

Encuesta Nacional de Edificaciones (ENED)- 2020

Documento metodológico

Octubre, 2021

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)

Documento Metodológico de la Encuesta Nacional de Edificaciones (ENED)

Año de investigación 2020

Dirección/Departamento

Dirección de Estadísticas Económicas

Unidad

Gestión de Estadísticas Estructurales

Elaborado por:

Lorena Ramos
Jonathan Quijia

Revisado por:

Roberto Chaves
Darío Vélez

Aprobado por:

Julio Muñoz

Contacto:
inec@inec.gob.ec
www.ecuadorencifras.com
(02) 2232303 · (02) 2232012 · (02) 2232151

Tabla de contenidos

Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
1. PLANIFICACIÓN	3
1.1. Identificación de necesidades de información	3
1.1.1. Usuarios de información	4
1.2. Objetivos y delimitación de la operación estadística	4
1.2.1. Objetivos.....	4
1.2.2. Delimitación.....	5
1.3. Marco conceptual y metodológico	6
1.3.1. Referentes o recomendaciones internacionales	6
1.3.2. Delimitación del marco conceptual y metodológico	8
1.3.3. Nomenclaturas y clasificaciones.....	9
1.4. Verificación y contraste de la disponibilidad de la información en fuentes oficiales.....	9
1.5. Limitaciones del estudio	9
1.6. Cronograma de ejecución de la operación estadística.....	9
2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN	10
2.1. Productos estadísticos.....	10
2.1.1. Variables.....	10
2.1.2. Variables y unidades derivadas.....	12
2.1.3. Indicadores	12
2.1.4. Tabulados.....	13
2.2. Diseño y construcción de la recolección/captación.....	14
2.2.1. Formulario de Edificaciones 2020	15
2.2.2. Manual de digitación y crítica – codificación de la Encuesta Nacional de Edificaciones 2020.....	15
2.2.3. Sistema de la Encuesta de Edificaciones (SENED) 2020.....	16
2.3. Universo investigado.....	16
2.3.1. Descripción y cuantificación.....	16
2.3.2. Cobertura.....	16
2.4. Diseño y configuración del sistema de producción	16
2.4.1. Generación de la malla de validación.....	16
2.4.2. Configuración del aplicativo web: SENED 2020	17
3. RECOLECCIÓN	17
3.1. Planificación de la recolección	17
3.1.1. Equipos de trabajo	17
3.1.2. Preparación de materiales	18
3.1.3. Recolección de información en las Coordinaciones Zonales	18
3.1.4. Control de cobertura de levantamiento de la información	20

4. PROCESAMIENTO	20
4.1. Crítica e integración de la base de datos.....	20
4.2. Clasificaciones y/o codificaciones	20
4.3. Validación	20
4.4. Tabular y generar indicadores	21
4.5. Finalizar los archivos de datos	21
5. ANÁLISIS	21
5.1. Productos de publicación.....	21
5.2. Evaluar resultados	21
5.3. Interpretar y explicar los resultados	22
5.4. Control de difusión.....	22
6. DIFUSIÓN	22
6.1. Productos de difusión.....	22
6.2. Gestión de la comunicación de los productos de difusión.....	23
6.3. Promoción de los productos de difusión	23
6.4. Administrar el soporte al usuario	24
7. EVALUACIÓN	25
7.1. Indicadores de calidad	25
7.2. Acordar un plan de acción	25
GLOSARIO DE TÉRMINOS	26
BIBLIOGRAFÍA	27
ANEXOS	28

Lista de tablas

Tabla 1. Contribución o alineación de la ENED al Plan Nacional del Desarrollo (PND)	3
Tabla 2. Matriz de referencia para indicadores de ODS	3
Tabla 3. Usuarios y necesidades de la información de la ENED.....	4
Tabla 4. Principales elementos de las estadísticas basadas en los permisos de construcción.....	7
Tabla 5. Cronograma general de actividades de la ENED 2020	10
Tabla 6. Lista de principales variables	10
Tabla 7. Indicadores ENED 2020	12
Tabla 8. Plan de Tabulados	14
Tabla 9. Estructura del formulario de la ENED 2020.....	15
Tabla 10. Permisos de construcción por zonal y provincia de la ENED 2020	16
Tabla 11. Análisis de resultados de principales variables en el periodo 2020.....	22
Tabla 12. Listado de productos mínimos de publicación de la ENED	23
Tabla 13. Listado de repositorios de datos y metadatos estadísticos de la ENED	24

