccionados para ejecutar el Censo Experimental



Elaborado por: INEC-CPV

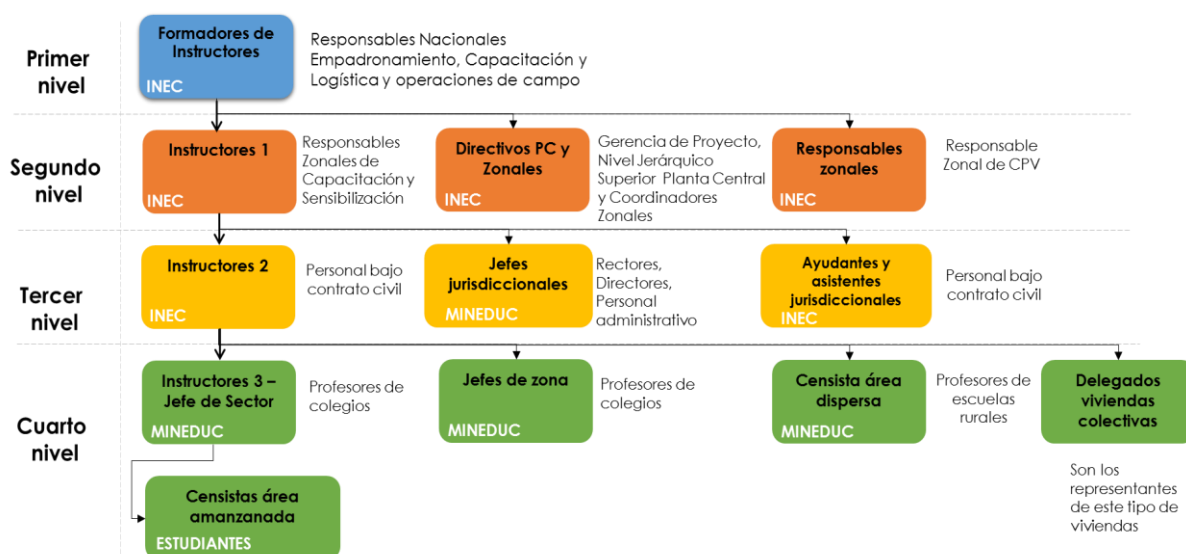
Respecto a la organización operativa, se probó la zonificación y sectorización censal, garantizando una distribución equitativa de las cargas de trabajo y una estructura operativa que permitió el empadronamiento. Se organizó las unidades territoriales desde las más grandes hasta las más pequeñas dentro de cada jurisdicción político-administrativa, identificando y delimitando áreas urbanas y rurales. Fue necesario realizar subdivisiones y modificaciones para reflejar los cambios en la delimitación política y el crecimiento poblacional. Además, se desarrolló un módulo en el sistema de la base pre-censal para automatizar la generación de áreas de empadronamiento, que consideró los

tiempos de diligenciamiento y parámetros definidos en el contexto del operativo experimental como personal y logística disponible.

Para evaluar la efectividad de los procesos de sensibilización y capacitación, se implementó una estrategia que involucró a actores clave de la sociedad, tales como representantes de organizaciones o colectivos vinculados a temáticas censales consideradas sensibles, como autoidentificación étnica, género, migración y discapacidad. El propósito fue llevar a cabo estos procesos de sensibilización a través de talleres especializados, en los cuales las mismas organizaciones participaron como expertos temáticos.

El proceso de capacitación a los diversos actores involucrados en el Censo Experimental se llevó a cabo de manera presencial siguiendo el modelo de cascada, onda o pirámide en cuatro niveles, como se detalla a continuación:

Ilustración 3. Esquema del proceso de capacitación planificado



Elaborado por: INEC-CPV

El reconocimiento censal se realizó el viernes 15 de noviembre de 2019, entre las 07H00 a 13H00 horas. Consistió en visitar el área designada para el empadronamiento a fin de identificar las viviendas a censar, y se entregó un aviso de visita a los hogares, detallando el nombre del censista que visitaría la vivienda, así como el nombre de la institución educativa a la que asiste. Se utilizó la cartografía del área asignada para verificar la correspondencia con los croquis, planos y mapas proporcionados.

Se estableció un Plan de Seguridad antes, durante y después del operativo de empadronamiento, en cumplimiento del Decreto Ejecutivo Nro. 684. Este plan, coordinado con las instituciones nacionales y locales competentes, garantizó la seguridad e integridad de todos los involucrados en el Censo Experimental.

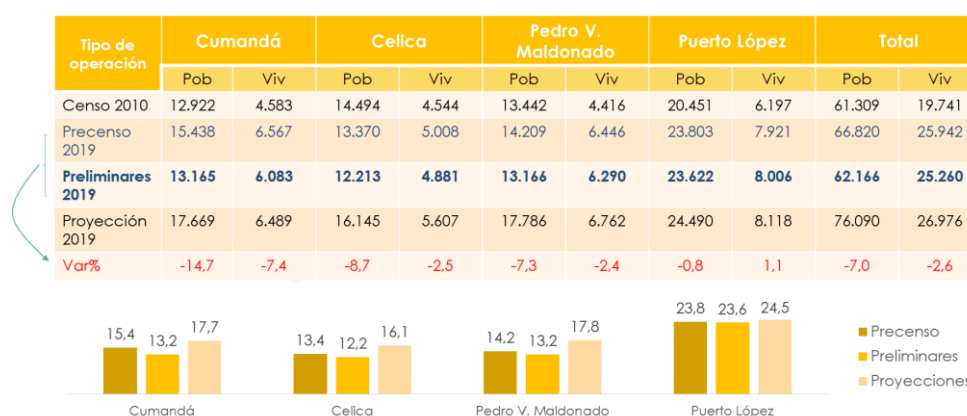
El Censo Experimental se llevó a cabo el domingo 24 de noviembre de 2019 en áreas urbanas, extendiéndose hasta el 01 de diciembre de 2019 en áreas rurales debido a dificultades de acceso. Se realizaron entrevistas directas utilizando un cuestionario físico tipo cuadernillo.

Además, se implementó un sistema para ingresar, sistematizar y visualizar automáticamente la información del Formulario Resumen Amanzanado del Jefe/a de Sector (FRA-02-JS) y del Formulario Resumen Disperso del censista (FRD-01-CD). Este sistema estuvo en producción desde el 23 de noviembre de 2019.

El sistema de resultados preliminares fue un pilar fundamental para evaluar la cobertura del operativo y obtener información consistente sobre el conteo de viviendas y personas. Los reportes de este software permitieron comparar la información con la base pre-censal y proyecciones poblacionales, así como controlar y dar seguimiento al operativo de campo.

A continuación, se presentan los resultados del empadronamiento del censo experimental 2019, comparados con la base pre-censal y proyecciones poblacionales:

Ilustración 4. Resultados preliminares Censo Experimental



*Se excluye viviendas y población del operativo de viviendas colectivas y personas sin vivienda, así como recuperación de viviendas no censadas.

Elaborado por: INEC-CPV

Los resultados obtenidos fueron esenciales para garantizar la integridad y la consistencia de la información recabada en el operativo. Los informes del software no solo sirvieron para evaluar la cobertura del censo, sino también para aprovechar la información de la base pre-censal en comparaciones adicionales. Además, proporcionaron herramientas valiosas para el monitoreo y la gestión eficiente del proceso en curso.

En cuanto al proceso de validación del Censo Experimental, se realizó la revisión de las variables de identificación. Como resultado, se encontró que el 93.89% de los datos del censo fueron considerados válidos y precisos. Adicionalmente, se logró recuperar un 8.55% de cédulas a partir de registros administrativos, lo que contribuyó significativamente a validar un mayor porcentaje de datos en comparación con los registros disponibles. Es importante destacar que estos resultados se alcanzaron a pesar de la falta de información sobre el lugar de nacimiento de las personas censadas.

Censo experimental 2021

Debido a la pandemia por COVID-19, que conllevó a la reprogramación del empadronamiento y la evaluación de una nueva metodología censal para el Censo Nacional 2022, se decidió realizar una nueva prueba tipo experimental. Esta prueba, que consideró cambios conceptuales, operativos, tecnológicos y administrativos para adaptarlos a la metodología de derecho, se llevó a cabo en el cantón Limón Indanza de la provincia de Morona Santiago.

Para la ejecución de esta prueba, fue necesario ajustar el proyecto para incorporar los recursos humanos, materiales y otros insumos requeridos. Se modificó el cuestionario en relación con el tipo de Censo de Derecho, centrándose en la variable de conteo poblacional en el lugar de residencia habitual. Asimismo, se reformularon algunas variables basadas en los resultados del Censo Experimental 2019 y pruebas piloto previas, así como en las necesidades actualizadas de información. Se decidió incorporar un módulo de Mortalidad General, con una sub-pregunta relativa a la causa de la defunción.

Para reclutar el personal necesario para el Censo Piloto realizado en el cantón Limón Indanza, se implementó un proceso de selección exclusivamente dirigido a residentes locales. Inicialmente, se difundieron convocatorias detallando las vacantes y los cargos requeridos. Posteriormente, se solicitó la colaboración de las tenencias políticas, el municipio y otras entidades públicas del cantón para recibir las solicitudes de empleo, las cuales fueron dirigidas al departamento de talento humano.

Como se había planificado, la capacitación se llevó a cabo en cascada, de manera que el conocimiento se transmitiera secuencialmente de un nivel a otro. La estructura de capacitación constó de tres niveles: Formadores de Instructores (personal especialista del INEC), Instructores de Nivel 1 e Instructores de Nivel 2 (Supervisores de Cobertura), que desempeñaron un papel fundamental en la transmisión de información.

Para el levantamiento de los datos o empadronamiento, se aplicó la metodología de un censo de derecho, que implica registrar a cada persona en su lugar de residencia habitual, incluyendo aquellas temporalmente ausentes, sin importar su ubicación en el momento del censo.

La recolección de datos se llevó a cabo a través de tres opciones:

1. El 87% de las viviendas se encuestaron mediante dispositivos móviles (tabletas).
2. El 10% de las viviendas se encuestaron mediante una aplicación web para autocensos, la cual se enfocó a servidores o funcionarios públicos de diversas instituciones.
3. El 3% de las viviendas se encuestaron utilizando cuestionarios físicos, especialmente en sectores de difícil acceso.

El operativo de campo inició el 23 de noviembre de 2021 y concluyó el 4 de diciembre de 2021. Por otro lado, el equipo de recuperación comenzó dos días después, el 25 de noviembre de 2021, y finalizó su labor el 6 de diciembre de 2021.

En cuanto a la asignación de las cargas de trabajo para el personal de campo (Censistas, Supervisores de Censistas y Supervisores de Cobertura), se consideraron criterios específicos para el levantamiento de información para establecer 15 viviendas diarias en áreas urbanas y 12 viviendas diarias rurales. Además, debido a las características del territorio seleccionado, se generaron cargas de trabajo de 6 viviendas diarias en promedio para sectores rurales de difícil acceso que se debían ejecutar en jornadas de trabajo de 12 días continuos y 3 días de descanso. Esto se tradujo en un total de 180 viviendas a ser registradas en áreas urbanas y 144 viviendas en áreas rurales, con un margen de más o menos 10 viviendas en ambos casos. Se asignaron un total de 34 Áreas de Empadronamiento.



La carga de trabajo de los censistas se distribuyó teniendo en cuenta las áreas geográficas adyacentes o continuas, incluso si no seguían una secuencia numérica correspondiente, e incluyendo manzanas vacías. En casos excepcionales en áreas rurales, se consideró la pertenencia a la misma jurisdicción, aunque no hubiera continuidad, solo por dificultades de accesibilidad. Se construyeron áreas de empadronamiento (AEs) respetando los límites geográficos definidos y, en caso de áreas incompletas, se combinaron con otras AEs con la misma condición para completar la carga total, manteniendo la continuidad siempre que fuera posible.

En relación al ámbito tecnológico, se consideraron recursos humanos capacitados, infraestructura tecnológica, enlaces y comunicaciones, seguridad física y lógica, almacenamiento, respaldos y equipos. Se dimensionaron los recursos en base a la información proporcionada por la unidad de "Gestión de Innovación para la Automatización de la Producción Estadística" (GIAPE) de la Dirección de Registros Administrativos, quienes también desarrollaron la arquitectura de los aplicativos:

- Aplicativo Llenado de Formularios (Web y Móvil).
- AutoCenso (Web).
- Panel de Control - Web (SIPE-Panel de Control).

Aprovechando la experiencia de la institución en el desarrollo de aplicaciones, el equipo experto desarrolló un Aplicativo de Panel de Control para facilitar el monitoreo y control de los procesos, recopilando información de otros aplicativos igualmente desarrollados para el Censo de Población y Vivienda para el auto empadronamiento, la codificación, la validación, entre otros. Su aplicación en esta prueba experimental permitió evidenciar las mejoras necesarias a implementar para el censo nacional.

Para las pruebas de las aplicaciones desarrolladas, se emplearon varias herramientas, entre las que se incluyen:

- TesTLink: Utilizado para la administración de casos de prueba.
- Mantis: Funcionó como gestor de defectos.
- SonarQube - Versión 7.7: Se utilizó para realizar análisis de código estático.

Estas pruebas de los desarrollos tecnológicos se llevaron a cabo siguiendo una planificación establecida y con un enfoque riguroso, basado en los documentos del requerimiento funcional, el diccionario de datos y los controles para el formulario censal. La mayoría de los fallos reportados durante las pruebas fueron abordados de manera oportuna durante el operativo, lo que permitió implementar mejoras para su posterior aplicación en el Censo Nacional.

Para abordar la limitación de tiempo durante las pruebas, se adoptó una estrategia de ejecución paralela entre el equipo de control de calidad (QA) y los usuarios finales. Después de la liberación de la versión de prueba, ambos equipos llevaron a cabo el flujo básico y reportaron cualquier hallazgo al equipo de desarrollo. Esta metodología facilitó la rápida identificación y resolución conjunta de defectos, asegurando una respuesta ágil y eficaz.

En la tabla a continuación se presenta un resumen de la ejecución de las pruebas funcionales y los errores reportados:



Tabla 16. Casos de prueba según ejecución y reportes en el Censo Experimental 2021

| Sistema censo piloto | Total | Ejecutado | No ejecutados | Defectos reportados |
|-------------------------|-------|-----------|---------------|---------------------|
| Autocenso | 314 | 314 | 314 | 91 |
| Formulario censal web | 72 | 72 | 72 | 28 |
| Formulario censal móvil | 147 | 147 | 147 | 42 |
| Control de cobertura | 17 | 17 | 17 | 2 |
| Panel de control | 0 | 0 | 0 | 0 |

Elaborado por: INEC-CPV

El seguimiento y control del avance y cobertura de un operativo estadístico tiene por objetivo validar, revisar y corregir la información censal ingresada en cualquier formato o base de datos, considerando los lotes de trabajo y las jerarquías censales hasta el nivel más detallado. Es importante destacar que este control de cobertura difiere del seguimiento de campo, que se utiliza para monitorear el proceso de empadronamiento en terreno.

Previo a la ejecución del control de cobertura, se requieren insumos o productos de etapas anteriores, como la base precensal, el sistema de control de cobertura y la información digital relacionada con el cuestionario censal, específicamente el Módulo 1 de Ubicación Geográfica.

El sistema de control de cobertura permite comparar la identificación de cada vivienda almacenada en la base censal con la base precensal, que constituye el universo de investigación. En caso de discrepancias o identificadores erróneos, se procede a corregirlos a través del sistema, generando reportes para su posterior análisis y, de ser necesario, realizando las correcciones correspondientes.

Entre las funcionalidades del sistema de control de cobertura se destacan:

- Generación de reportes a nivel de vivienda por jurisdicciones censales, comparando la identificación geográfica de las viviendas censales con las de la base precensal.
- Marcado manual de errores en los reportes para corregir identificaciones erradas a través del sistema.
- Asignación de números de vivienda a aquellas que carecían de enumeración en la base censal, utilizando la información de la base precensal. Para ello, se asigna el último número de la desagregación de nivel más bajo más 1, considerando que en áreas amanzanadas este nivel es la manzana y en áreas dispersas es el sector censal.
- Renumeración de viviendas a través del sistema en caso de ser necesario.
- Obtención de reportes posteriores a las correcciones y reenumeraciones.

El Censo Experimental 2021 fue una etapa decisiva en la preparación para el Censo Nacional porque permitió identificar procesos técnicos y operativos que requerían mejoras para un censo más preciso y eficiente.



Censo experimental 2022

Considerando las importantes modificaciones en la metodología censal, se decidió llevar a cabo una nueva prueba piloto a gran escala, tomando en cuenta las lecciones aprendidas en el segundo censo experimental realizado en el cantón Limón Indanza en noviembre de 2021. Los resultados obtenidos en este segundo censo experimental permitieron ajustar tanto el cuestionario censal como los sistemas informáticos de captura de información, así como rediseñar los procesos de generación de áreas de empadronamiento, reclutamiento de personal y uso de cartografía.

Es importante destacar que, a diferencia del segundo censo experimental, el tercer censo experimental tuvo una mayor magnitud y, por primera vez, incluyó un área geográfica de población de estrato medio-alto en la ciudad de Guayaquil. Esta inclusión permitió ampliar la representatividad de la muestra y obtener datos más completos y precisos sobre la población.

Uno de los principales objetivos del tercer censo experimental fue evaluar los sistemas informáticos en diferentes aspectos operativos, como la asignación de cargas, el censo en línea, la captura de datos con tabletas electrónicas, captura de datos mediante digitación web; reclutamiento; re-entrevistas; observación; panel de control e integración de bases de datos, especialmente aquellos que se desarrollaron con el nuevo sistema Interviewer - Survey Solution.

Por otro lado, al igual que en los dos censos experimentales anteriores, se implementaron criterios de planificación y priorización en la selección de territorios, los cuales se detallan a continuación:

- **Criterios de selección:** Los territorios fueron seleccionados teniendo en cuenta diversas variables de las características demográficas y geográficas representativas y otros indicadores socioeconómicos relevantes, como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 17. Criterios de selección

| Criterios para la planificación | Criterios para priorización |
|--------------------------------------|--------------------------------|
| Número de habitantes | Densidad poblacional |
| Número de viviendas | Número de viviendas |
| Diversidad étnica | Número sectores amanzanados |
| Inmigración | Número sectores dispersos |
| Diversidad de actividades económicas | Porcentaje de población Urbana |
| Crecimiento demográfico | Porcentaje de población Rural |
| Factibilidad de operativo | Población estrato medio- alto |

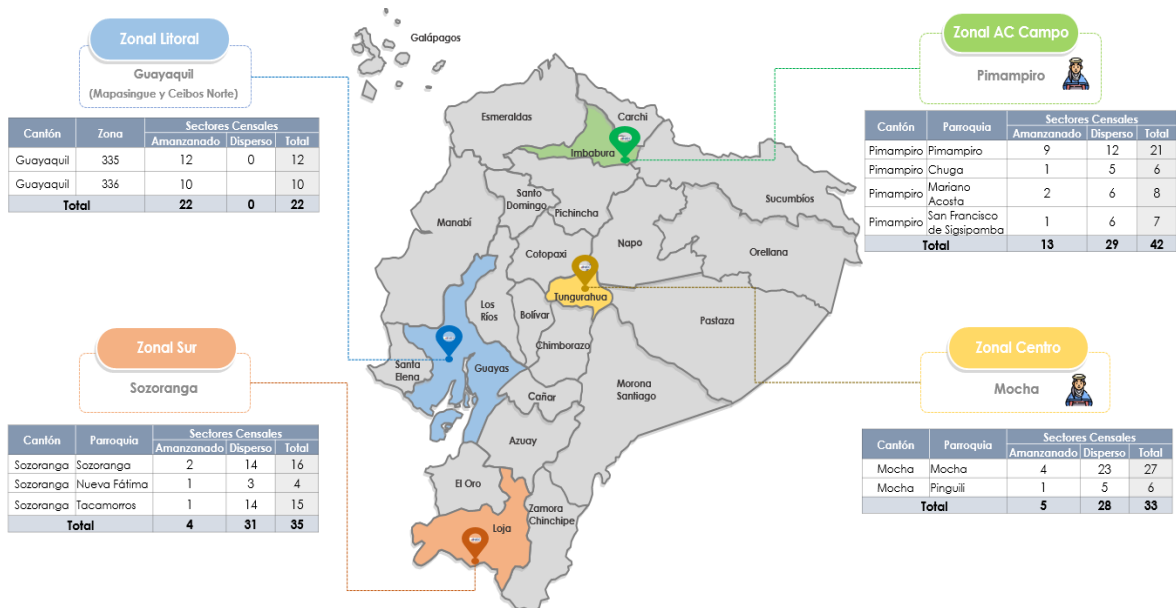
Elaborado por: INEC-CPV

- **Consideraciones logísticas:** Se evaluaron aspectos logísticos, como la accesibilidad de las zonas seleccionadas, la disponibilidad de recursos y la capacidad operativa para llevar a cabo el censo.

- **Participación comunitaria:** Se promovió la participación activa de la comunidad en el proceso censal, fomentando la colaboración y el compromiso de los residentes locales en la recolección de datos. Esto fue posible a través de campañas de sensibilización dirigidas a líderes comunitarios y voluntarios

El universo de investigación del tercer censo experimental comprendía todas las viviendas, hogares y población de los tres cantones seleccionados, además de dos zonas del cantón Guayaquil. Esto implicaba el empadronamiento de aproximadamente 34,378 personas y 14,443 viviendas, según las proyecciones poblacionales y la información de la base precensal, abarcando tanto áreas amanzanadas como dispersas. En el siguiente gráfico se puede observar los territorios en que se desarrolló el último operativo preparatorio:

Ilustración 5. Cantones y zonas seleccionados para ejecutar el Censo Piloto 2022



Elaborado por: INEC-CPV

Para la ejecución del operativo, se entregó a cada Coordinación Zonal el material cartográfico correspondiente, incluyendo áreas de empadronamiento, mapas y planos de las sedes operativas planificadas. También se facilitó la instalación de las sedes operativas y se suministró el material e insumos necesarios para el censo.

Se coordinaron acciones para asegurar que cada Coordinación Zonal tuviera acceso a las camionetas necesarias para el levantamiento del censo. La generación de cargas de trabajo se llevó a cabo considerando criterios como la segmentación a nivel de sedes operativas y la inclusión de viviendas particulares en cualquier estado de ocupación, así como viviendas colectivas y establecimientos como hospitales y clínicas.

Se establecieron áreas de empadronamiento amanzanadas, dispersas y mixtas, tomando en cuenta diversos factores como la geografía y el estado de ocupación de las viviendas. Se implementaron prohibiciones para garantizar la coherencia en la delimitación de las áreas de empadronamiento.

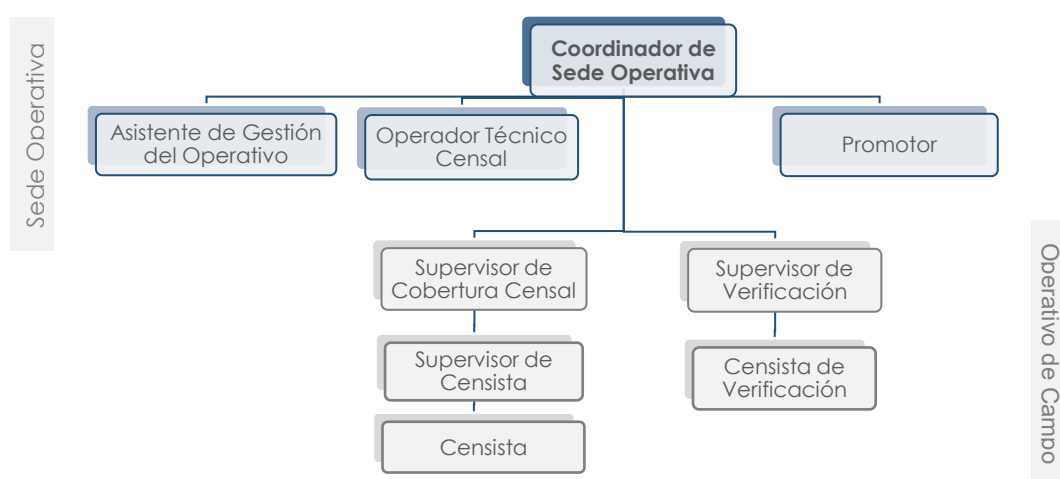
Para facilitar la ubicación del personal de campo, se probó el uso de proyectos en QField, un software geográfico para dispositivos móviles. Además, se implementaron dos tipos de captura de información: censo en línea y censo presencial a través de dispositivos móviles o cuestionarios físicos.

En el área de articulación y concertación, se realizó un mapeo de actores estratégicos, instituciones, organizaciones y autoridades relevantes para asegurar la coordinación efectiva entre todos los componentes del proyecto. Las Juntas promotoras, integradas por diversas entidades y representantes, facilitaron el pilotaje y la conformación de mesas de trabajo especializadas en movilidad, seguridad, comunicación y coordinación.

El cálculo del personal requerido para el trabajo en campo se basó en el número de viviendas del Precenso y se realizó considerando los criterios específicos para el levantamiento de información en áreas amanzanadas y dispersas. La organización, ejecución y control de los operativos del censo piloto se llevó a cabo mediante una estructura que involucraba tanto al personal de la sede operativa como al personal de campo, con una clara distribución de responsabilidades.

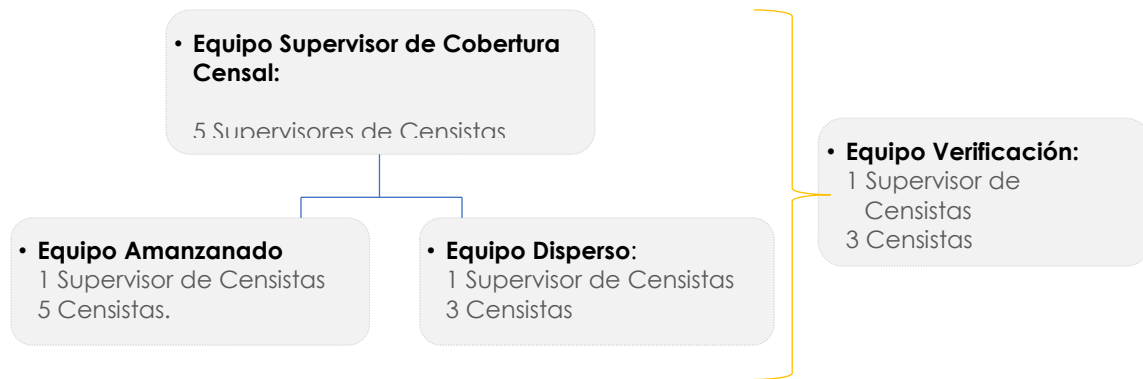
Asimismo, para la organización, ejecución y control de los operativos del censo piloto, intervino el personal de la sede operativa y personal de campo, de acuerdo con la siguiente estructura:

Ilustración 6. Estructura de personal en territorio



Elaborado: INEC-CPV

Ilustración 7. Conformación de equipos de campo



Elaborado: INEC-CPV

En cuanto a la capacitación, es fundamental reconocer que los actores censales tienen diferentes rangos de acción y responsabilidades, lo que implica que sus necesidades de capacitación no sean uniformes. Por lo tanto, se han desarrollado herramientas de capacitación específicas para cada actor, adaptadas a su nivel de responsabilidad y tareas.

A continuación, se describen las herramientas consideradas para el proceso de capacitación:

- Agendas para cada curso de capacitación.
- Manuales para el Censista y el Supervisor/a de Censistas.
- Manuales para el Supervisor/a de Cobertura Censal.
 - Manual para Sedes Operativas.
 - Manuales de Instructores.
- Instructivo para el uso de la cartografía.
 - Manual de pre-crítica.
- Manuales de los diferentes sistemas.
- Presentaciones para cada curso de capacitación.

Con respecto a la pre-crítica, su función principal fue controlar la calidad de los datos codificados de cada uno de los pre-críticos y resolver las dudas que surgieran durante el proceso. Los pre-críticos son responsables de revisar la información registrada en los cuestionarios censales y realizar cambios mínimos en los datos originalmente registrados bajo la supervisión y aprobación del responsable zonal de pre-crítica. Es importante tener en cuenta que los aplicativos de validación e imputación contemplan el ajuste de los datos censales.

En cuanto a los sistemas utilizados durante el censo piloto, incluyeron:

- Sistema de reclutamiento de personal.
- Sistema de Asignación de Cargas de Trabajo.
- Sistema Interviewer de Survey Solutions - SUSO.
 - Sistema de Monitoreo y Seguimiento.
 - Sistema Censo en línea.

Al finalizar el operativo, se descargó la base de datos proveniente del Survey Solutions con sus tablas: vivienda, hogar, emigración, mortalidad y población; y la proveniente del sistema del Censo en Línea. Posteriormente, al concluir con la digitación de los cuestionarios que se levantaron en papel, se sumó la base de datos de esta fuente.

El número de viviendas censadas por tipo de captura fue el siguiente:

- Censo en Línea: 474.
- Censo por tableta: 13.962.
- Censo en papel: 393.

Posteriormente, la validación e integración del tercer piloto del CPV con registros administrativos se dividió en dos etapas: la precisión (validación y recuperación) de las identidades de la población y la integración con el Registro Estadístico Base de Población de Ecuador (REBPE).

En primera instancia, se trabajó en la construcción del Registro Estadístico Base de Población de Ecuador – (REBPE) con corte a junio del 2022, que comprende la integración de registros administrativos con información de las principales variables demográficas de las personas residentes en el territorio ecuatoriano. Esto involucró el mapeo de los registros administrativos y variables que sirvan tanto para la construcción del stock poblacional y su caracterización, como insumo para contrarrestar las preguntas y categorías de respuesta del cuestionario censal del CPV. Se tuvieron en cuenta criterios de calidad de los datos administrativos y su disponibilidad en el INEC. Este ejercicio de revisión permitió la identificación de variables comunes entre la boleta censal y los registros administrativos, variables de apoyo a los diferentes procesos del censo; y variables nuevas útiles para el análisis a partir de Registros Administrativos.

Una vez identificadas las variables que conformarían el REBPE, se procedió con la conformación del stock poblacional tomando como tabla principal al registro de identidades de Cedulados (21'270.315 registros) al que se agregaron las personas extranjeras del registro de trabajo formal (IESS), quienes no constan en el registro de identidades (6.503 registros), para posteriormente integrar los registros temáticos para la caracterización de la población.

Una vez construido el REBPE con corte a junio del 2022, se ejecutó la precisión de las identidades (cédulas) de la base de datos de población del Censo Piloto con control de cobertura y codificación

automática de lugar de nacimiento, mediante el uso de variables de identificación indirecta como nombres, apellidos, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento y sexo. Para ello, se realizó el perfilamiento y corrección de las variables requeridas para validar la precisión con registros administrativos a la base.

Para los casos que no pasaron la validación, los casos con cédula incorrecta, que no declararon o vienen en blanco, se procedió a recuperar el número de cédula, utilizando las variables nombres, apellidos, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento y sexo.

Producto de este procesamiento se obtuvieron cédulas validadas y recuperadas que sirvieron para integrar directamente por número de cédula el REBPE con el Censo, tomando como fuente principal la base del censo para agregar variables del Registro Base de Población únicamente de las cédulas válidas verdaderas. Después de esta integración, se construyen variables combinadas entre la base a los datos del censo y de los registros administrativos. Las variables generadas a partir de esta combinación, fueron:

Tabla 18. Variables construidas (CPV+REBPE)

| P0005_RRAA | EDAD |
|-----------------|----------------------|
| P02_RRAA | FECHA_NACIMIENTO |
| P03_RRAA | INSCRITO_RC |
| P04D_RRAA | TIPO_DISCAPACIDAD |
| P04M_RRAA | GRADO_DISCAPACIDAD |
| P04A_RRAA | PORCENT_DISCAPACIDAD |
| P05_RRAA | NIVEL_INSTRUCCION |
| P05_C_RRAA | NOMBRE_TITULO |
| P06_RRAA | DENOM_PUESTO_MEF |
| P06_VERIFICA_ID | NOMBRE_INST_MEF |
| P08_RRAA | SECTOR_AFI |
| P08_C_RRAA | ESTADO_CIVIL |
| P29_RRAA | GENERO |
| P30_RRAA | |
| P31_RRAA | |
| P31_C_RRAA | |
| P37_RRAA | |

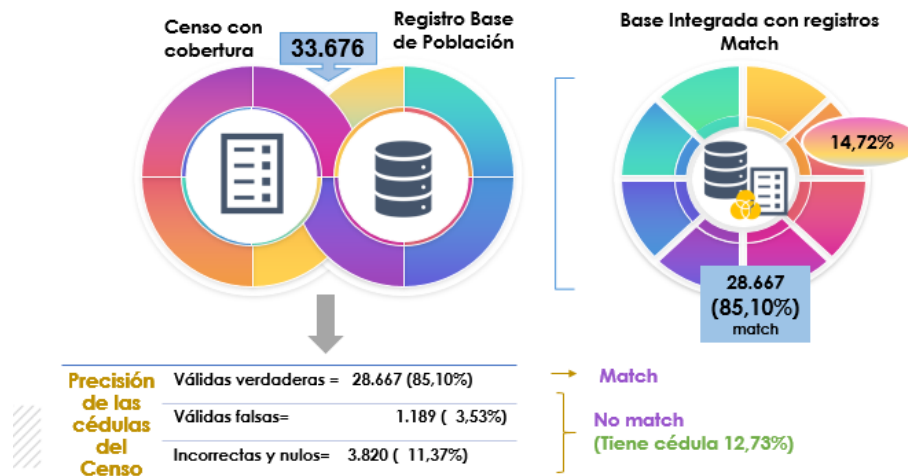
Elaborado: INEC-CPV

Resultados de la Integración

A continuación, se muestra el reporte del proceso de agrupación con otras fuentes, que permite monitorear su impacto en la generación de datos confiables.



Ilustración 8. Reporte de resultados con integración de RRAA + CPV



| VARIABLES | TOTAL CPV Piloto | MATCH | | | TOTAL MATCH | NO MATH | | TOTAL NO MATCH | Imputado con RRAA (nulos y corregir) |
|----------------------------|------------------|-----------|----------|------------|-------------|----------------|-----------|----------------|--------------------------------------|
| | | CPV = RBP | Null CPV | CPV != RBP | | Missing values | Datos CPV | | |
| Cédula | 33.676 | 27.157 | 1.445 | 65 | 28.667 | 3.820 | 1.189 | 5.009 | 1.510 |
| Nombres y apellidos | 33.676 | 28.667 | 0 | 0 | 28.667 | 1.222 | 3.787 | 5.009 | 28.667 |
| Sexo | 33.676 | 28.498 | 13 | 158 | 28.667 | 4 | 5.005 | 5.009 | 171 |
| Edad (a) | 33.676 | 27.314 | 3 | 1.350 | 28.667 | 10 | 4.999 | 5.009 | 1.312 |
| Fecha nacimiento | 33.676 | 26.377 | 95 | 2.195 (c) | 28.667 | 1.092 | 3.917 | 5.009 | 2.290 |
| Inscrito RC | 33.676 | 28.197 | 273 | 197 | 28.667 | 55 | 4.954 | 5.009 | 470 |
| Lugar de nacimiento | 33.676 | 21.729 | 24 | 6.914 | 28.667 | 44 | 4.965 | 5.009 | 6.938 |
| Categoría de ocupación (b) | 31.876 | 11.055 | 15.812 | | 26.867 | 3.241 | 1.768 | 5.009 | 2.172 |
| Afiliado a (b) | 28.851 | 23.682 | 160 | | 23.842 | 1.100 | 3.909 | 5.009 | 37 |
| Estado civil (b) | 28.851 | 19.605 | 87 | 4.150 | 23.842 | 1.061 | 3.948 | 5.009 | 4.237 |
| Genero (b) | 25.788 | 11.219 | 9.554 | 6 | 20.779 | 3.618 | 1.391 | 5.009 | 1 |

Elaborado: INEC-CPV

Una vez integradas las fuentes, se procedió con la codificación de las respuestas textuales abiertas del cuestionario censal. Estas respuestas corresponden a las siguientes preguntas o variables del cuestionario:

- E12.4 País de residencia actual
 - P08. Lugar de nacimiento
- P09. Lugar de residencia hace 5 años
 - P10. Lengua indígena
 - P11. Autoidentificación étnica
- P12. Nacionalidades o pueblos indígenas
 - P27. Ocupación
- P28. Actividad económica

Los resultados de este proceso se presentan de manera detallada para cada cantón o sector censado, incluyendo una síntesis analítica respaldada por gráficos o tablas que facilitan la comprensión de los datos. Además, se realizó un análisis comparativo de la evolución temporal de las variables, considerando los últimos cuatro Censos de Población y Vivienda para el crecimiento poblacional, las viviendas y los hogares.

Mientras que para otras temáticas se contrastaron los resultados del censo piloto de 2022 con el censo de 2010 sobre aspectos demográficos como la estructura poblacional, fecundidad, mortalidad, inscripción de nacimientos y cedulação, estado conyugal, autoidentificación cultural, dificultades funcionales y educación. También se exploran las condiciones generales y la disponibilidad de servicios relacionados con la vivienda, así como la composición del hogar, las condiciones de vida y el acceso a tecnologías de la información.

Es importante enfatizar que este exhaustivo operativo experimental proporcionó lecciones y aprendizajes indispensables para mejorar todas las etapas del Censo Nacional. A través de procesos de evaluación y retroalimentación posteriores, se identificaron aspectos a mejorar que fueron implementados para el operativo nacional. Estas mejoras se diseñaron para garantizar una ejecución con mayor solidez y con el contingente del INEC preparado para afrontar los desafíos que suelen surgir durante los operativos censos.

1.8 Limitaciones de la operación

(Acorde al manual aquí se ubican las características de la metodología que pueden influir en la aplicación o interpretación de los resultados o en la comparabilidad de la OE).

Entre las características de la metodología de derecho que pueden influir en los resultados de la operación estadística se encuentran las complicaciones en la cobertura, acorde a experiencias de países como Chile y Paraguay que presentaron altas tasas de omisión.

Otra característica es la sub enumeración diferenciada en la que se omiten a personas que pertenecen a la población económicamente activa, en su mayoría adultos jóvenes y de sexo masculino.



Capítulo dos
**METODOLOGÍA DE LA
RECOLECCIÓN**



2. METODOLOGÍA DE LA RECOLECCIÓN

El censo se llevó a cabo en todo el territorio nacional, abarcando tanto áreas urbanas como rurales, con el objetivo de recopilar información sobre todas las viviendas existentes y la población residente habitualmente en ellas. El proceso de recolección de datos se dividió en dos etapas principales: un censo en línea dirigido a toda la población durante el mes de octubre, seguido por el empadronamiento presencial que se llevó a cabo en noviembre y diciembre de 2022, distribuido en tres jornadas de 12 días cada una.

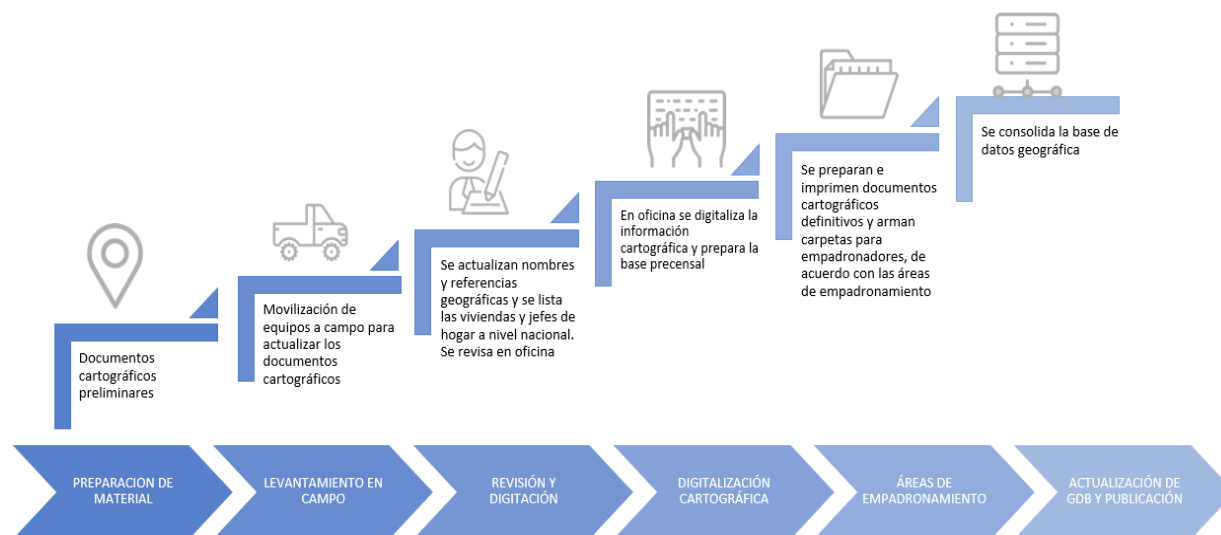
Para la recolección de datos, se emplearon dispositivos móviles de captura (tabletas electrónicas) en la mayoría de las áreas, con excepción de aquellas de difícil acceso, donde se utilizaron cuestionarios en papel. En las secciones siguientes se proporciona información más detallada sobre el operativo de levantamiento de la información.