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales	17
Ilustración 2. Flujo del Proceso de Recolección de Información ENED 2020	19

Lista de anexos

Anexo 1. Plan de Tabulados	28
----------------------------------	----

Siglas

BCE:	Banco Central del Ecuador
BDE B.P:	Banco de Desarrollo del Ecuador B.P
CEPAL:	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ENED:	Encuesta Nacional de Edificaciones
EUROSTAT:	Oficina Europea de Estadística
GADM:	Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales
INE Bolivia:	Instituto Nacional de Estadística de Bolivia
INE Chile:	Instituto Nacional de Estadísticas de Chile
INEC Costa Rica:	Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica
INEC Ecuador:	Instituto Nacional de Estadística y Censos de Ecuador
INE España:	Instituto Nacional de Estadística de España
INEGI:	Instituto Nacional de Estadística y Geografía – México
MIDUVI :	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda
MPE:	Modelo de Producción Estadística
SCN:	Sistema de Cuentas Nacionales
SENPLADES:	Secretaría Nacional de Planificación

Introducción

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), entidad rectora y coordinadora del Sistema Estadístico Nacional y organismo oficial de producción de información estadística estratégica, confiable y oportuna, pone a disposición de la ciudadanía la metodología de la Encuesta Nacional de Edificaciones (ENED) correspondiente al año 2020.

La construcción es un elemento dinamizador de la economía, es así que, en el año 2020 este sector representó el 7,9%¹ del PIB ecuatoriano (BCE, 2021). Además, según los resultados de la Encuesta Estructural Empresarial (ENESEM), ejecutada por el INEC, para el año de referencia 2019 la industria de la construcción aportó el 4,2% de la producción nacional² de las grandes y medianas empresas, y el 3,7% del valor agregado³ (INEC, 2021). En este sentido, las estadísticas de edificaciones son un insumo importante para el análisis detallado del sector, permitiendo caracterizar y cuantificar las expectativas de construcción, tanto de edificaciones privadas como de obra pública.

La Encuesta Nacional de Edificaciones es una operación estadística que caracteriza los potenciales proyectos de inversión en edificaciones, a través de la información derivada de los permisos de construcción emitidos por los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales (GADM) del país. A través de la ENED se puede tener información relevante para la formulación y seguimiento de políticas públicas, ya que ofrece información del número de edificaciones, viviendas, superficie de construcción y otras variables de interés que permiten monitorear el desarrollo del sector.

El presente documento tiene como objetivo proporcionar a los usuarios un instrumento que describe la metodología y procesos, que enmarcados en el Modelo de Producción Estadística (MPE) del INEC permiten generar y presentar los resultados de la ENED, la cual se ejecuta anualmente. Inicialmente, se muestra una descripción de la historia de la operación estadística a través de sus antecedentes, posteriormente se detallan los procesos de producción estadística desde la planificación hasta su evaluación. Se abordan aspectos metodológicos tales como: el diseño, considerando los objetivos propuestos, alcance de la investigación, base conceptual, entre otros. También se establecen elementos operativos como: actividades preparatorias, recolección, crítica - codificación, procesamiento, análisis y difusión.

¹ Medición a precios constantes (2007=100).

² La producción total se define como los bienes y servicios producidos por una unidad económica (INEC, 2021).

³ El valor agregado mide la contribución al PIB hecha por unidad de producción, industria o sector (INEC, 2021).

Antecedentes

El Primer Censo de Construcción realizado en 1966, se desarrolló por la necesidad del Gobierno del Ecuador de planear una adecuada política de desarrollo mediante la recopilación de información básica, actualizada y completa. La unidad de análisis fue la empresa que se dedicaba directamente o bajo subcontrato a la construcción en una o más edificaciones.

En el año 1967, se empieza a recopilar información sobre permisos de construcción publicada bajo el nombre "Estadísticas de Permisos de Construcción", anuario que fue elaborado en base a la información recabada por los diferentes municipios del país.

En el año 1976, se genera formalmente en el INEC, la Encuesta Nacional de Edificaciones (Permisos de construcción), a través de los municipios en las capitánías de provincia y cabeceras cantonales. Desde ese año la Encuesta Nacional de Edificaciones ha proporcionado información estadística del potencial ritmo de crecimiento de la construcción y de la inversión sectorial; generando reportes del número de viviendas proyectadas, superficies de terreno y construcción; número de cuartos, dormitorios y pisos; materiales predominantes utilizados en la construcción, fuente de financiamiento, valor de la edificación y del metro cuadrado, entre otros.

En el año 2015, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), uno de los principales usuarios de la operación estadística, apoya al INEC en las supervisiones de la ENED, a fin de conocer las necesidades de la encuesta y su proceso de recolección de la información.

Durante el año 2019, el INEC a través de la Dirección de Estadísticas Económicas desarrolló la Comisión Especial de Estadística de Cuentas Económicas y Productivas – Encuesta de Edificaciones (ENED), con el fin de identificar necesidades de los usuarios de la información en función del instrumento de recolección, en el marco del fortalecimiento de la ENED.

Así como en años previos, durante el 2020 el INEC ejecuta el levantamiento de información de permisos de construcción a través de la Encuesta Nacional de Edificaciones, insumo necesario para la generación de estadísticas del sector de la construcción.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE LA ENCUESTA NACIONAL DE EDIFICACIONES - ENED 2020

1. PLANIFICACIÓN

En la fase de planificación se detallan los procedimientos y métodos utilizados para identificar las necesidades de información estadística, puntualización de los objetivos, delimitación, conceptos, metodología y los instrumentos de planificación como: el Programa Nacional de Estadística, el Plan Nacional de Desarrollo (PND), entre otros, utilizados para verificar y contrastar la disponibilidad de información.

1.1. Identificación de necesidades de información

La necesidad de contar con información actualizada y oportuna sobre estadísticas de edificaciones insta al INEC, como ente rector del Sistema Estadístico Nacional, a planificar y ejecutar anualmente el levantamiento de la ENED, y proporcionar información estadística actualizada del ritmo de crecimiento de los potenciales proyectos inmobiliarios a construirse, sean: viviendas, locales comerciales e industriales, edificios administrativos, clínicas, entre otros.

La ENED forma parte de las operaciones del Programa Nacional de Estadística 2017-2021 y contribuye a la planificación nacional y agendas de desarrollo. A continuación, en la Tabla 1 se detalla el objetivo al cual la ENED se alinea con el "Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 Toda una vida" y en la Tabla 2 su contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

Tabla 1. Contribución o alineación de la ENED al Plan Nacional del Desarrollo (PND)

Número/ Literal	Contribución o alineación de la operación estadística al Plan Nacional de Desarrollo			
	Estrategia del PND	Directrices y lineamientos territoriales	Políticas y lineamientos estratégicos establecidos en el PND	Indicador meta
-	Estrategia Territorial Nacional	Lineamientos territoriales de acceso equitativo a infraestructura y conocimiento	c.1. Afianzar procesos de planificación, regulación y gestión urbano-ambiental, priorizando la construcción social del hábitat y la función social de la ciudad y la propiedad.	Meta 3. Incrementar el Índice de Prosperidad de Ciudades

Fuente: Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021

Tabla 2. Matriz de referencia para indicadores de ODS

Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible		
Objetivo	Meta	Indicador
Objetivo 11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	11.3 De aquí a 2030, aumentar la urbanización inclusiva y sostenible y la capacidad para la planificación y la gestión participativas, integradas y sostenibles de los asentamientos humanos en todos los países.	11.3.2 Proporción de ciudades que cuentan con una estructura de participación directa de la sociedad civil en la planificación y la gestión urbanas y funcionan con regularidad y democráticamente.