2.1 Cartografía estadística y precenso

La Actualización Cartográfica y Precenso de viviendas es el primer paso para la realización del Censo de Población y Vivienda. En esta fase, se realiza el listado de los hogares, sus representantes, se determina la ocupación de las viviendas y se actualiza la información cartográfica, incluyendo nombres de calles, división de manzanas y crecimientos urbanos, entre otros aspectos. Este componente es fundamental para planificar operativamente el censo y asegurar su total cobertura.

Durante esta fase censal, se desarrollan varias etapas para garantizar la calidad de la información recopilada y actualizar adecuadamente los mapas utilizados en el censo, como se muestra en la Ilustración 1.

Ilustración 9. Etapas de Actualización Cartográfica y Precenso de Viviendas



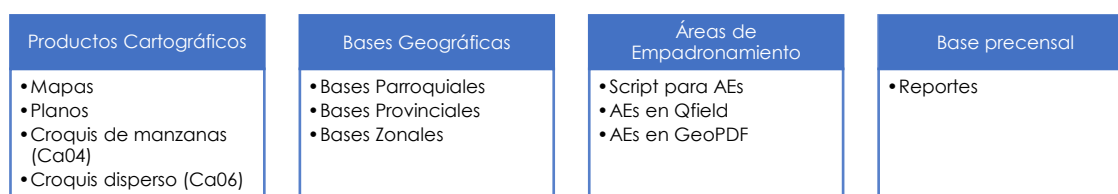
Fuente: Componente de Actualización Cartográfica y Precenso de Viviendas

El proceso de recolección de datos durante la fase de precenso se llevó a cabo utilizando dispositivos móviles, lo que permitió mejorar sustancialmente la calidad de la información recopilada. Esto fue posible mediante el empleo del Sistema Integrado de Producción Estadística (SIPE), que cuenta con una malla de validación diseñada para prevenir errores de ingreso de datos y asegurar la coherencia entre las variables del formulario.

La actualización del componente cartográfico se realizó en papel, utilizando como referencia una imagen satelital de alta precisión. Esto permitió la identificación y ubicación efectiva de los elementos cartográficos, como calles y manzanas, garantizando la exactitud de la información geoespacial.

Los resultados obtenidos en esta etapa se clasifican en cuatro principales grupos: Productos Cartográficos, Bases Geográficas, Áreas de Empadronamiento y Base Precensal. Estos productos son fundamentales como insumos para el componente de empadronamiento del censo, ya que proporcionan la información necesaria para llevar a cabo esta fase de manera eficiente y precisa.

Ilustración 10. Productos de Actualización Cartográfica y Precenso de Viviendas



Fuente:

Componente de Actualización Cartográfica y Precenso de Viviendas

Generación de productos cartográficos (Instituto Nacional de Estadística y Censos, INEC, 2023): En este grupo se generaron GeoPDFs de:

- **Mapas:** Corresponde a una representación de la parroquia que identifica toda la cartografía base IGM, puntos de interés, y sitios importantes que permitan ubicarse en territorio, como escuelas, iglesias, pistas aéreas, pozos, oleoducto, etc. Muestra información a nivel parroquial de entidades censales y cartografía base escala 1:50.000.
- **Planos:** Conformado por todas las manzanas existentes, con sitios de interés para la ubicación en campo y los ejes viales existentes. Muestra información a escala 1:5.000 de las áreas amanzanadas.
- **Croquis de manzanas:** Indica cada manzana detectada en el levantamiento de campo, dividida por cortes de edificios censales con su correspondiente codificación y sus características —número de viviendas e ingresos—, además de información territorial para ubicarse en terreno como nombres de los ejes viales, edificios de interés o red hídrica.
- **Croquis disperso:** Se muestra un sector censal disperso visualizando cartografía base IGM escala 5.000 con la ubicación georeferenciada de cada edificio censal levantado en campo, con el número de viviendas identificadas en el precenso, acceso viales o fluviales, y nombres de sitios de interés para ubicación en terreno.

Bases geográficas: Fueron creadas mediante la generación de capas vectoriales de las unidades territoriales relevantes para el censo, como zonas censales, sectores censales, áreas amanzanadas, manzanas censales, localidades, ejes, ingresos y edificios georreferenciados. Estas capas se integraron en una geodatabase y un geopaquete para su compatibilidad con distintos tipos de software, tanto propietario como libre.

Las bases geográficas se crearon utilizando formatos como Spatialite para las bases parroquiales y Geopackage para las bases zonales. Para la consolidación del Marco Geoestadístico nacional (MGN) y su posterior publicación, se optó por el formato Geopackage y Geodatabase debido a la preferencia de muchos usuarios por el software propietario para los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Además, se generaron servicios web para usuarios especializados en el uso de SIG como un recurso adicional basado en estas bases.

Base precensal: Constituye uno de los productos indispensables de la Actualización Cartográfica y Precenso de Viviendas, ya que proporciona la información necesaria para la generación de Áreas de Empadronamiento, fundamentales para la planificación y logística del censo. Además, sirve como base para la construcción del marco muestral estadístico, que será utilizado en futuras investigaciones que requieran muestreo.

Áreas de empadronamiento (AEs): Las AEs fueron generadas utilizando scripts en el lenguaje de programación R y proyectos compatibles con la aplicación QField, lo que permite a los censistas ubicar de manera efectiva sus áreas de trabajo asignadas utilizando mapas digitales.

Para la generación de los insumos cartográficos se realizaron coberturas digitalizadas en formato vectorial, utilizando un sistema gestor de bases de datos simple, robusto y fácil de usar como SQLite, mediante el software QGIS y complementos de edición y topología. Esto permitió desarrollar las bases geográficas necesarias para el censo.

El mayor avance de este componente fue la georreferenciación de todos los edificios censales a nivel nacional, lo que facilita la vinculación entre la información geográfica y alfanumérica mediante un código único de edificación. Esta mejora es parte del Marco Geoestadístico con información del 2022 y otros productos cartográficos disponibles para su descarga en el micrositio de Geografía Estadística en la página web del INEC.

2.2 Recopilación de la Información

La planificación de la recolección de datos del censo consiste en definir estrategias, métodos y recursos necesarios para recopilar información precisa sobre la población y las viviendas en un área determinada. Esta fase es fundamental para asegurar la calidad de los datos, a continuación, se describen los procesos implementados en esta etapa.

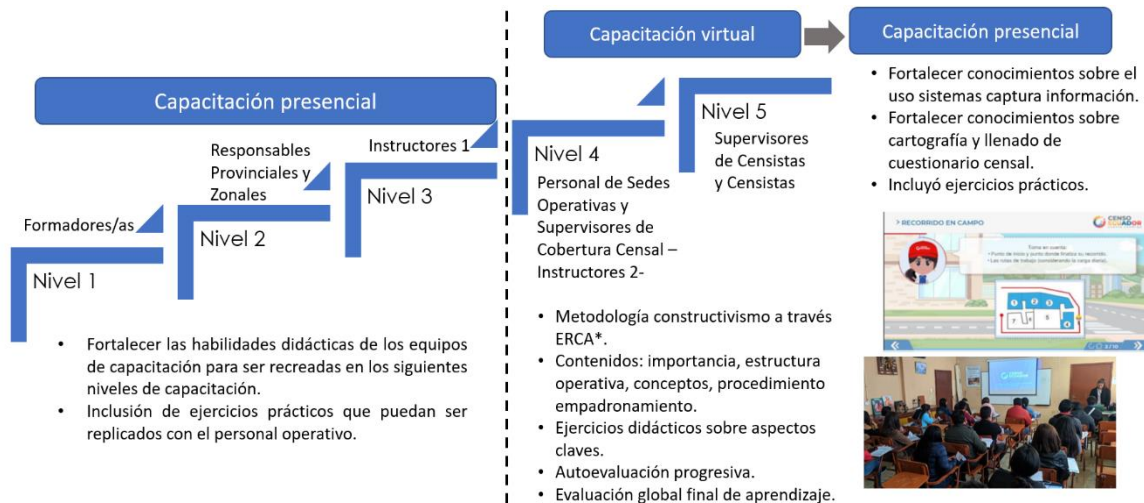
2.2.1 Reclutamiento y capacitación

El componente de reclutamiento y capacitación se diseñó con el propósito fundamental de asegurar la calidad y eficacia del personal involucrado en el VIII Censo de Población y VII de Vivienda. La metodología empleada para la capacitación en el Censo Ecuador 2022 integró actividades virtuales asincrónicas y sesiones presenciales con un enfoque práctico, utilizando estrategias didácticas y participativas adaptadas a las necesidades de aprendizaje de personas adultas.

El proceso de capacitación censal para personal operativo, se estructuró en cinco niveles y se impartió de manera secuencial, utilizando el modelo en cascada o piramidal que facilitó la transmisión descendente y multiplicadora de conocimientos. Este modelo se fundamentó en el enfoque ERCA (experiencia, reflexión, conceptualización y aplicación).

Ilustración 11. Metodología de la Capacitación





Fuente: Componente de Actualización Cartográfica y Precenso de Viviendas

*ERCA: experiencia, reflexión, conceptualización y aplicación

En la capacitación se abordaron aspectos conceptuales y técnicos fundamentales para el dominio del cuestionario censal, así como los procedimientos, instrumentos y recursos necesarios para el operativo de campo. Los temas tratados incluyeron:

1. Características generales del VIII Censo de Población y VII de Vivienda.
2. Funciones relativas a cada cargo.
3. Uso del material cartográfico, dispositivos móviles de captura y aplicativos.
4. Llenado del cuestionario censal. Esta temática trató todos los módulos y preguntas del cuestionario censal, abordando aspectos conceptuales y operativos complejos como el sexo al nacer, dificultades funcionales, educación, trabajo, mortalidad, migración, fecundidad, identidad de género y orientación sexual, entre otros conceptos relevantes.

Durante el operativo, se monitorearon constantemente las bases de datos y se controló la cobertura para identificar posibles novedades en el levantamiento del cuestionario. En respuesta a las alertas evidenciadas, se proporcionaron instrucciones específicas a censistas, supervisores y personal de sedes operativas, a través de reuniones virtuales, textos e infografías, con el fin de reforzar el conocimiento y las habilidades del personal de campo.

2.2.2 Generación y asignación de áreas de empadronamiento (AEs)

Las áreas de empadronamiento se definen como las cargas de trabajo asignadas a los censistas, se conforman de viviendas particulares en cualquier estado de ocupación y viviendas colectivas como hoteles, pensiones, residencias u hostales, así como hospitales y clínicas.

Entre las características de las áreas de empadronamiento, se destacan:

- Son áreas geográficas contiguas de fácil identificación y recorrido.
- Tienen un número de viviendas asignadas dentro de un rango determinado de territorio.
- Están compuestas por manzanas o sectores dispersos de la misma jurisdicción, con excepciones en las que pueden abarcar más de una jurisdicción.

La asignación de la cantidad de viviendas diarias a levantar por los censistas se fundamenta en pruebas de campo y pilotos realizados, que miden el tiempo de diligenciamiento del cuestionario censal,

considerando el número de preguntas, los tiempos de traslado entre viviendas, las bases del precenso y la identificación de áreas de alta peligrosidad o difícil acceso.

Por ejemplo, los censos piloto realizados previamente al censo nacional, indican que el tiempo promedio para entrevistas completas fue entre 36 y 40 minutos por hogar, con un promedio de 3,4 personas por hogar. Además, entre el 50% y 70% de la carga de trabajo se enfocó en viviendas ocupadas, lo que permite un avance más rápido en el recorrido del área.

Los parámetros para la generación de áreas de empadronamiento incluyen:

- Iniciar la generación de AEs por sectores amanzanados en la ciudad cabecera cantonal que corresponde a la sede.
- Priorizar AEs dispersas constituidas por sectores de una misma jurisdicción para una cobertura y supervisión efectiva que evite posibles omisiones.
- Considerar viviendas particulares en cualquier estado de ocupación, así como viviendas colectivas, como hotel, pensión, residencia u hostel, además de hospitales y clínicas.
- Incluir áreas geográficas adyacentes o continuas (inclusive manzanas vacías), aunque no tengan secuencia numérica correspondiente, con excepción en las áreas dispersas donde se deben considerar los sectores no contiguos dependiendo de los accesos.
- Establecer cargas amanzanadas, dispersas y mixtas según los recursos asignados.
- Conformar el AE que se va a investigar en una sola área geográfica dividida en 3 jornadas de 12 días cada una para un mejor control del avance y cobertura.

Además, se definieron diferentes tipos de áreas de empadronamiento, los cuales incluyen:

- Áreas amanzanadas:
 - Sectores completos
 - Sectores completos y parte de un sector (manzanas completas y contiguas)
 - Parte de un sector (manzanas completas y contiguas)

Siempre se consideran manzanas completas y contiguas. En casos de las súper manzanas, excepcionalmente se incluyen como parte de una manzana dentro de un área de empadronamiento.

- Áreas dispersas:
 - Sectores completos contiguos geográficamente
 - Por excepción (debido a los accesos) se considerará sectores cercanos.
- Áreas mixtas:
 - Áreas amanzanadas y dispersas contiguas geográficamente.
- Áreas priorizadas (sectores peligrosos y de estratos altos):
 - Parte de una manzana: cuando en una manzana, por su número de viviendas, se deben conformar dos o más AEs. Los casos que se pueden presentar, son los siguientes: parte de un edificio (piso completo, varios pisos), un edificio completo, varios edificios.
 - Una manzana: todas las viviendas de la manzana conformarán una AE.
 - Varias manzanas contiguas: todas las viviendas de un grupo de manzanas constituyen una AE.

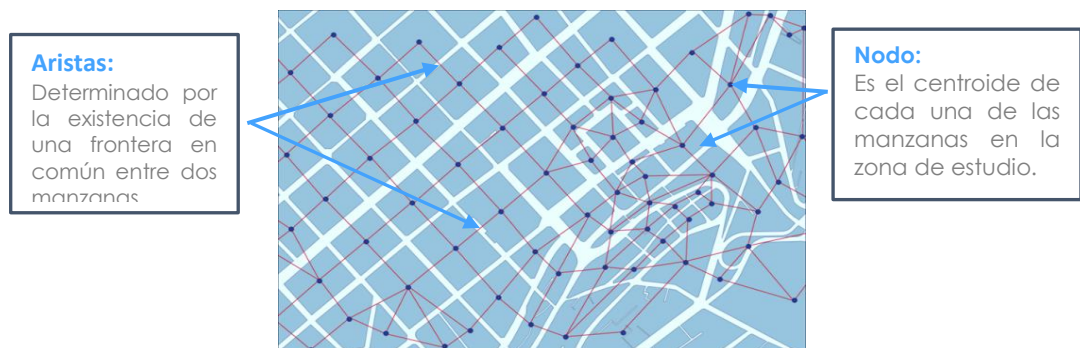
Además, es importante considerar que las áreas de empadronamiento se generan por sede operativa, utilizando una codificación de 6 dígitos. Los primeros 3 dígitos corresponden al número de la sede operativa, mientras que los siguientes 3 dígitos identifican al número de censista dentro de esa sede operativa. Estas áreas se crean a medida que se completan las jurisdicciones de la base precensal.

Durante el reclutamiento, capacitación, asignación de cargas y coordinación en el terreno, así como antes del inicio del operativo presencial, es posible que se identifiquen ajustes necesarios en las áreas de empadronamiento. Esto podría implicar la creación de nuevas áreas o la reestructuración de las existentes. Estos ajustes deben abordarse de manera inmediata para garantizar una adecuada cobertura y comunicación en la asignación de las cargas en las tabletas.

La generación automática de áreas de empadronamiento (AEs) se basa en parámetros específicos, como la contigüidad de manzanas o sectores, y una carga diaria promedio de 15 viviendas para áreas amanzanadas y 12 para áreas dispersas, con una cobertura de tres jornadas de trabajo (36 días en total).

Los modelos de programación entera son una extensión de los modelos lineales que permiten que al menos una variable asociada tome únicamente valores enteros. Estrictamente, un grafo se refiere a un conjunto de nodos unidos por aristas que representan relaciones binarias entre los elementos de un conjunto. Para la generación de las áreas de empadronamiento, el grafo se determina por:

Ilustración 12. Asociación AEs - problema de grafos 1



Elaboración y fuente: CPV 2022

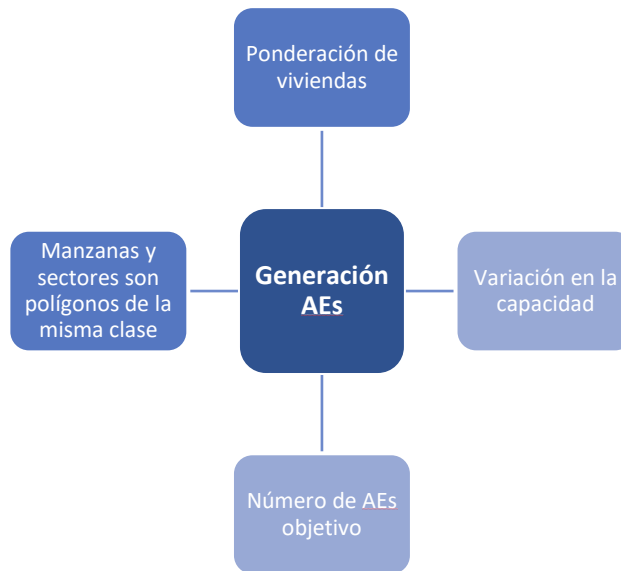
El proceso de generación de áreas de empadronamiento sigue los siguientes pasos:

1. Se selecciona la manzana o sector disperso con el menor número de incidencias, denominado como "atractor".
2. Se identifican las manzanas o sectores adyacentes al atractor.
3. Considerando el peso de los elementos adyacentes (es decir, el número de viviendas), se resuelve el problema de la mochila.
4. Se agrupan las manzanas o sectores necesarios hasta alcanzar los límites establecidos.
5. Se repite el proceso hasta que no sea posible generar una nueva área de empadronamiento que cumpla con las restricciones de tamaño.

Puntos a tener en cuenta:



Ilustración 13. Puntos a considerar para generación de AEs por 1



Elaboración y fuente: CPV 2022

Después de validar las áreas de empadronamiento, se procede a la generación de productos:

- Representación geográfica de las AEs, denominada shapefile.
- Matriz de áreas de empadronamiento para su transferencia al sistema de asignación de cargas de trabajo y su posterior subida al sistema de captura de información Survey Solutions.

Ilustración 14. Representación gráfica del área de empadronamiento



Elaboración y fuente: CPV 2022

2.2.3 Modalidades de captura de información

La captura de información en un censo se realiza mediante diferentes modalidades adaptadas a las necesidades de la población y los avances tecnológicos. En esta sección, expondremos las modalidades implementadas en el Censo 2022 y sus principales características.

1. Sistema Censo en línea

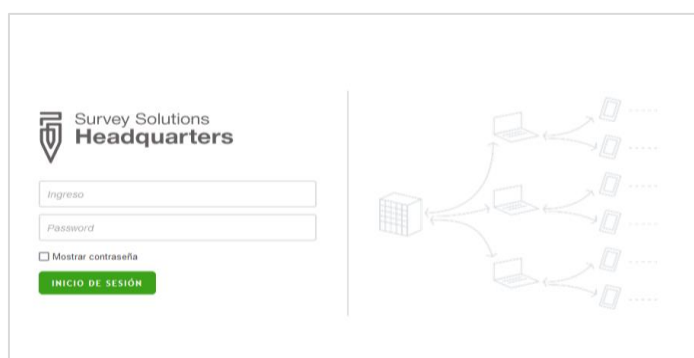
El censo en línea ofrece una alternativa tecnológica para que las personas ingresen la información de su vivienda y de todos los miembros de su hogar desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Utilizando un sistema informático basado en la web, el método permite a la población completar el cuestionario sin necesidad de la visita presencial de un censista. Además, se requiere una campaña de comunicación para informar y educar a la población sobre cómo participar en esta modalidad y garantizar su comprensión y participación.

Para evaluar la comprensión del cuestionario por parte de la población y siguiendo la planificación establecida, se invitó al personal de algunas instituciones públicas y empresas privadas de los cantones Mocha, Pimampiro, Sozoranga y Guayaquil que fueron escenario del Tercer Censo Piloto en julio de 2022. Durante esta prueba piloto, se llenó el cuestionario a través del aplicativo de prueba del Censo en Línea entre el 9 y el 15 de julio de 2022. Previamente al inicio de esta prueba, el personal de las sedes operativas llevó a cabo acercamientos y verificación del directorio en los cuatro cantones participantes, identificando las fuentes que requerían ser descartadas o reemplazadas para el ejercicio.

2. Sistema SUSO

Survey Solutions es un software desarrollado por el Banco Mundial que permite la recolección de datos en campo mediante cuestionarios digitales compatibles con dispositivos móviles. Este software ofrece diversas herramientas para diseñar, probar y aplicar encuestas de cualquier tipo. En el marco del Censo Ecuador 2022, Survey Solutions se utilizó para recopilar datos de forma presencial. Contó con módulos específicos para el cuestionario censal, observaciones, incidencias, cuestionarios resumen y formularios de re-entrevista.

Ilustración 15. Visualizador Interviewer del Survey Solutions - SUSO



Elaborado: INEC-CPV

3. Sistema Digitación

Se trata de un software desarrollado en Java de código abierto, que utiliza el código fuente de SIPE como base. Este software permite la generación de encuestas de diversos tipos mediante módulos de

administración de usuarios, seguridad y captura de información. Su principal función es facilitar la digitación de la información solicitada durante el proceso de recolección de datos.

2.3 Instrumentos, materiales y sistemas de recolección/recopilación

En la ejecución de un censo, es esencial contar con herramientas y sistemas eficaces para recolectar datos precisos. Estos elementos son fundamentales para obtener la información necesaria sobre la población y las viviendas. En esta sección, repasaremos los instrumentos y sistemas utilizados en esta etapa del censo.

2.3.2 Cuestionario censal

El contenido y alcance del cuestionario censal es el resultado de un proceso exhaustivo de consultas con instituciones y organizaciones expertas y usuarias, así como de una evaluación técnica y estadística que fueron llevados a cabo considerando los siguientes criterios:

- **Necesidades del país:** El censo debe ser diseñado para satisfacer los requerimientos de información de orden nacional, por ello se hace necesario para la identificación de variables el contar con un proceso de consulta a los usuarios de la información censal.
- **Comparabilidad histórica:** La comparabilidad a través del tiempo se necesita fundamentalmente para establecer tendencias, indagar los cambios en la composición y características de la población, acceso a servicios básicos de las viviendas, entre otros aspectos.
- **Recomendaciones internacionales:** Para el diseño de la metodología censal, así como del cuestionario se consideraron las recomendaciones internacionales sobre las diferentes temáticas. Lo que permitió que la información sea comparable entre censos y con otros países de la región y el mundo.
- **Idoneidad de los temas:** los temas que se investigaron son de tal naturaleza que los informantes proporcionaron datos adecuados sobre ellos. Se evitó en lo posible, incluir temas que pudieran causar temores, prejuicios o que por su dificultad y complicación no permitan que el informante común conteste fácilmente. Se formularon preguntas de fácil comprensión esperando obtener respuestas fidedignas.

El insumo inicial de este proceso de construcción fue el último cuestionario censal aplicado en el país que data del año 2010. Este instrumento contó con una revisión inicial por parte del equipo interno del INEC con experiencia y conocimiento en censos y estadísticas sociodemográficas que consideró los aspectos antes mencionados para proponer un cuestionario inicial para las primeras pruebas piloto.

Paulatinamente se fueron incorporando los procesos de participación y observancia, así como de evaluación técnica que tenían por objetivo ampliar la discusión y validar su pertinencia técnica, metodológica y operativa.

Participación y observancia

Este proceso como parte de la construcción del cuestionario censal incluyó la consulta a expertos y la participación de diversas organizaciones sociales, instituciones del estado y otros usuarios de la información. Los aportes y requerimientos fueron amplios y variados, lo que contribuyó sustancialmente a la definición de un cuestionario que responda a las necesidades de información del país.

Durante el proceso se receptaron alrededor de 410 propuestas de inclusión para el cuestionario censal que fueron analizadas e incorporadas en función a los propósitos de un operativo estadístico de esta

naturaleza, las consultas a expertos y las recomendaciones internacionales existentes sobre la medición de determinadas variables en censos.

Los principales cambios o incorporaciones al cuestionario a partir de este proceso participativo, se detallan a continuación según su orden en el cuestionario:

1. Materialidad de la Vivienda: Actualización de los materiales de la vivienda y precisiones sobre las preguntas de estado de la vivienda para asegurar comparabilidad con ejercicios censales anteriores e indicadores de planificación nacional. / Ente rector de hábitat y vivienda
2. Tenencia de mascotas: Desde los Gobiernos Autónomos Descentralizados existe la necesidad de regular la tenencia de fauna urbana y ejercer sus capacidades normativas, considerando la necesidad de evaluar la población de animales domésticos y su impacto sobre la biodiversidad y los sistemas de salud pública de la población.
3. 3.Pueblos y Nacionalidades: Actualización de las denominaciones de nombres e idiomas de Pueblos y Nacionalidades, además de la identificación de adscripciones étnicas que no constan en las categorías existentes. (Comisión Especial Estadística de PIAM)
4. Fecundidad: Definición respecto de la edad de la madre cuando tuvo su primer hijo, a fin de visibilizar los casos de embarazo en niñas. /colectivos de mujeres
5. 5. Género: Incorporación de preguntas de identidad de género y orientación sexual. Se han considerado experiencias de censos de la región y se han logrado ensayar las preguntas en ejercicios pilotos y otras encuestas.// Población LGBTIQ+

Finalmente, en temas de género y personas con discapacidad y sobre otros temas se realizaron talleres con expertos de alto nivel, con experiencia en actividades censales en la región y con conocimientos en demografía y en operaciones estadísticas censales. También con Organismos Internacionales, así como con Oficinas Nacionales de Estadística de otros países a fin de discutir las posibilidades metodológicas y hacer un intercambio de experiencias. A través de estas discusiones fue posible ratificar el cambio metodológico (a Censo de Derecho) y considerar la importancia de innovar en tecnología mediante el uso de dispositivos electrónicos en el levantamiento de datos censales.

Evaluación y monitoreo

Se planteó un proceso de evaluación que permitiese elaborar un instrumento que garantice la obtención de información acorde la prioridad nacional y estándares internacionales recomendados.

Los criterios técnicos que permitieron evaluar, definir y justificar por qué una variable formó parte de las preguntas del cuestionario censal, se encuentran en una matriz que contiene las preguntas y categorías base y todas aquellas preguntas que fueron parte del cuestionario en distintos operativos de prueba hasta la versión final del mismo.

La matriz contiene las evaluaciones técnicas:

- Del censo experimental mediante referencias técnicas especializadas en censos, personal experto y estimaciones complementarias. Criterios agrupados en estimaciones sobre necesidad de información del país, y criterios para metas o indicadores de reporte internacional.
- Hay procesos complementarios realizados para la construcción del cuestionario como: consultas a organismos, recomendaciones de instituciones y sociedad civil en talleres



nacionales de discusión del censo, que calificaban a la pregunta como básica de censos, prioritaria para el país, en discusión y no indispensable.

- Luego del censo experimental se realiza una recopilación de observaciones de campo de las pruebas piloto, resultados de pruebas cognitivas, de grupos focales y evaluación cuantitativa de tasas de no respuesta.
- Cuando llegó la pandemia por COVID 19, se postergó el operativo para el 2021, y el equipo técnico tuvo que hacer una reevaluación al cuestionario aplicado en el censo experimental. Por lo que se llevó un proceso similar al de la evaluación del segundo semestre 2021.

Hay preguntas sociodemográficas en el cuestionario que son permanentes porque permiten ver la evolución de los fenómenos. Sin embargo, también existen eliminación o incrementos de preguntas respecto a los cambios de las necesidades de información, el mejoramiento de otra fuente de información.

Variables del censo 2010 que no fueron medidas en el censo 2022:

- Vía principal de acceso a la vivienda: formó parte del actual proceso censal hasta la segunda prueba piloto.
- La vivienda dispone de medidor de luz. Sí o no. ¿Cuál fue el principal motivo del viaje?: se eliminó porque el 97% de población dispone de medidor y significaba consultar información mayoritariamente ya existente.
- Durante el año 2021 ¿Alguna persona de este hogar recibió dinero por parte de familiares o amigos que viven en el exterior?: fue incluida solamente en el censo experimental, luego retirada porque fue una necesidad solamente por la alta emigración del país a inicios del siglo XXI.
- En qué lugar vive habitualmente: debido a la metodología de derecho ya se define intrínsecamente que el lugar donde se censo es su residencia habitual.
- Tiene seguro de salud privado: se descartó debido a que existen fuentes de información al respecto.
- Qué título tiene: Se eliminó porque puede obtenerse de los registros administrativos.
- Cuántas horas trabajó la semana pasada o la última semana que trabajó/ Dónde realiza o realizaba su trabajo: se excluyó porque no es la principal fuente de información para temas de empleo para el censo nacional, pero sí lo es para ENEMDU.

Variables incorporadas que no fueron investigadas en el último censo 2010

- Dirección domiciliaria - edificio, piso, tipo de vía, número de placa municipal, número o nombre de la manzana/bloque, número de dept./casa/villa/lote, piso, número: permiten mejorar la ubicación geográfica de las viviendas y la combinación de la información con la cartografía del país.
- Fuente de energía distinta a la red pública que dispone la vivienda: responde a la necesidad de identificar geográficamente las viviendas que obtienen energía eléctrica de otras fuentes como planta eléctrica, energía solar, eólica u otras.

- Este hogar acostumbra separar la basura: responde al contexto actual del país de conocer las prácticas de separación de la basura en los hogares.
- Tiene el hogar, perros, gatos: para dar respuesta a la demanda de algunos gobiernos autónomos descentralizados de conocer la tenencia de mascotas en los hogares según la ubicación geográfica desagregada a menor nivel territorial.
- Incluyendo a recién nacidos y adultos mayores ¿alguna persona que vivía en este hogar falleció en los últimos tres años? A partir de enero 2020 y causas de muerte: el objetivo es recabar información de los fallecimientos ocurridos en los últimos tres años e identificar las causas de muerte declaradas por los informantes.
- Hay alguna persona que no haya sido mencionadas porque se encuentra en este momento de: vacaciones, trabajo, enfermedad u otro motivo y que viva habitualmente en este hogar: el objetivo es que se cuenten a todas las personas residentes habituales de la vivienda independientemente del lugar donde se encuentren al momento de la entrevista.
- Asistencia a establecimiento de educación especial para personas con discapacidad; debido a que no existen equivalencias entre la educación especial y la formal, la pregunta permite conocer cuántas personas y dónde cuentan con acceso a educación especial. Además, acorde al Grupo de Washington la pregunta permitirá un análisis más profundo sobre el tema de discapacidad.
- Gestión para buscar un trabajo durante las últimas cuatro semanas: permite identificar la desocupación de acuerdo a la CIET 19 y el desempleo abierto acorde a la CIET 13.
- El trabajo realizado fue en labores agrícolas, cría de animales o pesca/los productos agrícolas o la cría de animales: pretenden diferenciar quienes realizan esta actividad en la ocupación y quienes lo hacen para el autoconsumo acorde a la CIET 19.
- Cómo se identifica según su género/siente atracción sexual o romántica por: responden a la demanda ciudadana e institucional de visibilizar a un grupo minoritario de la población como oportunidad para captar poblaciones pequeñas al menor nivel de desagregación geográfica.

Preguntas que fueron probadas para el censo 2020 y que no forman parte del cuestionario final

- Caminando ¿a qué distancia o tiempo está ubicada la calle o carretera más cercana a su vivienda?: fue eliminada por la complejidad de medición, interpretación y subjetividad de las respuestas.
- ¿Cuál es el código único eléctrico nacional CUEN?: el objetivo de incluirla fue para integrar la información censal con los registros administrativos de energía eléctrica, pero se eliminó por la baja información obtenida en uno de los cantones del censo experimental, menos del 50%, en los demás de cantones se obtuvo entre el 91 y 98%.
- ¿El terreno donde está construida su vivienda es propio?: se eliminó debido a la confusión generada entre los informantes por parecer repetitiva con la propiedad de la vivienda.
- Durante el año 2022 ¿algún miembro de este hogar se dedicó por cuenta propia a? ¿Cuál es la superficie que se utiliza con fines agropecuarios?: forma parte del marco muestral de encuestas.

- ¿Este hogar cuenta con servicio doméstico pagado, como limpieza, cocina, jardinería, otros?: pierde validez porque no indaga con base a una medida unificada.
- ¿Fue inscrita la defunción en el registro civil?: No es un dato que aporte sustancialmente a la validación de datos con el registro civil.
- ¿Tiene nacionalidad ecuatoriana?: la información puede obtenerse de registro administrativo.
- ¿Tiene carné de discapacidad emitido por el CONADIS y/o ministerio de salud?: debido al cambio de responsabilidad sobre el carné entre las dos instituciones podría generar deficiencia en la información recabada.
- ¿Cuál es primer idioma que usted aprendió a hablar en su niñez?: se eliminó porque existen varias preguntas respecto al idioma y se priorizó la pregunta sobre el idioma que hablan o hablaban los padres del informante.
- ¿Cuánto tiempo tarda en trasladarse desde su hogar hasta el establecimiento de enseñanza? ¿Cuánto tiempo en promedio tarda/ba en trasladarse desde su hogar hasta el lugar de trabajo?: información insuficiente para analizar el fenómeno de movilidad y se precisan variables adicionales como medio de transporte, tipo de vía.
- ¿Durante los últimos 12 meses asistió a un centro de capacitación formal o no formal?: se eliminó porque el censo no es fuente principal de información sobre este indicador y se identificó problemas en la comprensión.
- ¿Dónde realiza o realizaba su trabajo: se eliminó porque la información obtenida no daría cuenta necesariamente de una lejanía porque las personas pueden estar cerca del lugar del trabajo.
- ¿Por su trabajo, su empleada/or le afilia a la seguridad social?: se eliminó porque la pregunta podría generar rechazo al interpretar que tiene el fin de identificar empleadores que incumplen con la normativa.
- ¿Qué edad tenía cuando se casó o se unió por primera vez?: se eliminó porque no forma parte de la información a medir en censos y se puede obtener en el registro administrativo.

Variables requeridas para marco de muestreo o proyecciones de población: preguntas de carácter demográfico correspondientes a mortalidad, emigración, características generales, migración interna y fecundidad.

Secciones y contenido del cuestionario censal 2022

1.1 Ubicación geográfica, identificación de la vivienda y dirección domiciliaria



Ilustración 16. Sección I ubicación geográfica de la vivienda-Cuestionario censal

| Sección I. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA VIVIENDA | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA | C. ÁREA DISPERSA |
| 1. PROVINCIA | 7. NÚMERO DE LOCALIDAD, COMUNIDAD, CENTRO POBLADO, RECINTO, ANEJO, COMUNA |
| 2. CANTÓN | 7.1. NOMBRE |
| 3. CABECERA CANTONAL O PARROQUIA RURAL | |
| 4. ZONA | |
| 5. SECTOR | |
| B. ÁREA AMANZANADA | D. IDENTIFICACIÓN DE LA VIVIENDA |
| 6. MANZANA | 8. EDIFICIO |
| | 9. PISO |
| 10. NÚMERO DE LA VIVIENDA | |
| 11. EXISTENCIA DE LA VIVIENDA | E. CENSO EN LÍNEA |
| 1 1 Sí 2 2 No 3 3 Sin vivienda | 12. USTED O ALGÚN MIEMBRO DE SU HOGAR, ¿REALIZÓ EL CENSO POR INTERNET? 1 1 Sí 2 2 No 3 3 Vivienda sin personas presentes |
| 1 1 Destruída / demolida / inhabitable / lote vacío 2 2 Convertida en negocio 3 3 Fue absorbida por otra vivienda 4 4 Otra razón. Especifique: | 12.1 EXISTE MÁS DE 1 HOGAR EN LA VIVIENDA 1 1 Sí 2 2 No 3 3 Cuántos? |
| 13. ¿CUÁNTAS PERSONAS VIVÍAN HABITUALMENTE EN ESTA VIVIENDA, EN LA FECHA QUE REALIZÓ EL CENSO POR INTERNET? TOTAL 13.1 COINCIDE CON EL NÚMERO DE PERSONAS DEL CERTIFICADO 1 1 Sí 2 2 No, faltan personas 3 3 No, faltan hogares | |

Ilustración 17. Sección II dirección domiciliaria - Cuestionario censal

| Sección II. DIRECCIÓN DOMICILIARIA | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1. Tipo de vía: 1 1 Calle 2 2 Avenida 3 3 Carretera 4 4 Pasaje 5 5 Callejón 6 6 Sendero 7 7 Camino 8 8 Otro | |
| 2. Nombre de la vía principal donde está ubicada la vivienda | |
| 3. N° placa municipal | |
| 4. N° o nombre de manzana/bloque | |
| 5. N° Dep./casa/villa/lote | |
| 6. N° Piso | |

Definiciones

Sección I

A. División Político Administrativa

Provincia: es la división jurisdiccional de mayor jerarquía; está constituida por uno o más cantones. Tiene un Consejo Provincial formado por el Prefecto, Viceprefecto, los alcaldes de sus cantones y un determinado número de presidentes de las juntas parroquiales, de las parroquias rurales que son parte de la provincia; estos funcionarios son de elección popular.

Cantón: se constituye en el segundo nivel de la división político administrativa; está compuesto por parroquias urbanas y rurales. La mayoría de cantones están formados por la jurisdicción de la cabecera cantonal y una o más parroquias rurales.

Cabecera cantonal: está constituida por la ciudad y el resto de la cabecera cantonal.

Ciudad: es el área urbana de las cabeceras cantonales, por lo tanto, se excluye a la periferia.

Parroquia Urbana: se trata de una jurisdicción que está incluida en el ámbito geográfico de la ciudad cabecera cantonal. En general se delimitan mediante ordenanzas municipales.

Parroquia Rural: constituye el último nivel de la División Político Administrativa del País; su jurisdicción está formada por la cabecera parroquial y el resto de la parroquia.

Zona censal: es una superficie delimitada, constituida aproximadamente por 10 sectores censales. Dentro del plano censal, cada zona es identificada por un número (ejemplo: Z-003). Las zonas están delimitadas, en el plano censal, con líneas entrecortadas (- - - - -).

En el área con viviendas dispersas todas las zonas censales tienen el código 999.

Sector Censal Amanzanado: es una superficie perfectamente delimitada y continua geográficamente, constituido por una o más manzanas. Está conformado por un promedio de 120 a 150 viviendas. En el plano censal, cada sector tiene un número, el mismo que constituye la identificación del sector dentro de la zona.

Sector Censal Disperso: es una extensión razonable de territorio con límites perfectamente definidos, identificado por un nombre y un número, el mismo que está constituido por un promedio de 80 viviendas.

B. Área amanzanada

Manzana: es el elemento más característico de un plano y es el resultado de la estructura vial (calles) que comunica las viviendas asentadas en un centro poblado. Es importante anotar que una manzana puede estar constituida por calles, senderos, esteros, ríos, quebradas, líneas imaginarias, etc. En el plano censal cada manzana tiene un número, el mismo que constituye la identificación de la manzana dentro del sector.

Manzana Irregular: es la manzana que no está definida por cuatro calles. Dentro de esta definición están incluidos varios tipos de manzana. Manzana delimitada por tres calles dando como resultado la forma de un triángulo. Manzana delimitada por tres calles y un accidente hidrográfico (quebrada, estero, río, lago, etc.). Manzana delimitada por tres calles y el límite urbano.

Manzana Regular: es aquella que está definida o delimitada por calles y puede tener la forma de un cuadrado, de un rectángulo o de un trapecio.

C. Área dispersa

Localidad: estadísticamente se ha denominado localidad a un lugar del área rural que cuenta con un asentamiento de viviendas, ya sea que se encuentren dispersas o agrupadas, identificada con un nombre y con límites más o menos definidos. Las localidades pueden tener diferentes denominaciones de acuerdo a su ubicación geográfica dentro del país como: caseríos, barrios, recintos, comunas, anejos, etc.

Localidad amanzanada: es un área de terreno que, sin tener categoría político-administrativa, presentan características de amanzanamiento. Son extensiones de terreno que se encuentran localizadas en las áreas dispersas de las jurisdicciones, que tienen la característica de estar amanzanadas. Tiene esta categoría los poblados que tengan un número de 10 o más manzanas.

D. Identificación de la vivienda

Edificio o Edificación: es toda construcción o estructura que puede estar constituida por una o varias viviendas, establecimientos económicos, instituciones públicas o privadas, que ocupa un espacio determinado. Ejemplo: casas, escuelas, templos religiosos, garajes, bodegas, edificios de departamentos y/o oficinas, galpones, chanchera, criadero de animales, mecánicas, parqueaderos, etc.

Vivienda: es un recinto de alojamiento estructuralmente separado y con entrada independiente,



construido, edificado, transformado o dispuesto para ser habitado por una persona o grupo de personas, siempre que al momento de la investigación no esté utilizado con finalidad distinta.

Entrada independiente: significa que dispone de acceso directo desde las vías públicas, o que dispone de acceso a través de espacios de uso común de varias viviendas, como corredores, patios, escaleras, etc.

Destruída/demolida/inhabitable/lote vacío: Existe la condición destruida/demolida/inhabitable, lote vacío, cuando la vivienda se encuentra lista para ser demolida o en proceso de demolición y no se encuentra habitada en el momento de la entrevista. Un lote vacío es cuando en el lugar de la vivienda en la actualidad, se encuentra un espacio de este tipo y se lo ha verificado luego de haber seguido todas las instrucciones recomendadas para el recorrido del AE. También registre en esta categoría, si en el terreno donde estaba la vivienda, ahora existe un parque, calle, etc.

Convertida en negocio: existe esta condición cuando la vivienda seleccionada, en el período de la entrevista, ha dejado de ser tal y ha pasado a ser un negocio, por ejemplo: tienda, taller, gallinero, etc.

Fue absorbida por otra vivienda: se considera una vivienda absorbida cuando ésta se ha incorporado o pasa a formar parte de otra vivienda, por ejemplo, al momento de la actualización cartográfica un estudiante arrendaba un cuarto en una casa de familia, y cuando llega el censo, el cuarto se ha convertido en un dormitorio más de la vivienda; entonces la vivienda anterior se considera como absorbida. El espacio también puede haberse convertido en cocina, cuarto de estudio, por ejemplo.

Otra razón? Especifique: ocurre cuando la situación en que se encuentra la vivienda, no se ubica en ninguno de los casos anteriores. Ejemplo: “Nunca existió”, (se considera cuando no se encuentra la edificación o la vivienda, en el lugar (espacio) que indica la cartografía, luego de haber seguido todas las instrucciones recomendadas para el recorrido).

Sin vivienda: se refiere a las personas que no tienen un lugar de alojamiento y duermen en la calle, zaguanes, veredas, puentes, etc. Conocidos como personas en situación de calle o indigentes.

E. Censo en línea

Censo en línea: identifica a los hogares que realizaron el Censo en Línea y valida el número de personas que fueron censadas.

Usted o algún miembro de su hogar, ¿realizó el censo por internet?: permite indagar a un informante idóneo la existencia del certificado del censo en línea para proceder a capturar o registrar el código QR y continuar con el flujo del cuestionario.

Existe más de un hogar en la vivienda: permite identificar si existen más de 2 hogares en la vivienda, y en el caso de que sí existan, proceder a leer los códigos QR. Si no se cuenta con el certificado del otro u otros hogares entonces hay que registrar 99.

¿Cuántas personas vivían habitualmente en esta vivienda, en la fecha que realizó el censo por internet?: Permite identificar el total de personas que residen en la vivienda en la fecha que se realizó el censo en línea para proceder a comparar con el número de personas registradas en el certificado, mismo que debe coincidir, si no coincide y faltan personas deben ser registradas, además de verificar si faltan hogares.

Definiciones

Sección II

Dirección domiciliaria: es el lugar o sitio donde está ubicada la vivienda que se va a censar.

Tipo de vía: se refiere a la clase de la vía donde se encuentra ubicada la vivienda. El tipo de vía en ocasiones está asociada a su nombre cuando se registran las direcciones domiciliarias.

Calle: vía pública, habitualmente asfaltada o empedrada, entre edificios o solares.

Avenida: calle ancha, normalmente con dos sentidos de circulación muchas veces con árboles.

Carretera: vía de comunicación que por lo general mantiene la autoridad gubernamental o regional para el paso de vehículos, personas o animales.

Pasaje: es un tramo del sendero o de un lugar edificado que sirve para conectar mediante un camino largo o corto ese sitio con otro.

Callejón: calle angosta o paso estrecho, delimitado por casas, muros, árboles y otras cosas que se aprecian macizas y tupidas.

Sendero: camino estrecho utilizado en forma peatonal o por acémilas que por lo general conduce a una vivienda desde una vía principal. En algunas regiones del país se les conoce como trocha, pica, chaquiñán, etc.

Camino: Vía de tierra por donde se transita.

Otro: cuando el tipo de vía de lo observado no se encuentre dentro de las alternativas. Por ejemplo: autopista, circunvalación, escalinata, línea férrea, entre otros.

Nombre de la vía principal donde está ubicada la vivienda: es la denominación que tiene la calle, avenida, pasaje, callejón, sendero, etc., donde se ubica la vivienda.

N°. placa municipal: es el número asignado por los municipios del país a las viviendas.

N° o nombre de manzana/bloque: en ocasiones forman parte de las direcciones domiciliarias el número o nombre de las manzanas o bloques en las que se encuentran ubicadas las viviendas, en general en ciudadelas, conjuntos residenciales, etc.

N° Dep./casa/villa/lote: corresponde al número o letra del departamento, casa, villa o lote de la vivienda, para poder identificarla dentro de un conjunto de viviendas.

1.2 Vivienda

Ilustración 18. Sección III vivienda - Cuestionario censal

| Sección III. VIVIENDA | | 2. CONDICIÓN DE OCUPACIÓN DE LA VIVIENDA | |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 1. TIPO DE VIVIENDA | | | |
| VIVIENDA PARTICULAR | VIVIENDA COLECTIVA | | |
| 1 Casa / villa | 9 Hotel, pensión, residencial u hostel | 2.1 Vivienda Particular 1 Ocupada con personas presentes → Pase a la pregunta 3 2 Ocupada con personas ausentes → Realice las visitas necesarias, si continúan las personas ausentes, FIN DE LA ENTREVISTA 3 De temporada o vacacional 4 Desocupada 5 En construcción → Fin de la entrevista | |
| 2 Departamento en casa o edificio | 10 Cuartel militar, policía o bomberos | | |
| 3 Cuarto/s en casa de inquilinato | 11 Centro de privación de libertad/cárcel | | |
| 4 Mediagua | 12 Hospital, clínica, etc. | | |
| 5 Rancho | 13 Convento o institución religiosa | | |
| 6 Covacha | 14 Centro de acogida y protección para niñas/os y adolescentes | 2.2 Vivienda Colectiva 1 Con residentes habituales → Pase a la Sección IV. Hogar, pregunta 13 2 Sin residentes habituales → Fin de la entrevista | |
| 7 Choza | 15 Residencia de adultos mayores/ Asilo de ancianos | | |
| 8 Otra vivienda particular | 16 Internado de estudiantes | | |
| | 17 Campamento de trabajo | | |
| 19 Sin vivienda | 18 Otra vivienda colectiva | | |
| Pase a la pregunta 2, ítem 2.1 | | Pase a la pregunta 2, ítem 2.2 | |
| | | Pase a la Sección IV. Hogar, pregunta 13 | |

Definiciones

Sección III

1. Tipo de vivienda

Casa/Villa: es toda construcción permanente hecha con materiales resistentes, tales como: asbesto, hormigón, piedra, bloque, ladrillo, adobe, caña o madera tratada. Por lo general, tiene abastecimiento de agua y servicio higiénico de uso exclusivo.

Departamento en casa o edificio: es el conjunto de cuartos que forma parte de un edificio de uno o más pisos. Se caracteriza por ser independiente, tiene abastecimiento de agua y servicio higiénico de uso exclusivo. Se incluye las suites que son aquellos departamentos que tienen un solo andar o ambiente.

Cuarto/s en casa de inquilinato: comprende uno o varios cuartos pertenecientes a una casa, con entrada común y directa desde un pasillo, patio, corredor o calle. Por lo general, no cuenta con servicio exclusivo de agua o servicio higiénico, siendo éstos compartidos con otras viviendas. Las personas que viven en cuarto(s) de inquilinato pueden entrar y salir sin pasar por áreas sociales de uso exclusivo de otra vivienda, como sala, comedor o cuartos.

Mediagua: es una construcción de un solo piso con paredes de ladrillo, adobe bloque, madera tratada o caña revestida, con techo de teja, eternit, árdex, o zinc. Tiene una sola caída de agua y no más de dos cuartos sin incluir cocina ni baño.

Rancho: es una construcción rústica, cubierta con zinc, palma o cualquier otro material similar, con paredes de caña, bahareque o madera rústica (no tratada) y piso de caña, madera o tierra. Este tipo de vivienda tiene por lo general un solo cuarto sin incluir cocina, se encuentra en regiones de clima cálido.

Covacha: es aquella construcción en la que se utiliza materiales rústicos o de desecho tales como: ramas, cartones, restos de asbesto, latas, plásticos, entre otros. Con piso de madera, caña o tierra.

Choza: es la construcción que tiene paredes de adobe, tapia, caña o bahareque; con pisos de tierra o madera y techo de paja. Por excepción pueden encontrarse chozas con paredes de bloque.

Otra vivienda particular: es aquel lugar improvisado o lugar no construido para vivienda, como: garajes, bodegas, furgones, carpas, casetas, barcasas, contenedores, entre otras.

Multifamiliares, condominios: son conjuntos de viviendas particulares destinadas a alojar a uno o más hogares.

Vivienda colectiva: es aquella vivienda habitada por un grupo de personas que la comparten por razones de salud, disciplina, religión, entre otras, como: hoteles, pensiones, residenciales, cuarteles, centros de rehabilitación, hospitales, asilos, entre otros.

Hotel, pensión, residencial u hostel: es un edificio equipado y planificado para albergar a la o las personas de manera temporal.

Cuartel militar, policía o bomberos: es toda aquella instalación diseñada para alojar a los miembros de

las fuerzas armadas, policía o bomberos.

Centros de privación de libertad/cárcel: edificaciones donde se encuentran las personas privadas de su libertad hasta el cumplimiento de su sentencia o a los presuntos culpables de un delito, hasta que se pruebe lo contrario.

Hospital, clínica, etc.: establecimiento destinado a proporcionar todo tipo de asistencia médica, incluidas operaciones quirúrgicas y estancia durante la recuperación o tratamiento, y en el que también se practican la investigación y la enseñanza médica. Incluyen los Centros y Subcentros de Salud que tengan internación.

Convento o institución religiosa: lugar donde conviven un conjunto de personas que pertenecen a una organización u orden religiosa.

Centro de acogida y protección para niños/as y adolescentes: son espacios adecuados que acogen temporalmente a niños y adolescentes entre 0 a 17 años once meses de edad, privados del medio familiar, que ingresan a la entidad por disposición de la autoridad competente.

Residencia de adultos mayores/Asilo de ancianos: son los geriátricos, mejor llamados residencias para adultos mayores. Por cada número de internos se obliga a tener un profesional en trabajo social, psicología, rehabilitación, entre otros.

Internado de estudiantes: es un centro educativo que proporciona alojamiento a estudiantes.

Campamento de trabajo: son espacios adecuados como vivienda para aquellas personas que deben desplazarse desde sus viviendas particulares para realizar su trabajo.

Persona Sin vivienda: aquella que no tiene un lugar de alojamiento y duermen en la calle, zaguanes, veredas, puentes, etc. conocidas como personas indigentes o en situación de calle.

2. Condición de ocupación de la vivienda

Ocupada con personas presentes: cuando por lo menos uno de los habitantes que vive en la vivienda se encuentra presente al momento de la visita del censista.

Ocupada con personas ausentes: se refiere a viviendas que se encuentran equipadas con muebles y enseres y sus habitantes no se encuentran presentes al momento de la visita del censista.

De temporada o vacacional: cuando la vivienda es ocupada por temporada de cosechas, vacaciones, trabajo, estudio, fines de semana, etc., es decir no es su residencia habitual.

Desocupada: si al momento de la visita del censista la vivienda se encuentra desocupada, pero que está lista para ser habitada de forma permanente.

En construcción: se refiere a aquella vivienda que se encuentra en cualquier etapa de construcción y no está habitada al momento del censo.

Con residentes habituales: se refiere a la presencia de residentes habituales en la vivienda, por lo que debe ser censada.

Sin residentes habituales: se refiere a la ausencia de residentes habituales en la vivienda durante la jornada del censo.

Ilustración 19. Sección III continuación vivienda - Cuestionario censal

| Sección III. CONTINUACIÓN · VIVIENDA | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3. ¿EL MATERIAL PREDOMINANTE DEL TECHO O CUBIERTA DE LA VIVIENDA ES DE: <ol style="list-style-type: none"> 1 Hormigón (losa, cemento)? 2 Fibrocemento, asbesto (eternit, eurolit)? 3 Zinc, aluminio (lámina o plancha metálica)? 4 Teja? 5 Palma, paja u hoja? 6 Otro material? | 9. ¿EL AGUA QUE RECIBE LA VIVIENDA ES: <ol style="list-style-type: none"> 1 Por tubería, dentro de la vivienda? 2 Por tubería, fuera de la vivienda pero dentro del edificio, lote o terreno? 3 Por tubería, fuera del edificio, lote o terreno? 4 No recibe agua por tubería, sino por otros medios? | 13. ¿DISPONE LA VIVIENDA DE OTRA FUENTE DE ENERGÍA ELÉCTRICA DISTINTA A LA RED PÚBLICA, CÓMO: <ol style="list-style-type: none"> 1 Planta eléctrica (generador de luz)? 2 Energía solar (panel fotovoltaico)? 3 Energía eólica (a partir del viento)? 4 Otra fuente (desechos vegetales y animales)? 5 No dispone |
| 4. ¿EL ESTADO DEL TECHO O CUBIERTA DE LA VIVIENDA ES: <ol style="list-style-type: none"> 1 Bueno? 2 Regular? 3 Malo? | 10. PRINCIPALMENTE, ¿EL AGUA QUE RECIBE LA VIVIENDA PROVIENE O ES SUMINISTRADA POR: <ol style="list-style-type: none"> 1 Empresa pública/Municipio? 2 Juntas de Agua/Organizaciones comunitarias/GAD parroquial? 3 Pozo? 4 Carro o tanquero repartidor? 5 Otras fuentes (río, vertiente, acequia, canal, grieta o agua lluvia)? | 14. PRINCIPALMENTE, ¿CÓMO ELIMINA LA BASURA DE LA VIVIENDA: <ol style="list-style-type: none"> 1 Por carro recolector? 2 Por contenedor municipal? 3 La arroja en terreno baldío? 4 La quema? 5 La entierra? 6 La arroja al río, acequia, canal o quebrada? 7 De otra forma? |
| 5. ¿EL MATERIAL PREDOMINANTE DE LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA ES DE: <ol style="list-style-type: none"> 1 Hormigón? 2 Ladrillo o bloque? 3 Panel prefabricado (yeso, fibrocemento, etc.)? 4 Adobe o tapia? 5 Madera? 6 Caña revestida o bahareque? 7 Caña no revestida? 8 Otro material? | 11. ¿EL SERVICIO HIGIÉNICO DE LA VIVIENDA ES: <ol style="list-style-type: none"> 1 Inodoro o escusado, conectado a red pública de alcantarillado? 2 Inodoro o escusado, conectado a pozo séptico? 3 Inodoro o escusado, conectado a biodigestor? 4 Inodoro o escusado, conectado a pozo ciego? 5 Inodoro o escusado, con descarga directa al mar, río, lago o quebrada? 6 Letrina? 7 No tiene | 15. SIN CONTAR LA COCINA, BAÑOS(S) Y CUARTOS DE NEGOCIO, ¿CUÁNTOS CUARTOS TIENE LA VIVIENDA, INCLUYENDO SALA Y COMEDOR? Número de cuartos: <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 6. ¿EL ESTADO DE LAS PAREDES EXTERIORES DE LA VIVIENDA ES: <ol style="list-style-type: none"> 1 Bueno? 2 Regular? 3 Malo? | 12. ¿DISPONE LA VIVIENDA DE LUZ (ENERGÍA ELÉCTRICA) PROVENIENTE DE LA RED PÚBLICA? <ol style="list-style-type: none"> 1 Sí 2 No | 16. TODAS LAS PERSONAS QUE VIVEN HABITUALMENTE EN ESTA VIVIENDA, ¿COMPARTEN UN MISMO GASTO PARA LA ALIMENTACIÓN? (OLLA COMÚN) <ol style="list-style-type: none"> 1 Sí → Pase a Sección IV. Hogar 2 No |
| 7. ¿EL MATERIAL PREDOMINANTE DEL PISO DE LA VIVIENDA ES DE: <ol style="list-style-type: none"> 1 Duela, parquet, tablón o piso flotante? 2 Cerámica, baldosa, vinil o porcelanato? 3 Mármol o marmetón? 4 Ladrillo o cemento? 5 Tabla sin tratar? 6 Caña sin tratar? 7 Tierra? 8 Otro material? | | 17. INCLUYENDO SU HOGAR, ¿CUÁNTOS GRUPOS DE PERSONAS (HOGARES) MANTIENEN GASTOS SEPARADOS PARA LA ALIMENTACIÓN? (COCINAN LOS ALIMENTOS POR SEPARADO) Número de hogares: <input type="text"/> <input type="text"/> |
| 8. ¿EL ESTADO DEL PISO DE LA VIVIENDA ES: <ol style="list-style-type: none"> 1 Bueno? 2 Regular? 3 Malo? | | RECUERDE Si la vivienda tiene 2 hogares o más, utilice un cuestionario por hogar, y a partir del segundo hogar: • Repita: Sección I. Ubicación geográfica de la vivienda • Deje en blanco Sección II. Dirección Domiciliaria y Sección III. Vivienda • Continúe llenando desde la Sección IV. Hogar |

Definiciones

Material predominante: se refiere al material que ocupa la mayor cantidad de espacio en el techo, paredes o piso de la vivienda.

Material techo o cubierta

Hormigón (losa, cemento): construcción con mezcla de arena, agua, cal y cemento que se usa en la construcción.

Fibrocemento, asbesto (eternit, eurolit): material constituido por la mezcla de cemento y fibras de amianto, de gran resistencia.

Zinc, aluminio (lámina o plancha metálica): es una delgada lámina de acero, recubierta en sus dos caras por una aleación protectora de aluminio y zinc, resistente a la corrosión.

Teja: pieza de barro cocido hecha en forma acanalada, y a veces plana, para cubrir por fuera los tejados.

Palma, paja u hoja: planta natural utilizada como material para la construcción.

Material paredes exteriores

Hormigón: construcción con mezcla de arena, agua, cal y cemento que se usa en construcción de paredes.

Ladrillo o bloque: es una masa cocida de arcilla u otro material terroso moldeada en forma rectangular. En algunas ocasiones el bloque es fabricado con arena, cemento, calicanto, escoria, etc., y no se somete al proceso de cocción.

Panel prefabricado (yeso, fibrocemento, etc.): consiste en la combinación de materiales livianos como láminas de fibrocemento o láminas de yeso, tornillos de fijación autorroscante y anclajes para la construcción de tabiques interiores y cielo raso.

Adobe: es el bloque hecho de barro y paja similar al ladrillo, pero se diferencia de éste en que es secado al aire o al sol y no es cocido.

Tapia: es una técnica de construcción de paredes que consiste en apisonar tierra en una formaleta de madera que luego es retirada, dejando un muro que usualmente tiene un espesor entre 50 cm. y un metro.

Madera: son tanto tabiques como revestimientos de muros en los que la madera es el elemento más visible en forma de tabla, tablero, panel o plafón.

Caña revestida o bahareque: pared de palos entretrejidos con cañas y barro.

Material piso

Duela, parquet, tablón o piso flotante: corresponde a los pisos elaborados ya sea con listones o madera pulida que se unen o ensamblan uno junto al otro y que según el caso han pasado por un proceso de cepillado y pulimiento.

Cerámica: está compuesto de materiales como la arcilla, sílice, fundentes, productos colorantes y otros.
Baldosa: es elaborada en cemento, arena y tinturas aplicadas en su cara visible.

Vinyl: es una baldosa elaborada con materiales sintéticos parecidos al caucho.

Mármol: corresponde a los pisos construidos en mármol o marmetón, cuya masa es compacta y cristalina y tiene manchas y vetas.

Ladrillo: es el elaborado con tierra arcillosa cocida y vitrificada.

Cemento: corresponde a los pisos construidos en cemento preparado. Incluye los pisos o placas de concreto/cemento sin cubrir.

Tabla sin tratar: son pisos elaborados con tablas de madera sin pulir o madera burda, por lo general asentada sobre vigas.

Caña sin tratar: son los pisos recubiertos con material vegetal de plantas o especies.

Estado del techo o cubierta, de las paredes y del piso: se refiere a la apreciación del informante, sobre el estado en que se encuentran los materiales de la vivienda.

Bueno: cuando los materiales no presenten ningún deterioro ni tengan fallas estructurales.

Regular: cuando los materiales presentan algún deterioro o defecto estructural que no constituyen un peligro inminente para los residentes de la vivienda, pero que necesitan alguna reparación.

Malo: cuando los materiales presentan mucho deterioro o daño estructural que es un peligro inminente para los habitantes de la vivienda, por lo que requieran de una sustitución parcial o total de las áreas afectadas.

Agua que recibe la vivienda

Por tubería dentro de la vivienda: si la tubería está en el interior de la vivienda y puede abastecerse de agua en forma directa.

Por tubería fuera de la vivienda, pero dentro del edificio, lote o terreno: cuando para abastecerse de agua tiene que salir de la vivienda a otro lugar del edificio, lote o terreno, en donde se encuentra ubicada la llave de agua o grifo.

Por tubería fuera del edificio, lote o terreno: si para abastecerse de agua debe desplazarse a otro lugar distinto del edificio, lote o terreno en el que está ubicada la vivienda. Ejemplo: grifo público, pila, entre otros.

No recibe agua por tubería, sino por otros medios: cuando las personas que viven en la vivienda se abastecen de agua que no es entubada. Ejemplo: aprovisionamiento en forma manual y directa de un río, acequia, pozo, carro repartidor, entre otros.

Empresa pública/Municipio: entidad pública reconocida por la ley encargada de administrar, operar y mantener los servicios de agua potable y/o saneamiento.

Juntas de agua/Organizaciones comunitarias/GAD parroquial: son organizaciones sociales o comunitarias sin fines de lucro, que tienen por finalidad prestar el servicio de agua potable y/o saneamiento en la comunidad.

Pozo: es cuando se extrae agua subterránea por medio de bomba o con balde; también es conocido como ojo de agua y está ubicado fuera de la vivienda.

Carro o tanquero repartidor: la distribución del agua puede ser directamente en la vivienda o en un lugar cercano a la misma; también las viviendas pueden abastecerse de agua que es proporcionada por medio de triciclos.

Otras fuentes (río, vertiente, acequia, canal o grieta): cuando el agua proviene de una fuente natural o artificial y su abastecimiento es en forma manual o directa desde un río, vertiente, acequia, canal o grieta.

Grieta: abertura alargada y con muy poca separación entre sus bordes que se hace en la tierra o en un cuerpo sólido, generalmente de manera natural. Las grietas cuentan con dos tipos de aguas: la superficial, dulce que llega por medio de filtración y la más profunda, agua salada del mar. La mezcla de las dos se denomina agua salobre y es la que se utiliza para su consumo.

Servicio higiénico de la vivienda

Inodoro o escusado: se refiere a escusados o retretes (es decir, aparatos que usan agua corriente para evacuar los desechos) independientemente de su tipo o sistema de eliminación de aguas servidas, ubicación (dentro o fuera de la vivienda) o calidad.

Inodoro o escusado, conectado a red pública de alcantarillado: si el servicio higiénico o escusado está conectado al sistema de abastecimiento de agua que permita la eliminación de excrementos, mediante arrastre por un sumidero subterráneo o público.

Inodoro o escusado, conectado a pozo séptico: existe un inodoro y un sistema de eliminación de excrementos arrastrados a un tanque donde se asientan los sólidos y los líquidos se filtran al terreno. El pozo séptico es un tanque diseñado especialmente para dar tratamiento a las aguas residuales. Generalmente se ubica en una excavación en el terreno de la vivienda y necesita ser vaciado regularmente.

Inodoro o escusado, conectado a pozo ciego: si existe un inodoro y los excrementos se eliminan por gravedad en una excavación u hoyo en el suelo.

El pozo ciego se diferencia del pozo séptico por:

- El pozo ciego es permeable mientras que el pozo séptico no.
- En el pozo ciego no se realiza tratamiento de las aguas residuales mientras que en el pozo séptico sí.
- El pozo ciego sólo requiere de un agujero en la tierra mientras que el pozo séptico puede componerse de uno o varios agujeros.
- Generalmente el escusado conectado a un pozo ciego se encuentra fuera de la vivienda.

Inodoro o escusado, conectado a biodigestor: equipo para el tratamiento primario de aguas negras y grises para su descarga a suelo (pozo de absorción o infiltración) o drenaje. El biodigestor, constituye una alternativa para eliminación de aguas residuales que por sus características permite el reciclaje de agua que puede ser usada, hasta para riego.

Inodoro o escusado, con descarga directa al mar, río, lago o quebrada: cuando los excrementos se eliminan en forma directa al mar, río, lago o quebrada desde el espacio asignado como taza o escusado de la vivienda.

Letrina: lugar de depósito de los excrementos mediante un orificio o excavación en el suelo generalmente cubierta con una caseta y no tiene taza o inodoro.

Otra fuente de energía eléctrica

Red de empresa eléctrica de servicio público: cuando el suministro proviene de cualquiera de las



empresas eléctricas las cuales generan y distribuyen el servicio, independientemente de que tenga o no medidor la vivienda.

Planta eléctrica (generador de luz): cuando la vivienda se abastece de energía eléctrica proveniente de un motor movido por combustible.

Energía solar (panel fotovoltaico): es aquella energía que proviene del aprovechamiento directo de la radiación del sol, y de la cual se obtiene calor y electricidad. (Agencia de Regulación y Control de la Electricidad, 2016).

Energía eólica (a partir del viento): es la energía cuyo origen proviene del movimiento de masas de aire, es decir, del viento.

Renovable biomasa o bioenergía: energía producida por el aprovechamiento de la materia orgánica de origen vegetal o animal o de cultivos energéticos como la soja, maíz, remolacha, caña de azúcar, piñón, palma; denominados biocombustibles, se aprovecha a través de la combustión de sus residuos, generando calor para la producción de electricidad o sustituyendo a los combustibles fósiles a través de los denominados biocombustibles (CONELEC, 2013).

Eliminación de la basura

Por carro recolector: cuando la basura de la vivienda se deposita en fundas ubicadas sobre la vereda o cerca de la vivienda para que el carro recolector la recoja según el horario establecido.

Por contenedor municipal: cuando la basura es depositada en contenedores dispuestos por quienes proporcionan el servicio de recolección en los Municipios del país.

La arrojan en terreno baldío: cuando la basura de la vivienda es arrojada en un área o espacio que no tiene ninguna construcción.

La queman: se elimina la basura mediante incineración.

La entierran: si la forma de eliminar la basura de la vivienda es poniéndola bajo tierra

La arrojan al río, acequia, canal o quebrada: si la forma de eliminar la basura de la vivienda, es arrojándola en algún río, acequia, canal o quebrada.

Cuartos de la vivienda

Cuarto o pieza: es un espacio de la vivienda separado por paredes fijas (permanentes) de cualquier material, que se usan para dormir y estar (incluye sala, comedor, estudio).

Cuarto de negocio: es un espacio de la vivienda separado por paredes fijas o permanentes de cualquier material, que se usa para realizar alguna actividad económica.

Hogar censal: está constituido por una o más personas, que no necesariamente tienen relación de parentesco, que residen habitualmente en la misma vivienda, cocinan sus alimentos en forma conjunta y comparten los gastos para la alimentación (Olla común).

Gastos para la alimentación: La o las personas destinan parte de sus ingresos a la compra de alimentos y bebidas no alcohólicas.

1.3 Hogar

Ilustración 20. Sección IV hogar - Cuestionario censal

| Sección IV. HOGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| NÚMERO DEL HOGAR ENTREVISTADO: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| NO OLVIDE REGISTRAR EL NÚMERO DEL HOGAR | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| A. CARACTERÍSTICAS GENERALES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. DEL TOTAL DE CUARTOS DE ESTE HOGAR, ¿CUÁNTOS SON EXCLUSIVOS PARA DORMIR? | 3. ¿EL SERVICIO HIGIÉNICO, INODORO O ESCUSADO QUE DISPONE EL HOGAR ES: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Número de dormitorios: <input type="text"/> <input type="text"/> | <input type="radio"/> 1 De uso exclusivo del hogar? <input type="radio"/> 2 Compartido con varios hogares? <input type="radio"/> 3 No tiene | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. ¿ESTE HOGAR TIENE CUARTO O ESPACIO EXCLUSIVO PARA COCINAR? | 4. ¿DISPONE ESTE HOGAR DE ESPACIO CON INSTALACIONES Y/O DUCHA PARA BAÑARSE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="radio"/> 1 Sí <input type="radio"/> 2 No | <input type="radio"/> 1 De uso exclusivo del hogar? <input type="radio"/> 2 Compartido con varios hogares? <input type="radio"/> 3 No tiene | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6. PRINCIPALMENTE, ¿EL AGUA QUE BEBEN LOS MIEMBROS DEL HOGAR: | 8. ¿TIENE ESTE HOGAR: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <input type="radio"/> 1 La beben, tal como llega al hogar? <input type="radio"/> 2 La compran (agua envasada en bidón, botella o funda)? <input type="radio"/> 3 La hierven? <input type="radio"/> 4 Le ponen cloro? <input type="radio"/> 5 La filtran (colocan filtros en el grifo o usan purificadores)? <input type="radio"/> 6 Realizan otro tratamiento? | 1 Perros? <input type="radio"/> 1 Sí <input type="radio"/> 2 No ↳ 8.1 ¿Cuántos? <input type="text"/> <input type="text"/> 2 Gatos? <input type="radio"/> 1 Sí <input type="radio"/> 2 No ↳ 8.2 ¿Cuántos? <input type="text"/> <input type="text"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7. ¿ESTE HOGAR ACOSTUMBRA: | 9. ¿LA VIVIENDA QUE OCUPA ESTE HOGAR ES: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 Separar la basura en orgánica (restos de comida, vegetales, etc.) e inorgánica (papel, cartón, plástico, vidrio, etc.)?</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>2 Separar desperdicios para dar a los animales o para las plantas?</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td>3 Separar papel, cartón, plástico o vidrio para vender, regalar o reutilizar?</td> <td><input type="radio"/></td> <td><input type="radio"/></td> </tr> </tbody> </table> | | Sí | No | 1 Separar la basura en orgánica (restos de comida, vegetales, etc.) e inorgánica (papel, cartón, plástico, vidrio, etc.)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 2 Separar desperdicios para dar a los animales o para las plantas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 3 Separar papel, cartón, plástico o vidrio para vender, regalar o reutilizar? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> 1 Propia y totalmente pagada? <input type="radio"/> 2 Propia y la está pagando? <input type="radio"/> 3 Propia (regalada, donada, heredada o por posesión)? <input type="radio"/> 4 Arrendada /antícresis? <input type="radio"/> 5 Prestada o cedida (no paga)? <input type="radio"/> 6 Por servicios? | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Sí | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Separar la basura en orgánica (restos de comida, vegetales, etc.) e inorgánica (papel, cartón, plástico, vidrio, etc.)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Separar desperdicios para dar a los animales o para las plantas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Separar papel, cartón, plástico o vidrio para vender, regalar o reutilizar? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 5. ¿CUÁL ES EL PRINCIPAL COMBUSTIBLE O ENERGÍA QUE UTILIZA ESTE HOGAR PARA COCINAR: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <input type="radio"/> 1 Gas de tanque o cilindro? <input type="radio"/> 2 Gas centralizado (por tubería)? <input type="radio"/> 3 Electricidad? <input type="radio"/> 4 Leña o carbón? <input type="radio"/> 5 Biogás (residuos vegetales y/o animales, etc.)? <input type="radio"/> 6 Otro (Ej: gasolina, kerec, diésel, etc.)? <input type="radio"/> 7 Ninguno (no cocina) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 10. ¿ESTE HOGAR DISPONE DE: | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Sí</th> <th>No</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1 Servicio de teléfono convencional?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>2 Servicio de teléfono celular?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>3 Servicio de televisión pagada (cable/satelital, otra)?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>4 Servicio de internet fijo?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>5 Computadora (de escritorio o laptop)?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>6 Refrigeradora?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>7 Máquina lavadora de ropa?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>8 Máquina secadora de ropa?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>9 Horno microondas?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>10 Máquina extractora de olores?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>11 Automóvil o camioneta, para uso exclusivo del hogar?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> <tr><td>12 Motocicleta, para uso exclusivo del hogar?</td><td><input type="radio"/></td><td><input type="radio"/></td></tr> </tbody> </table> | | Sí | No | 1 Servicio de teléfono convencional? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 2 Servicio de teléfono celular? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 3 Servicio de televisión pagada (cable/satelital, otra)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 4 Servicio de internet fijo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 5 Computadora (de escritorio o laptop)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 6 Refrigeradora? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 7 Máquina lavadora de ropa? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 8 Máquina secadora de ropa? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 9 Horno microondas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 10 Máquina extractora de olores? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 11 Automóvil o camioneta, para uso exclusivo del hogar? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | 12 Motocicleta, para uso exclusivo del hogar? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| | Sí | No | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 Servicio de teléfono convencional? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 Servicio de teléfono celular? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 Servicio de televisión pagada (cable/satelital, otra)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 Servicio de internet fijo? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 Computadora (de escritorio o laptop)? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 Refrigeradora? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 Máquina lavadora de ropa? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 Máquina secadora de ropa? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 Horno microondas? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 Máquina extractora de olores? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 Automóvil o camioneta, para uso exclusivo del hogar? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 Motocicleta, para uso exclusivo del hogar? | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Definiciones

Sección IV

A. Características generales

Dormitorio: cuarto con paredes fijas destinados exclusivamente (únicamente) para dormir.

Cuarto exclusivo para dormir: es un espacio de la vivienda separado por paredes fijas o permanentes de cualquier material, que se usa para dormir.

Cuarto o espacio para cocinar: es un espacio o lugar donde se prepara los alimentos. También se consideran las cocinas separadas del resto de cuartos del hogar por paredes de media altura o por un arco colocados de manera permanente.

Espacio con instalaciones y/o ducha: es un espacio destinado exclusivamente para bañarse y para ninguna otra cosa, en el que se cuenta con una instalación permanente para dicho fin. No se refiere al sistema de calentamiento del agua (ducha eléctrica, calefón, u otros).

De uso exclusivo del hogar: cuando es utilizado solamente por los miembros del hogar censal que está

investigando.

Compartido con varios hogares: cuando es también utilizado por miembros de otro u otros hogares.

Combustible o energía para cocinar: se refiere a las fuentes de energía y/o combustible que utilizan los hogares para cocinar.

Tratamiento del agua antes de beberla

La beben, tal como llega al hogar: es decir que el agua para beber no pasa por ningún tratamiento antes de beberla.

La compran (agua envasada en bidón, botella o funda): las personas para beber, adquieren agua envasada en bidón, botella o funda.

La hierven: cuando el agua para beber ha sido sometida al fuego y ha estado en ebullición.

Le ponen cloro: cuando en el agua para beber se ha añadido cloro para su purificación.

La filtran (colocan filtros en el grifo o usan purificadores): cuando al agua para beber se la pasa por aparatos especiales de purificación (físicos o químicos) que utilizan poros, minerales, ozono, etc.

Separación de basura o desperdicios

Reciclar: proceso de reciclar desechos para convertirlos en productos nuevos y reutilizables.

Basura orgánica: son todos aquellos residuos o desechos de origen biológico, es decir, que provienen o formaron parte de un ser vivo. Por ejemplo: desperdicios de alimentos, plantas, hojas, cáscaras de frutas o verduras, restos de comida, heces de animales, huesos, etc.

Basura inorgánica: es aquella que no procede de organismos vivos y que, en muchos casos, es producto de procesos de transformación y fabricación ejecutados por el hombre. Por ejemplo: papel, cartón, plástico, vidrio, tetrapack, chatarra y metales.

Tenencia de la vivienda

Propia y totalmente pagada: cuando la vivienda que habita el hogar fue adquirida por algún miembro del hogar, por la cual no se adeuda ninguna cantidad de dinero.

Propia y la está pagando: la vivienda fue adquirida por algún miembro del hogar y aún se encuentra en proceso de pago, debido a que fue financiada a través de un préstamo hipotecario otorgado por una institución financiera. Es decir, la vivienda que habita el hogar está hipotecada.

Propia (regalada, donada, heredada o por posesión): si la vivienda pertenece algún miembro del hogar y no realizan ningún pago para hacer uso de esta es decir fue regalada, donada, heredada o por posesión (invasiones).

Arrendada/anticresis: una vivienda es arrendada cuando algún miembro del hogar paga un alquiler por habitar en la vivienda previo a un contrato. Anticresis es un contrato de arrendamiento mediante el cual, algún miembro del hogar entrega una cantidad de dinero (capital) al propietario o dueño de la vivienda para tener el derecho de ocupar la vivienda por un tiempo determinado.

Prestada o cedida (no paga): cuando los miembros del hogar habitan en una vivienda y no realizan ningún pago para hacer uso de ésta. Por ejemplo: un padre presta a su hijo un departamento para que viva o un familiar cede una vivienda para que otro la ocupe.

Por servicios: cuando los miembros del hogar habitan en una vivienda como parte del pago por servicios prestados a un empleador. Por ejemplo: las viviendas asignadas a los cuidadores, conserjes, o administradores (as), etc.

B. Mortalidad

Ilustración 21. Sección IV mortalidad - Cuestionario censal

| B. MORTALIDAD | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------|----------------------|--------------------------------------|
| 11. INCLUYENDO A RECIÉN NACIDOS Y ADULTOS MAYORES, ¿ALGUNA PERSONA QUE VIVÍA EN ESTE HOGAR FALLECIÓ EN LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS? (A PARTIR DE ENERO DE 2020) | | | | | | | | | | | |
| 1. Sí → 1.1 ¿Cuántas? <input type="text"/> | | 2. No → Pase a C. Emigración, pregunta 12 | | | | | | | | | |
| DE LAS PERSONAS QUE FALLECIERON: | | | | | | | | | | | |
| Num. Persona | 1. ¿Cuál fue el nombre y apellido? | 2. ¿En qué mes y año murió? | | 3. ¿Qué edad tenía? | 4. ¿Cuál era su sexo? | | Mujeres de 10 a 50 años | | 6. ¿Murió a causa de: | | |
| | | Mes | Año | (Anote "0" para menores de 1 año) | Hombre | Mujer | 5. ¿Murió estando embarazada, en el parto o dentro de los 42 días posteriores al parto? | | Accidente, suicidio o asesinato? | COVID-19? | Otros (Ej: enfermedad causa natural) |
| | | | | | | | Sí | No | | | |
| 1 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 4 | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Murió estando embarazada, en el parto o dentro de los 42 días posteriores al parto: corresponde a las mujeres entre 10 y 50 años que fallecieron estando embarazadas, durante el parto o dentro de los 42 días siguientes a la terminación del embarazo.

Causa de la muerte: se refiere a la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos que condujeron a la persona a la muerte; o a las circunstancias accidentales o violentas que la produjeron.

Accidente, suicidio o asesinato: accidente se refiere al hecho violento, externo, imprevisto, repentino e independiente de la voluntad de la persona. Por ejemplo: accidente de tránsito, caída, etc. Suicidio se refiere a las acciones auto infligidas que tienen como intención la muerte. Asesinato se refiere a las acciones que atentan contra la vida de otra persona.

COVID-19: se refiere a las personas que fallecieron debido a complicaciones causadas por COVID-19.

Otros (enfermedad, causa natural): se refiere a las muertes producidas por enfermedades (por ejemplo, cáncer, diabetes, neumonía, etc.), no incluye las causadas por accidentes o traumatismos violentos.

C. Emigración



Ilustración 22. Sección IV emigración - Cuestionario censal

| C. EMIGRACIÓN | | | | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------|
| 12. A PARTIR DEL ÚLTIMO CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA (NOVIEMBRE 2010), ¿UNA O MÁS PERSONAS QUE VIVÍAN EN ESTE HOGAR VIAJARON A OTRO PAÍS Y TODAVÍA NO REGRESAN PARA QUEDARSE DEFINITIVAMENTE? | | | | | |
| 1 Sí → | | 1.1 ¿Cuántas? | | 2 No → | |
| | | <input type="text"/> | | <input type="text"/> | |
| Pase a D. Identificación de las personas, pregunta 13 | | | | | |
| DE LAS PERSONAS QUE SALIERON: | | | | | |
| Num. Persona | 1. ¿En qué año salió del país? | 2. ¿Cuál es el sexo? | | 3. ¿Qué edad tenía al salir del país? | 4. ¿Cuál es el país actual de residencia? |
| | Año de salida | Hombre | Mujer | (Anote "0" para menores de 1 año) | País actual de residencia |
| 1 | <input type="text"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2 | <input type="text"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3 | <input type="text"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 4 | <input type="text"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

Emigración internacional: movimiento de personas que dejan su país de origen o en el que tienen residencia habitual, para establecerse temporal o permanentemente en otro país distinto al suyo.

Emigrante al exterior: es la persona que sale de su país de origen para establecer su residencia en otro país.