Fuente: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

1.1.1. Usuarios de información

En la Tabla 3, se describen los principales usuarios de la ENED:

Tabla 3. Usuarios y necesidades de la información de la ENED

Usuario	Necesidades y usos de la información
Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI)	La información de la ENED facilita al MIDUVI llegar a ejercer la rectoría e implementación de la política pública de las ciudades, garantizando el acceso al hábitat seguro y saludable, a la vivienda digna y al espacio público integrador (MIDUVI, 2020).
Banco de Desarrollo del Ecuador B.P (BDE B.P)	La información de la ENED proporciona al BDE B.P, las herramientas necesarias para procurar un adecuado financiamiento, alcance de objetivos y evaluación de sus programas de vivienda.
Gobiernos Autónomos Descentralizados (GAD)	La información de la ENED contribuye al cumplimiento de las funciones de los GAD, como la ejecución de potenciales construcciones en el territorio bajo su jurisdicción.
Banco Central del Ecuador (BCE)	La información de la ENED puede llegar a fortalecer el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), con información detallada de los materiales predominantes a ser utilizados en la edificación.
Cámara de la Industria de la Construcción (CAMICON)	La ENED puede proporcionar información relevante a la CAMICON, como insumo de análisis para la planificación y promoción del desarrollo socioeconómico del país y el bienestar de la población a través del impulso a la construcción de infraestructura y vivienda de calidad.
Colegio de Arquitectos del Ecuador (CAE)	La información que proporciona la ENED puede fortalecer la misión de la CAE, la cual consiste en vigilar el desarrollo planificado de las ciudades y la calidad de la obra arquitectónica.
Investigadores	La información de la ENED facilita a los investigadores la incorporación de indicadores de la construcción y sus características en sus trabajos investigativos.
Estudiantes	La información de la ENED proporciona a los estudiantes insumos para el desarrollo de investigaciones académicas del sector de la construcción.
Ciudadanía en general	La información de la ENED trasmite a la ciudadanía en general el interés sobre estadísticas del sector de la construcción.

Fuente: INEC, ENED 2020

1.2. Objetivos y delimitación de la operación estadística

1.2.1. Objetivos

Objetivo General

Proporcionar información estadística actualizada del ritmo de crecimiento de los potenciales proyectos inmobiliarios a construirse, sean estos: viviendas, locales comerciales e industriales, edificios administrativos, clínicas, entre otros.

Objetivos Específicos

- Determinar el número de potenciales edificaciones aprobadas mediante los permisos de construcción, viviendas a construir, superficie de terreno y de construcción, materiales de construcción, pisos, cuartos y dormitorios de las edificaciones.
- Proporcionar información de la potencial inversión en la construcción de edificaciones; referente a sus fuentes de financiamiento y el costo aproximado del metro cuadrado en los cantones y provincias del país.

- Proporcionar elementos de planificación y programación del desarrollo del sector de la construcción.

1.2.2. Delimitación

Tipo de operación estadística

Esta operación estadística corresponde a una encuesta que recolecta información referente al número de edificaciones a construir, sean para: nuevas construcciones, ampliaciones y reconstrucciones, medidos en función de la información de los permisos de construcción emitidos por los GADM.

La metodología para generar estadísticas de edificaciones puede variar significativamente, debido a las diferencias en la regulación de cada país respecto a los permisos de construcción. No obstante, se destacan algunas regularidades: la información es recolectada generalmente en las oficinas encargadas de expedir los permisos de construcción, para este tipo de operación estadística no existe un diseño muestral puesto que es considerada como un Censo con un Diseño Transversal, en donde los datos se recopilan para todas las unidades de la población objetivo.

Según investigaciones de operaciones estadísticas similares a nivel de la región se evidencia la no aplicación de un diseño muestral a la construcción de estadísticas de edificaciones basados en los permisos de construcción, tal es el caso de las Estadísticas de Licencias de Construcción (ELIC)- Colombia, Building Permits (Canadá), y las Licencias Municipales de Obra (España), las fuentes de las operaciones señaladas se encuentran citadas en el apartado de la bibliografía.