País de residencia: es el país en el cual la persona reside, sin importar su situación migratoria.

D. Identificación de las personas residentes en el hogar



Ilustración 23. Sección IV identificación personas residentes del hogar - Cuestionario censal

Sección IV. CONTINUACIÓN · HOGAR

D. IDENTIFICACIÓN DE LAS PERSONAS RESIDENTES EN EL HOGAR

13. ¿CUÁNTAS PERSONAS VIVEN HABITUALMENTE EN ESTE HOGAR, ESTÉN O NO PRESENTES AL MOMENTO DE LA ENTREVISTA?


No olvide registrar a las/os recién nacidas/os, niñas/os, ancianas/os y aquellas personas que al momento del censo se encuentren temporalmente ausentes por motivo de: trabajo, vacaciones, enfermedad, etc. Registre también a quienes tienen la intención de quedarse a vivir en este hogar.

Hombres + Mujeres = Total

14. ¿CUÁLES SON LOS NOMBRES Y APELLIDOS DE CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE VIVEN HABITUALMENTE EN ESTE HOGAR?

ORDEN DE REGISTRO

| | Cód. Relación de Parentesco |
|-------------------------|-----------------------------|
| Representante del hogar | 1 |
| Cónyuge o conviviente | 2 |
| Hija/o de mayor a menor | 3 |
| Hijastra o hijastro | 4 |
| Nuera o yerno | 5 |
| Nieta o nieto | 6 |
| Madre o padre | 7 |
| Suegra o suegro | 8 |
| Otro pariente | 9 |
| Otro no pariente | 10 |
| Empleada/o doméstica/o | 11 |



CENSISTA

Empiece por la/el representante del hogar y después continúe con el resto de personas de acuerdo al orden del recuadro.

PARA VIVIENDAS COLECTIVAS Y SIN VIVIENDA

| | Cód. Relación de Parentesco |
|----------------------------|-----------------------------|
| Miembro de hogar colectivo | 12 |
| Persona sin vivienda | 13 |

15. ¿HAY ALGUNA PERSONA QUE NO HAYA SIDO MENCIONADA PORQUE SE ENCUENTRA EN ESTE MOMENTO DE: VACACIONES, TRABAJO, ENFERMEDAD U OTRO MOTIVO Y QUE VIVA HABITUALMENTE EN ESTE HOGAR?

1 1 Sí → Registre a la(s) personas(s)

2 2 No → Pase a Sección V. Población

Representante del hogar: es la persona reconocida como tal, por el resto de miembros del hogar sea por la edad, respeto, costumbre, dependencia económica, afinidad o autoridad.

Relación de parentesco con el representante del hogar: es el vínculo que tienen los restantes miembros del hogar con respecto a quien han reconocido como su representante. Esta relación puede ser por consanguinidad, adopción, unión conyugal o matrimonio. Se consideran otros tipos de relación existentes en la conformación de hogares particulares o colectivos.

Cónyuge o conviviente: es la pareja del representante del hogar, por matrimonio o unión.

Hija o hijo: es el descendiente directo del representante del hogar.

Hijastra o hijastro: es el descendiente directo del cónyuge o conviviente, pero de otra unión conyugal.

Nuera o yerno: esposo o compañero de la hija o esposa o compañera del hijo del representante del hogar.

Nieta o nieto: es el descendiente directo del representante del hogar en segundo grado de consanguinidad.

Madre o padre: es la progenitora o progenitor del representante del hogar.

Suegra o suegro: es la progenitora o progenitor del cónyuge o compañera del representante del hogar.

Otro pariente: es aquella persona que tienen algún grado de parentesco con el representante del hogar.

Otro no pariente: es aquella persona que no tiene ningún lazo de parentesco con el representante del hogar.

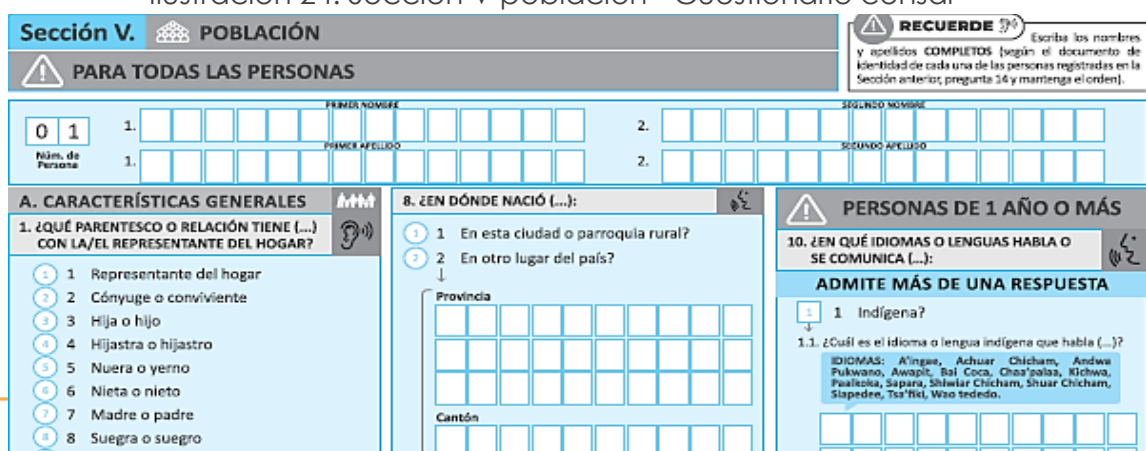
Empleada/o Doméstica/o: es la persona que desempeña un trabajo doméstico remunerado dentro del hogar, en esta categoría también se encuentran las niñeras, cocineras, amas de llave, jardineros, siempre y cuando residan en la vivienda.

Sexo al nacer: “se refiere a las diferencias biológicas entre el hombre y la mujer, a sus características fisiológicas, a la suma de las características biológicas que define el espectro de los humanos, personas como mujeres y hombres, o a la construcción biológica que se refiere a las características genéticas, hormonales, anatómicas y fisiológicas”. (CNIG, 2017: 102).

Años cumplidos: se refiere a la edad que tienen la persona al momento de la entrevista y no a los años que está por cumplir, así le falte un día.

1.4 Población

Ilustración 24. Sección V población - Cuestionario censal



Sección V. POBLACIÓN

PARA TODAS LAS PERSONAS

RECUERDE Escriba los nombres y apellidos COMPLETOS (según el documento de identidad de cada uno de las personas registradas en la Sección anterior, pregunta 34 y mantenga el orden).

0 1
Núm. de Persona

1. PRIMER NOMBRE
2. SEGUNDO NOMBRE
1. PRIMER APELLIDO
2. SEGUNDO APELLIDO

A. CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. ¿QUÉ PARENTESCO O RELACIÓN TIENE (...) CON LA/EL REPRESENTANTE DEL HOGAR?

- 1 Representante del hogar
- 2 Cónyuge o conviviente
- 3 Hija o hijo
- 4 Hijastra o hijastro
- 5 Nuera o yerno
- 6 Nieta o nieto
- 7 Madre o padre
- 8 Suegra o suegro

8. ¿EN DÓNDE NACIÓ (...):

- 1 En esta ciudad o parroquia rural?
- 2 En otro lugar del país?

Provincia
Cantón

PERSONAS DE 1 AÑO O MÁS

10. ¿EN QUÉ IDIOMAS O LENGUAS HABLA O SE COMUNICA (...):

ADMITE MÁS DE UNA RESPUESTA

1 Indígena?

1.1. ¿Cuál es el idioma o lengua indígena que habla (...)?

IDIOMAS: A'ingae, Achuar Chicham, Andwa Pukwano, Awapit, Bai Caca, Chachi, Chachi, Fualolea, Sapara, Shiwiar Chicham, Shuar Chicham, S'ipadee, Tsafiki, Wao tededo.

Definiciones

Sección V

A. Características Generales:

Cédula de identidad: es el documento oficial para identificar a las personas nacidas en el país o no, otorgado por el Registro Civil ecuatoriano.

Dificultades permanentes: se refiere al grado de dificultad que tienen las personas para realizar determinadas actividades básicas para participar plenamente en la sociedad, como ver, oír, caminar, recordar o concentrarse, su cuidado personal y la comunicación.

Dificultad para caminar, o subir o bajar gradas/escaleras: cuando una persona requiere dispositivos de asistencia para desplazarse, como silla de ruedas, muletas, andador, etc. Incluye a las personas que necesitan ayuda de un tercero para caminar, y a las que tienen problemas para caminar distancias cortas o largas, subir o bajar escaleras, y deben detenerse para descansar.

Dificultad para bañarse, vestirse, alimentarse por sí mismo: cuando una persona tiene dificultad para realizar tareas de cuidado personal de forma autónoma o independiente, como bañarse, vestirse o alimentarse. Incluye todos los aspectos relacionados con la limpieza del cuerpo, sacar la ropa del closet/armario/cajón, ponerse ropa y calzado, abrocharse botones, o atarse los cordones, etc.

Dificultad para hablar, comunicarse o conversar: cuando una persona tiene dificultad para hablar, escuchar o entender lenguaje en su idioma habitual, lo que le genera dificultades para entender y ser entendido. Está dificultad puede estar asociada a problemas mecánicos, a la capacidad de interpretar o procesar los sonidos generados por el sistema auditivo, a la falta de capacidad para formar una frase o decir una palabra. No incluye dificultades para entender o ser entendido en un idioma que no es el habitual de la persona.

Dificultad para oír, aun usando aparato auditivo: cuando una persona tiene una dificultad de cualquier tipo para oír, la cual persiste aun cuando la persona usa aparatos auditivos (en caso de disponer de éste). Incluye oír en un lugar ruidoso o silencioso, distinguir sonidos de diferentes orígenes, oír con un oído o ambos.

Dificultad para ver, aun usando lentes: cuando una persona tiene dificultades para ver o de visión, las cuales persisten aun cuando la persona usa lentes (en caso de disponer de éstos). Incluye ver cosas de cerca o de lejos, ver solo con un ojo, o ver solo hacia adelante pero no a los lados.

Dificultad para recordar, entender o concentrarse: cuando una persona tiene dificultades para recordar o enfocarse, lo que le genera dificultades para realizar actividades diarias. Esta dificultad está asociada con enfocarse en una tarea para completarla. Incluye problemas para navegar en el entorno, poder concentrarse en una actividad, olvidarse donde está ubicado físicamente o la fecha, problemas para recordar cosas que fueron dichas recientemente, confusión. No incluye dificultades para recordar o de concentración, debido a alta carga de trabajo, estrés, o uso de sustancias como psicotrópicos o estupefacientes.

Alguna dificultad: se refiere a dificultades leves y moderadas, es decir, a pesar de tener cierta limitación, aún puede realizar la mayoría de sus actividades. Las personas podrían indicar tener poca, leve, escasa dificultad, dificultad media o regular. Una persona con alguna dificultad tiene limitaciones entre 5 a 49%.

Mucha dificultad: se refiere a dificultades graves, que limitan de forma importante a la persona. Para describir este grado de dificultad suelen usarse palabras como mucha o extrema dificultad. Una persona con mucha dificultad tiene limitaciones entre 50 a 95%.

Total dificultad: se refiere a dificultades severas, que limitan totalmente a la persona. Las personas suelen mencionar total o completa dificultad. Una persona con mucha dificultad tiene limitaciones entre 96 a 100%.

Migración interna: movimiento de personas de una región a otra en un mismo país con el propósito de establecer una nueva residencia. Esta migración puede ser temporal o permanente. Los migrantes internos se desplazan en el país, pero permanecen en él (por ejemplo, movimientos rurales hacia zonas urbanas).

Castellano/español: es una lengua romance procedente del latín hablado, perteneciente a la familia de lenguas indoeuropeas.

Idioma extranjero: es una lengua o idioma diferente de la lengua materna.

Lengua de señas ecuatoriana: es la principal lengua de señas empleada por la comunidad sorda en Ecuador. Como todas las lenguas de señas naturales, es un idioma con gramática y vocabulario propios, no una adaptación de la lengua hablada.

Identidad, según cultura y costumbres: Se consulta sobre la identidad de las personas según su cultura y costumbres, amparados en la constitución, en donde se señala que "toda persona tiene derecho a construir y mantener su propia identidad cultural, a decidir sobre su pertenencia a una o varias comunidades culturales y a expresar dichas elecciones" (Constitución de la República del Ecuador 2008).

Se entiende por étnico o etnicidad a aquellas formas específicas y particulares de organización social, costumbres, normas y valores, formas de conducta y de interrelación, elementos culturales como la lengua, la vestimenta, territorio entre otros, todos ellos derivados de su tradición histórica y que hacen que un pueblo sea distinto de otros y tenga sus características propias. Es decir, la pregunta recoge información de la autoidentificación, no de aspectos raciales o fenotípicos.

Nacionalidades indígenas: se refiere al conjunto de pueblos milenarios anteriores y constitutivos del Estado ecuatoriano, que se autodefinen como tales, que tienen una identidad histórica, idioma y cultura comunes, que viven en un territorio determinado, mediante sus instituciones y formas tradicionales de organización social, económica, jurídica, política y ejercicio de autoridad propia.

Pueblos indígenas: se refiere a las colectividades originarias, conformadas por comunidades o centros con identidades culturales que les distinguen de otros sectores de la sociedad ecuatoriana, regidos por sistemas propios de organización social, económica, política y legal.

Afroecuatoriana/o: se desprende del etnónimo afrodescendiente, denota a los descendientes de africanos que sobrevivieron a la trata esclavista en las Américas. así mismo busca abarcar a todos los pueblos descendientes, directa o indirectamente de la diáspora africana, además comprende una doble adscripción o pertenencia del sujeto: tanto a las raíces africanas "afro" como a la nación ecuatoriana. Es decir, por afroecuatorianos se comprende una categoría síntesis que recoge en extensión los conceptos socio racial de "negro y mulatos", los cuales se adoptaron en las preguntas del censo de población y vivienda del 2001.

Negra/o: relativo a las personas o pueblos descendientes de africanos en América. La denominación obedece a rasgos de identificación socio racial de la persona cuyas características básicas tienen que ver la pigmentación de la piel y la constitución somática del cuerpo. Desde el punto político la denominación de "negros" obedece a las comunidades descendientes de africanos que en el Ecuador agrupan otras formas socio raciales derivadas: mulatos, morenos, zambos, trigueños, niches, prietos, cafecitos, entre otras.

Pueblo Montubia/o: conjunto de colectivos humanos organizados y autodefinidos como montubios, con características propias de la región litoral y zonas subtropicales, que nacen naturalmente en la zona rural como unidad social orgánica dotada de espíritu e ideales comunes; poseedores de una formación cultural y política que los auto determina como resultado de un largo proceso de acondicionamiento espacio temporal, que tiene su cosmovisión ancestral y mantiene su hábitat natural.

Lugar de nacimiento: Investiga el lugar de nacimiento de la población.

Residencia habitual hace 5 años: Investiga la residencia habitual de la población desde hace 5 años.

B. Educación

Educación especial: es una modalidad del sistema educativo, dirigida a estudiantes con necesidades educativas especiales, asociadas a la discapacidad no susceptible de inclusión.

Educación regular o formal: es la educación reconocida por las autoridades nacionales pertinentes. Se caracteriza por ser un proceso continuo en el cual, para acceder a cada nivel, es necesario haber aprobado el nivel anterior.

Establecimiento de enseñanza fiscal (del Estado): son los establecimientos educativos financiados por el Gobierno Central.

Establecimiento de enseñanza particular (privado): son los establecimientos dirigidos y financiados por personas o sociedades de carácter particular.

Establecimiento de enseñanza fiscomisional: son aquellos establecimientos que son administrados por entidades no gubernamentales (Iglesia, Junta de Beneficia de Guayaquil, Fe y Alegría, etc.) y están financiados por el Gobierno total o parcialmente.

Establecimiento de enseñanza municipal: dirigidos y administrados por el Municipio.

Nivel de instrucción: se refiere al nivel educativo más alto al que asiste o asistió la persona, dentro del sistema tradicional o sistema actual de enseñanza.

Sistema tradicional: comprende dos niveles, primaria y secundaria.

Sistema actual: comprende tres niveles, educación inicial, básica y el bachillerato; éste sistema está vigente desde el 2011.

Analfabeto: es aquella persona de 15 años o más de edad que no sabe leer y escribir o solo lee o solo escribe.

Ninguno (asistencia a clases): cuando la persona entrevistada nunca asistió a ningún establecimiento de enseñanza regular.

Centro de Desarrollo Infantil/Creciendo con nuestros hijos/Guardería: es un establecimiento educativo que se dedica de manera excluyente al cuidado de niños muy pequeños, que aún no están en edad de ingresar al proceso escolar.

Educación Inicial/ Preescolar/SAFPI: es la formación temprana a niñas/os menores de 5 años. El mismo que se divide en dos subniveles: Inicial 1, que no es escolarizado y comprende a infantes de hasta 3 años e Inicial 2, que comprende a los infantes de 3 a 5 años de edad.

SAFPI: son las siglas para Servicio de Atención Familiar para la Primera Infancia, la cual es una modalidad de oferta educativa para trabajar con las familias de niños y niñas del subnivel 2 de Educación Inicial, que por circunstancias culturales, ubicación geográfica o que por decisión de los padres no asisten a una institución educativa.

Alfabetización/Post alfabetización: es el programa de Educación Básica para Jóvenes y Adultos, que está dirigido a personas mayores de 15 años, que se encuentran en condiciones de analfabetismo o no finalizaron su educación básica elemental o media. En la actualidad son seis módulos.

Primaria: comprende la educación de primero a sexto grado, recibida en el sistema tradicional.

Educación General Básica (EGB): comprende la educación de primero a décimo año de básica, recibida en el sistema actual.

Secundaria: comprende la educación de primero a sexto curso, recibida en el sistema tradicional.

Bachillerato: comprende la educación de primero a tercer año de bachillerato, recibida en el sistema actual.

Ciclo Postbachillerato (No superior): se refiere a la educación técnica productiva, artística. Es una formación no superior posterior a la obtención del título de bachiller, que entrega una certificación de competencias laborales.

Educación Técnica o Tecnológica Superior (institutos superiores técnicos o tecnológicos): comprende la educación técnica superior, tecnólogo superior y título profesional en artes. La formación técnica y tecnológica tiene como objetivo la preparación de profesionales de tercer y cuarto nivel técnico-tecnológico orientada al desarrollo de las habilidades y destrezas relacionadas con la aplicación, coordinación, adaptación e innovación. Se caracteriza típicamente por tener base práctica, una orientación hacia ocupaciones específicas y la preparación del estudiante para el mercado laboral.

Educación Superior (universidades, escuelas politécnicas): es la educación impartida en universidades o escuelas politécnicas, nacionales o del exterior, luego de haber finalizado la secundaria o el bachillerato. Por ejemplo: licenciaturas, ingenierías, arquitectura, medicina humana, veterinaria, odontología, etc.

Maestría/Especialización: se refiere a las personas que luego de haber culminado la educación superior, continúan sus estudios para obtener una maestría o una especialización, con una duración de uno o dos años de estudio. Comprende especializaciones y maestrías profesionales o de investigación.

PhD/Doctorado: es el nivel académico más alto de cuarto nivel que otorga una universidad o escuela politécnica a un profesional con grado de maestría. Su formación se centra en un área profesional o científica, para contribuir al avance del conocimiento, básicamente a través de la investigación



científica.

C. Trabajo

Actividad económica: conjunto de acciones realizadas por una unidad económica con el propósito de producir o proporcionar bienes y servicios para el mercado, la producción y para el autoconsumo del hogar.

Trabajo: comprende todas las actividades realizadas con el fin de producir bienes o prestar servicios para el consumo de terceros o el autoconsumo.

Trabajo en la ocupación: es un conjunto de empleos cuyas principales tareas y cometidos se caracterizan por un alto grado de similitud. Una persona puede estar asociada con una ocupación a través del empleo principal desempeñado en ese momento, un empleo secundario o un empleo desempeñado anteriormente.

comprende a todas aquellas personas en edad de trabajar que, durante un período de referencia corto, se dedicaban a alguna actividad para producir bienes o prestar servicios a cambio de remuneración o beneficios.

Trabajo de producción para el autoconsumo: incluye a todas aquellas personas en edad de trabajar que, durante un período de referencia corto, realizaron alguna actividad para producir bienes o prestar servicios destinados principalmente para uso final del propio.

Empleo: conjunto de tareas y cometidos desempeñados por una persona, o que se prevé que esta desempeña para un empleador particular, incluido el empleo por cuenta propia.

comprende a todas aquellas personas en edad de trabajar que, durante la semana de referencia, se dedicaban a alguna actividad para producir bienes o prestar servicios a cambio de una remuneración o para uso final propio.

Trabajó al menos una hora para generar un ingreso: se refiere a las personas que han realizado un trabajo a cambio de una remuneración, que se paga en forma de jornales o sueldos. La remuneración puede ser en efectivo o en especie (bienes, comida, etc), y puede ser pagada a la persona que realiza la tarea, al hogar o a un familiar, en el caso de personas que trabajan en un negocio familiar, o para ayudar con el trabajo remunerado de algún familiar.

Trabajó para generar algún ingreso también incluye a las personas que tienen un negocio con la intención de obtener un beneficio o utilidad.

Incluye a las personas que trabajaron indistintamente de que al momento del censo hayan o no recibido el pago por sus actividades; o en el caso de un negocio, independientemente de que éste le haya generado utilidades.

Realizó algún trabajo ocasional (cachuelo o chaucha) por un pago: se refiere a las personas que realizan trabajos que probablemente no son considerados como tal, debido a que son calificados como trabajos informales, ocasionales, a corto plazo o de tiempo parcial. A estas actividades se las suele conocer como cachuelos en la región costa, y como chauchas en la región sierra.



Atendió un negocio propio: es la actividad que realizan las personas en un establecimiento de su propiedad, ya sea en la venta de su propia mercancía o en la reventa distribuyendo productos. Se incluyen los establecimientos que ofrecen servicios (salas de belleza, sastrerías, etc.).

Ayudó en algún negocio o empleo de algún miembro de su hogar: se refiere a las personas que trabajaron ayudando en cualquier tipo de trabajo, empleo o negocio, de algún miembro de su hogar, independientemente de que reciban o no una remuneración. Por ejemplo: hijos que ayudan a sus padres en un negocio de la familia.

No trabajó, pero SI tiene un trabajo al que seguro va a volver (por vacaciones, enfermedad, etc.): se refiere a las personas que tienen trabajo, pero estuvieron ausentes temporalmente del trabajo, empleo o negocio la semana pasada por vacaciones, enfermedad, licencia de maternidad/paternidad, huelga, mal tiempo, etc. La ausencia temporal se refiere a que la persona está segura de que va a regresar al trabajo luego de este periodo temporal.

Hizo o ayudó en labores agrícolas, cría de animales o pesca: son las actividades que realizan las personas dirigidas a la producción agrícola, a través de la siembra, o cosecha de los diferentes cultivos. Las labores pecuarias están en función del cuidado y crianza de animales.

No trabajó: es el hecho de no haber efectuado ningún trabajo en la semana de referencia, ya sea por motivos personales, familiares, por ser jubilado o por cualquier otro motivo.

Gestión para buscar un trabajo: se refiere a cualquier actividad de búsqueda de trabajo realizada, durante las últimas cuatro semanas, con el objetivo de encontrar algún tipo de trabajo, iniciar un negocio o una producción agrícola. Como enviar hojas de vida, asistir a entrevistas de trabajo, buscar anuncios en periódico o internet, solicitar apoyo a familiares o amigos, solicitar crédito para iniciar un negocio, acudir a un sitio específico donde se ubican trabajadores informales. Esta variable se investiga con un periodo de referencia específico.

Cuatro últimas semanas: se refiere a las últimas cuatro semanas completas, es decir de lunes a domingo, teniendo como referencia el día en el cual se realiza la entrevista.

Rentista: son las personas que perciben ingresos provenientes de las rentas de un negocio o empresa y/o de alquileres de inmuebles, maquinaria o dividendos provenientes de sus bienes o capital. Se incluyen además a las personas que reciben ingresos por prestar dinero a otras personas.

Jubilada/o o pensionista: son las personas que reciben ingresos por concepto de pensión, ya sea por: haberse jubilado de una empresa o institución al cumplir la edad, antigüedad, vejez o por incapacidad permanente (enfermedad o accidente de trabajo), y el tiempo de servicio establecido. Se incluye también a los pensionados por concepto de viudez, orfandad, pensión de alimentos, separación o divorcio.

Estudiante: se refiere a las personas que se dedican exclusivamente a estudiar.

Realiza quehaceres del hogar: se refiere a las personas que se dedican exclusivamente al cuidado del hogar o quehaceres domésticos.

Le impide trabajar su discapacidad: se refiere a las personas que están imposibilitados de trabajar debido a un impedimento físico o mental, o por ancianidad.

Ocupación: se refiere a las funciones o tareas que desempeñan las personas en su trabajo. Si la persona



tiene más de dos trabajos, se debe registrar la ocupación del trabajo principal.

Trabajo principal: para el caso de las personas que tengan más de un trabajo, el principal se determinará por el mayor número de horas que habitualmente trabaja en él. Si no se dispone de esta información se determinará por el que le genere más ingresos. En caso de que el número de horas e ingresos sean similares, el informante deberá seleccionar qué trabajo se registrará como principal.

Trabajo principal: corresponde al trabajo al que habitualmente se dedica el mayor número de horas. En ausencia de esta información, se determina por el que genera más ingresos.

Actividad económica principal: es la actividad que genera más ingresos a la empresa, establecimiento o negocio, por la producción de **un bien** o la prestación de **un servicio**.

Rama de actividad económica: es la diversificación de las actividades económicas que permite clasificar al establecimiento donde trabaja o trabajó la persona, dentro de un sector de la economía, según la clase de bienes o servicios que produce. Básicamente se refiere a las características del establecimiento.

Grupo de ocupación: es un conjunto de tareas, labores o funciones que desempeña la persona en su lugar de trabajo, independientemente de la rama de actividad económica a que se dedique el establecimiento donde trabaja o a la posición ocupacional que tiene.

Categoría de ocupación: es la relación de dependencia que ejercen las personas en su trabajo.

Empleada/o u obrera/o privado: es aquella persona que trabaja para un empleador privado y recibe una remuneración en forma de sueldo, salario o pago a destajo.

Empleada/o u obrera/o del Estado, Gobierno, Municipio, Consejo Provincial, Junta Parroquial: es la persona que trabaja para un empleador público y reciben una remuneración en forma de sueldo o salario.

Jornalera/o o peón: aplica para quienes realizan tareas sencillas y rudimentarias **únicamente** en actividades de agricultura, ganadería, silvicultura, pesca, construcción y minería, y pactan su remuneración por día o jornada, independientemente de la periodicidad del pago.

Empleada/o Doméstica/o: son las personas que trabajan en hogares particulares o de terceros a cambio de una remuneración en dinero y/o en especie. Incluye todas las actividades que se realizan en el hogar como, lavar, cocinar, planchar, cuidar niños o personas enfermas, etc. Por ejemplo, amas de llaves, niñeras, cocineros, jardineros, chóferes, etc. Se incluye a las personas que trabajan en un solo hogar, si el informante indica que realiza actividades domésticas en varios hogares se registra cuenta propia.

Patrona/o: son las personas que tienen un trabajo independiente, dirigen su propia empresa o que ejercen una profesión, oficio o comercio y que, con motivo de ello, contratan a uno o más empleados o trabajadores a los que remunera mediante un sueldo, salario, jornal, comisión, etc. **En esa categoría se incluye al empresario y profesional que tiene a su cargo personal asalariado**

Cuenta propia: personas que trabajan sin sujeción a un jefe o patrono. Es decir, que explotan su propia empresa económica o que **ejercen por su propia cuenta una profesión, oficio o comercio, sin tener asalariados que dependan de él**. Las personas, cuenta propia, pueden ser asistidos por trabajadores

no remunerados de su hogar o familia, así como contratar de manera esporádica algunas personas para actividades puntuales.

Socia/o: son las personas que están asociadas con otro u otros, trabajan sin relación de dependencia, son los dueños y emplean como mínimo una persona de forma permanente. Se diferencia del patrono, debido a que los socios comparten las ganancias o las pérdidas en la actividad económica.

Trabajadora/or familiar no remunerado: son las personas que trabajan o ayudan en la actividad, negocio o empresa de un familiar, sin recibir un pago por el trabajo realizado.

Asalariado: es la persona trabaja en un negocio o empresa y recibe un pago en dinero o en especies.

Asalariado: es la persona que recibe un salario o sueldo, en dinero o en especies, a cambio de realizar un trabajo o prestar servicios para un empleador o patrono.

D. Seguridad Social, Estado Conyugal, Fecundidad, Mortalidad, Género y Orientación Sexual

Seguridad Social

Aporta o es afiliado: se refiere a que la persona paga una cuota mensual o una tercera persona lo hace por ella.

IESS Seguro General: se refiere al seguro brindado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, en el caso de las personas con relación laboral de dependencia.

IESS Seguro Voluntario: se refiere al seguro brindado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, en el caso de las personas sin relación laboral de dependencia.

IESS Seguro Campesino: es un régimen especial del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para proteger a la población rural y a las personas dedicadas a la pesca artesanal.

Seguro ISSFA: se refiere al seguro proporcionado por el Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas del Ecuador, que protege a los miembros de la fuerza terrestre, naval y aérea.

Seguro ISSPOL: se refiere al seguro proporcionado por el Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional, que protege a los miembros de la Policía Nacional.

No aporta, es Jubilada/o del IESS/ISSFA/ISSPOL: se refiere a las personas que, habiendo cumplido con su ciclo laboral o no, dejan de trabajar, ya sea por vejez, invalidez o discapacidad.

Estado conyugal

Estado conyugal: se refiere al vínculo de pareja, esté o no inscrito en el Registro Civil.

Unida/o: se refiere a las personas que conviven en pareja, sin haber contraído matrimonio legal con esa persona.

Separada/o: son las personas que están separadas de su pareja y que actualmente no viven en estado marital.



Divorciada/o: se refiere a las personas que han disuelto legalmente su matrimonio, y que actualmente no se han vuelto a casar o unir con otra persona.

Viuda/o: se refiere a las personas cuyo cónyuge falleció, y actualmente no ha vuelto a contraer matrimonio, ni se ha unido con otra persona.

Casada/o: se refiere a las personas que están casadas legalmente, y actualmente viven con su pareja.

Soltera/o: se refiere a las personas que no se han casado legalmente ni unido con una persona.

Fecundidad y mortalidad

Nacimiento vivo: es la expulsión o extracción completa del cuerpo de la madre, independientemente de la duración del embarazo, de un producto de la concepción que, después de dicha separación, respira o de cualquier otra señal de vida.

A qué edad tuvo su primera hija o hijo nacido vivo: se refiere a la edad que tenía la mujer cuando tuvo su primera hija o hijo nacido vivo. Es común que las madres consideren como primero al hijo/a que está vivo; sin embargo, se considera el primer hijo/a nacido/a vivo/a aunque haya fallecido al poco tiempo de haber nacido/a o que está viviendo en otro lugar del país o fuera del él.

En qué fecha tuvo su última/o hija o hijo nacido vivo: se refiere al último o menor hijo/a nacido vivo/a. Se incluye hijos/as nacidos vivos, aunque hayan fallecido al poco tiempo de haber nacido o que residan en otro lugar del país o fuera de él.

Género y Orientación Sexual

Identidad de género: es la vivencia interna e individual del género, tal como cada persona la siente, la cual podría o no corresponder con el sexo asignado al nacer.

Masculino: se refiere al patrón cultural atribuido socialmente a los hombres.

Femenino/a: se refiere al patrón cultural atribuido socialmente a las mujeres.

Trans masculino: persona que nace con una biología de mujer y que construye un género masculino. Los trans masculinos modifican su comportamiento, habla y estética para corresponderse con lo que ha sido socialmente asignado a los hombres.

Trans femenino: persona que nace con una biología de hombre y que construye un género femenino. Las transgéneros femeninas se expresan mediante el comportamiento, habla y estética de las mujeres.

No binario: se refiere a las personas que no se identifican con el binarismo de hombre/mujer. En esta categoría se incluirán a quienes se definen andróginos, de género fluido, Queer, entre otros.

Orientación sexual: se refiere a la capacidad de cada persona de sentir atracción emocional, afectiva y sexual por otras personas de diferente sexo/género o del mismo sexo/ género, o más de un sexo/género y, entablar relaciones íntimas y sexuales con ellas. Esta pregunta permite conocer la orientación sexual de la población de 18 años o más de edad.

Otro: Se refiere a las personas que se consideran pansexuales, asexuales, entre otros

Diversidad sexual y de género: comprende las distintas expresiones del género y la sexualidad de los



seres humanos, incluye: heterosexualidad, bisexualidad, homosexualidad y las identidades sexo-genéricas. La diversidad sexual y de género que rompe con el binarismo dominante hombre-mujer para considerarlas a todas en un plano de igualdad.

Utilidad de los temas y variables del cuestionario

1.5 Sección I. Ubicación geográfica: esta sección está destinada a la identificación geográfica de las viviendas censadas (área de empadronamiento, provincia, cantón, cabecera cantonal o parroquia rural, zona, sector, manzana, localidad, comunidad, centro poblado, recinto, anejo, comuna y el nombre, edificio, piso, número de la vivienda, existencia de la vivienda, censo en línea). Sirviendo como herramienta de control y cobertura para todos los procesos censales; además la georreferenciación de las jurisdicciones empadronadas.

Para el correcto registro de estas variables, se contará con: planos censales, mapas, censales, croquis de la manzana CA-04, croquis del sector disperso CA-06.

1.6 Sección II. Dirección domiciliaria: destinada a captar la dirección domiciliaria de la vivienda empadronada, indispensable para asegurar la localización de la vivienda.

1.7 Sección III. Datos de la vivienda: esta sección está destinada a levantar información sobre el tipo de vivienda, condición de ocupación, materiales predominantes y servicios básicos de la vivienda; además disponibilidad de energía eléctrica, número de cuartos, número de hogares.

Con los siguientes objetivos:

- Determinar el porcentaje de viviendas destinadas a la residencia particular de la población;
- Determinar el porcentaje de viviendas en las que se encontraban viviendo al momento del censo grupos de personas (viviendas colectivas);
- Determinar el volumen y características de las viviendas en que habita la población;
- Construir indicadores de la calidad de la vivienda a partir de la durabilidad de sus materiales;
- Utilizar los datos para el cálculo de indicadores de nbj;
- Evaluar las condiciones actuales y los requerimientos específicos de habitabilidad;
- Conocer la apreciación de la persona entrevistada sobre el estado en que se encuentran los materiales de la vivienda;
- Identificar el acceso al agua por parte de las viviendas de acuerdo a la fuente o suministro y su forma de captación;
- Cuantificar la forma de desagüe de las aguas negras o servidas de las viviendas;
- Calcular indicadores ambientales;
- Clasificar las viviendas con déficit sanitarios;
- Determinar la cobertura del servicio de energía eléctrica; e identificar la disponibilidad de fuentes alternativas de energía;
- Establecer problemas medioambientales y sanitarios que afectan la calidad de vida de la población, a través de la forma de eliminación de la basura;
- Proporcionar información para la construcción de indicadores de hacinamiento y calidad de vida;
- Determinar el número de viviendas particulares en las que habitan más de un hogar; establecer el número de hogares por vivienda; y servir de control para la secuencia de la entrevista del hogar que se está entrevistando.

1.8 Sección IV. Datos del hogar: esta sección recopila información sobre las características de los



hogares, incluye los módulos de mortalidad y emigración.

Con los siguientes objetivos:

A. Características generales

- Proporcionar información para la construcción de indicadores de hacinamiento y calidad de vida; y aporta en el cálculo del déficit habitacional;
- Generar indicadores de salud e higiene de los hogares y conocer la infraestructura de las viviendas en lo referente a la disponibilidad de servicio higiénico;
- Determinar el tipo de combustible de mayor uso por parte del hogar. (Indicador de seguimiento a los Objetivos de Desarrollo Sostenible y Consenso de Montevideo);
- Indagar cuál es el tratamiento que los hogares le dan al agua antes de beberla;
- Identificar hábitos de separación de basura o desperdicios de los hogares y su re utilización;
- Contribuir en la implementación de programas de regulación de la tenencia, protección y control de la fauna urbana, específicamente los animales de compañía: perros y gatos;
- Identificar formas de propiedad de los hogares sobre las viviendas en las que habitan;
- Captar información sobre los bienes y servicios que dispone el hogar como una medida de confort y acceso a tecnologías, tienen utilidad como variables de estratificación del nivel socioeconómico del hogar;

B. Mortalidad

- Permite estimaciones de niveles y patrones de mortalidad en áreas subnacionales, así como de indicadores como la esperanza de vida de la población, entre otros;
- Conocer y comparar las causas de defunción de la población;

C. Emigración

- Determinar los hogares censales cuyos integrantes emigraron en los últimos doce años;
- Caracterizar a las personas que emigraron;

D. Identificación de las personas residentes en el hogar

- Permite realizar el conteo básico de los miembros del hogar particular y colectivo, a fin de controlar el registro de información de cada uno de ellos con respecto a sus características demográficas y socioeconómicas.

1.9 Sección V. Datos de Población: esta sección recopila información sobre las características de las personas que son residentes habituales del hogar entrevistado.

Con los siguientes objetivos:

A. Características generales

- Captar la relación de consanguinidad, afinidad, compadrazgo, amistad entre otras, que tienen los miembros del hogar con respecto al representante del hogar;
- Obtener información de la estructura de la población por edad y sexo en todos los niveles de desagregación;
- Construir la estructura de los hogares según su representante y tipología de hogares;



- Calcular edad exacta de las personas a través de la fecha de nacimiento;
- Medir la cobertura de la población inscrita en el Registro Civil ecuatoriano, y conocer la proporción de la población que tiene número de cédula de ciudadanía o de identidad ecuatoriana;
- Vincular a la población a través del número de cédula con los registros administrativos. Este aprovechamiento de fuentes de información administrativas permitiría a futuro reemplazar los censos tradicionales;
- Identificar la población con discapacidad, conocer el tipo de dificultades que tiene la población para realizar actividades de la vida cotidiana y el grado de dificultad;
- Cuantificar la migración de toda la vida y a partir de ello estimar la población nativa y los flujos migratorios; establecer los movimientos internos;
- Identificar a la población nacida en el exterior y residente en el país;
- Identificar a la población indígena, afrodescendiente, montubia y otras adscripciones de acuerdo a su auto identificación por su cultura y costumbres;
- Conocer el idioma(s) que habla la población y si sus ascendientes hablan o hablaban idiomas ancestrales;

B. Educación

- Cuantificar y caracterizar a la población que asiste a establecimientos de enseñanza especial y regular;
- Determinar niveles y años de escolaridad de la población;
- Calcular indicadores de alfabetización y logro educativo de la población;
- Determinar el porcentaje de la población de 5 años y más que ha utilizado TICS, calcular indicadores de alfabetismo tecnológico e inserción en el uso de las TICS;

C. Trabajo

- Calcular indicadores para determinar la estructura de la población dentro y fuera de la fuerza de trabajo;
- Identificar a las personas ocupadas de 5 años y más que trabajaron por lo menos una hora en algún empleo, trabajo o negocio para generar algún ingreso; así como aquellas personas ocupadas quienes probablemente no se reconocen como tal por su carácter informal, ocasional, a corto plazo o de tiempo parcial, o por ser pequeñas actividades de negocios, así como a los trabajadores familiares auxiliares o asistentes;
- Determinar las características ocupacionales de las personas ocupadas;
- Determinar el trabajo de producción de bienes de autoconsumo;

D. Seguridad social, estado conyugal, fecundidad y mortalidad, identidad de género y orientación sexual

- Cuantificar a la población de 12 años y más que aporta a algún tipo de seguro social.
- Conocer indicadores de la distribución de la población por estado civil o conyugal actual de la población de 12 años y más, con fines demográficos.
- Conocer indicadores de la distribución de la población por estado civil o conyugal actual de la población de 12 años y más, con fines demográficos.
- Obtener información referente a todos los hijos nacidos vivos, procreados por las mujeres de 12 años y más, durante toda su vida, incluyendo a los que han fallecido o no viven en el hogar.
- Calcular indicadores de mortalidad (de forma indirecta) y saldos poblacionales.
- Permite estimar indicadores de fecundidad (Tgf, específicas, edad media de fecundidad, entre otros).



- Investigar el género y orientación sexual de las personas de 18 años y más según su auto adscripción.
- Visibilizar y caracterizar a la población Trans y otros no identificados en el binarismo (masculino, femenino).
- Contribuir en la implementación de políticas públicas para promover, proteger, garantizar y respetar los derechos de este grupo poblacional afectado por discriminación, violencia y desigualdad.

2.4.4 Materiales, insumos de trabajo y herramientas de recolección

Para el desarrollo del VIII Censo de Población y VII de Vivienda se planificaron tres medios de captación de información, los cuales se aplican de acuerdo a cada etapa y necesidad en campo.

La primera etapa del operativo es el censo en línea y se realiza a través de una aplicación Web con el cual toda persona con acceso a un computador e internet puede censarse, incluyendo a todos los integrantes de su hogar.

Posterior al censo en línea se realiza el operativo de empadronamiento de población y viviendas en campo, el cual se ejecuta de dos formas dependiendo de las condiciones de campo; en la mayor parte de las provincias la captación de información es a través de dispositivos móviles (tabletas), sin embargo en lugares de condiciones climáticas adversas y sitios de alta peligrosidad se utiliza cuestionarios físicos (papel), esto con la finalidad de precautelar la seguridad del personal de campo.

La estructura del cuestionario censal se compone de 5 secciones:

Sección I. Ubicación geográfica de la vivienda

- División Político Administrativo
- Área Amanzada
- Área Dispersa
- Identificación de la Vivienda
- Existencia de la Vivienda
- Censo en Línea

Sección II. Dirección domiciliaria

- Dirección domiciliaria

Sección III. Vivienda

- Tipo de vivienda
- Condición de ocupación
- Materiales predominantes
- Servicios básicos
- Número de cuartos
- Identificación de hogares

Sección IV. Hogar



- Características generales
- Mortalidad
- Emigración
- Identificación de las personas residentes en el hogar

Sección V. Población

- Características generales
- Educación
- Trabajo
- Seguridad social y estado conyugal
- Fecundidad y mortalidad
- Identidad de género y orientación sexual

Los sistemas informáticos empleados son:

- **Sistema de reclutamiento y selección de personal:** Durante la fase de reclutamiento, el proceso de selección de personal requirió de un sistema denominado “sistema de reclutamiento y selección de personal” que permitió que el proceso se realice de manera transparente, masiva, rápida y simultánea a nivel nacional, cumpliendo con los requisitos establecidos para cada perfil y conforme la normativa legal vigente. Es decir, permitió contar con un sistema de reclutamiento, selección y contratación de personal para más de 19 mil vacantes en los cargos de coordinadores de sedes operativas, operadores técnicos censales, personal de campo, entre otros.

A partir de la base pre censal disponible desde la finalización de la Actualización Cartográfica y Pre Censo de Viviendas en 2021, se definió la instalación de 304 Sedes Operativas distribuidas en todo el territorio nacional desde donde se monitorearon los indicadores de control en cuanto a las fases de postulación, capacitación, evaluación, selección y emisión de contratos.

El sistema de reclutamiento y selección de personal tuvo las descripciones de las ofertas laborales, la opción de selección geográfica por parte de los postulantes, el ingreso de datos personales y hoja de vida, las evaluaciones para la preselección de candidatos idóneos, el traspaso de una base de datos de personal para la capacitación y la recepción de una base de datos de postulantes que aprobaron la capacitación y por lo tanto son seleccionados para la elaboración de contratos laborales.

- **Plataforma Moodle:** Es un sistema que permite la evaluación de conocimientos durante la fase de reclutamiento. Incluye la matriculación a un curso después del cual se evaluó en un tiempo de 30 minutos 20 preguntas, además, permitió la descarga de reportes de evaluación por día.
- **Plataforma de capacitación virtual:** Desarrollado para ejecutar el proceso de capacitación del censo nacional que cuenta con un enfoque de aprendizaje mixto, el cual articula una primera etapa de actividades virtuales asincrónicas y una segunda etapa de actividades presenciales. Se diseñó con un software de código abierto no licenciado, incluyó tres cursos de capacitación con módulos definidos en función de cd actor censal, así como también tuvo evaluaciones por tema o módulo, una evaluación final y una encuesta de satisfacción.
- **Sistema de sistema de ingreso y captura de información para el formulario de observación:** Este sistema se programó y diseñó contemplando un orden secuencial de preguntas del formulario censal, enunciados completos de las preguntas y categorías. Además, los funcionarios con perfil encuestador survey solutions podían acceder al sistema para ingresar la información mediante web o tableta. Asimismo, para diligenciar el formulario se deben llenar los campos fecha, código de sede operativa, número de equipo, censista y supervisor.



Toda la información del formulario de observación se almacenó en otra instancia de la base de datos. El sistema es seguro, amigable, rápido y adaptable, permite reportes generales propios del survey solution sin necesidad de acceso a internet.

- **Sistema censo en línea:** El sistema censo en línea es un sistema informático web que permitió a la población llenar el cuestionario censal por medio de herramientas tecnológicas en línea de una forma ordenada y acorde a los procesos de recolección.

Tuvo cuatro actividades estratégicas fundamentales:

- Socialización y difusión en grupos objetivos: funcionarios públicos, empresas privadas, cuerpo diplomático, público en general.
- Aplicación del censo en línea: call center, seguimiento a instituciones, activación de las sedes operativas.
- Recopilación del código QR: censistas recopilaron el código QR desde los certificados impresos.
- Integración de la base censal: unificación de la información en una sola base de datos. Se desarrolló bajo la plataforma estándar que utiliza el INEC (Sistema Integrado de Producción Estadística – SIPE), que es una tecnología basada en software libre y trabaja en tres capas: aplicaciones, web y base de datos.

Además, el sistema contó con estándares de seguridad que garantizaron la privacidad de información de los usuarios, restringiendo el acceso a la base de datos por parte de terceros.

- **Sistema de asignación de cargas de trabajo (SIPE).**- permite la carga de los usuarios y roles de cada persona, creación de los equipos, asignación de cargas de trabajo y la generación de los archivos .TAB para la carga masiva en el sistema SUSO Web.
- **Sistema integrado de atención al ciudadano (SIPE).**- Diseñado para realizar consultas por parte de toda la población referente al operativo censal, asistencia mediante sitio web y teléfono, los cuales resultaron intuitivos y amigables para los usuarios, adicional el personal de campo puede llamar a pedir ayuda en caso de necesitarlo, ya sea por robo, accidentes entre otros.
- **Sistema de captación de información Interviewer (SUSO).**- ingreso de información del censo por parte del censista en los dispositivos móviles - tabletas.
- **Formulario de observación (SUSO).**- permitía evidenciar el cumplimiento de la metodología y poder realizar los correctivos necesarios.
- **Formulario de reentrevista (SUSO).**- diseñado para controlar la calidad de la información levantada en campo, es utilizado por los supervisores de censistas para realizar las entrevistas a una muestra de viviendas y se realiza la retroalimentación y corrección en campo entre los supervisores y censistas.
- **Formulario de incidencias (SUSO).**- reporta las posibles novedades presentadas con el personal en campo tales como: cartográficas, administrativas, logística, dispositivo móvil – tableta y seguridad
- **Formulario de gestión logística (SUSO).**- reporta el avance logístico de gestión de instalación y equipamiento en sedes operativas y proceso de capacitación, gestión y conformación de las juntas promotoras, permite el registro de la recepción de los materiales y dispositivos móviles en las sedes operativas.
- **Formulario Resumen (SUSO)**- registra los datos del levantamiento de formularios en físicos.

Para el levantamiento en campo se realizaron los siguientes insumos:

- **Metodología de la generación de áreas de empadronamiento.**- es un documento diseñado para definir los lineamientos básicos para la conformación de las AEs.



- **Plan de logística.-** es una guía para todo el personal técnico nacional y zonal, responsables provinciales, personal de la sede operativa y personal de campo, ya que constituye una fuente de consulta.
- **Plan de operaciones de campo.-** constituye una guía para la instalación de las oficinas en territorio, desarrollo de los operativos censales, y el levantamiento de información en campo.
- **Instructivo para preparación y armado de material censal CPV.-** es un documento el cual incluye directrices e instrucciones respectivas para llevar a cabo el proceso de la manera más coordinada, garantizando la distribución del material en los tiempos establecidos y sin inconvenientes.
- **Materiales para capacitación.-** manual del censista, manual del supervisor de censistas, manual del supervisor de cobertura, manual de sedes operativas, manual del instructor 1, manual del instructor 2, cuestionario censal físico y digital, material cartográfico, dispositivo móvil de captura, material de seguridad y autocuidado.

2.5 Estrategia de recopilación de información

2.5.1 Organigrama del equipo de trabajo

Es fundamental comprender que el Modelo de Producción Estadística (MPE)¹ es una norma del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) que regula las operaciones estadísticas oficiales. Este modelo consta de ocho fases claramente definidas: planificación, diseño, construcción, recolección, procesamiento, análisis, difusión y evaluación. Además, se incorporan dos macro procesos transversales de suma importancia: aseguramiento de la calidad y gestión de archivo.

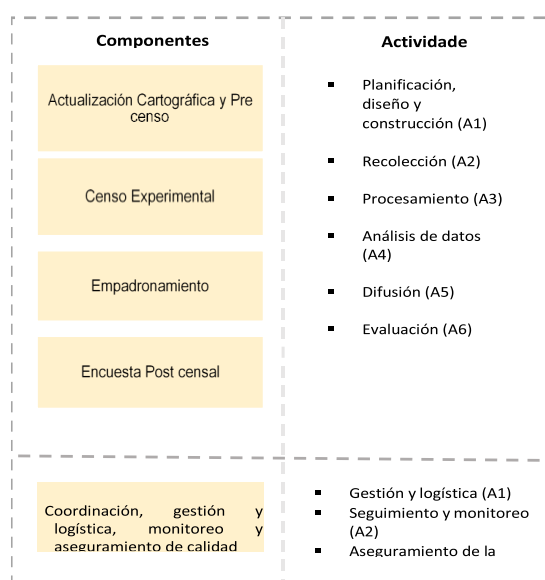
El proyecto censal contempla cuatro operaciones estadísticas: 1. Actualización Cartográfica y Pre Censo, 2. Censo Experimental, 3. Empadronamiento, 4. Encuesta Post Censal, las cuales se constituyen como los componentes principales del proyecto. Adicionalmente, para cumplir con requerimientos transversales y garantizar la eficacia del proyecto, se incluye un quinto componente denominado Coordinación, Gestión y Logística, Monitoreo y Aseguramiento de Calidad.

Es importante resaltar que el proyecto censal integra las operaciones estadísticas mencionadas con las fases establecidas en el MPE, tal como se ilustra en el siguiente gráfico, donde se destaca el Censo Experimental como el segundo componente clave del proyecto.

¹ El Modelo de Producción Estadística (MPE) describe y define el conjunto de fases y procesos necesarios para producir estadísticas oficiales, a través de la determinación de una terminología y procesos estándar para la generación de estadísticas. La aplicación de este modelo permite que los resultados de las distintas operaciones puedan ser armonizados con la finalidad de facilitar su uso dentro del Sistema Estadístico Nacional.



Ilustración 26. Esquema de componentes y actividades del proyecto censal



Elaborado por: INEC-CPV

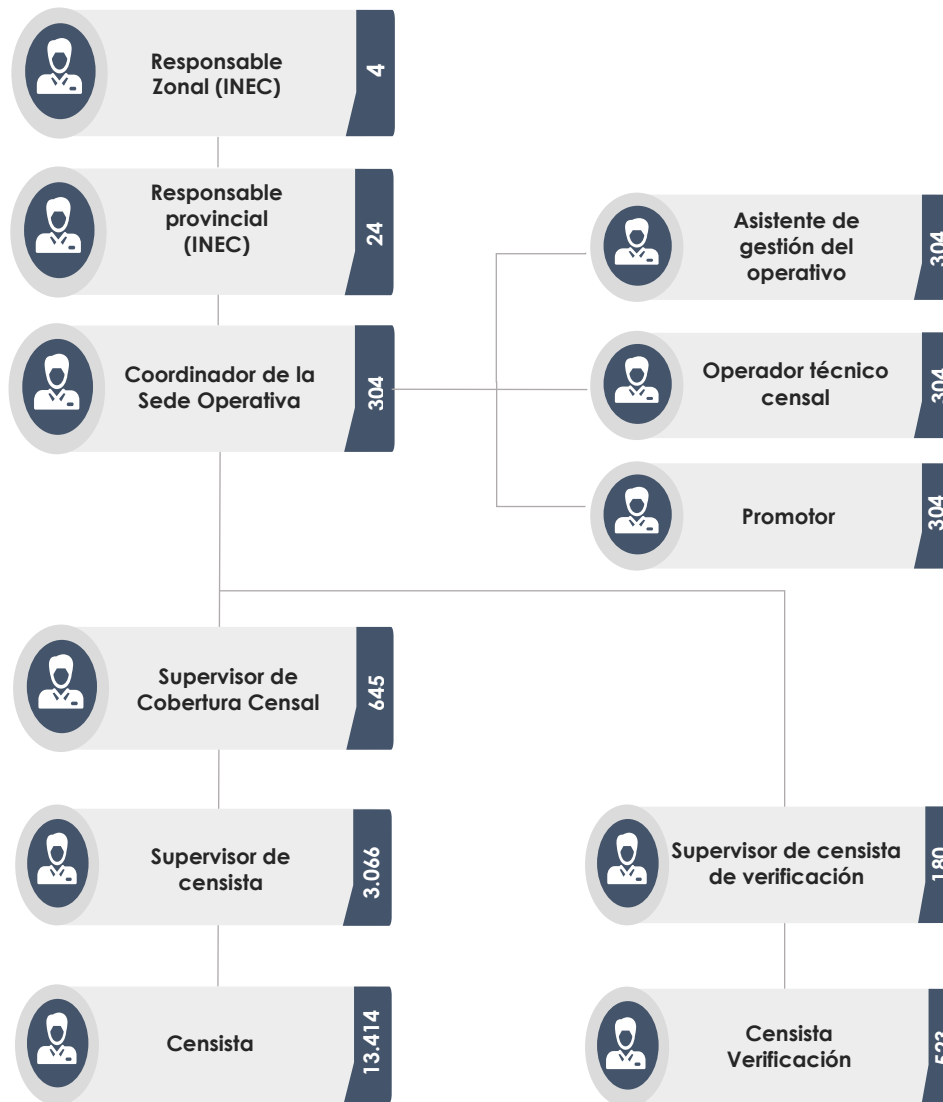
El coordinador de la sede operativa en conjunto con el supervisor de cobertura censal se encarga de realizar la distribución de la carga de trabajo a través del sistema de asignación de cargas de trabajo (AES) para cada censista. La distribución se realiza tomando en consideración el domicilio del personal, condiciones físicas, género y habilidades de cada censista.

El tiempo de recolección de la información es de 36 días, distribuido en 3 jornadas de 12 días cada una con un descanso de 3 días entre cada jornada.

Para la organización, ejecución y control de los operativos del Censo Nacional, interviene el personal de la sede operativa y personal de campo, de acuerdo a la siguiente estructura:



Ilustración 27. Estructura Operativo Censal



Elaborado por: INEC-CPV

2.5.2 Operativos de campo

Censo Línea

El censo en línea se realiza a través de la página Web del censo, donde la población desde la comodidad de su hogar, a través de un cuestionario electrónico que se encuentra en la Web ingresa sus propios datos, su principal objetivo es garantizar la confidencialidad y seguridad de los datos personales registrados por los hogares, de acuerdo a las normativas vigentes. El desarrollo del censo en línea significa una innovación en nuestro país, en lo que respecta al levantamiento de información para un censo mediante una plataforma informática.

Para el desarrollo del censo en línea, la población en general tuvo la posibilidad de censarse en línea a partir del 1 al 31 de octubre del 2022.



Operativo Frontera Norte

Este operativo se realiza en las provincias fronterizas como son Esmeraldas, Carchi y Sucumbíos donde se ubican grupos irregulares que se dedican a actividades ilícitas, este operativo de campo se realiza con la participación de las Fuerzas Armadas, ya sea en calidad de censistas o acompañando al personal técnico INEC.

El operativo de frontera norte inicia del 24 al 31 de octubre del 2022.

Operativo Viviendas Particulares

a) Área Amanzanada

En el área amanzanada, un supervisor de censista tendrá a su cargo un grupo de 5 censistas y el supervisor de cobertura censal, tiene a su cargo 5 supervisores de censista (5 Equipos). La carga de trabajo o área de empadronamiento de los censistas, sería de 540 viviendas promedio en el área amanzanada, es decir, en algunos casos la carga podría ser menor o mayor en función de la distribución de manzanas completas en el área amanzanada. Es decir, su carga diaria en el área amanzanada es de 15 entrevistas diarias.

Este operativo inicia el 07 de noviembre al 18 de diciembre de 2022, se realiza en el transcurso de 3 jornadas de 12 días cada una, se censó a todas las viviendas ubicadas en el área amanzanada de las jurisdicciones seleccionadas.

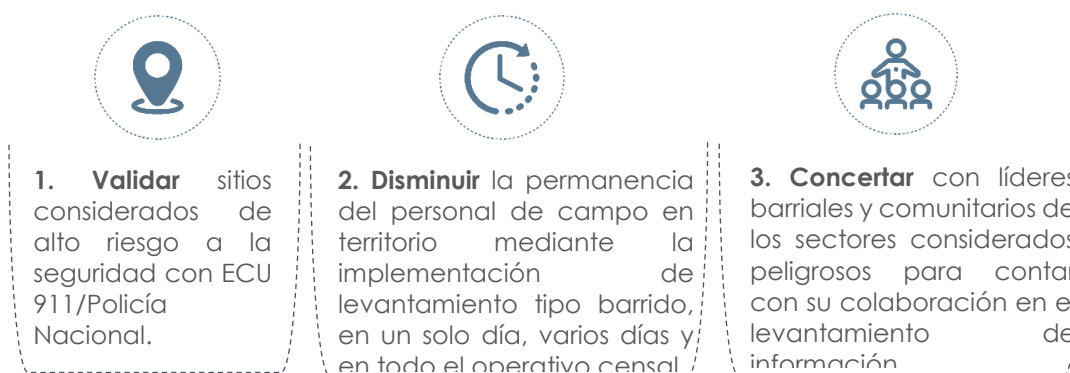
Áreas de peligrosidad alta

Un área es calificada como peligrosa cuando registra un alto nivel de delitos ocasionados por la delincuencia. El INEC desde la actualización cartográfica ha identificado estas áreas e incluso se validaron con reportes de delitos proporcionados por el ECU 911, con el objetivo de catalogar estos eventos de tal forma que se salvaguarde la integridad del personal.

Estrategias para el levantamiento en áreas priorizadas - peligrosidad alta

Se ejecuta la planificación con el personal de campo (censistas y supervisores) que tiene disponible la sede operativa, realizando el levantamiento mediante barrido en un solo día con los dispositivos móviles - tabletas, con el apoyo de protección por parte de la policía nacional y las fuerzas armadas.

Ilustración 28. Estrategias para el levantamiento en áreas de peligrosidad alta



Elaborado por: INEC-CPV

Se planificó las áreas priorizadas de alta peligrosidad en la cual se implementó para los tipos de barridos las siguientes acciones:

- Patrullaje de policía en los sectores donde se encuentran los censistas levantando información, se coordina con el personal a cargo de cada Unidad de Policía Comunitaria (UPC).
- Participación en los chat de la policía comunitaria, se coordina con la policía nacional (UPC de la comunidad).
- Resguardo militar en cada tres manzanas aledañas.
- Monitoreo del personal de campo, se coordina con la mesa de seguridad que se implementa en el ECU 911.

Tipos de barridos en áreas priorizadas - peligrosidad alta

Intervención en un solo día. - Su objetivo principal es disminuir el tiempo de permanencia en el sector y tener el personal en un lugar de concentración cercano.

Intervención en varios días. - Se realiza cuando son varios sectores de alta peligrosidad por lo que demanda varias jornadas de barrido.

Intervención en las 3 jornadas. - Debido a la escasez de efectivos militares, se amplía el operativo de sector de alta peligrosidad, es decir un militar por censista.

b) Área Dispersa

En el área dispersa, un supervisor de censista tendrá a su cargo un grupo de 3 censistas y un supervisor de cobertura censal, tiene a su cargo 5 supervisores de censista (5 Equipos). La carga de trabajo o área de empadronamiento de los censistas, sería de 432 viviendas en el área dispersa es decir una carga de 12 entrevistas diarias y 216 viviendas por censista en el área dispersa de difícil acceso con una carga de 6 entrevistas diarias, por lo tanto en algunos casos la carga podría ser menor o mayor en función de la distribución de sectores completos en el área dispersa.

Este operativo inicia el día 07 de noviembre al 18 de diciembre de 2022, se realizará en un transcurso de 3 jornadas de 12 días cada una, se censará a todas las viviendas ubicadas en el área dispersa de las jurisdicciones seleccionadas.

Operativo Viviendas Colectivas

Permite realizar un adecuado control de cobertura a medida que avanza el operativo. Son responsables de este operativo el personal de campo (censistas de viviendas colectivas).

El proceso del operativo de las viviendas colectivas se realiza a las personas que son residentes habituales de:

- Albergues
- Campamento de trabajo
- Convento/Monasterio/Claustro
- CAI (Centro de Adolescentes Infractores)
- CPL (Centro de Privación de la Libertad)
- CPPL (Centro de Privación Provisional de Libertad)
- CRS (Centro de Rehabilitación Social)
- Cuartel Militar
- Cuartel Policial



- Geriátrico/Asilo
- Internado
- Orfanato
- Psiquiátrico

El equipo del operativo de viviendas colectivas se conformará por 3 censistas los cuales deberá reportar 50 registros de población de vivienda colectiva al día.

La recolección de información de la población que se encuentra en viviendas colectivas se realiza desde el 07 de noviembre hasta el 18 de diciembre de 2022.

Operativo Cuerpo Diplomático (Embajadas y Consulados)

En función de la metodología de derecho, se considera en el conteo del censo a toda la población residente que se encuentre sirviendo en el exterior en calidad de diplomáticos, agregados militares, culturales, entre otros, se incluyen también a sus familias que los acompañan y personal de servicio doméstico.

Se realizó una articulación con el Ministerio de Relaciones Exteriores y Movilidad Humana en la cual se envía una comunicación formal al personal del servicio exterior con directrices claves para el llenado del cuestionario electrónico

Para este operativo es necesario realizar gestiones y acercamientos con consulados y embajadas, se activa el censo en línea los primeros días de noviembre de 2022.

Operativo del Interior

Este operativo se lleva a cabo en ciertas provincias de la Amazonía del país que se encuentran ubicadas en áreas geográficas de alta dificultad en la logística de acceso, por ello tendrán un tratamiento especial que debe ser debidamente planificado y presupuestado, al respecto se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Inexistencia de vías de acceso, por lo que los traslados deben planearse con cuidado y antelación, se hace uso de mecanismos de transporte aéreo y fluvial.
- Área de residencia de comunidades indígenas de aislamiento voluntario; quienes censan, guían y traducen deben pertenecer a las mismas poblaciones.
- El contacto con los hogares residentes en estas provincias debe ser cautelosos, respetando sus costumbres y formas de vida; se deben efectuar coordinaciones con líderes de las comunidades previamente. El acercamiento debe ser abordado con el mayor cuidado y se pueden generar estrategias para que la población apoye el evento censal y no se produzcan rechazos ni dudas.

El operativo del interior dio inicio el 07 de noviembre hasta el 18 de diciembre de 2022.

Operativo Sin Vivienda

Para una adecuada cobertura de la población existente en un país, es importante contar a las personas que por cualquier motivo no tienen una vivienda de residencia y al momento de ser censados se encuentran viviendo en las aceras, parques, puentes, orillas de un río, entre otros sitios en los que convencionalmente personas indigentes y sin recursos económicos acuden para sobre todo pernoctar en las noches.



Se lo ejecuta desde las 22H00 horas del día 23 de noviembre del 2022, previa coordinación con la policía nacional para el acompañamiento.

Operativo de verificación/ recuperación de viviendas

Este operativo permite recuperar la información de aquellos sectores censales que tenga una cobertura de viviendas por debajo de lo previamente identificado. Este operativo, se lo efectúa con la participación del personal contratado para este fin, considerando equipos de trabajo conformados por 3 personas que harán de censistas de verificación.

Este personal desarrolla las actividades después de 4 días de haber iniciado el empadronamiento, para así identificar las viviendas a verificar como no existentes (convertidas en negocio, destruida, absorbida por otra vivienda, recuperación de viviendas ocupadas con personas ausentes, viviendas no censadas y rechazo) y las manzanas que tengan baja cobertura en referencia a los registros del pre-censo, pues el objetivo de este personal es recuperar la mayor parte de información y así lograr los niveles de cobertura esperados.

El operativo de verificación y recuperación de información estará a cargo de los equipos de verificación de cada sede operativa, en conjunto con el coordinador de la sede operativa.

Este operativo inició el 12 de noviembre hasta el 22 de diciembre 2022.

2.5.3. Instrumentos de control y monitoreo para supervisión

Panel de Control

- Coordinado por el equipo de aseguramiento de la calidad,
- Permite conocer el estado de avance de cobertura y verificar el cumplimiento del trabajo en el tiempo planificado.
- Brinda un control diario del avance de empadronamiento realizado en campo, que sirve para planificar el trabajo de supervisión para el siguiente día.
- Despliega los resultados de las viviendas censadas frente a la información pre censal y refleja el número de viviendas levantadas por cada censista.
- Visualiza los crecimientos grandes de viviendas el mismo que permite planificar el levantamiento de información.

HQ Observador – survey solutions.-

- Permite seleccionar el tipo de cuestionario de captación de información – censal, nueva vivienda, entre otros.
- Sirve filtrar las preguntas del cuestionario censal – condición de ocupación, población, entre otros.
- Permite obtener reportes a nivel de censista en función a la pregunta y cuestionario seleccionado.
- Se realiza la creación de reportes unificados en función a lo requerido para revisar la calidad y cobertura.
- Reporta el mapa visualizador de la cantidad de viviendas sincronizadas en cada lugar del país.
- Permite obtener consultas de varios formularios creados en el survey solutions.



- Facilita consultar el avance de las viviendas sincronizadas por sede operativa
- Permite observar la conformación de equipos por sedes operativas

El sistema es utilizado por las sedes operativas, oficinas provinciales – zonales y equipo técnico CPV.

2.5.4 Protocolo de bioseguridad

La declaratoria de interés y prioridad nacional para la realización del VIII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda dispuso a todas las autoridades y servidoras/es de las entidades públicas de la Función Ejecutiva; así como a las Fuerzas Armadas y a la Policía Nacional, atender de manera prioritaria los requerimientos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos.

En este contexto, se conformó una Mesa Técnica para el Plan de Seguridad del censo 2022, y de esta forma generar los mecanismos e instrumentos técnicos y normativos pertinentes para cubrir la necesidad del operativo censal en el marco de la inseguridad del país, sobre todo por la declaratoria del Estado de excepción.

La Mesa Técnica de Seguridad estuvo conformada por las siguientes instituciones:

- Ministerio del Interior (MDI)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)
- Ministerio de Defensa Nacional (MIDENA)
- Centro de Inteligencia Estratégica (CIES)
- Servicio Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias (SNGRE)

Entre los principales requerimientos del INEC que se abordaron en la Mesa de Seguridad para el correcto funcionamiento de los operativos censales, están:

- Creación de la sub mesa de ciberseguridad.
- Identificación de provincias con áreas de alto riesgo con información validada por la Policía Nacional.
- Propuesta para el ingreso a zonas de alto riesgo en donde es necesario el acompañamiento militar.
- Intervención focalizada en 23 sedes operativas en un día.
 - Intervención progresiva en 35 sedes operativas, en 15 días promedio.
 - Intervención personalizada en 6 sedes operativas, lo cual tomó 36 días.
 - Para todas las intervenciones se requiere el apoyo de la Policía Nacional y del ECU-911 a través de sus herramientas de monitoreo de video vigilancia.

De manera específica se realizaron las siguientes acciones en torno a los protocolos de bioseguridad.

Policía nacional

- Análisis, identificación y evaluación de zonas de alto riesgo.
- Detalle de responsables a nivel zonal y provincial para articulación a nivel territorial.
- Ubicación en territorio de las Unidades de Policía Comunitaria (UPC) a nivel nacional.



- Análisis permanentes, sobre los operativos desplegados por el INEC para ser modificado en caso de emergencias o de acuerdo con la evolución del mismo.
- Acompañamiento y seguimiento con patrullaje permanente en zonas con niveles de amenaza alto.
- Generación de operativos especiales con intervención de equipos especiales en zonas de muy alto riesgo.

Fuerzas armadas

- Acompañamiento y seguridad para el transporte de material y equipamiento.
- Acompañamiento al personal en zonas de alto riesgo y en zonas rurales.
- Acompañamiento en zonas urbanas declaradas en emergencia a cargo de FFAA.
- Levantamiento de información en zonas de difícil acceso frontera norte.

SIS ECU 911

- Espacio para coordinación interinstitucional (en los Centros y Salas de crisis).
- Uso de recursos (cámara de video vigilancia y sistema de intercomunicación radio enlace).
- Atención de emergencias: administración de fichas de emergencia.
- Reporte de estadísticas: monitoreo de llamadas de emergencia relacionadas al operativo censal (inclusión de una categoría para su identificación como censistas).
- Chat estratégico para la comunicación oportuna de alertas y el seguimiento a las mismas.

CIES

- Análisis, evaluación y emisión alertas permanentes de inteligencia y contrainteligencia ante eventos que podrían poner en riesgo el operativo censal.

Sistema Nacional de Gestión de Riesgos y Emergencias Evaluación de zonas con alertas geográficas.

- Elaboración de informes y alertas generales por condiciones naturales adversas desde la sala de situación.

Durante el desarrollo de los operativos censales, el Ministerio del Interior y la Policía Nacional coordinaron esfuerzos para brindar apoyo en materia de seguridad a los censistas, con el objetivo de minimizar los niveles de riesgo de incidentes en el territorio. Además, se implementó un chat que incluía a todos los miembros de la Mesa Técnica, a través del cual se enviaban los reportes de incidentes registrados por el ECU911 mediante un prefijo que identificaba al personal del censo en el territorio. Esto permitía tomar las medidas de seguridad necesarias y planificar estrategias para las operaciones, teniendo en cuenta factores como la delincuencia, el clima y el difícil acceso al territorio, entre otros. El Ministerio de Salud Pública también contribuyó al proporcionar alertas sobre brotes epidemiológicos como el Covid-19, la Influenza y el Paludismo. Finalmente, con el objetivo de reforzar la seguridad, el INEC y las Fuerzas Armadas establecieron un convenio interinstitucional para el desarrollo de los operativos censales en zonas de difícil acceso, de alto riesgo, en la frontera norte y en provincias con declaratoria de Estado de Excepción.

2.6 Control de calidad en el levantamiento en campo

Para el Censo de Población y Vivienda es imperativo alcanzar el 100% de cobertura y ejecutar controles de calidad en todo el país, por lo que debido a varias razones fue necesario extender el operativo censal en actividades de empadronamiento/recuperación y verificación de la información recolectada.

Respecto a la contratación de personal, se ejecutaron procesos de convocatoria pública, reclutamiento, capacitación y selección; sin embargo, por los eventos de violencia e inseguridad que derivaron en la declaratoria de estado de excepción a finales de octubre de 2022, en el arranque del operativo de empadronamiento presencial se produjo un número importante de desistimientos por parte del personal seleccionado (personas que no llegaron a firmar los contratos).

Asimismo, durante el avance del operativo se presentaron renunciaciones del personal por lo que se realizaron las gestiones correspondientes desde las unidades de talento humano de cada Coordinación Zonal para contratar los reemplazos, no obstante, las renunciaciones fueron continuas por lo que en una parte de las áreas de empadronamiento se dificultó ejecutar el operativo censal.

Además, se evidenció una baja cobertura debido a la alta movilidad de las personas durante periodos festivos, provocando que gran parte de la población en las viviendas investigadas no se encontrara en su domicilio, por la misma razón, se redujo el acompañamiento de las fuerzas de seguridad (policía y militares), que derivaron en una limitada intervención del equipo de empadronamiento en áreas peligrosas.

Como actividades propias del proceso de producción estadística, se aplicó un proceso automático de revisión de la información recopilada con énfasis en la ubicación geográfica de la vivienda, además de controles en el cabal llenado del cuestionario; en este sentido, diariamente se llevaron a cabo devoluciones de entrevistas con inconsistencias para que sean subsanadas en territorio.

Este proceso de control de calidad de los datos sumó tiempo de revisión de los cuestionarios y en algunos casos implicó el retorno a las viviendas para asegurar la consistencia de la información, incrementando así la carga laboral en las jornadas de trabajo de censistas y supervisores. Además, al inicio de la tercera jornada se realizó un retorno masivo de entrevistas con condición de ocupación “viviendas con personas ausentes”, que implicó que los censistas realicen una nueva visita a estas viviendas a fin de verificar o recuperar la información censal.

Por esta razón, fue necesario ampliar la fecha de finalización del operativo censal en aquellas sedes operativas con mayor brecha de cobertura y ejecutar operativos de recuperación y verificación de los datos censales en todo el territorio nacional, especialmente considerando las áreas de empadronamiento y sectores censales que por la falta de personal y la movilización no han sido intervenidas.

Por lo tanto, fue importante:

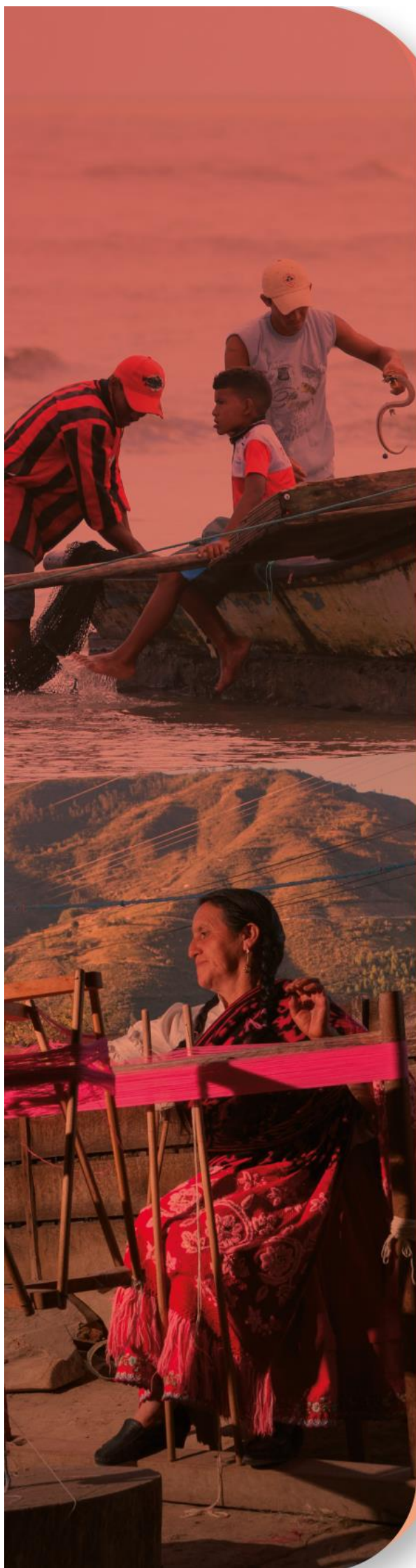
1. Recuperar las áreas de empadronamiento que no han sido intervenidas o se encuentran incompletas, o áreas que muestran un déficit mayor al 5% de la población censada en relación al registro del pre-censo.
2. Verificar la información en aquellas zonas que se tiene mayor número de viviendas ocupadas con personas ausentes (VOPA), de temporada y desocupadas.

Se plantean tres modalidades de intervención, los cuales comprenden:

- a. Empadronamiento o recuperación en cantones con áreas de empadronamiento no intervenidas o incompletas (E1).

- b. Verificación o control de cobertura y calidad (CC1) en cantones con 100% de cobertura de viviendas, pero con más del 5% de déficit de población con relación a la información de pre-censo.
- c. Verificación o control de cobertura y calidad (CC2) en cantones con cobertura pendiente de viviendas y con más del 5% de déficit de población con relación a la información de pre-censo.





∴ Capítulo tres
∴ **METODOLOGÍA DE**
∴ **PROCESAMIENTO**



3. METODOLOGÍA DE PROCESAMIENTO

La fase de procesamiento es un conjunto de procesos destinados a la transformación de la información capturada en campo en una base de datos validada, estos se basan en la inspección sistemática de las respuestas para detectar aquellas incompletas, inválidas, incongruentes, y omitidas en esta base de datos, así como su posterior corrección teniendo en cuenta ciertas normas y reglas predeterminadas.

Ilustración 29. Fases de procesamiento CPV



Elaborado por: INEC-CPV

Para el VIII Censo de Población y VII de Vivienda, el INEC utilizó tres medios de captura de la información: mediante tabletas, censo en línea y cuestionario físico, almacenando la información en diferentes bases de datos, para posteriormente guardarse en una sola base de datos.

La información recolectada a través de cuestionarios físicos, se digitó en un sistema informático que almacenó la información en una base de datos. Esta actividad, a nivel general, se divide en 3 subprocesos, como son la recepción del material censal (Archivo Físico), la preparación del material (Pre crítica) y la digitación por medio de un sistema informático.

Posterior a esta actividad se realizó el control de cobertura, validación con registros administrativos (llenado con información de determinados campos en blanco), codificación automática y asistida, validación e imputación y generación de tabulados con el objetivo de obtener una base de datos totalmente validada y consistente.

3.1 Sistemas informáticos y/o herramientas para el procesamiento

A continuación, se describen los sistemas informáticos utilizados para el procesamiento, sus principales características y funcionalidades.



Ilustración 30. Sistemas informáticos

Sistema web para digitación: Permite el ingreso de información de los cuestionarios físicos censales hacia una base de datos, tiene los siguientes módulos:

- Módulo de Administración,
- Módulo de Seguridad,
- Módulo Distribución de Trabajo,
- Módulo de Captura
- Módulo Reportes.

Sistema de Control de Cobertura: Permite identificar, comparar y corregir las identificaciones erróneas de la base censal en función de la base precensal:

- Administración
- Seguridad
- Control de cobertura
 - Importar
 - Validación y corrección
 - Reportes
 - Exportar a Integrada

Sistema de codificación automática: El sistema de Codificación Automática CODINEC desarrollado en el INEC cumple con la necesidad de codificar las respuestas abiertas a preguntas específicas del CENSO 2022, permitiendo así, acortar los tiempos de trabajo y disponer los datos con mayor antelación, incluso en grandes volúmenes de información, con el objetivo de reducir recursos que se requieren para el proceso de la codificación asistida:

Sistema de codificación asistida: Codificación asistida de las variables que no pudo realizar la codificación automática, consiste de los siguientes módulos

- Administración
- Seguridad
- Distribución de Trabajo
- Captura (Supervisión y Reportes)

Aplicativo de validación e imputación: un aplicativo en la herramienta CSPRO para la validación e imputación de la información censal, contenida en un archivo multiregistro de formato ASCII

3.2 Gestión de archivo

3.2.1 Descripción

La fase de gestión de archivo es el primer proceso censal, en donde se reciben los cuestionarios físicos, permitiendo llevar el control de los movimientos de ingreso y egreso de los sectores en el archivo dentro de las diferentes zonales de la institución.

La gestión de archivo de procesamiento trabaja con los sectores censales (cuestionarios físicos) entregados por el componente de logística en cada oficina de las coordinaciones zonales del INEC (Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato) a los responsables zonales de procesamiento CPV, para su



ejecución y cumplir las tareas con el personal operativo (crítico/digitador) de acuerdo a directrices del componente de procesamiento nacional.

3.2.2 Metodología

La metodología establecida en el manual de archivo de procesamiento es la siguiente:

Ilustración 31. Metodología de gestión de archivo



Elaborado por: INEC-CPV

Planificar: Consiste en programar las actividades, cargas de trabajo, tiempos, cantidad de recursos tanto humanos como tecnológicos para ejecutar la fase de gestión de archivo

Capacitar: Luego de contratar el personal civil planificado, se efectúa una capacitación en cascada, personal de planta central capacita a los responsables zonales de procesamiento, y estos capacitan a personal de gestión de archivo contratado.

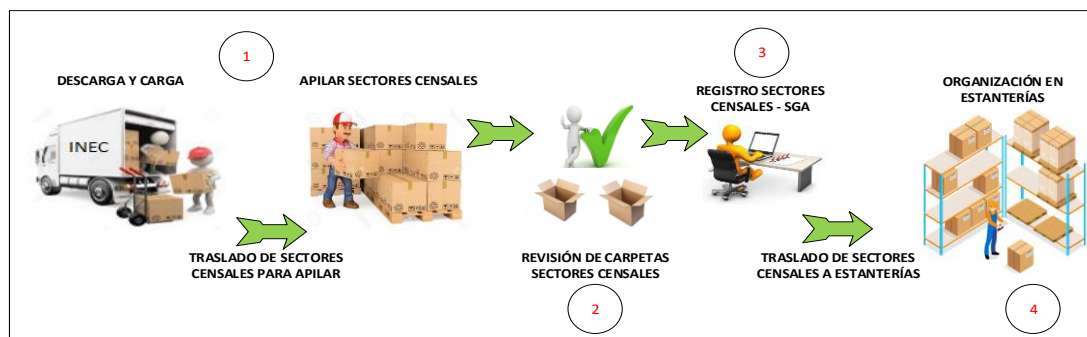
Ejecutar: Consiste en que, en las fechas planificadas, el personal de archivo recibe los sectores censales con información levantada en campo, y registra a manera de inventario.