En ese contexto, para la ENED no se aplica un diseño muestral puesto que la investigación abarca a la población objetivo de los 221 cantones del país que requieran generar un permiso de construcción.

Cobertura temática

La cobertura temática de la ENED 2020 corresponde a:

Dominio: Estadísticas Económicas

Tema: Estadísticas Sectoriales

Subtema: Edificaciones

Universo de estudio

El Universo de estudio de la ENED 2020 son los permisos de construcción a nivel nacional aprobados por los 221 Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales.

Unidad de investigación

Se considera como unidad de investigación a los permisos de construcción otorgados por las GADM, mismos que son solicitados en las oficinas municipales por personas naturales o jurídicas (constructores/proyectistas, empresas públicas o privadas) que deseen emprender un proyecto inmobiliario, es decir, no solo las empresas constructoras solicitan permisos de construcción, razón por lo cual no se considera únicamente a estas instituciones como unidad de investigación.

Población objetivo

La población objetivo es el número de edificaciones a construir aprobados en los permisos de construcción diligenciados por los GADM del país.

Unidad de observación y unidad de análisis

La unidad de observación y análisis son las edificaciones a construir aprobados en los permisos de construcción.

Cobertura geográfica

La cobertura geográfica de la ENED 2020 es nacional.

Desagregación de la información

La información de la ENED 2020 es desagregada a nivel provincial y cantonal⁴.

Periodicidad y continuidad

La información se recolecta de manera anual y la publicación actual corresponde al año 2020 manteniendo una serie desde el año 1967⁵.

1.3. Marco conceptual y metodológico

En este apartado se describen aspectos conceptuales y referencias a nivel internacional de las estadísticas de edificaciones que permiten fortalecer el desarrollo de las herramientas de trabajo para la recolección y medición de información; así como, la correcta ejecución de la ENED.

1.3.1. Referentes o recomendaciones internacionales

La oficina de estadísticas de la Comunidad Europea, Eurostat, genera los denominados "Principales Indicadores Económicos Europeos (PEEI)", considerados de alta relevancia en la conducción de la política monetaria y económica. En este grupo se encuentran indicadores (índices) trimestrales basados en los permisos de construcción, que analizan el número de viviendas y los metros cuadrados de piso útil, y cuyo objetivo es mostrar la dinámica y el desarrollo futuro de la actividad de la construcción. En casi todos los países miembros, los permisos son emitidos por algún tipo de autoridad local o regional (municipalidades), y la información es compilada y procesada por las oficinas de estadística de cada país o alguna autoridad (ministerio) sectorial responsable de consolidar la información (Eurostat, 2020).

Por otra parte, la Oficina de Censos de los Estados Unidos genera mensualmente estadísticas de permisos de construcción que contiene información acerca de las unidades de vivienda y su valoración. El diligenciamiento de la encuesta se aplica a las oficinas que expiden permisos de construcción para estructuras residenciales de propiedad privada. La muestra es seleccionada considerando a todas las oficinas de emisión de permisos que tienen el mayor número de unidades de vivienda autorizadas y aquellos que tienen acuerdos especiales de presentación y traspaso de datos; y, mediante un muestreo probabilístico de elementos con selección aleatoria a razón de 1 entre 10 son seleccionados los lugares restantes de emisión de permisos (United States Census, 2010).

Entre los usuarios de la información están la Conference Board⁶ que aplica la estadística para construir su "Índice Económico Principal (LEI)". La Reserva Federal utiliza la información para analizar las condiciones económicas nacionales y regionales, la autoridad de vivienda y desarrollo urbano usa la data para evaluar los programas de vivienda, el sector financiero aplica la estadística para estimar la demanda de hipotecas, y el sector privado los usa para la planificación de mercado, uso de materiales y el análisis de inversiones.

A nivel regional, la investigación en Colombia lleva por nombre "Estadísticas de Licencias de Construcción (ELIC)", cuyo objetivo es conocer el potencial de la actividad edificadora del país,

4 Para el año 2020, la ENED no registra permisos de construcción en los siguientes cantones: Nabón, Pucará, Sevilla de Oro, y Oña (Azuay); Chilla (El Oro); Eloy Alfaro, Esmeraldas (Esmeraldas); Zozoranga, Olmedo (Loja), Mocache (Los Ríos); Taisha, Logroño, Pablo Sexto, Twintza (Morona Santiago); y Gonzalo Pizarro, Sucumbíos (Sucumbíos).