Supervisar: Consiste en que el personal de planta central supervisa en las fechas planificadas, la ejecución de gestión de archivo en cada zonal.



Ilustración 32. Proceso de la gestión de archivo

DIAGRAMA DE RECEPCIÓN DE SECTORES CENSALES



Elaborado por: INEC-CPV

Actividades fase de archivo

- Recibir la instrucción del manual de procedimiento de gestión de archivo.
- Recibir y apilar los sectores censales (cuestionarios físicos).
- Aperturar la caja (sectores censales) para verificación de su contenido.
- Ordenar los cuestionarios por sector y manzana
- Verificar el total de cuestionarios censales y actualizar datos en actas físicas
- Verificar cartografía y resúmenes.
- Registrar en el sistema de gestión de archivo.
- Generar actas de entrega recepción del sector censal y constancia de totales y novedades.
- Organizar los sectores censales en estanterías.
- Distribuir los sectores censales (cuestionarios físicos) a las fases de precritica y digitación.
- Receptar los sectores censales (cuestionarios físicos) entregados por las fases de precritica y digitación ya diligenciados.
- Inventariar los sectores y manzanas.

3.2.3 Tiempo de ejecución

La ejecución de la fase de archivo de procesamiento CPV se realizó de acuerdo al siguiente detalle en cada coordinación zonal del INEC:

- Del 21 al 24 de noviembre 2022 se realizó la capacitación a los responsables de procesamiento de cada coordinación zonal en planta central oficina de procesamiento nacional CPV. Durante la capacitación se realizaron ejercicios prácticos con el sistema de digitación-SIPE para verificar tiempos y funcionamiento.
- El 02 de diciembre de 2022 los responsables de procesamiento de las zonales litoral y norte capacitaron al personal civil contratado para realizar las actividades de archivo.
- El 8 de diciembre de 2022, el responsable zonal de procesamiento centro capacitó al personal contratado en las actividades de archivo.
- La ejecución del proceso de archivo en la Coordinación Zonal Centro fue desde el 12 hasta el 31 diciembre 2022 y del 6 al 10 de marzo de 2023, en la Coordinación Zonal Litoral fue desde el 5 de diciembre 2022 hasta el 31 de marzo 2023, en la Coordinación Zonal Sur fue desde el 19 hasta el 25 de diciembre 2022, en Administración Central-Campo fue desde el 5 de diciembre 2022 al 15 de enero 2023.

- Del 5 al 9 de diciembre de 2022 se realizó la supervisión en cada coordinación zonal del INEC, donde se verificó el cumplimiento de la fase de archivo.

3.2.4 Cargas de trabajo

El objetivo principal de la gestión de archivo es registrar, organizar y distribuir los sectores censales (cuestionarios físicos), con la finalidad de obtener el archivo físico en cada coordinación zonal (Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato) y la gestión del mismo para interactuar con las fases de precritica y digitación en la entrega y recepción de los sectores censales.

El tiempo que tomó desde la entrega de logística a la gestión de archivo fue de 12 a 15 minutos aproximadamente por sector censal (cajas, fundas). A continuación, se muestra el detalle de cargas de trabajo por sectores y cuestionarios físicos censales:

Tabla 19. Cargas de trabajo por sectores

| Coordinación Zonal | Fecha inicio | Fecha fin | Días Trabajados | Personal de Archivo | Total Sectores Archivados | Carga diaria por persona (Sector) |
|------------------------------|--------------|------------|-----------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Administración Central Campo | 05/12/2022 | 15/01/2023 | 15 | 2 | 213 | 7 |
| Coordinación Zonal Litoral | 05/12/2022 | 31/03/2023 | 65 | 2 | 2.225 | 17 |
| Coordinación Zonal Centro | 12/12/2022 | 10/03/2023 | 20 | 1 | 125 | 6 |
| Coordinación Zonal Sur | 19/12/2022 | 25/12/2022 | 2 | 1 | 2 | 1 |
| Total | | | | | 2.565 | |

Elaborado por: INEC-CPV

Tabla 20. Cargas de trabajo por cuestionarios físicos censales

| Coordinación Zonal | Fecha inicio | Fecha fin | Días Trabajados | Personal de Archivo | Total Cuestionarios Archivados | Carga diaria por persona (Cuestionarios) |
|------------------------------|--------------|------------|-----------------|---------------------|--------------------------------|------------------------------------------|
| Administración Central Campo | 05/12/2022 | 15/01/2023 | 15 | 2 | 4.190 | 140 |
| Coordinación Zonal Litoral | 05/12/2022 | 31/03/2023 | 65 | 2 | 178.831 | 1376 |
| Coordinación Zonal Centro | 12/12/2022 | 10/03/2023 | 20 | 1 | 10.332 | 517 |
| Coordinación Zonal Sur | 19/12/2022 | 25/12/2022 | 2 | 1 | 278 | 139 |
| Total | | | | | 193.631 | |

Elaborado por: INEC-CPV

3.2.5 Recurso humano

De acuerdo a lo planificado y contratado se describe lo siguiente:

Tabla 21. Recurso humano contratado, por zonal

| ZONALES | PERSONAL CONTRATADO |
|--------------------|----------------------|
| ADM. CENTRAL CAMPO | 2 |
| LITORAL | 2 (2022) 3 (2023) |
| CENTRO | 1 |
| SUR | - |
| TOTAL | 8 |

Elaborado por: INEC-CPV

3.3. Precrítica

3.3.1 Descripción

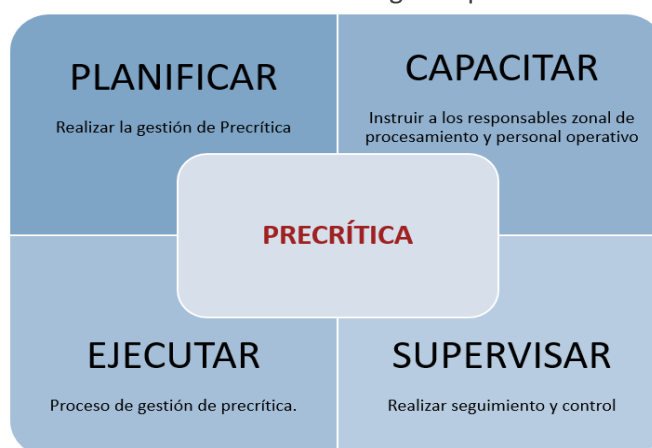
La fase de precrítica es la que permite organizar, verificar la información y ordenar los cuestionarios físicos; así como validar el total de viviendas, y la consistencia en flujos de preguntas, mediante el personal de precrítica.

En la gestión de la fase de precrítica se trabajaron los sectores censales (cuestionarios físicos) entregados por archivo a cada responsable zonal de precrítica.

3.3.2 Metodología de trabajo

La metodología establecida en el manual de precrítica es la siguiente:

Ilustración 33. Metodología de precrítica



Elaborado por: INEC-CPV

Planificar: Consiste en programar las actividades, cargas de trabajo, tiempos, cantidad de recursos tanto humanos como tecnológicos para ejecutar la fase de precrítica de formularios físicos censales.

Capacitar: Luego de contratar el personal civil planificado, se efectúa una capacitación en cascada, personal de planta central capacita a los responsables zonales de procesamiento, y estos capacitan a personal de precrítica contratado.

Ejecutar: Consiste en que, en las fechas planificadas, el personal de precrítica recibe los sectores censales con información levantada en campo, y revisa de acuerdo a directrices o actividades de precrítica.

Supervisar: Consiste en que el personal de planta central supervisa en las fechas planificadas, la ejecución de precrítica en cada zonal.

Actividades fase de precrítica

- Recibir la instrucción del manual de precrítica y el sistema de gestión de archivo para el registro de la fase de precrítica.
- Recibir los sectores censales entregados por archivo.
- Aperturar el sector censal.
- Verificar el número de cuestionarios y viviendas censales de acuerdo a hoja resumen y membrete.
- Ordenar los cuestionarios censales a nivel de manzana/localidad, edificio y vivienda.
- Revisar la información registrada de cada cuestionario físico.
- Revisar la información (flujo) de los cuestionarios censales y detectar errores de registro u omisiones.
- Realizar las correcciones pertinentes sin alterar la información original.
- Entregar al supervisor de calidad para la revisión respectiva. Una vez revisado aproximadamente el 5% devuelve el sector a la fase de archivo para su registro.

3.3.3 Tiempo de ejecución

La ejecución de la fase de precrítica de procesamiento CPV se realizó de acuerdo al siguiente detalle en cada coordinación zonal del INEC:

- Mediante la programación establecida, del 21 al 24 de noviembre de 2022, los responsables zonales de procesamiento participaron en la capacitación realizada en planta central oficina de procesamiento nacional CPV.
- El 03 de diciembre de 2022 los responsables zonales de procesamiento de las coordinaciones sur y litoral capacitaron a los responsables zonales de precrítica.
- El 02 y 03 de diciembre de 2022 el Responsable Zonal administración central-campo de procesamiento capacitó a los responsables zonales de precrítica y personal civil contratado para realizar las actividades de precrítica.
- El 05 de diciembre de 2022 los responsables zonales de precrítica de procesamiento de la Coordinación Zonal Litoral capacitaron al personal civil contratado para realizar las actividades de precrítica.
- El 8 de diciembre de 2022 el Responsable Zonal Centro de procesamiento, capacitó al personal civil contratado en las actividades de precrítica.
- La ejecución del proceso de precrítica en la Coordinación Zonal Centro fue desde el 6 hasta el 31 diciembre 2022, del 3 al 22 de enero del 2023 y del 6 al 10 de marzo de 2023, en la Coordinación Zonal Litoral fue desde el 6 de diciembre 2022 hasta el 31 de marzo 2023, en la Coordinación Zonal Sur fue desde el 22 hasta el 24 de diciembre 2022, en Administración Central-Campo fue desde el 5 al 31 de diciembre 2022 y del 9 al 22 de enero 2023.
- Del 12 al 16 de diciembre de 2022 se realizó la supervisión por parte del personal de planta central, en cada coordinación zonal del INEC donde se verificó el cumplimiento de la fase de precrítica.

3.3.5 Recurso humano

A continuación, se describe el recurso humano planificado y el recurso humano contratado, para la precrítica:



Tabla 22. Recurso humano contratado, por zonal

| ZONALES | PERSONAL CONTRATADO |
|--------------------|---------------------|
| ADM. CENTRAL CAMPO | 13 |
| LITORAL | 49 |
| CENTRO | 7 |
| SUR | - |
| TOTAL | 69 |

Elaborado por: INEC-CPV

La etapa de precrítica estuvo conformada por el siguiente equipo de trabajo en cada coordinación zonal del INEC:

Tabla 23. Recurso humano utilizado, por zonal

| Coordinación Zonal | Precríticos | Total |
|------------------------------|-----------------------------|-----------|
| Coordinación Central Campo 4 | 13 | 13 |
| Coordinación Zonal Litoral 8 | 49 | 49 |
| Coordinación Zonal Centro 3 | 7 | 7 |
| Coordinación Zonal Sur 6 | 2 (Asistente y responsable) | 2 |
| TOTAL | 71 | 71 |

Elaborado por: INEC-CPV

Debido al número de precríticos en la coordinación Zonal Litoral se estableció 1 supervisor de control de calidad por cada grupo de 10 personas (personal de precrítica).

En la Coordinación Zonal Litoral se logró contratar 49 precríticos quienes laboraron en un solo turno para el mes de diciembre de 2022. Además, debido a que el operativo de campo se extendió, para los meses de enero, febrero y marzo 2023 se contó con personal con rol de censista.

En la Coordinación Zonal Sur las actividades de precrítica fueron realizadas en conjunto por la asistente de procesamiento y el responsable zonal de Precrítica-Digitación.

En la Administración Central Campo se contrató 13 personas para precrítica debido a la reducción de cuestionarios físicos censales entregados por logística.

3.3.4 Cargas de trabajo

La carga de trabajo se estableció en alrededor de 120 viviendas diarias por precrítico en cada coordinación zonal.

En la Coordinación Zonal Sur, debido a la existencia de únicamente 2 sectores censales, la asignación de cargas de trabajo para realizar la actividad de precrítica fue de 1 sector para la Asistente de procesamiento y el otro sector para el Responsable zonal de precrítica y digitación.



En Coordinación Zonal Litoral dentro de la fase de precritica se obtuvieron los resultados mediante el registro de control por precritico y supervisor, utilizando una herramienta de generacion de reportes, con la informacion de total de cuestionarios, viviendas trabajadas por dia.

En las Coordinaciones Sur, Centro y Administracion Central-Campo dentro de la fase de precritica se realizo el registro de resultados mediante el sistema de gestion de archivo.

Se entrego de la fase de archivo a la fase de precritica, para la revision y verificacion de las viviendas censales (cuestionarios), de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 24. Cargas de trabajo por viviendas.

| Coordinación Zonal | Fecha inicio | Fecha fin | Días Trabajados | Personal de precritica | Total Viviendas | Viviendas por día por persona |
|------------------------------|--------------|------------|-----------------|------------------------|-----------------|-------------------------------|
| Administración Central Campo | 5/12/2022 | 22/01/2023 | 15 | 13 | 3.285 | 17 |
| Coordinación Zonal Litoral | 06/12/2022 | 31/03/2023 | 66 | 49 | 167.210 | 52 |
| Coordinación Zonal Centro | 06/12/2022 | 10/03/2023 | 25 | 7 | 10.188 | 58 |
| Coordinación Zonal Sur | 22/12/2022 | 24/12/2022 | 3 | 1 | 231 | 77 |
| Total | | | | | 180.914 | 77 |

Elaborado por: INEC-CPV

3.4 Digitación

3.4.1 Descripción

En la etapa de digitación se trabajó con los cuestionarios censales precriticados de cada sector, entregado por la gestión de archivo en cada oficina de las coordinaciones zonales del INEC (Quito, Guayaquil, Cuenca y Ambato) dando cumplimiento a las tareas encomendadas al personal operativo (digitadores) de acuerdo a directrices del componente de procesamiento nacional.

3.4.2 Metodología de trabajo

La metodología establecida en la fase de digitación fue la siguiente:



Ilustración 34. Metodología de digitación



Elaborado por: INEC-CPV

Planificar: Consiste en programar las actividades, cargas de trabajo, tiempos, cantidad de recursos tanto humanos como tecnológicos para ejecutar la fase de digitación de formularios físicos censales.

Capacitar: Luego de contratar el personal civil planificado, se efectúa una capacitación en cascada, personal de planta central capacita a los responsables zonales de procesamiento, y estos capacitan a personal de digitación contratado.

Ejecutar: Consiste en que, en las fechas planificadas, el personal de digitación recibe los sectores censales con información levantada en campo, e ingresa mediante la digitación al sistema de ingreso de información web SIPE, de acuerdo a directrices o actividades de digitación.

Supervisar: Consiste en que el personal de planta central supervisa en las fechas planificadas, la ejecución de la digitación en cada zonal.

Actividades fase de digitación

- Otorgar instrucción en el manejo del sistema integrado de producción estadística (SIPE) utilizando el manual de usuario y realizando ejercicios prácticos.
- Receptar los sectores censales precriticados (cuestionarios físicos) entregados por la fase de archivo.
- Aperturar el sector censal receptado.
- Constatar que los cuestionarios físicos estén ordenados a nivel de manzana/localidad, edificio y vivienda.
- Distribuir las cargas de trabajo definidas en función del sector a trabajar, el mismo que se dividió por manzanas para cada digitador únicamente en la coordinación zonal litoral.
- Utilizar en cada coordinación zonal del INEC el sistema integrado de información estadística SIPE para el ingreso de información (cuestionarios censales). Los módulos que conforman el sistema de integración (SIPE) son:
 - Módulo de administración
 - Módulo de seguridad
 - Módulo de asignación de cargas de trabajo
 - Módulo de captura
 - Módulo de reportes
- Asignar usuarios en el sistema Web SIPE (digitador, supervisor y responsable zonal y/o nacional de procesamiento), crear equipos y cargas de trabajo en cada coordinación zonal del INEC.
- Realizar el control de calidad de forma diaria

3.4.3 Tiempo de ejecución

La ejecución de la fase de digitación de procesamiento CPV se realizó de acuerdo al siguiente detalle en cada coordinación zonal del INEC:

- Mediante la programación establecida inicialmente, del 21 al 24 de noviembre de 2022, los responsables zonales de procesamiento participaron en las capacitaciones realizadas en planta central oficina de procesamiento nacional CPV,
- El 03 de diciembre de 2022, los responsables zonales de procesamiento de las Coordinaciones Litoral, Centro, Sur y Administración Central-Campo capacitaron al personal civil contratado para realizar las actividades de digitación.
- Con fecha 8 de diciembre de 2022 el responsable zonal centro capacitó al personal civil contratado en las actividades de digitación, durante la capacitación se realizaron ejercicios prácticos con el sistema (SIPE) para el proceso de digitación.
- Del 19 al 23 de diciembre de 2022, se realizó la supervisión en cada coordinación zonal del INEC donde se verificó el cumplimiento de la fase de digitación.
- En la Coordinación Zonal litoral la digitación se desarrolló desde el 20 de diciembre de 2022 al 31 de marzo de 2023.
- La Coordinación Zonal Centro inició el 14 de diciembre de 2022 y finalizó con el personal contratado la digitación el 10 de enero del 2023, a partir del día 11 de enero hasta el 10 de marzo 2023 se continúa con el ingreso de información de cuestionarios pendientes, esto se lo realizó con personal INEC.
- En la zonal norte (Adm_central), el tiempo de digitación fue en dos partes:
 - Desde el 14 de diciembre de 2022 al 6 de enero de 2023.
 - Desde el 27 de febrero al 10 de marzo de 2023.
- El tiempo de digitación de la Coordinación Zonal Sur fue desde el 26 al 31 de diciembre de 2022.

3.4.4 Cargas de trabajo

Las cargas de trabajo fueron definidas en su planificación por 40 viviendas diarias por digitador.

De acuerdo a lo entregado por la fase de archivo a la fase de digitación, para el ingreso de la información mediante el sistema de captura SIPE a nivel de viviendas censales precríticas se cumple con la carga diaria de producción por digitador de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 25. Cargas de trabajo por digitador

| Coordinación Zonal | Fecha inicio | Fecha fin | Días Trabajados | Cantidad digitadores | Total de viviendas | Viviendas por día por persona |
|--------------------------------|--------------|------------|-----------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|
| Administración Central Campo | 14/12/2022 | 10/3/2023 | 16 | 5 | 3.285 | 41 |
| Coordinación Zonal Litoral (*) | 20/12/2022 | 31/03/2023 | 66,5 | 60 | 167.210 | 42 |
| Coordinación Zonal Centro | 14/12/2022 | 10/03/2023 | 13,5 | 18 | 10.188 | 42 |
| Coordinación Zonal Sur | 26/12/2022 | 31/12/2022 | 5,5 | 1 | 231 | 42 |
| Total | | | | | 180.914 | 42 |

Elaborado por: INEC-CPV

3.4.5 Recurso humano

De acuerdo a lo planificado y contratado se describe lo siguiente:

Tabla 26. Recurso humano contratado

| ZONALES | PERSONAL CONTRATADO |
|--------------------|---------------------|
| ADM. CENTRAL CAMPO | 5 |
| LITORAL | 178 |
| CENTRO | 18 |
| SUR | - |
| TOTAL | 201 |

Elaborado por: INEC-CPV

En la Coordinación Zonal Sur no se requirió de contratación de personal, las actividades fueron realizadas en conjunto por la asistente de procesamiento y el responsable zonal de Precrítica-Digitación.

En la Administración Central Campo se contrató 5 personas para digitación debido a la reducción de cuestionarios físicos censales entregados por logística.

En la Coordinación Zonal Litoral, el equipo operativo de digitación estuvo conformado de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 27. Recurso humano contratado en Zonal Litoral

| Rol | Cantidad |
|---------------------------------------|------------|
| Digitador (diciembre 2022-enero 2023) | 101 |
| Censista (febrero 2023) | 45 |
| Censista (marzo 2023) | 32 |
| TOTAL | 178 |

Elaborado por: INEC-CPV

3.5. Validación e integración con registros administrativos

3.5.1 Descripción

El “VIII Censo de Población y VII de Vivienda 2022 (CPV), implementó el proceso de validación, utilizando los registros administrativos – RRAA. Para ello, se requirió la construcción del Registro Estadístico Base de Población del Ecuador (REBPE), operación estadística que involucra la vinculación de diferentes registros administrativos relacionados a estadísticas vitales, entradas y salidas internacionales entre otras. Este se constituye en el insumo principal para la integración de los registros administrados con el CPV.

El proceso de integración entre la base del Censo de Población con el Registro Base de Población del Ecuador – REBPE, permitió la agregación de variables como apoyo a las diferentes fases del censo.

La Validación e Integración del Censo de Población y Vivienda con registros administrativos requiere en primera instancia la construcción del Registro Estadístico Base de Población (REBPE), el cual servirá



para la precisión de identidades (validación y recuperación) y la posterior integración del Censo de Población y Vivienda con el Registro Estadístico Base de Población del Ecuador.

i. Metodología

Las actividades previstas para la validación y agregación de variables de registros administrativos a la base censal se desarrollaron en los meses de diciembre 2022 a junio del 2023 siguiendo las siguientes macroactividades:

- Construcción del REBPE (stock y caracterización)
- Validación de identidades de la base censal
- Agregación de variables de registros administrativos.

Construcción del Registro Estadístico Base de Población (REBPE)

El Registro Estadístico Base de Población del Ecuador (REBPE) contiene información referente a las principales características socio-demográficas de las personas. Está compuesto por variables principales que definen el stock poblacional, entendidas como aquellas variables que se mantienen sin cambios en el tiempo, como: número de identificación, fecha de nacimiento, nombres y apellidos, sexo, lugar de nacimiento; y variables, que caracterizan a la población provenientes de registros temáticos relacionados a la población como: estado civil, nacionalidad, discapacidad, nivel de instrucción, entre otras.

El proceso de construcción del REBPE involucra como primer punto el mapeo de registros administrativos y variables que sirven para la construcción del stock poblacional y su caracterización, actividades que se llevaron a cabo en los meses de abril y mayo del 2022.

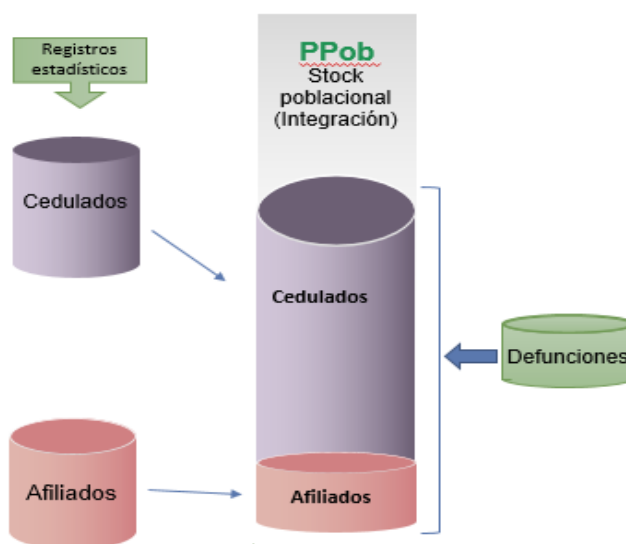
Una vez que se ha identificado los registros y variables con potencial para su uso estadístico, se define mediante taller de trabajo las variables (anexo 1) de utilidad para el Censo y se procede a integrar las diferentes fuentes de registros administrativos transformados a registros estadísticos.

Stock poblacional:

La definición del stock de población está dada por la integración de los registros de Cedulados, más los afiliados y menos las defunciones.

Como primer paso, se toma como tabla principal al registro de identidades ya que DIGERCIC es la institución encargada por ley de registrar los hechos vitales de los ecuatorianos, luego se agrega a las personas extranjeras que no constan en la base de identidades y que constan en el registro de trabajo formal (tabla de afiliados del IESS), estos conforman el total de la población. Finalmente, se agregan las características de las defunciones, las mismas que permiten determinar que una persona ha fallecido.

Ilustración 35. Registro Estadístico Base de Población



Elaborado por: INEC-CPV

Caracterización de stock:

Posteriormente, a la base de datos que ya contiene el stock de población, se procede a integrar registros temáticos que permiten la caracterización de la población como los datos de las personas con discapacidad que aporta con las variables de tipo, grado y porcentaje de discapacidad; los datos de la población que posee títulos de nivel superior con las variables agregadas de nombre del título; y finalmente, las características de actividad laboral de las personas que constan en el Registro Base de Población.

Ilustración 36. Caracterización del stock poblacional



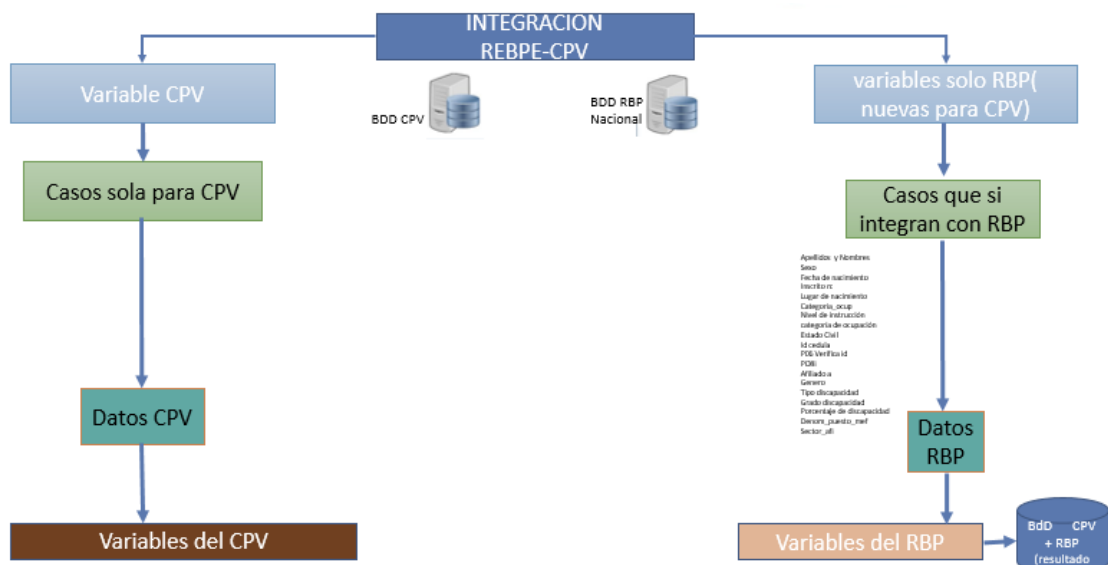
Elaborado por: INEC-CPV

Validación de identidades de la base censal (Precisión)

Antes de integrar el REBPE a la base Censal es necesario realizar la precisión de las identidades del Censo Población y Vivienda previa, para ello, se requiere que la base de datos del CPV módulo de población pase por las etapas de procesamiento conforme directriz de procesamiento (anexo 2).

Considerando que para el levantamiento del CPV se utilizaron diferentes tipos de captura (censo móvil, digitación, censo en línea, nuevas viviendas, PPLs, barridos, digitación SUSO, operativo de recuperación, anexo personas ausentes, rezagados, anexo de rezagados) se debió realizar un trabajo previo de integración de las bases por parte del área de empadronamiento para poder realizar la precisión de identidades.

Ilustración 37. Precisión de variables



Elaborado por: INEC-CPV

Así, en función de las variables requeridas para evaluar la precisión de los datos levantados en el Censo, se realiza el perfilamiento², corrección³ y estandarización⁴ de las variables que aportan al proceso de precisión de la base censal.

Una vez que se ha procesado la base censal, se valida las identidades (cédula) con el apoyo de las variables de identificación auxiliares: nombre, apellido, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento y sexo.

De aquellos casos que no pasan la validación, más los casos que resultaron ser una cédula incorrecta o no declararon (en blanco), se procedió a recuperar el número de cédula, utilizando las mismas variables auxiliares como llave: nombre, apellido, fecha de nacimiento, lugar de nacimiento.

Agregación de variables de registros administrativos

2 Perfilamiento: se identifican errores o novedades en la estructura de los datos, por cada variable, teniendo como objetivo corroborar que los datos recibidos se ajusten a la lógica correspondiente de un determinado tipo de dato.

3 Corrección: Se corrigen errores de forma identificados en el perfilamiento, mismos que dependen del tipo de dato y tipo de error catalogado en el punto anterior.

4 Estandarización: Se homologan las variables de tipo cualitativo que vienen desde la fuente, a la del estándar nacional o internacional.



Habiendo procesado y validado las identidades de la base censal se procede con la integración tomando como fuente principal la base del Censo de Población y Vivienda, agregando variables del Registro Base de Población únicamente de la cédulas Válidas verdaderas.

Tabla 28. Variables agregadas y construidas.

| Variables del REBPE |
|----------------------|
| CEDULA_RECU |
| FECHA_NACIMIENTO |
| INSCRITO_RC |
| TIPO_DISCAPACIDAD |
| GRADO_DISCAPACIDAD |
| PORCENT_DISCAPACIDAD |
| NOMBRE_TITULO |
| DENOM_PUESTO_MEF |
| ESTADO_CIVIL |
| GENERO |
| NIVEL_INSTRUCCION |
| NOMBRE_INST_MEF |
| SECTOR_AFI |
| APELIDOS_NOMBRES |
| SEXO |
| FECHA DE NACIMIENTO |
| CATEG_OCUP |
| AFILIADO_A |

Elaborado por: INEC-CPV

ii. Recurso humano

El proceso de validación e integración de la base censal con registros administrativos requirió del siguiente recurso humano de acuerdo al 3er adendum para su puesta en marcha:

Tabla 29. Recurso humano para actividades de registros administrativos

| Personal Civil |
|-------------------------------------------------------------|
| 1 analista de Metodologías de procesamiento de información. |
| 3 Analista de procesamiento de información. |

Elaborado por: INEC-CPV

iii. Ejecución

La precisión se realizó mediante la integración de la base del CPV módulo personas con el REBPE durante los meses de mayo y junio del 2023. El producto que se obtiene de este proceso, son cédulas validadas y recuperadas.

Mediante este proceso se brinda la oportunidad de mejorar el porcentaje de integración con otras fuentes que contienen como variable llave el número de cédula, de esta manera enriquecer el análisis con nuevas temáticas no recopiladas en el censo.



Tabla 30. Resultado de la validación de identidades de la base censal

| <i>Verifica_id</i> | <i>%</i> |
|---------------------------|----------|
| Validas Verdaderas | 95,03% |
| Validadas Falsas | 2,58% |
| Nulos | 2,39% |
| TOTAL | 100% |

Elaborado por: INEC-CPV

Los resultados de la precisión muestran el 95,03 %, de datos validos verdaderos, tomadas como aquellos casos cuya información es consistente con la fuente primaria (identidad confirmada), 2,58 % de datos validos falsos que son aquellos casos en donde la variable de identificación es igual a la fuente primaria pero el resto de variables no coinciden (identidad no confirmada) y nulos e incorrectos con el porcentaje de datos del 2,39%.

La integración se realizó con fecha del 2 de junio del 2023 tomando como fuente principal la base del Censo de Población y Vivienda, agregando variables del Registro Base de Población únicamente de la cédulas Validas verdaderas (95,03%).

b. Codificación automática y asistida

3.6.1 Descripción

Consiste en la asignación de códigos numéricos a las preguntas textuales del cuestionario censal, reduciendo el gran número de respuestas a un grupo manejable de códigos que facilita el procesamiento y estandarización de la información estadística. Para ello se utilizan clasificaciones y nomenclaturas con estándares internacionales que han sido adaptados a la realidad nacional.

Tipos de codificación

Manual: Es realizada por personas entrenadas para esta actividad. El proceso manual es costoso e involucra el uso de un gran número de personas y tiempos largos, especialmente cuando se tiene grandes cantidades de datos.

Asistida: En la codificación asistida por computador un software sugiere un número limitado de códigos para que una persona elija la mejor opción. La codificación asistida reduce costos y tiempo respecto a la codificación manual.

Automática: En la codificación automática se asigna los códigos sin intervención humana mediante un programa informático. La codificación automática reduce considerablemente los costos y el tiempo, también evita los errores humanos. La codificación automática ha sido investigada desde tres enfoques, los cuales son: basada en reglas, usando aprendizaje automático y soluciones híbridas.

Clasificaciones y Nomenclaturas

Se codifica 8 preguntas textuales del cuestionario censal. En la Tabla 31 se puede observar la pregunta con su respectiva Clasificación o Nomenclatura y el número de dígitos del código.



Tabla 31. Listado de clasificaciones y nomenclaturas por pregunta

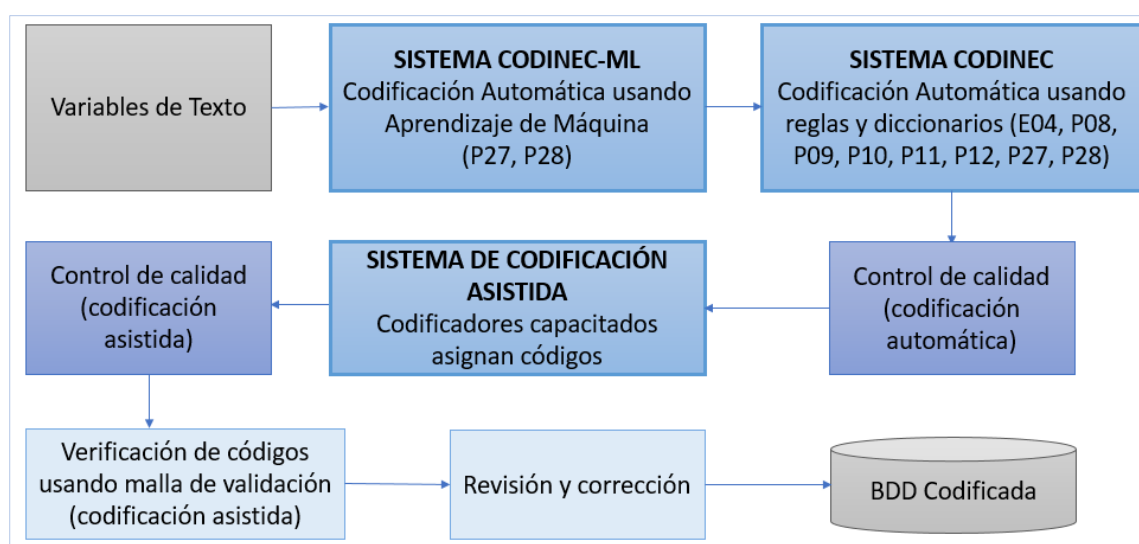
| Número de pregunta | Pregunta | Clasificación o Nomenclatura | Número de dígitos |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| E12.4 | ¿Cuál es el país actual de residencia? | - Listado de Códigos Uniformes de Países para uso estadístico | 6 |
| P08 | ¿En dónde nació (...): | - Clasificador Geográfico Estadístico - Listado de Códigos Uniformes de Países para uso estadístico | 6 |
| P09 | Hace 5 años (noviembre de 2016) ¿en qué lugar vivía habitualmente (...): | - Clasificador Geográfico Estadístico - Listado de Códigos Uniformes de Países para uso estadístico | 6 |
| P10 | ¿En qué idiomas o lenguas habla o se comunica (...): | - Listado de Lenguas Indígenas | 2 |
| P11 | ¿Cómo se identifica (...) Según su cultura y costumbres: | - Listado de Auto-identificación Étnica. | 2 |
| P12 | ¿Cuál es la nacionalidad o pueblo indígena al que pertenece (...)? | - Listado de Pueblos y Nacionalidades Indígenas | 2 |
| P27 | En su trabajo principal, ¿cuál es la ocupación o tarea que realiza (...)? | - Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) | 4 |
| P28 | ¿A qué se dedica o qué produce principalmente el negocio, empresa o lugar donde trabaja (...)? | - Clasificación Industrial Internacional Uniforme de Actividades Económicas (CIU) | 4 |

Elaborado por: INEC-CPV

i. Metodología

En la Ilustración 38 se indica el flujo de procesos de la codificación.

Ilustración 38. Flujo de procesos de la codificación



Las variables textuales de la base de datos Censal y algunas variables de apoyo usadas para codificación, se importan mediante un aplicativo informático de escritorio “CODINEC”. Las variables de apoyo son: parentesco, edad, nivel de instrucción y años aprobados, categoría ocupacional, aportación y las variables de Registros Administrativos (RRAA), título profesional, denominación de puesto y nombre de la institución donde trabaja, en el caso del sector público.

El primer tipo de codificación que se aplica para la codificación de Ocupaciones y Actividades Económicas es el automático usando aprendizaje de máquina. Para el proceso mencionado, se desarrolla un aplicativo web denominado CODINEC-ML en el cual se implementa modelos de datos contruidos con Redes Neuronales Feedforward.

Las ocupaciones y actividades económicas no codificadas en la primera fase pasan a un sistema de codificación automático basado en reglas, que constituye la segunda fase de codificación. Para esta codificación se utiliza el CODINEC. En la segunda fase, también se codifican automáticamente las preguntas: país actual de residencia, lugar de nacimiento, residencia habitual hace 5 años, lenguas e idiomas, identificaciones étnicas y pueblos y nacionalidades indígenas. Posterior a las dos fases de codificación automática se realiza el control de calidad de una muestra de las observaciones codificadas.

El tercer tipo de codificación aplicado es el asistido, el cual se realiza en las cuatro Coordinaciones Zonales de la institución debido a la experticia en la gestión de codificadores que se tiene en las mismas. Existe un proceso de selección y capacitación de personal y la conformación de equipos de trabajo. Para la codificación asistida se utiliza el sistema informático SIPE- Codificación Asistida, en el cual se asigna cargas de trabajo a cada codificador. También se realiza la revisión de una muestra de observaciones por parte de supervisores de mesa y responsables zonales. Además, los registros codificados asistidamente se validan mediante reglas de consistencia mínimas de acuerdo a la metodología de codificación.

En todas las etapas de revisión el supervisor se tiene la posibilidad de actualizar los códigos asignados. Adicionalmente se tienen diferentes reportes para cuantificar los avances obtenidos en las diferentes fases del proceso. Finalmente los registros codificados en los diferentes sistemas se envían a una base unificada.

Sistemas informáticos de codificación

Se desarrolló tres sistemas de codificación, un aplicativo de escritorio y dos aplicativos webs. Las características generales de los mismos se detallan a continuación:

- a. **Sistema de Codificación Automática (machine learning):** Consiste en un aplicativo web mediante el cual se realizan las predicciones de códigos de ocupación y actividad económica usando los modelos de aprendizaje automático contruidos. Permite ingresar un valor de probabilidad de predicción entre 0 y 1, éste ejecutará una consulta a la base de datos y enviará una respuesta del conteo de registros que superen o sean iguales a dicha probabilidad (umbral). Además, permite asignar a las variables de codificación de ocupación (p27c) y actividad económica (p28c) el código predicho cuando la probabilidad sea igual o superior al umbral consultado.

Incluye la funcionalidad de reportes mediante la cual se puede descargar un resumen a nivel de parroquia del número de casos en los cuales se asignó un código en la p27c o en la p28c. También, se integra con el sistema de codificación automático por reglas en el módulo de supervisión, en el



cual se puede seleccionar un porcentaje de muestra aleatorio para revisar si los códigos asignados mediante el sistema son correctos o no.

b. Sistema de Codificación Automática (por reglas): Consiste en un aplicativo de escritorio mediante el cual se codifica automáticamente las preguntas detalladas en la Tabla 31. Este sistema utiliza reglas preestablecidas para la asignación de un código, así como diccionarios de palabras de las diferentes preguntas a codificar. El sistema está integrado con otros módulos útiles para el proceso de codificación automática, éstos son: módulo de administración, módulo de seguridad, módulo de administración de catálogos y módulo de supervisión y reportes

- *Administración:* A este módulo tienen acceso los usuarios con rol de responsable nacional. La funcionalidad de este módulo consiste en la creación de usuarios y periodos o jornadas de codificación automática.
- *Seguridad:* Tienen acceso a este módulo los responsables nacionales, quienes se encargarán de la asignación de roles a los usuarios creados previamente en el módulo de Administración.
- *Administración de catálogos:* Tendrá acceso a este módulo el rol responsable nacional. En este módulo se puede crear, modificar y eliminar los catálogos y sus correspondientes detalles. Los catálogos contienen información codificada que puede ser asociada a un concepto. Un catálogo contiene un conjunto de valores de enumeraciones, los nombres y descripciones de lo que está representado por el código valor. Los catálogos pueden ser diccionarios, listados, clasificaciones nacionales e internacionales, etc. Además, se puede actualizar las reglas establecidas para la codificación de ocupaciones y actividades económicas.
- *Supervisión y Reportes:* La funcionalidad supervisión permite revisar los registros codificados automáticamente, mediante la generación de una muestra aleatoria por vivienda-hogar. En la interfaz gráfica de supervisión se puede visualizar un resumen de los sectores codificados, un listado de formularios pendientes y un listado de los formularios supervisados. La funcionalidad reportes permite visualizar información de la codificación automática para los roles responsable nacional y responsable zonal. Los reportes incluidos son: reporte de supervisión, reporte resumen de supervisión, reporte por pregunta y reporte de descripciones no codificadas.

c. Sistema de Codificación Asistida: Consiste en un aplicativo web con diferentes funcionalidades de acuerdo al rol que se le haya asignado al usuario. Los roles podrán ser de: Codificador, Supervisor de Mesa, Responsable Zonal y Responsable Nacional. Cada usuario tendrá acceso a un módulo determinado en donde podrá encontrar las diferentes funcionalidades del Sistema, los módulos son:

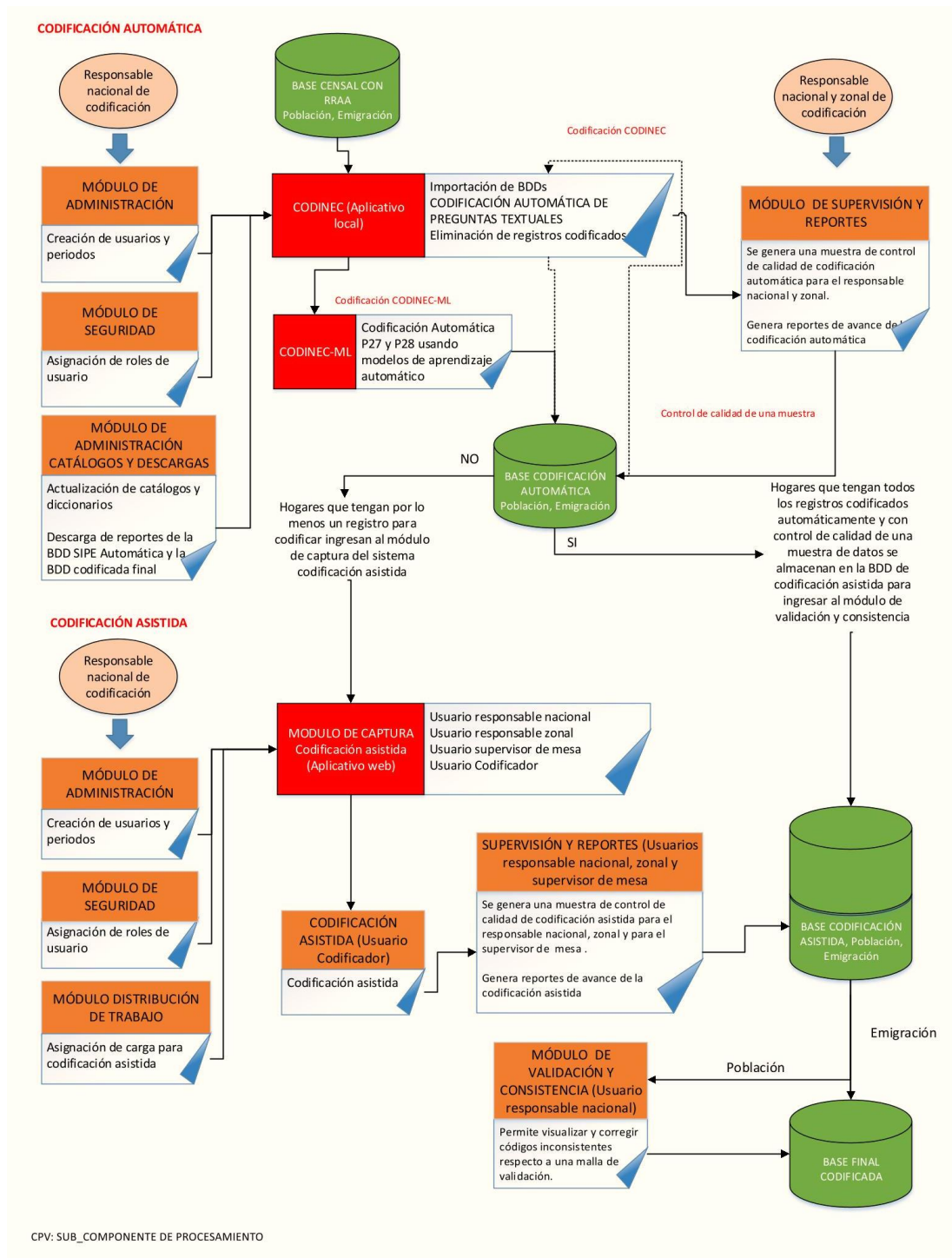
- *Administración:* A este módulo tienen acceso los usuarios con rol de responsable nacional. La funcionalidad de este módulo consiste en la creación de usuarios y periodos o jornadas de codificación asistida.
- *Seguridad:* Tienen acceso a este módulo los responsables nacionales, quienes se encargarán de la asignación de roles a los usuarios creados previamente en el módulo de Administración.
- *Cargas de Trabajo:* Tendrán acceso a este módulo los responsables zonales y nacionales quienes realizarán la creación de equipos de trabajo y distribuirán la carga a cada uno de los codificadores.
- *Captura:* En este módulo podrán ingresar todos los usuarios, sin embargo, la funcionalidad será diferente dependiendo del rol asignado. Es así, que para los usuarios codificadores este módulo les desplegará la carga asignada a codificar dependiendo del periodo y podrán abrir los formularios en donde procederán a asignar los códigos respectivos. Para el resto



de usuarios con roles distintos al de codificador, la interfaz corresponderá a la etapa de supervisión en donde podrán generar una muestra de los formularios codificados para realizar un control de calidad, así mismo, contarán con una pestaña de reportes en donde podrán realizar el seguimiento continuo del proceso.

En la Ilustración 39 se puede observar el flujo de los sistemas de codificación automática y asistida.

Ilustración 39. Flujo de los Sistemas de Codificación



Elaborado por: INEC-CPV

ii. Ejecución de la codificación

Un porcentaje de ciertas preguntas mencionadas en el ítem anterior (E12.4, P08, P09, P10 y P12) fueron codificadas desde los sistemas de ingreso mediante catálogos incluidos en los sistemas informáticos de captura. La información restante fue codificada de manera automática o asistida en el procesamiento de los datos. Se utilizó sistemas informáticos propios del proceso de codificación y un manual metodológico en el cual se detallan las reglas específicas para la aplicación de las clasificaciones y nomenclaturas.

3.7. Control de cobertura

3.7.1 Descripción

Una de las fases importantes dentro de la etapa de procesamiento constituye el control de la cobertura censal, proceso que consiste en realizar la comparabilidad entre las identificaciones de la base precensal y la base censal obtenida en la etapa de empadronamiento de acuerdo a una metodología elaborada para el efecto, esta comparabilidad es necesaria en virtud que el precenso es el universo de investigación para el censo.

Para realizar la comparabilidad entre la base censal y la base pre-censal se solicitó la implementación de un aplicativo que permita identificar y corregir los registros erróneos desde niveles autorizados y obtener los resultados a través de reportes que se generen a diferentes jerarquías de desagregación geográfica por niveles de zona, sector censal, manzana/localidad y vivienda, así como disponer de módulos para seguridad y administración de usuarios, importar y exportar los datos del control de cobertura.

En los reportes a nivel de zona, sector censal y manzana/localidad se refleja el resultado de la comparabilidad de forma cuantitativa y cualitativa de cada una de las identificaciones en los niveles señalados, a fin de detectar crecimientos inusuales o falta de viviendas que no fueron detectados durante la etapa de empadronamiento; mientras que en el reporte de viviendas se presenta una columna de observaciones donde se puede visualizar los errores detectados y que están clasificados en ALERTAS y ERRORES; las ALERTAS representan mensajes de advertencia para verificación mientras que los ERRORES constituyen mensajes que se deben analizar, revisar y corregir.

La información fuente provino de la etapa de empadronamiento que garantizó que las identificaciones de la ubicación geográfica de la vivienda hasta el nivel de manzana/localidad se encuentran correctas y completas sin duplicaciones de registros y depurada a partir del proceso de validación e imputación en donde se detectaron algunas inconsistencias que se debieron revisar y mejorar desde la fuente, es decir desde la base integrada.

El contar con identificaciones de vivienda completa optimizó el tiempo de procesamiento ya que no fue necesario ejecutar la asignación automática de números de edificio y/o vivienda que se realizó en los ciclos anteriores, significando ahorro de tiempo y recursos tanto humanos como tecnológicos.

El afinamiento de la base integrada garantizó obtener una base de cobertura más precisa y de calidad para dar continuidad al resto de procesos dentro de la etapa de procesamiento del censo de población y vivienda.

Dentro de la planificación del proceso de control de cobertura se elaboró el Manual de Control de Cobertura CPV2022, en el cual se especifican definiciones, consideraciones y directrices que se deben



tomar en cuenta con el objetivo de llevar a cabo esta etapa y lograr los resultados con mayor precisión y confiabilidad.

También se contó con el Clasificador Geográfico Estadístico que contiene la codificación de la división político administrativa del país.

Con la finalidad de gestionar el proceso de control de cobertura de forma eficiente, se vio la necesidad de contar con un sistema informático que realice la verificación y comparabilidad de las identificaciones de cada vivienda de la base censal contra la base precensal con el propósito de identificar y corregir registros erróneos a nivel de vivienda; y para contar con este sistema se siguió los procedimientos institucionales a través de una solicitud de nuevos requerimientos direccionada hacia la unidad de Gestión de Innovación para Automatizar la Producción Estadística de la Dirección de Registros Administrativos y a través de solicitudes de cambios se ha ido afinando el aplicativo hasta obtener una versión final que fue utilizado durante el proceso de control de cobertura.

Inicialmente se había planificado realizar la contratación de personal operativo de control de cobertura sobre un margen de error de identificaciones faltantes esperado de aproximadamente el 2% del total de las viviendas investigadas durante el operativo de empadronamiento, sin embargo a raíz de revisar las bases de datos con que se realizaron las pruebas del sistema informático, se detectó un porcentaje aproximado del 4% de errores a nivel de número de edificios y/o números de viviendas, razón por la cual se presentó una iniciativa para no incurrir en gastos económicos que no estaban presupuestados, ésta iniciativa es la metodología de asignación automática de edificios y viviendas para corregir los números de edificios y/o viviendas faltantes o erróneas que se utilizó durante el primer ciclo, pero en el cuarto ciclo no fue necesaria su aplicación, debido a que no existieron números de edificios y/o viviendas faltantes.

Además, con la finalidad de trabajar en condiciones adecuadas se gestionó el acondicionamiento de áreas de procesamiento en cada coordinación zonal para utilizarse tanto para el proceso de control de cobertura como para el proceso de validación e imputación, ésta área finalmente no se acondicionó debido a que se simplificó el proceso de control de cobertura al disponer de identificaciones completas y correctas.

3.7.2 Metodología

Para la ejecución del proceso de control de cobertura se estableció una estructura organizacional que permita la fluidez del trabajo para obtener los resultados en el menor tiempo posible y con el involucramiento del personal idóneo, esto se representa en el siguiente diagrama:



Ilustración 40. Estructura para control de cobertura



Elaborado por: INEC-CPV

El diagrama de gestión de control de cobertura planificado inicialmente fue el siguiente:

Ilustración 41. Proceso de control de cobertura



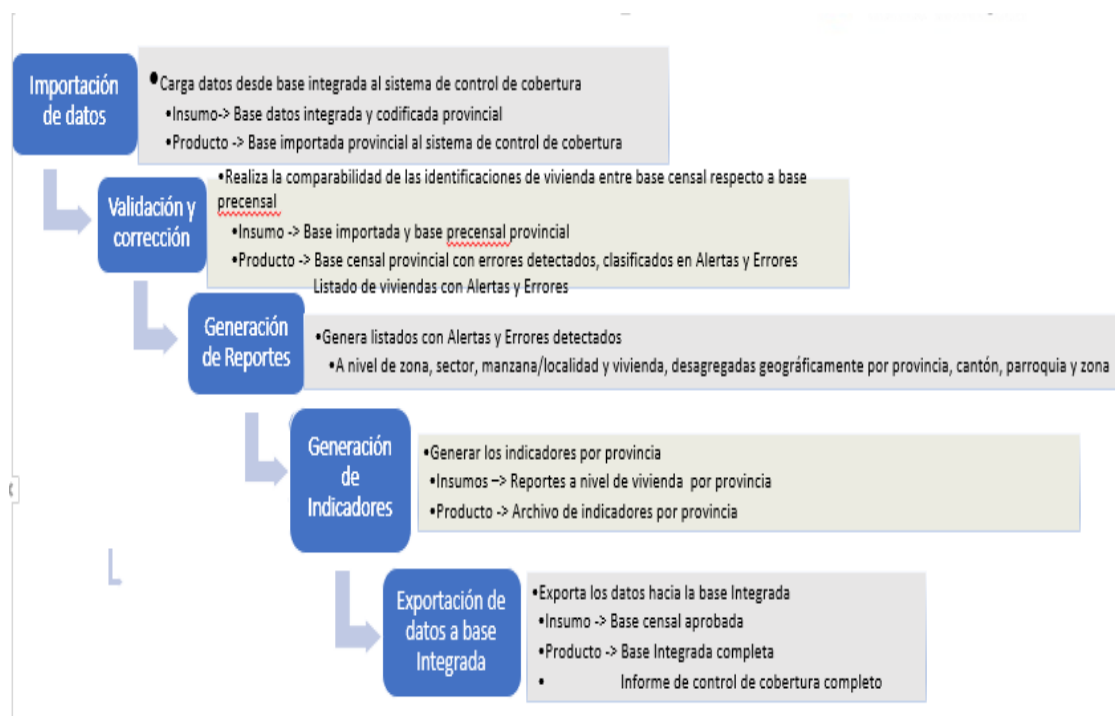
Elaborado por: INEC-CPV

La planificación, las directrices y las funciones consideradas para ejecutar el control de cobertura con este modelo de gestión que inicialmente fue planificado están detalladas en el manual de Control de cobertura.

Proceso



Ilustración 42. Proceso de control de cobertura



Elaborado por: INEC-CPV

Este proceso se ejecutó coordinadamente entre todos los participantes de la utilización del sistema de control de cobertura del equipo de procesamiento de Administración Central, gestionado a través de los perfiles asignados a cada participante.

Para estandarizar el proceso de ejecución del control de cobertura se elaboró un Procedimiento de ejecución con detalles del personal involucrado con sus funciones y las actividades a desarrollarse de manera organizada para el caso en que se requiriera realizarlo en forma manual o considerando la metodología de asignación automática de edificios y/o viviendas o como finalmente se realizó sin la utilización de la metodología de asignación automática de edificios y/o viviendas debido a que durante el proceso de micro-cobertura mitigaron esta novedad con la metodología creada en procesamiento, dicho documento se ha ido afinando conforme se ha encontrado la información durante las pruebas del sistema de control de cobertura, hasta obtener una versión final que se aplicó durante los cuatro ciclos que se han ejecutado del proceso de control de cobertura.

Para optimizar el tiempo de análisis de la cobertura se crearon programas que permitieron generar indicadores a nivel de provincia en el software estadístico SPSS y a nivel de cantón para aquellas provincias en que el número de viviendas sobrepasen las líneas límite del software excel, también se generaron macros en excel a fin de transformar los reportes generado de formato .csv a formato excel para facilitar la revisión y análisis

Para la ejecución del proceso de control de cobertura se elaboró una agenda de trabajo donde se detalla las actividades, responsables, tiempos asignados, insumos, productos y el orden de ejecución de las provincias siguiente:



Tabla 32. Orden de ejecución de control de cobertura

| Zonales | | | |
|-------------------------------|------------|------------|------------------|
| LITORAL | NORTE | CENTRO | SUR |
| Santa Elena | Imbabura | Pastaza | Cañar |
| Los Ríos | Sucumbíos | Orellana | Zamora Chinchipe |
| Galápagos | Carchi | Napo | Morona Santiago |
| Manabí | Esmeraldas | Bolívar | Loja |
| Sto. Domingo de los Tsáchilas | Pichincha | Chimborazo | |
| Guayas | | Tungurahua | Azuay |
| | | Cotopaxi | El Oro |

Elaborado por: INEC-CPV

3.7.3 Cargas de trabajo

Las cargas de trabajo fue responsabilidad del equipo de procesamiento de la Administración Central, se generó el archivo de indicadores utilizando los instrumentos y herramientas diseñadas para el proceso.

La distribución de la base precensal por provincia en las coordinaciones zonales es la siguiente:

Tabla 33. Distribución de viviendas por provincia en la base precensal

| COORDINACIÓN ZONAL | PROVINCIA | BASE PRECENSAL |
|-------------------------------------------|--------------------------------|----------------|
| LITORAL | SANTA ELENA | 137216 |
| | LOS RIOS | 305309 |
| | GALAPAGOS | 13772 |
| | MANABI | 542416 |
| | SANTO DOMINGO DE LOS TSACHILAS | 177672 |
| | GUAYAS | 1467573 |
| TOTAL ZONAL LITORAL | | 2643958 |
| ADMINISTRACIÓN ZONAL CENTRAL CAMPO | SUCUMBIOS | 76746 |
| | IMBABURA | 169155 |
| | ESMERALDAS | 201574 |
| | CARCHI | 63117 |
| | PICHINCHA | 1202450 |
| TOTAL ZONAL CENTRAL CAMPO | | 1713042 |
| CENTRO | BOLIVAR | 81784 |
| | PASTAZA | 41913 |
| | ORELLANA | 65460 |
| | NAPO | 44313 |
| | CHIMBORAZO | 220203 |
| | TUNGURAHUA | 232806 |

| | | |
|---------------------------|------------------|----------------|
| | COTOPAXI | 185597 |
| TOTAL ZONAL CENTRO | | 872076 |
| SUR | ZAMORA CHINCHIPE | 45992 |
| | CAÑAR | 107790 |
| | MORONA SANTIAGO | 71263 |
| | LOJA | 192091 |
| | AZUAY | 343731 |
| | EL ORO | 253594 |
| TOTAL ZONAL SUR | | 1014461 |
| TOTAL NACIONAL | | 6243537 |

Elaborado por: INEC-CPV

3.7.4. Recurso humano

El recurso humano involucrado en el proceso de control de cobertura de esta fase estuvo conformado por 3 funcionarios del área de Procesamiento CPV, pues el personal previsto a contratar no fue necesario.

Tabla 34. Recurso humano para control de cobertura

| Equipo de procesamiento de Administración Central |
|----------------------------------------------------------|
| 1 Responsable Nacional de Procesamiento |
| 2 Analistas de procesamiento CPV |

Elaborado por: INEC-CPV

3.7.5 Ejecución del control de cobertura – Cuarta fase

El proceso de control de cobertura se la realizó en cuatro ciclos, llevando a cabo en cada una de ellas la agenda de trabajo planificada utilizando las herramientas e instrumentos que se elaboraron y se pusieron a disposición de los involucrados en este proceso. En esta fase no se contó con la participación de las coordinaciones zonales por lo que no se elaboraron los informes respectivos a nivel provincial, debido a que al tratarse de un afinamiento de duplicidad que no afecta al total de viviendas no se consideró necesaria su participación.

También se contó con un documento que contenía el procedimiento estandarizado a seguir para el procesamiento que se siguió internamente en Administración Central por parte del equipo de procesamiento.

Se ejecutó el 16 de septiembre del 2023 con una base de datos afinada en el proceso de integración que contenía las identificaciones de viviendas completas, por lo que no fue necesario realizar el proceso de asignación automática de edificios y viviendas, reduciendo de forma considerable el tiempo del proceso del control de cobertura.

Esta fase se realizó debido a la notificación de una actualización a la base de datos integrada por parte del Responsable Nacional Técnico CPV, luego de revisar y corregir inconsistencias detectadas en la fase de validación e imputación ya que se han realizado controles más estrictos de registros duplicados.

Instrumentos (programas y documentos)

Se elaboraron programas en el software SPSS para generar estadísticas a nivel provincial con la información de los reportes a nivel de vivienda

1. indicadores_xcanton.sps.- Programa que permite importar los datos del reporte a nivel de vivienda por provincia y generar indicadores a nivel provincial, así como detectar identificaciones repetidas
2. indicadores_xparroquia.sps.- Programa que permite importar los datos del reporte a nivel de vivienda por cantón y generar indicadores a nivel cantonal

Se elaboraron macros en Excel para importar los reportes a nivel de vivienda, zona, sector y manzana/localidad

Sube_zona.xlsm.- Macro que permite importar los datos del reporte a nivel de zonas

sube_sector.xlsm Macro que permite importar los datos del reporte a nivel de sector

sube_manloc.xlsm.- Macro que permite importar los datos del reporte a nivel de manzana/localidad

sube_viv.xlsm Macro que permite importar los datos del reporte a nivel de vivienda

3.8 Validación e imputación

3.8.1 Descripción

La fase de validación e imputación es la fase más sensible de todo el procesamiento censal en virtud de que, se revisa la consistencia y validez de los datos contenidos en cada ítem del cuestionario censal y se imputa o asigna valores a aquellos ítems que no cumplen con las reglas de validación plasmadas en los planes de validación e imputación de acuerdo a la Metodología que se describe en este documento, este proceso garantiza la calidad de los datos y asegura que los mismos estén correctos y completos.

Consiste en depurar las inconsistencias u omisiones que se hayan producido durante la recolección de los datos para garantizar la consistencia y validez de la información contenida en cada una de las secciones del cuestionario censal.

3.8.2. Metodología

Se estimó validar la información del censo de población y vivienda de forma dividida en 4 grupos, cada grupo en computadores de altas prestaciones (rendimiento) con la finalidad de reducir los tiempos de procesamiento.

- | | |
|----------|-----------------------|
| Grupo 1: | Provincias 1 a la 8 |
| Grupo 2: | Provincia 9 |
| Grupo 3: | Provincias 10 a la 16 |
| Grupo 4: | Provincias 17 a la 24 |



Los censos en su gran mayoría utilizan la metodología de imputación dinámica (hot deck), que es una técnica que permite la asignación de valores cuando existen o la información original trae blancos o fuera de rango.

La característica de este tipo de matrices dinámicas es la alimentación de valores validos a la matriz cuando los datos registrados están correctos y los valores de la matriz son imputados cuando los datos del archivo son incorrectos.

También existen matrices estáticas (cold deck) donde los valores de dichas matrices no se alteran durante el proceso de validación e imputación.

Se utiliza el diccionario de datos elaborado en función del cuestionario censal, mismos que son los insumos para la elaboración del Plan de Validación e Imputación.

Se utiliza el aplicativo desarrollado en módulos: Estructural, Vivienda, Hogar, Estructura del Hogar y Población, en base al Plan General de Validación e Imputación.

Se utiliza una base de datos estructurada de acuerdo al diccionario de datos, con fases previas concluidas: Integración, Control de la Cobertura, y Registros Administrativos.

Se procede a la ejecución módulo por módulo, cada ejecución modular tiene una base de inicio, una base generada y reportes de validación (detección de errores) e imputación (corrección de errores).

La calidad de la información censal se la mide por el % de imputación de cada variable del cuestionario censal, en los reportes de cada módulo existe 2 grupos de información:

- Listado de las inconsistencias: Proviene de la revisión de rangos, ausencia de información, cruces, estructuras repetitivas, etc., estos son escritos en el aplicativo, y en la ejecución se van registrando en el reporte, esto permite ver la causa de la inconsistencia por cuanto se hace referencia a las variables que están siendo analizadas en ese segmento del aplicativo (Listados extensos que se encuentran almacenados en el repositorio del CPV).
- Porcentaje de imputaciones: En este reporte se visualiza el porcentaje de imputación por variable, en algunos casos los porcentuales de imputación por variable pueden estar desagregados en función del capítulo que está ejecutando el aplicativo.

Se revisaron los reportes, en forma específica los porcentajes de imputación, en caso de porcentajes que superaron el 5%. Se analizó la razón o causa del elevado porcentaje de imputación:

- Para los casos de errores de aplicativo, se actualizó y se ejecutó nuevamente el mismo.
- En los casos en los que el porcentaje continuó siendo alto, se revisó y actualizó la metodología implementada.

Al finalizar la validación de todos los módulos (capítulos y estructurales) se ejecuta la tabulación.

Actividades principales

- Generación de reportes de las inconsistencias de y entre las variables.
- Generación de reportes de la corrección e imputación a los datos inconsistentes.

- Revisión de los reportes (estadística de errores y estadísticas de imputación).
- Corrección a los criterios de validación en función de los reportes y las revisiones continuas.
- Obtención de una base de datos consistente para publicación parcial.

Listado de módulos del aplicativo

Detalle de los aplicativos utilizados para la validación e imputación de los capítulos y secciones del cuestionario censal.

Tabla 35. Listado de módulos para la validación e imputación

| Módulos | Reportes | Descripción |
|-------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 08_10_ELIMINACION.bch | CPV_Prov19_08_10_ELIMINACION.lst | Eliminación registros en blanco |
| 10_02_IDENT_VIV_05.bch | CPV_Prov19_10_02_IDENT_VIV_05.lst | Identificación de la vivienda |
| 10_05_ESTVIV_VIV_01_PAR.bch | CPV_Prov19_10_05_ESTVIV_VIV_01_PAR.lst | Estructura de la vivienda particular |
| 10_05_ESTVIV_VIV_02_COL.bch | CPV_Prov19_10_05_ESTVIV_VIV_02_COL.lst | Estructura de viviendas colectivas |
| 10_10_VALIDACION_VIVIENDA.bch | CPV_Prov19_10_10_VALIDACION_VIVIENDA.lst | Validación: capítulo vivienda |
| 20_02_ORDENA_HOG_POB.bch | CPV_Prov19_20_02_ORDENA_HOG_POB.lst | Ordenamiento a nivel de hogar por vivienda |
| 20_05_VALIDACION_HOGAR.bch | CPV_Prov19_20_05_VALIDACION_HOGAR.lst | Validación: capítulo hogar |
| 30_05_VALIDA_JEFEHOGAR.bch | | Validación: estructura familiar (jefe de hogar) |
| 30_09_ORDENA_POBLACION.bch | CPV_Prov19_20_02_ORDENA_HOG_POB.lst | Ordenamiento a nivel de hogar por vivienda |
| 30_10_VALIDA_POBLACION.bch | | Validación: capítulo población |

Elaborado por: INEC-CPV

Centros de validación e imputación

El proceso y manejo de información estuvo bajo un esquema controlado para usuarios autorizados, esto se realizó mediante el sistema de codificación (Módulo de descarga) y la asignación de permisos de acceso al repositorio (carpetas), se resalta que cada equipo de cómputo tuvo instaladas las herramientas necesarias para su uso.

El personal que participó en la ejecución de la fase de validación e imputación y tabulados estuvo conformado de 27 funcionarios del INEC:

Por parte de administración central:

- 1 Responsable Nacional Técnico CPV.
- 1 Responsable Nacional de procesamiento CPV.
- 3 Técnicos Nacionales de procesamiento.
- 1 Responsable Nacional de empadronamiento CPV.
- 2 Técnico Nacional de empadronamiento.

- 1 Responsable Nacional de análisis.
- 1 Analista de análisis.
- 1 Analista de evaluación censal CPV

Total: 11 personas.

Por parte de cada Coordinación Zonal:

- 1 Responsable zonal CPV.
- 1 Responsable zonal de procesamiento.
- 2 Técnicos zonales en validación y análisis de datos.

Total: 16 personas.

Proceso y manejo de información censal en la fase de validación e imputación.

Para el proceso de la fase de validación e imputación se manejó la información censal sin dato sensible en archivos con formato ASCII (*.dat), procesados mediante la aplicación Batch Edit Application de la herramienta CsPro de acuerdo a programas y sentencias desarrolladas en base al plan de validación e imputación.

Para lo cual es importante describir los pasos a seguir para la gestión de la información generada a partir de la descarga desde el sistema de codificación, mismos que fueron direccionados a un repositorio (servidor/directorio) a fin de evitar descarga de información censal en computadoras locales.

Descargar archivos: Desde el sistema de codificación mediante el módulo de descarga en formato ANSI/ASCII, el Responsable Nacional de Procesamiento ejecutó el proceso de descarga a nivel provincial de cada Coordinación Zonal. Los archivos se direccionaron a la carpeta (Descarga_fuente) del servidor o repositorio asignado al momento de ser descargados, los cuales fueron colocados en las carpetas (Entrada) de cada Coordinación Zonal.

Ejecutar aplicativo: Mediante la herramienta CsPro se ejecutó el aplicativo con la secuencia de programas para el proceso de validación e imputación y tabulados que utilizó la información colocada a nivel provincial, todo gestionado en el repositorio (servidor/directorio).

Analizar y ajustar aplicativo: Se ejecutó y ajustó las veces necesarias los programas de validación e imputación, así como la actualización del Plan de validación e imputación respectivo.

Obtener archivos definitivos: En el repositorio (servidor) se almacenaron los archivos de acuerdo a cada proceso de ejecución y análisis hasta obtener los archivos provinciales definitivos.

Consolidar archivos: Consolidación de los archivos de datos provinciales validados en un archivo nacional (formato ANSI/ASCII).

Exportar archivos: Proceso de exportación a formato csv de la base nacional validada, separada en tablas de acuerdo al cuestionario censal: Vivienda, Hogar, Mortalidad, Emigración y Población.

Es importante resaltar que, la información censal se descarga desde el sistema de codificación, misma que no contiene datos confidenciales para el proceso de validación e imputación.

Controles y seguridad en los equipos de cómputo y repositorio.

Para garantizar la seguridad de la información a tratar en los centros de validación e imputación fue necesario realizar configuraciones y controles a cada uno de los equipos de computación y el acceso a los directorios establecidos en el repositorio de almacenamiento (carpetas).



Tabla 36. Seguridad de la información

| SEGURIDAD |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Controles de acceso |
| Bloqueo de puertos |
| Actualización anti virus |
| Carpetas Compartidas entre computadoras |
| Bloqueo de escritorio remoto |
| Actualización parches Sistema Operativo |
| Perfil de usuarios |
| Bloqueo de Internet / bloqueo de correos |
| Configuración de IP fijas si fuese el caso |
| Todo el personal autorizado en participar en el proceso de validación e imputación deberá portar en todo momento su credencial de identificación del INEC. |
| No se permite el uso de celulares o realizar videos dentro de las instalaciones de los centros de validación e imputación de procesamiento CPV. |

Nota: La frecuencia de respaldos de las carpetas compartidas será de forma diaria.

Estructura De Directorios

El acceso a la información censal descargada desde el sistema de codificación que se direccionó a las carpetas o directorios creados en el repositorio de almacenamiento para la generación de resultados del proceso de validación e imputación, estuvo controlado a través de permisos otorgados a cada uno de los actores en este proceso.

La estructura del directorio de carpetas estuvo conformada por Planta Central y cada Coordinación Zonal; el acceso será únicamente a lo correspondiente a cada zonal de acuerdo al siguiente ejemplo:

Tabla 37. Estructura de carpetas en el servidor de almacenamiento (NAS)

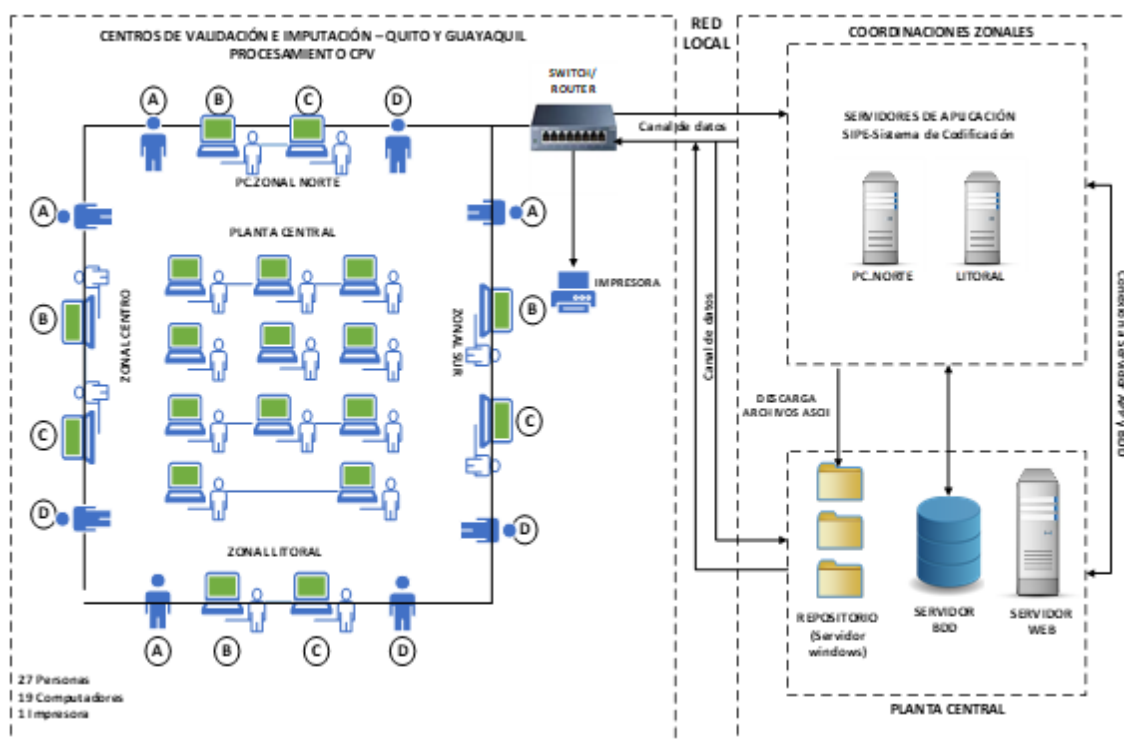
| CARPETAS | SUB-CARPETAS | NOMBRES |
|---------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Descarga_fuente | | Nombre1 |
| CPV_Nacional_2022 | Archivos_soporte | Nombre1 Nombre2 Nombre3 |
| | Eliminacion | |
| | Vivienda | |
| | Hogar | |
| | Poblacion | |
| | Diccionarios | |
| CPV_Nacional | Entrada | Nombre1 Nombre2 Nombre3 |
| | Tabulados | Nombre1 |
| Insumos Emp_Ana | Empadronamiento | Nombre2 |
| | Análisis | Nombre1 Nombre2 |
| CPV_Norte CPV_Centro CPV_Sur CPV_Litoral | Entrada | Nombre1 Nombre2 Nombre3 2 técnicos de empadronamiento PC 1 técnico de análisis PC |
| | Salida | Nombre1 Nombre2 |
| | Salida_revision_VHP | Nombre1 Nombre2 Nombre3 2 técnicos de empadronamiento PC 1 técnico de análisis PC |
| | Reportes | Nombre1 Nombre2 Nombre3 Nombre4 Nombre5 Nombre6 2 técnicos zonales 2 técnicos de empadronamiento PC 1 técnico de análisis PC |
| | Tabulados | Nombre1 Nombre2 Nombre3 Nombre4 Nombre5 Nombre6 2 técnicos zonales 2 técnicos de empadronamiento PC 1 técnico de análisis PC |

Elaborado por: INEC-CPV

Implementación y esquema de los centros de validación e imputación

Los centros de validación e imputación, se implementaron en la Coordinación Zonal Litoral (Edificio de la Plata) de la ciudad de Guayaquil y en Administración Central 6to.piso (procesamiento CPV) de la ciudad de Quito, mismos que serán gestionados por los responsables zonales de procesamiento (norte y litoral), los cuales presentarán el siguiente esquema:

Ilustración 43. Estructura física de los centros de validación e imputación



Elaborado por: INEC-CPV

Los centros de validación e imputación cumplen los siguientes parámetros:

- Los centros deben ser implementados por el personal de tecnologías, mismos que deben contar con los controles de seguridad de acuerdo al esquema definido.
- El personal designado tendrá acceso a los centros de validación e imputación, así como el acceso a las carpetas del servidor repositorio de acuerdo a matriz usuarios y permiso de acceso a carpetas (Anexo).
- Los controles físicos y lógicos a los computadores deben ser gestionados por las unidades de tecnologías de Quito y Guayaquil en relación al punto 3.

Es importante mencionar que, el personal de Planta Central y Zonal tuvo acceso a las sub-carpetas de salida_revision_VHP, reportes y tabulados de cada zonal para la revisión y análisis.

Los equipos de trabajo estuvieron conformados por once integrantes de Planta Central y dieciséis integrantes de las Coordinaciones Zonales:

Tabla 38. Equipos de trabajo

| Nro. | PERSONAL/PERFILES | P.CENTRAL | AC. CAMPO | LITORAL | CENTRO | SUR | TOTAL |
|--------------|------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|----------|----------|-----------|
| | Responsable nacional técnico | 1 | | | | | 1 |
| | Responsable nacional de procesamiento | 1 | | | | | 1 |
| | Personal técnico nacional de procesamiento | 3 | | | | | 3 |
| | Responsable nacional de empadronamiento | 1 | | | | | 1 |
| | Personal técnico nacional de empadronamiento | 2 | | | | | 2 |
| | Personal técnico nacional de análisis | 2 | | | | | 2 |
| | Personal de evaluación censal | 1 | | | | | 1 |
| A | Responsables zonales de procesamiento | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| B | Responsables zonales CPV | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| C - D | Personal zonal con experiencia en validación y análisis de datos | | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |
| TOTAL | | 11 | 4 | 4 | 4 | 4 | 27 |

Elaborado por: INEC-CPV

Por último, los recursos empleados para cada centro de validación e imputación son los siguientes:

Tabla 39. Recursos de validación e imputación

| HARDWARE | PC.NORTE | LITORAL |
|-----------------------------------------------------------|----------|---------|
| Computadores | 19 | 19 |
| Switch | 1 | 1 |
| Proyector | 1 | 1 |
| Servidor de aplicación (Sistema de codificación) | 1 | 1 |
| Servidor de almacenamiento | 1 | - |
| Impresora | 1 | 1 |
| COMUNICACIONES | PC.NORTE | LITORAL |
| Enlace de datos | Si | Si |
| Acceso a usuarios (19 computadores) | 19 | 19 |
| Puntos de Red (19 computadores y 1 impresora) | 20 | 20 |
| APLICACIONES/HERRAMIENTAS | PC.NORTE | LITORAL |
| SIPE-Sistema de Codificación (Módulo Reporte de descarga) | 1 | 1 |
| CSPRO | 19 | 19 |
| SPSS | 19 | 19 |
| R | 8 | 8 |
| Microsoft Office | 19 | 19 |
| UltraEdit | 1 | 1 |
| Redatam | 1 | 1 |
| Cobol | 1 | 1 |

| MUEBLES | PC.NORTE | LITORAL |
|-------------|----------|---------|
| Escritorios | 27 | 27 |
| Sillas | 27 | 27 |
| Pizarra | 1 | 1 |

| SUMINISTROS DE OFICINA |
|-------------------------|
| Papel Bond |
| Marcadores tiza líquida |
| Portaminas |
| Minas |

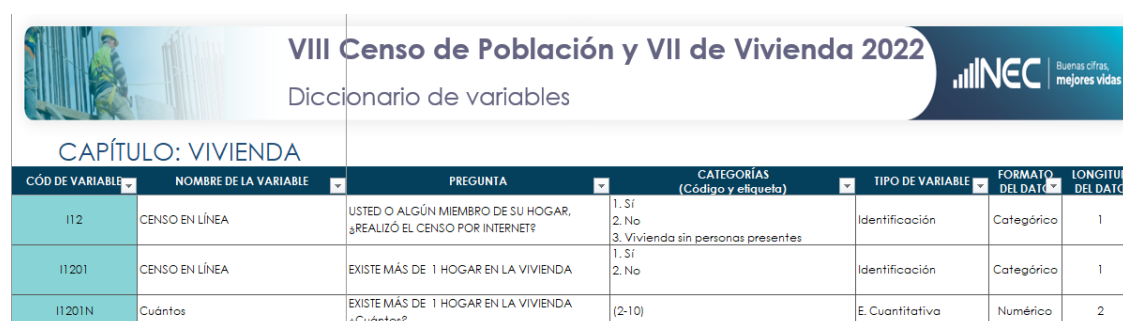
Elaborado por: INEC-CPV

Nota: Los 19 computadores por cada centro de validación e imputación serán los mismos que se utilizaron en el proyecto CPV.

3.9 Variables

Las variables utilizadas en el Censo de Población y Vivienda, se encuentran en un diccionario de variables, el cual es un conjunto de datos que detalla de forma organizada los nombres, etiquetas y características de cada uno de los campos o atributos de una base de datos. En este caso el diccionario de datos se agrupa por capítulos: Vivienda, Hogar, Mortalidad, Emigración y Población.

Ilustración 44. Formato diccionario de variables



| CÓD DE VARIABLE | NOMBRE DE LA VARIABLE | PREGUNTA | CATEGORÍAS (Código y etiqueta) | TIPO DE VARIABLE | FORMATO DEL DATO | LONGITUD DEL DATO |
|-----------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------|------------------|-------------------|
| I12 | CENSO EN LÍNEA | ¿USTED O ALGÚN MIEMBRO DE SU HOGAR, ¿REALIZÓ EL CENSO POR INTERNET? | 1. Sí 2. No 3. Vivienda sin personas presentes | Identificación | Categorico | 1 |
| I1201 | CENSO EN LÍNEA | EXISTE MÁS DE 1 HOGAR EN LA VIVIENDA | 1. Sí 2. No | Identificación | Categorico | 1 |
| I1201N | Cuántos | EXISTE MÁS DE 1 HOGAR EN LA VIVIENDA ¿Cuántos? | (2-10) | E. Cuantitativa | Numerico | 2 |

Elaborado por: INEC-CPV

3.10 Tabulación

3.10.1 Descripción

Actividad que permite obtener reportes a través de cruces de información, con la intención de revisar o encontrar inconsistencias. Contiene cruces especiales con variables derivadas (variables calculadas), previo al desarrollo de los tabulados estas variables se crean en el mismo diccionario y en la base de datos de prueba por cuanto las nuevas variables se cruzan con variables originales.