5 Puede acceder a la información desde el año 1991 en el siguiente link:
<http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml>

6 Asociación de investigación y membresía empresarial global e independiente que genera estadísticas empresariales confiables. Disponible en: <https://www.conference-board.org/data/globaloutlook/>

cuantificar el total de metros aprobados para construcción, por destino, según tipo de licencias (urbana, suburbana y rural), tipo de solicitud (nueva y/o modificación), clase de construcción (nueva y/o ampliación) y estrato socioeconómico. El DANE recolecta y difunde la estadística de manera mensual; aplica un formulario electrónico que llena el personal del municipio que aprueba el permiso de construcción, y cuenta con un instrumento normativo que obliga a los municipios a remitir las licencias aprobadas en cada mes.

En Chile, la investigación se realiza bajo el nombre de "Encuesta de Edificación Mensual", y de igual manera permite obtener información mensual de las posibles construcciones a realizarse en el país. El instrumento es llenado por el responsable de construir la obra y es aprobado por los municipios mediante la Dirección de Obras Municipales. Se debe indicar que el INE Chile tiene la colaboración para esta investigación de la Cámara Chilena de la Construcción y del Gobierno de Chile mediante el Ministerio de Vivienda y Urbanismo. En general las variables presentadas son similares a las que genera la ENED en Ecuador.

Otros países han visto la relevancia de producir estadísticas que caracterizan al sector de la construcción a partir de los permisos o licencias de construcción. De manera general, el periodo de generación de resultados es menor a un año y presentan múltiples formas de levantar la información. En la Tabla 4, se resume los principales elementos que caracterizan las estadísticas de permisos de construcción en los distintos países analizados.

Tabla 4. Principales elementos de las estadísticas basadas en los permisos de construcción

Operación Estadística	País	Periodicidad	Método de recolección	Variables
Building Permits Indicators	Unión Europea	Trimestral	Compilación de las oficinas de estadística y/u otra autoridad competente (ministerio)	Índices ajustados para: - Número de viviendas - Superficie a construir (m2)
Building Permits Survey	Estados Unidos	Mensual	Encuesta a oficinas que emiten permisos de construcción	Series brutas y ajustadas por estacionalidad para: - Número de viviendas - Valor de las construcciones
Estadística de licencias de construcción	Colombia	Mensual	Formulario en línea que llenan los delegados municipales	- Área a construir. - Número de licencias aprobadas. - Número de viviendas aprobadas.
Encuesta de Edificación mensual	Chile	Mensual	Archivo en formato digital llenado por el responsable de construir la obra.	Se analiza la superficie total autorizada de permisos de edificación, desagregada en habitacional y no habitacional.
Estadística de Construcción de Edificios	España	Mensual	Archivo en formato digital	- Superficie a construir - Presupuesto destinado a la construcción - Número de viviendas - Número de licencias aprobadas

Fuentes: UE, USA, Colombia, Chile, Costa Rica, Bolivia, España: Oficinas de Estadística o similares.

1.3.2. Delimitación del marco conceptual y metodológico

1.3.2.1. Marco Conceptual

Con el fin de facilitar la comprensión de las variables investigadas en la ENED es necesario la revisión de ciertos conceptos como:

- Área a construirse en planta baja: Es el área sobre la cual se asienta la edificación (INEC, 2020).
- Área para espacios verdes y/o patio: Es el área destinada a jardines y espacios recreacionales, como patios, canchas. En el caso de edificaciones del área rural, debe excluirse la superficie destinada a producción agrícola como huertas (INEC, 2020).
- Cimientos: Es la parte de la estructura situada bajo el nivel del suelo, tienen como misión transmitir al terreno las cargas que soporta la estructura del edificio (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Clave catastral: Corresponde al código numérico establecido por los GADM para identificar geográficamente los predios (INEC, 2020).
- Cuarto: Es la pieza destinada a servir como sala, sala de estar, estudio, dormitorio, comedor, cuarto de planchar, excluye baños y cocina (INEC, 2020).
- Cubierta: Es la parte exterior de la techumbre, es decir, la capa de material impermeable que la cubre o resguarda (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Dormitorio: Es el aposento o pieza destinada, exclusivamente para dormir, alojamiento o descanso (INEC, 2020).
- Edificaciones: Indica el número de construcciones para las cuales se solicita un permiso de construcción.
- Edificación residencial: Es la edificación que tiene como destino la vivienda permanente (INEC, 2020).
- Edificación no residencial: Es la edificación que tiene como destino el uso comercial, industrial, administrativo, entre otros (INEC, 2020).
- Edificación mixta: Es la edificación que tiene una parte destinada para la vivienda permanente y otra parte para uso comercial o industrial (INEC, 2020).
- Estructura: Armadura de la edificación (de madera, hormigón o metálico) que absorbe las cargas permanentes o accidentales y los esfuerzos laterales de la edificación (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Formulario permiso de construcción (INEC): Es un documento que debe ser presentado con los planos y otros documentos habilitantes para proceder a la obtención de una licencia de construcción para un proyecto inmobiliario, este debe ser llenado por los proyectistas, constructores o propietario de la edificación a construir. Se debe considerar que en un formulario se puede solicitar la aprobación de una o más edificaciones (INEC, 2020).
- Metro cuadrado (m²): Es la dimensión de una superficie donde el largo y el ancho son metros lineales (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Número de predio: En algunos GADM del país, a más de la clave catastral, los predios son identificados con un número secuencial y en forma automática en función del ingreso al sistema catastral (INEC, 2020).
- Obra privada: La edificación será obra privada cuando el propietario original de la misma es una persona privada (natural o jurídica), y se la ha financiado con recursos del sector privado y/o público (INEC, 2020).
- Obra pública: La edificación será obra pública cuando el propietario original y quien financia sea el gobierno central, municipio, consejo provincial, entidades estatales, entre otros (INEC, 2020).
- Pared: Obra de albañilería vertical que limita un espacio arquitectónico formada por materiales diversos que se unen mediante mortero de cal, cemento o yeso (Municipio del Distrito Metropolitano de Quito, 2003).
- Permiso de construcción: Es un requisito de uso obligatorio que debe ser presentado con los planos y demás documentos habilitantes para proceder con la construcción de un

proyecto inmobiliario, este requisito es llenado por los proyectistas, constructores o propietario de la edificación a construir (INEC, 2020).

- Área total a construir: Es la suma de las superficies horizontales (pisos) que tendrá la edificación (INEC, 2020).
- Vivienda: Es todo edificio o parte de él, construido o convertido para el alojamiento permanente o temporal de personas (INEC, 2020).
- Vivienda formal: Se refiere a toda vivienda, sea unifamiliar o colectiva con apego a las normativas legales vigentes del país. Cuenta con un permiso de construcción que avala todos los procesos técnicos y constructivos (INEC, 2020).

1.3.3. Nomenclaturas y clasificaciones

La operación ENED utiliza el Clasificador Geográfico Estadístico 2019, que informa sobre la División Político – Administrativa de la República del Ecuador.

1.4. Verificación y contraste de la disponibilidad de la información en fuentes oficiales

La información generada mediante las preguntas del formulario de la ENED, son analizadas con fines institucionales y son el principal insumo para la publicación de resultados. A nivel nacional, los GADM más representativos como: Quito, Guayaquil y Cuenca poseen registros administrativos de los permisos de construcción aprobados; sin embargo, no todos los GADM disponen de esta data, por tanto, no existe una fuente homologada de los registros que permita sustituir a la ENED.

En la actualidad, la ENED representa una fuerte cobertura de información de los permisos de construcción aprobados a nivel nacional. Se dirige a todos los GADM con el fin de entregar datos que permiten cuantificar y caracterizar la dinámica del sector de la construcción. En grandes líneas, la información de la ENED incluye: edificaciones a construir, permisos de construcción, número de viviendas a construir, superficie de terreno y construcción, materiales de construcción, pisos, cuartos y dormitorios de las edificaciones.