Para la creación de las variables derivadas es necesario la creación de un aplicativo donde se plasman los algoritmos necesarios.

3.10.2 Metodología

Actividades

- Diccionario de datos elaborado en función del cuestionario censal, es el mismo diccionario incorporado variables derivadas y conjuntos de categorías en las variables utilizadas para la tabulación.
- Aplicativos desarrollado por capítulos en base al Plan General de Tabulación.

- Recepción de base de datos validada
- Ejecución de aplicativo para la creación de variables derivadas
- Se procede a la ejecución individual por cada tabulado en función del capítulo.
- Se deben revisar los tabulados para detectar inconsistencias de datos:
- La inconsistencia puede ser por un mal diseño del tabulado, se corrige la aplicación del tabulado y se ejecuta nuevamente.
- Si la inconsistencia es de la base de datos, se aplica el numeral 5 de la Metodología de trabajo: validación e Imputación
- Al obtener una base de datos completa y consistente, esta se debe entregar al proyecto para su custodia y/o entrega a usuarios finales.





⋮⋮⋮ Capítulo cuatro
⋮⋮⋮ **METODOLOGÍA DE**
⋮⋮⋮ **ANÁLISIS Y DIFUSIÓN**



4. METODOLOGÍA DE ANÁLISIS Y DIFUSIÓN

4.1 Metodología para la selección y medición de variables censales

En la construcción del cuestionario censal, el equipo de Metodología y Análisis realizó un acompañamiento constante. Durante este proceso, se generaron varios insumos cruciales, principalmente una evaluación exhaustiva de las variables censales y un análisis detallado de su coherencia y comparabilidad con otras fuentes.

La evaluación y seguimiento de las variables censales implicaron un monitoreo continuo de las mismas a partir de aquellas incluidas en el censo de 2010 hasta su evolución para el censo actual. Esto incluyó determinar la pertinencia de incluir ciertas variables en el censo actual, para lo cual se estableció criterios específicos, que se detallan a continuación.

En primer lugar, se consideraron dos aspectos fundamentales:

1. Temáticas basadas en recomendaciones internacionales: Se revisaron las recomendaciones de la ONU para censos y se enfocaron principalmente en las secciones que abordan las temáticas esenciales para censos de población y vivienda.
2. Utilidad para el nuevo marco de muestreo y estimaciones poblacionales: Se determinaron qué variables son necesarias para construir estos productos, fundamentales para los censos, en colaboración con el equipo responsable de producir el marco de muestreo y las proyecciones.

Además, se identificaron variables donde el censo es la principal fuente de información, lo que ayudó a definir la relevancia de mantener dichas preguntas en el cuestionario. Por ejemplo, aspectos como la migración o la edad al tener el primer hijo fueron considerados en base a este criterio.

También se tomó como referencia el Consenso de Montevideo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible para definir indicadores que podrían obtenerse a partir del censo de población.

Para complementar la evaluación cualitativa, se aplicó un modelo de Estimación de Áreas Pequeñas (SAE) para determinar qué preguntas del censo de 2010 podrían predecir indicadores importantes como la pobreza por ingreso, la pobreza por consumo y la desnutrición crónica infantil en áreas específicas.

Por otro lado, el análisis metodológico del cuestionario evaluó la coherencia entre los censos y las encuestas de hogares. Se contrastaron las variables propuestas para el próximo censo con las investigadas en la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo y la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil. Esto permitió identificar diferencias y analizar las implicaciones de la falta de coherencia y comparabilidad en el cálculo de indicadores clave como la Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI).

Durante este análisis, se llevaron a cabo dos procesos principales:



1. Comparación entre cuestionarios: Se cotejaron las preguntas y categorías del censo con las de las encuestas, evaluando la consistencia conceptual y metodológica, así como su impacto en los indicadores derivados de estas preguntas.
2. Análisis de implicaciones en indicadores clave: Se examinaron las posibles consecuencias de la falta de coherencia y comparabilidad en el cálculo del indicador de Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas. Esto ayudó a identificar la necesidad de modificar o agregar variables en el censo.

4.2 Consistencia e interpretación de resultados

El análisis de la consistencia de la información es crucial ya que influye directamente en los resultados y, por ende, en los productos analíticos derivados de estos datos. Es esencial que los datos reflejen con precisión la realidad, por lo que garantizar su conformidad con los estándares establecidos en la materia es de gran importancia.

La calidad de los datos desde su recolección hasta su análisis reduce significativamente la introducción de sesgos en los estimadores e indicadores generados a partir de ellos. Esto permite tomar decisiones más acertadas que se alineen mejor con la realidad de la población.

A pesar de los esfuerzos por prevenir errores en los procesos censales, estos pueden presentarse, ya que no todos los aspectos son completamente controlables. Estos errores podrían distorsionar los resultados y, en la medida de lo posible, deben ser identificados, tratados y corregidos.

Por ello, una etapa fundamental en el proceso censal es la revisión, validación e imputación de las bases de datos. A través de este proceso se examina minuciosamente la información recolectada con el fin de detectar y analizar datos incorrectos, inconsistentes o faltantes, para luego aplicar correcciones utilizando métodos y técnicas predefinidas.

Durante esta fase del censo, el equipo de metodología y análisis proporcionó observaciones y evaluaciones al Plan de Validación e Imputación empleado en las bases de datos de los censos piloto de i) Limón Indanza, ii) Pimampiro, Mocha, Sosoranga y Guayaquil⁵; y a las bases del censo nacional 20226, con el fin de asegurar la correcta definición y aplicación de las reglas establecidas, y en caso necesario, actualizar el plan para garantizar su efectividad.

Se realizaron varios procesos de revisión a partir de las diferentes versiones de microcobertura y validación de las bases.

Para ello, se realizó un análisis metodológico, conocido como análisis de micronivel, que consistió en evaluar los métodos empleados en la validación e imputación de la información. Este análisis se centró en asegurar la validez y coherencia de los datos registrados, tanto en las características específicas de las personas como en aquellas propias de las áreas geográficas. También se consideraron las relaciones existentes entre los registros de un mismo hogar para asegurar su coherencia y consistencia. Además, se realizó una revisión de macronivel, con el propósito de asegurar la ausencia de sesgos en los valores atribuidos. Esto implicó comparar los datos agregados con otras fuentes, como censos anteriores o

⁵ En este caso el censo se realizó en 22 sectores de 2 zonas de la parroquia Tarqui de Guayaquil.

⁶ Las bases censales constan de 5 conjuntos de información: Población, Vivienda, Hogar, Mortalidad y Emigración.

encuestas a hogares, para garantizar la precisión y confiabilidad del resultado estadístico final. En caso de detectar errores, se consideró realizar cambios generales en los datos agregados, devolver el registro para un nuevo procesamiento o llevar a cabo nuevas revisiones detalladas a nivel individual para corregir cualquier problema identificado.

El análisis a la revisión de micronivel, se fundamentó en criterios extraídos de documentos metodológicos de Naciones Unidas, así como en las definiciones conceptuales presentes en el Manual del encuestador del Censo 2022 y en la normativa nacional correspondiente. Este análisis se llevó a cabo siguiendo la misma estructura de secciones que conforman el cuestionario censal utilizado durante la recolección de datos. Las observaciones y hallazgos desagregados, se encuentran en las matrices y en documentos Word que las describen de manera detallada. Este análisis se realizó para las bases del censo piloto “Limón Indanza” y la para las bases del censo nacional 2022.

Por su parte la revisión de macronivel incluye dos tipos de validaciones: interna y externa de tabulados e indicadores socio demográficos que forman parte de varios productos censales.

- Validación interna: se refiere a identificar las variaciones de los indicadores sociodemográficos ocurridas entre la base codificada (incluye control de cobertura, imputación con registros administrativos y codificación) y la base validada e imputada (incluye control de cobertura, imputación con registros administrativos, codificación y aplicación de reglas de reglas de validación e imputación). Esta revisión pretende identificar si existen cambios importantes en la distribución y niveles de no respuesta en los indicadores o tabulados, así como evaluar si se generaron inconsistencias entre variables relacionadas que pudieron ser ocasionadas luego de la aplicación de las reglas de validación e imputación.
- Validación externa: consiste en analizar las tendencias y comportamiento de cada indicador socio demográfico, en relación a las operaciones censales de 2001 y 2010; y a la Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo (ENEMDU) de diciembre de 2022. Esta revisión se realizó con el objetivo de comprobar y evaluar si los indicadores siguen las tendencias históricas a lo largo del tiempo y si son coherentes con las cifras obtenidas en la ENEMDU más alineada al periodo empadronamiento. Esta validación con otras fuentes se realizó únicamente para el censo nacional.

4.3 Resultados estadísticos y productos de difusión

Un censo representa un proceso complejo que involucra diversas etapas previas a la divulgación de sus resultados. Según Naciones Unidas (2008), este proceso comprende la planificación, recopilación, procesamiento, evaluación y el análisis de los datos demográficos, económicos y relativos a la condición y servicios de las viviendas, a niveles geográficos más desagregados.

Aunque el análisis y la divulgación de la información censal se materializan en la etapa final del proceso censal, es esencial desarrollar un plan durante las fases de preparación y ejecución de la operación censal para producir resultados censales, identificando y definiendo los productos pertinentes.

A continuación, se explica el proceso de planificación del contenido y la forma de difusión de los productos del censo de Ecuador 2022. Este proceso involucró las siguientes actividades: 1) identificación de las necesidades de usuarios de datos censales, 2) diseño y construcción de indicadores

y su metadata, 3) establecer principios estadísticos fundamentales y estándares que regirán los productos, 4) establecer mecanismos de control para garantizar la calidad de los datos, 5) definir el portafolio de productos, y 6) establecer un cronograma para la liberación o publicación de productos y temáticas específicas.

4.3.1 Identificación de las necesidades de usuarios de datos censales

La identificación de las necesidades de datos censales constituye el proceso que permitió garantizar que los resultados del censo cumplan con las demandas y requisitos de los diferentes actores de la sociedad, desde responsables de políticas públicas hasta investigadores académicos y el sector privado. A continuación, se detallan las etapas clave de este proceso:

a) Análisis de usuarias/os: Este análisis permitió identificar a los principales sectores de interés que utilizan o podrían utilizar los datos censales, lo que incluyó al sector gubernamental, organizaciones no gubernamentales, investigadores, empresas y sociedad civil en general. Cada grupo fue investigado para comprender sus necesidades específicas en términos de datos censales.

b) Revisión de literatura y buenas prácticas: Se realizó una revisión la literatura y de las mejores prácticas a nivel de la región y a nivel internacional sobre la publicación de datos, análisis y productos censales, permitiendo identificar estándares, tendencias y metodologías innovadoras en la producción de resultados. Se identificó que los resultados suelen mostrar necesidades específicas de cada país o región, lo que permitió evidenciar que, si bien algunos indicadores deben ser comparables a nivel internacional, es posible y debemos producir información que responda a las necesidades propias de nuestro contexto nacional y local.

c) Evaluación los datos históricos: Se evaluó los contenidos, calidad y pertinencia de los datos censales existentes en el país, identificando posibles mejoras en términos de precisión y relevancia para las necesidades de los usuarios y en el ámbito de la innovación y diversidad de productos. Este proceso permitió adoptar un enfoque de innovación y precisión en la producción de los datos y los productos.

4.3.2 Diseño y construcción de indicadores y su metadata

El diseño y la construcción de indicadores censales fue uno de elementos más importantes para garantizar la utilidad, relevancia y precisión de los datos producidos. A continuación, se describen las principales actividades realizadas:

a) Definición de objetivos y indicadores clave: Se identificaron todas las posibles variables del cuestionario censal que serían necesarias según el uso de los datos censales. Esto implicó la revisión de las recomendaciones para censos, mapeo de indicadores censales, las necesidades de los usuarios y la oferta estadística existente.

b) Desarrollo metodológico: Se establecieron criterios y estándares de calidad estadística para definir un indicador. Además, se generaron metodologías de medición robustas para cada indicador definido, teniendo en cuenta las innovaciones estadísticas y temáticas, las recomendaciones y mejores prácticas internacionales, así como la coherencia metodológica y la comparabilidad de los indicadores a lo largo del tiempo y con otros países y regiones. Finalmente, se agruparon los indicadores en temáticas que permitan encontrar la información de manera más intuitiva para todos los usuarios y se realizó una priorización de los indicadores mapeados considerando la relevancia y finalidad para las y los usuarios



c) Creación de metadata: Se elaboró metadata detallada para cada indicador, describiendo su definición, metodología de cálculo, cobertura geográfica y temporal, limitaciones y fuentes de datos utilizadas. Esta metadata proporciona la información necesaria que asegure una correcta reproducción y adecuada interpretación y uso de los indicadores.

d) Validación y revisión: Se sometieron los indicadores y su metadata a un proceso de validación y revisión por funcionarios de otras áreas del Inec, incluyendo de expertos temáticos, estadísticos, demógrafos, investigadores. Además, se realizaron procesos de homologación de los principales indicadores en Comisiones Especiales de Estadística para contar con metodologías consensuadas con los representantes de las instituciones y organizaciones usuarias de los datos censales.

4.3.2 Principios fundamentales de los productos del Censo Ecuador 2022

Los principios y estándares de calidad hacen referencia a los lineamientos y controles con los que debe contar cada producto de resultado del Censo Ecuador 2022, están en concordancia con recomendaciones y estándares estadísticos nacionales e internacionales.

- a) Oportunos: La primera entrega de resultados se realizó en septiembre de 2023 con datos provisionales, y los resultados definitivos se entregarán a partir de noviembre del mismo año. Los procesos para la producción y difusión de resultados se están ejecutando diligentemente, de manera que se cumpla con puntualidad los plazos que se han establecido.
- b) Relevantes o Pertinentes: durante la fase elaboración de contenidos censales (cuestionario censal) se identificaron las necesidades de los potenciales usuarios de la información censal inclusive se identificaron brechas de información nueva o emergente, a través de mecanismos de retroalimentación con expertos (talleres y socializaciones), el Estado y distintas áreas de sociedad civil. En la fase de difusión se ha procurado recoger las necesidades de información establecidas originalmente, así también se realizó una revisión exhaustiva de la experiencia internacional y del censo pasado. En este sentido, los productos de resultado presentarán información asociada a la planificación y evaluación de política nacional como local. Incluso se expondrán datos e información útiles para la evaluación de metas globales. Las publicaciones presentarán información básica (estructura poblacional y stock de viviendas) como de temáticas especializadas (educación, empleo, registro de ciudadanía, dificultades funcionales, pueblos y nacionalidades, género, mortalidad, fecundidad, migración, déficit habitacional, hacinamiento, pobreza, entre los principales). Así mismo, esta información es valiosa para el sector privado en la medida en que les permita planificar sus perspectivas de oferta e inversión.
- c) Objetivos: la presentación e interpretación de los resultados estarán libres de injerencias políticas o intereses particulares de manera que la objetividad e imparcialidad de los datos e información publicada se garantice. En la práctica se incluirán comentarios que describan las tendencias y los cambios en las estadísticas, sin centrarse en los aspectos más positivos o negativos, se trata de no levantar juicios normativos o de valor sobre los resultados publicados. Además, los resultados obtenidos serán replicables a través de la publicación de metadatos de los indicadores.
- d) Accesibles e Innovadores: los productos de resultado se pondrán a disposición de los usuarios en varios formatos que se complementan. Se prevé la publicación en línea -estática o interactiva- de

todos los productos. Las innovaciones se adoptaron en términos de los formatos en línea para desplegar la información, uso de herramientas de programación para hacer informes reproducibles y automatizables a diferentes niveles geográficos y se presentarán análisis sobre nuevas temáticas. Se contará con un visualizador de indicadores básicos y sobre temáticas especializadas, presentaciones e informes convencionales e interactivos y tabulados predefinidos y personalizados. Además, se presentarán temáticas nuevas, no abordadas en censos anteriores (medición de mortalidad general, estadísticas sobre identidad de género y orientación sexual, medidas sobre prácticas de separación de desechos).

- e) Confidencialidad de la información: los datos e información a ser difundidos como parte de los productos censales elaborados por el componente de Metodología y Análisis presentan información tabular, siendo el mínimo nivel de desagregación geográfica la parroquia. Es decir, se exponen datos agregados que no muestran información a nivel micro-dato, ni confidencial o sensible⁷.

4.3.3 Estándares de resultados estadísticos

Todas las operaciones de las etapas de un censo -incluyendo la producción y difusión de resultados- deben ir acompañadas y apoyadas por un programa de garantía y mejoramiento de la calidad (Naciones Unidas, 2008). Sin un programa de ese tipo, los datos censales que se obtengan pueden contener errores que mermen la utilidad de los resultados.

Generalmente, un programa de garantía y mejoramiento de la calidad se incorpora a través de la inclusión de un componente de evaluación que contemple algún mecanismo de control de calidad en cada etapa censal: pre censal, relevamiento, y post censal.

La etapa post censal concierne a todas las operaciones requeridas para compilar, evaluar, analizar y difundir los resultados censales. Entre los mecanismos de evaluación o control de calidad que se aplican en esta etapa se encuentran la evaluación o control de calidad de: la cobertura, el contenido y la difusión de datos.

⁷ De acuerdo con la *Norma Técnica de Confidencialidad Estadística y Buen Uso de la Información Estadística*, del INEC (2015), la información confidencial se refiere a los microdatos obtenidos dentro de las operaciones estadísticas del Sistema Estadístico Nacional que permiten la completa identificación de las características individuales de una unidad u objeto de análisis estadístico o bien conducen por su estructura, contenido o grado de desagregación a la identificación indirecta de la fuente y sus microdatos.

Además, según la *Ley del Sistema Nacional de Registro de Datos Públicos -Artículo 6* del en lo referente a accesibilidad y confidencialidad que: "(...) Son confidenciales los datos de carácter personal, tales como: ideología, afiliación política o sindical, etnia, estado de salud, orientación sexual, religión, condición migratoria y los demás atinentes a la intimidad personal y en especial aquella información cuyo uso público atente contra los derechos humanos consagrados en la Constitución e instrumentos internacionales.

El acceso a estos datos sólo será posible con autorización expresa del titular de la información, por mandato de la ley o por orden judicial. (...)"



Particularmente la gestión de calidad en la difusión de censo se enmarca en: a) ofrecer productos y servicios pertinentes, b) mantener la exactitud de los datos y c) la oportunidad y previsibilidad de la distribución de datos sin superar los costos convenidos.

En concordancia con las recomendaciones de las Naciones Unidas (2011) y las experiencias analizadas de Stats NZ (2017), (Harding, y otros, 2022) para censos como parte del plan de producción de resultados, se promoverá que los productos sean:

- a) pertinentes a través de la revisión productos del Censo 2010, Censos de otros países, y recomendaciones internacionales,
- b) exactos, mediante la elaboración de metadatos para cada métrica y la revisión de pares de los cálculos realizados. Adicionalmente, se proporcionará información referente a especificaciones técnicas o metodológicas cuando la data o cálculos realizados lo requieran.
- c) oportunos, estableciendo una calendarización de resultados y procurando cumplir las fechas previstas en la mayor medida posible.

Para dar cumplimiento a la dimensión de exactitud es necesario mencionar las siguientes consideraciones metodológicas que deben ser tomadas en cuenta para el análisis e interpretación de todos los productos censales:

- a) Correspondencia geográfica administrativa: la homologación de la división político-administrativa de las bases censales es necesaria para comparar censos de distintos años de manera más precisa y confiable. Con el paso del tiempo el Ecuador ha modificado significativamente su estructura territorial. En los últimos 20 años se han dado cambios en los límites y divisiones territoriales del país, creándose así nuevas provincias, cantones y parroquias. Estos cambios implicaron llevar a cabo una revisión y actualización del identificador de lugar de residencia de la población censada en los censos 2001 y 2010, que corresponda o se estandarice a la división político-administrativa de 2022. De manera que, el proceso realizado permite una correspondencia y equivalencia entre las unidades territoriales en los distintos censos.
- b) Comparabilidad en el análisis intercensal respecto de la residencia habitual: tanto el censo de 2001 como el de 2010 se llevaron a cabo utilizando la metodología de hecho, lo que significa que el empadronamiento se realizó teniendo en cuenta la ubicación física de las personas en el momento del censo, sin considerar necesariamente su lugar de residencia habitual. Por lo tanto, el lugar de empadronamiento no siempre coincidía con el lugar de residencia habitual. En contraste, en el censo de 2022 se consideró el lugar de residencia habitual de las personas, sin importar su ubicación física en el momento del censo. Con el fin de comparar el censo de 2022 con los dos censos anteriores, la información e indicadores provenientes de los censos de 2001 y 2010 se publicará teniendo en cuenta el lugar de residencia habitual de la población censada en esos años, y no el lugar de empadronamiento.

4.3.4 Portafolio de Productos



El portafolio hace referencia a aquellos productos censales que se derivan de la información recolectada. Este comprende a) tabulados, b) visualizadores, c) productos descriptivos y analíticos; e d) investigaciones especializadas (ver Ilustración 1).

1. Tabulados

Los tabulados representan un conjunto de tablas estadísticas que resumen los principales resultados del empadronamiento, no representan todas las tabulaciones que se podrían publicar ni todas las tabulaciones que podrían prepararse para fines especiales. Sin embargo, con el fin de ofrecer tanto las tabulaciones básicas o esenciales como tabulaciones especiales o personalizadas, se ha planificado la entrega tanto de tabulados predefinidos como de tabulados interactivos (a través de visualizadores de información como REDATAM y POWERBI). En este sentido, este producto está orientado a usuarios que comúnmente no están relacionados con el manejo de bases de datos y buscan información puntual sobre una variable o un área geográfica determinada, pero también a usuarios expertos. Los tabulados son de responsabilidad del componente de Metodología y Análisis.

2. Visualizadores

Se ha planificado el desarrollo tanto de un visualizador geográfico, como de un visualizador temático.

El primero es una herramienta de visualización a través de la cual los usuarios podrán acceder y explorar los resultados del censo 2022 e información cartográfica e intercensal de indicadores de interés a cualquier nivel geográfico. Esta herramienta es de responsabilidad de la Dirección de Cartografía.

El segundo es una herramienta de visualización a través de la cual los usuarios podrán acceder y explorar los resultados del censo 2022 e información intercensal de indicadores de interés, a nivel nacional, provincial, cantonal y parroquial. En este caso el componente de metodología y análisis tiene la atribución de realizar los requerimientos de interfaz y de contenido del visualizador de indicadores, mientras que, la Dirección de Registros Administrativos tiene la responsabilidad de desarrollar el visualizador.

3. Productos descriptivos, metodológicos, y analíticos.

Los productos descriptivos se componen de documentos de informes metodológicos, reportes básicos, e informes analíticos (por áreas geográficas y por temáticas). Los informes metodológicos tienen el objetivo de ofrecer a los usuarios los elementos esenciales que se encuentran detrás de la construcción de resultados. Los reportes básicos consideran la publicación de los principales resultados de población (como los relativos a la edad, el sexo y la distribución geográfica de la población) y vivienda (distribución geográfica, hogares y población por tipo de vivienda). En tanto que, los informes analíticos presentan información sobre indicadores socioeconómicos y demográficos a través de la combinación de gráficos o tabulados detallados con texto analítico e interpretativo. Los productos detallados en este punto son de responsabilidad exclusiva del componente de Metodología y Análisis.

4. Agenda de investigación

La Agenda de Investigación se encuentra enfocada y especializada en los datos recopilados a través del VIII Censo de Población y VII de Vivienda, se han planificado cuatro fases para su ejecución desde la planificación hasta la publicación de las investigaciones. La Agenda cuenta con cuatro líneas de investigación: i) infraestructura estadística, ii) sociodemográfica, iii) economía y empleo, y, iv) agropecuaria y ambiental. Cada línea se encuentra dividida en áreas temáticas. Las investigaciones son de responsabilidad de la Coordinación de Coordinación General Técnica de Innovación en Métricas y Análisis de la Información (CTIMA) junto con el componente de Metodología y Análisis del Censo.

Ilustración 45. Portafolio de productos de resultados



La realización de cada uno de los productos tuvo como insumo principal el Plan de Indicadores del Censo Ecuador 2022. Este plan fue diseñado para ofrecer una visión precisa de la magnitud de los fenómenos estudiados, definiendo un conjunto de indicadores demográficos y sociales derivados de la información censal y considerando la que es posible derivar del cuestionario censal y de la demanda de información censal.

El Plan de Indicadores, constituye también una compilación estratégica que organiza la batería o listado de indicadores en grupos temáticos relevantes desde una perspectiva analítica para la formulación de políticas públicas. Estos grupos se alinean con las necesidades de información y los requerimientos de productos estadísticos del censo, facilitando así su uso para abordar diversas áreas de interés.

4.3.5 Cronograma de publicación de productos Censo Ecuador 2022

De acuerdo con las recomendaciones de las Naciones Unidas para Censos de Población y Vivienda, generalmente los países publican resultados preliminares y resultados finales. Los primeros ofrecen información sobre la población total por sexo y divisiones administrativas principales; así como, el número de hogares y unidades de viviendas. Mientras que, los resultados finales hacen referencia a tabulaciones principales de la variedad de temas censales y una desagregación geográfica menor.

En línea con el portafolio de productos mencionado anteriormente, se contempla la presentación de resultados preliminares y definitivos en tres fases, adaptadas a la complejidad de las temáticas abordadas en cada publicación. La primera etapa, programada para septiembre de 2023, abordará los



resultados preliminares. La naturaleza definitiva o provisional de estos resultados dependerá del progreso alcanzado en el procesamiento de datos hasta esa fecha.

Estos productos comprenderán información básica sobre la estructura poblacional, la cantidad y características básicas de viviendas y hogares. La desagregación geográfica variará según el tipo de producto publicado. Los documentos analíticos ofrecerán datos a nivel nacional y, para ciertos indicadores específicos, a nivel provincial. Mientras que, los visualizadores proporcionarán adicionalmente desagregaciones cantonales y parroquiales.

La segunda publicación está programada entre diciembre de 2023 y febrero de 2024 y contendrá productos que complementan la información liberada en la primera entrega. Esta nueva serie de productos abarcará un conjunto adicional de temáticas, entre las que se encuentran: fecundidad, migración, mortalidad, educación, dificultades funcionales, condiciones generales de las viviendas, condiciones de vida, acceso a bienes y tecnologías de la información y comunicación (TIC), prácticas ambientales y tenencia de mascotas.

La tercera publicación está programada para el tercer y cuarto trimestre del año 2024 y está diseñada para presentar análisis e investigaciones especializadas sobre diversas temáticas. En esta etapa, se entregará información que demanda un proceso avanzado de análisis, abarcando temas complejos que integran una amplia cantidad de variables.

Estos estudios y análisis especializados abordarán las condiciones de vida y las brechas sociodemográficas, en aspectos como la migración, fecundidad, prácticas ambientales, educación, vivienda, estructura laboral, entre otros. Este nivel de publicación involucra un análisis profundo y detallado sobre estos temas específicos.

Ilustración 46: Cronograma de publicación de resultados según etapa de entrega



Elaborado por: INEC-CPV

Cada publicación tendrá una entrega progresiva de productos, la primera publicación prevé la difusión de 4 productos. La segunda publicación será entre diciembre de 2023 y enero de 2024 y se espera la entrega de otros 4 productos. La tercera publicación se realizará en 2024 que presentarán análisis temáticos de la Agenda de Investigación.

Tabla 40. Productos de difusión

| Publicación | Producto | Descripción | Fecha de liberación |
|-------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| Primera | 1. Tabulados | Conjunto de datos organizados y estructurados en tablas estadísticas de frecuencias simples con los datos más relevantes. | Sep. 2023 |
| | 2. Presentación de resultados nacionales clave | Información esquematizada de un conjunto de características demográficas y sociales claves de la población, hogares y viviendas, divididas por temáticas (intercensal 2001-2022). | Sep. 2023 |
| | 3. Boletín estadístico de resultados clave | Análisis de resultados de un conjunto de características demográficas y sociales de la población, sus hogares y viviendas (intercensal 2001-2022) | Sep. 2023 |
| | 4. Infografías nacional y provinciales | Resumen de resultados básicos del Censo 2022 a través de imágenes y textos simple sobre principales indicadores sociodemográficos. | Sep. 2023 |
| | 5. Visualizadores temático y geográfico | Herramienta para acceder y explorar de manera interactiva a los resultados del censo 2022 e intercensales 2001-2022 sobre indicadores clave y de interés. | Sep. 2023 |
| Segunda | 1. Reporte Censo 2022 | Resumen de los aspectos metodológicos, técnicos y operativos más relevantes del Censo Ecuador 2022. | Mar. 2023 |
| | 2. Boletín estadístico de resultados complementarios | Presenta el análisis de resultados y cambios intercensales sobre pueblos y nacionalidades, educación, trabajo, acceso a bienes y a TIC, prácticas del hogar y condiciones de la vivienda. | Dic. 2023 |
| | 3. Presentación de resultados nacionales complementarios | Información esquematizada de las características demográficas y sociales complementarias a la primera publicación. | Feb. 2023 |
| | 4. Tabulados de información complementaria | Se amplía la presentación de tablas estadísticas con temáticas de segunda entrega y a nivel parroquial | Dic-Feb 2023 |
| | 5. Visualizadores (resultados complementarios) | Se amplían los indicadores en las secciones actuales y se amplía el análisis temático. | Dic-Feb 2023 |

| | | | |
|---------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| | 6. Diagnósticos sociodemográficos cantonales | Análisis del perfil sociocultural, territorial y de necesidades relativas a servicios, vivienda, educación y empleo de los 221 cantones. | Abr-Jun 2024 |
| Tercera | 6. Documentos Temáticos y Académicos de la Agenda investigación | <p>Resumen gráfico y análisis claves sobre resultados temáticos del Censo 2022:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trabajo • Pueblos y nacionalidades • Dificultades Funcionales <p>Estudio especializado de Género: Resumen gráfico y mensajes breves sobre resultados temáticos del Censo 2022.</p> <p>Propuesta metodológica de homologación del cálculo del indicador de Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)</p> <p>Propuesta metodológica de actualización de la medición del déficit habitacional.</p> <p>Documentos temáticos especializados sobre condiciones de vida y brechas.</p> | Dic.2023 – Ago. 2024 |

Elaborado por: INEC-CPV

Es relevante destacar que se han elaborado documentos específicos para cada uno de los productos. Se ha creado una ficha y un cronograma detallados para los documentos descriptivos y analíticos, los cuales especifican sus objetivos, contenidos y las actividades necesarias para su realización. Asimismo, se ha diseñado un plan específico para los tabulados, que incluye el listado de tablas estadísticas, desagregaciones y formatos a seguir. Además, para los visualizadores se han propuesto contenidos y requisitos funcionales que serán considerados en su desarrollo.

4.4 Control de difusión

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) tiene la obligación de precautelar la confidencialidad de la información recopilada y tratada con fines estadísticos. Por lo mencionado, la publicación de la base de datos del VIII Censo de Población y VII de Vivienda, requiere garantizar la confidencialidad de los datos personales de manera que no se vulnere la normativa legal vigente.

En la actualidad existen algunos procedimientos para garantizar la confidencialidad de la información, entre estos se encuentra la anonimización, que consiste en la aplicación de medidas dirigidas a impedir la identificación o re-identificación de una persona natural, sin esfuerzos desproporcionados (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020).

La anonimización incluye las siguientes etapas: a) Revisiones previas, b) Análisis de riesgos de identificación de las fuentes de información, c) Identificación y selección de técnicas de anonimización, d) Análisis de viabilidad del proceso, e) Aplicación de técnicas de anonimización, y f) Evaluación de resultados del proceso (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2018).

La “*Identificación y selección de técnicas de anonimización*” consiste en la revisión de literatura científica para comprender las técnicas de anonimización existentes, luego se analiza el informe de análisis de riesgo de publicación de la base de datos y finalmente se define que técnicas deben ser



aplicadas a cada variable con el objetivo de anonimizar la base de datos del VIII Censo de Población y VII de Vivienda.

Ahora bien, se va a entender por anonimización, desidentificación y re-identificación lo siguiente:

La **anonimización** es un proceso mediante el cual los datos de un individuo o unidad de observación son convertidos en datos no identificables salvaguardando la confidencialidad de dichos datos (Autoridad Nacional de Protección de Datos de Singapur, 2022).

La **desidentificación** es un proceso en el cual se eliminan identificadores directos, como: cédula de identidad, nombres, apellido y dirección domiciliaria. Es el primer paso de la anonimización. Los datos desidentificados pueden volver a ser identificados al combinarse con otras fuentes externas de acceso público (Autoridad Nacional de Protección de Datos de Singapur, 2022).

La **re-identificación** ocurre cuando se puede identificar a un individuo en una base de datos que ya fue **anonimizada o desidentificada** (Autoridad Nacional de Protección de Datos de Singapur, 2022).

Cuando se anonimiza una base de datos es importante no perder la utilidad para la cual los datos fueron recopilados. Es decir se debe mantener un equilibrio entre lo requerido por los usuarios y los riesgos de aceptables respecto a la confidencialidad de los datos.

Finalmente, hay técnicas de anonimización que son comúnmente utilizadas, por ejemplo, unas basadas en la perturbación de datos, otras basadas en la no perturbación de datos. Dentro de las técnicas basadas en la perturbación de datos se encuentra la Eliminación de variables que consiste en la eliminación total de una variable, generalmente esta técnica se aplica para datos sensibles o datos personales, por ejemplo, nombres y apellidos, documento de identidad, dirección.

4.5 Soporte al usuario

Los usuarios externos pueden realizar requerimientos de información a través del Sistema de Atención al Ciudadano (biblioteca, tickets, asistentes, entre otros). Este sistema se encuentra disponible en <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/servicio-al-usuario/>.

Así también, tienen acceso a atención personalizada en las instalaciones de la biblioteca.

También se encuentra disponible el visualizador temático del censo, donde además de visualización de la información se pueden realizar consultas y descargas de los tabulados presentados en dicha herramienta: <https://censoecuador.ecudatanalytics.com/>.

Por otra parte, para solventar las solicitudes de medios de comunicación y periodistas, se utiliza el canal directo con la Dirección de Comunicación Social del INEC, a través del correo electrónico institucional.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Censar: es contar elementos como personas, viviendas, establecimientos económicos, etc., en un área geográfica determinada.

Censo de población: es el conjunto de las operaciones consistentes en recoger, recopilar, evaluar, analizar y publicar o divulgar de alguna otra forma datos demográficos, económicos y sociales relativos



a todos los habitantes de un país, o de una parte bien delimitada de un país, en un momento determinado.

Censo de vivienda: es el conjunto de las operaciones consistentes en recoger, recopilar, evaluar, analizar y publicar o divulgar de alguna otra forma datos estadísticos relativos a todos los locales de habitación en un país, o en una parte bien delimitada de un país, en un momento determinado.

Censo de Hecho o de Facto: el empadronamiento se realiza considerando el lugar en que se encuentra el declarante en el momento censal. La población total comprenderá a todas las personas presentes en el país en el momento del censo, independientemente del lugar de residencia habitual.

Censo de Derecho o Jure: consiste en empadronar a cada persona en el lugar geográfico de su residencia habitual, como también a todas aquellas que puedan estar temporalmente ausentes, independientemente del lugar en que se encuentran en el momento del censo.

Periodo de referencia: es el espacio de tiempo del cual se solicita la información.

Entrevista: es una conversación entre el informante y el censista, teniendo como guía un cuestionario donde lee textualmente la pregunta y espera una respuesta por parte del informante para poder registrar la información requerida.

6. DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

Documento Metodológico de la Actualización Cartográfica y Precenso de Viviendas: Este documento describe los métodos y procesos utilizados para actualizar la información cartográfica y realizar un precenso de viviendas. También incluye detalles sobre cómo se lleva a cabo la identificación y mapeo de áreas habitadas, así como los procedimientos para recopilar datos preliminares sobre la población.

Documento de Diseño y construcción del cuestionario censal: Este documento detalla el proceso seguido para diseñar y crear el cuestionario aplicado en el Censo 2022. Incluye información sobre la selección de preguntas, pruebas piloto del cuestionario y revisiones basadas en retroalimentación recibida durante las pruebas.

Memoria Técnica Censo Piloto 2019: Este documento proporciona un resumen detallado de los procedimientos, resultados y lecciones aprendidas sobre la logística, la implementación del empadronamiento, los desafíos encontrados y las soluciones propuestas durante el censo piloto realizado en 2019..

Memoria Técnica Censo Piloto 2021: Similar a la memoria técnica del censo piloto de 2019, esta memoria ofrece una visión general de los procesos llevados a cabo y las mejoras aplicadas en el censo piloto realizado en 2021.

Memoria Técnica Censo Piloto 2022: Esta memoria documenta el operativo del censo piloto implementado en 2022 destacando los cambios realizados desde los pilotos anteriores y ofrecer nuevas recomendaciones para el censo principal.

Reporte Técnico 2022: Este documento presenta un resumen general de los aspectos técnicos, metodológicos, y principales resultados del Censo Nacional 2022.

7. BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad Nacional de Protección de Datos de Singapur. (2022). *Guía básica de anonimización*. Madrid: Agencia Española de Protección de datos.
- Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Colombia. (Agosto de 2018). *Guía para la anonimización de bases de datos en el Sistema Estadístico Nacional*. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/sen/registros-administrativos/guia-metadatos.pdf>
- Harding, S., Liddle, L., McDonald, P., Morrison, P., Trewin, D., & Walters, S. (septiembre de 2022). Australian Bureau of Statistics. Obtenido de Report on the quality of 2021 Census data: Statistical Independent Assurance Panel to the Australian Statistician: <https://www.abs.gov.au/census/about-census/census-statistical-independent-assurance-panel-report>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020 de Octubre de 2020). *Política de Protección de Datos Personales*. Obtenido de INEC: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/institucional/politica-datos-personales/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (Septiembre de 2023). *INEC*. Obtenido de Actualización Cartográfica y: https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2023/09/Metodologia-actualizacio%CC%81n_cartografica_septiembre.pdf
- Naciones Unidas. (2010). *Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación* . Obtenido de https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_67rev2s.pdf
- Naciones Unidas. (2008). *Principios y recomendaciones para los censos de población y habitación*. Nueva York: Revisión 2.
- Naciones Unidas. (2011). *Guía para asegurar la calidad de datos censales* . Santiago de Chile.
- Naciones Unidas (2011), *Manual de revisión de datos de los censos de población y vivienda Revisión 1*. Disponible en: http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesF/seriesf_82rev1s.pdf
- Naciones Unidas. (2017). *Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses*. New York: Revisión 3. Department of Economic and Social Affairs Statics Division: https://unstats.un.org/unsd/demographic-social/Standards-and-Methods/files/Principles_and_Recommendations/Population-and-Housing-Censuses/Series_M67rev3-E.pdf
- Stats NZ. (septiembre de 2017). Obtenido de *Data quality assurance for 2018 Census*: <https://www.stats.govt.nz/methods/data-quality-assurance-for-2018-census/>
- UNFPA. (abril de 2011). *Guía para la elaboración de un proyecto censal* . Obtenido de https://comunidades.cepal.org/rtccea/sites/rtccea/files/2022-04/S1100203_es.pdf



8. ANEXOS

FICHA TÉCNICA

| | |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo | <p>a. Proporcionar información sobre la magnitud, estructura, crecimiento, distribución de la población y de sus características económicas, sociales y demográficas, que sirva de base para la elaboración de planes generales de desarrollo y la formulación de programas y proyectos a cargo de organismos de los sectores público y privado.</p> <p>b. Determinar el volumen y características de las unidades de vivienda en que habita la población, con miras a evaluar las condiciones de vida y los requerimientos específicos de vivienda y servicios inherentes.</p> |
| Tipo de operación estadística | <p>Censo</p> |
| Metodología de investigación | <p>De derecho o jure (se censan a las personas residentes habituales)</p> |
| Población objetivo | <p>Nacional</p> |
| Unidad de observación | <p>Viviendas, hogares y personas</p> |
| Unidad de análisis | <p>Viviendas, hogares, emigrantes, fallecidos y personas residentes del hogar</p> |
| Cobertura geográfica | <p>a. Nacional b. Provincial c. Cantonal d. Parroquias rurales o cabeceras cantonales e. Área urbana y rural f. Divisiones censales: zona, sector y manzana o localidad</p> |
| Periodo de investigación (referencia) | <p>De octubre a diciembre de 2022</p> |
| Fecha de publicación de resultados | <p>Primera entrega: septiembre de 2023 Segunda entrega: enero de 2024</p> |





 **CENSO
ECUADOR**
cuenta conmigo

@CensoEc



www.censoecuador.gob.ec