Además, de las estadísticas derivadas de los permisos de construcción en el país, se puede identificar otros tipos de investigación y fuentes de información, con objetivos diferentes y en un marco de producción desarticulada, pero ligadas de igual manera al sector de la construcción y el desarrollo urbano, entre las que se puede incluir: resúmenes estadísticos a partir de los catastros o boletines técnicos de las cámaras de la industria de la construcción.

1.5. Limitaciones del estudio

Los permisos de construcción registrados no representan el total de construcciones efectivas a nivel nacional, existen casos en que las nuevas construcciones, adecuaciones (reconstrucciones o ampliaciones) no son registradas a través de una solicitud de permisos de construcción en los GADM. Por lo tanto, esta operación estadística deja por fuera la actividad de la construcción informal.

1.6. Cronograma de ejecución de la operación estadística

En la Tabla 5, se detalla el cronograma de actividades desarrolladas en la ENED 2020:

Tabla 5. Cronograma general de actividades de la ENED 2020

Fase	Tiempo estimado de duración (días)	Período de duración	
		Fecha inicio	Fecha fin
Planificación	62 días	05/10/2020	28/12/2020
Diseño y construcción	17 días	13/11/2020	07/12/2020
Recolección/captación	260 días	02/01/2020	28/12/2020
Procesamiento	125 días	11/03/2021	30/08/2021
Análisis	38 días	12/08/2021	04/10/2021
Difusión	64 días	04/10/2021	31/12/2021
Evaluación	35 días	25/10/2021	31/12/2021

Fuente: INEC, ENED 2020.

2. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN

En la fase de diseño y construcción, se elaboran las herramientas e instrumentos que se aplican en el proceso de investigación como: metodología, manuales, formularios, mallas de validación, entre otros. Este proceso responde a estándares de las buenas prácticas del MPE, con el respaldo de recomendaciones internacionales que permiten el análisis y comparabilidad de la información.

2.1. Productos estadísticos

2.1.1. Variables

Para el diseño y construcción de las variables, se considera las categorías utilizadas en años anteriores, con la finalidad de estandarizar la información y por ende realizar análisis comparativos y evolutivos de la información procesada. A continuación, se presentan las principales variables de la ENED:

Tabla 6. Lista de principales variables

Código de la variable	Nombre de la variable	Definición de la variable	Formato del dato de la variable	Categorías de la variable
codprovf	Provincia	Indica las provincias a nivel nacional donde se desarrolla la construcción.	Categoría	1= "Azúay" 2= "Bolívar" 3= "Cañar" Entre otras provincias
fper	Fecha de permisos	Indica la fecha de permiso de la construcción.	Fecha	-
propie	Propiedad de la edificación	Indica el tipo de propiedad de la edificación.	Categoría	1= "Privada" 2= "Pública"

Código de la variable	Nombre de la variable	Definición de la variable	Formato del dato de la variable	Categorías de la variable
CPERM	Número de edificaciones a construir	Indica el número de edificaciones a construir.	Numérico	-
CTIPOBR	Tipo de obra codificado	Indica el tipo de obra de la construcción.	Categoría	1= "Nueva" 2= "Ampliación" 3= "Reconstrucción"
CSUTE	Superficie del terreno en m2	Indica la superficie total del terreno para la construcción.	Numérico	-
CORES	Código residencial de mayor área	Indica el tipo de uso residencial de mayor área.	Categoría	0= "No aplica" 160= "Residencial para edificaciones con una vivienda" 165= "Residencial para edificaciones con dos viviendas" 170= "Residencial para edificaciones con tres o más viviendas"
COAMS	Código no residencial de mayor área	Indica el tipo de uso no residencial de mayor área.	Categoría	0= "No aplica" 177= "Comercial" 179= "Industrial o artesanal" Entre otros tipos de uso
CARES	Área a construir residencial en m2	Indica el área a construir residencial.	Numérico	-
CARCO	Área total a construir en m2	Indica el área a construir total.	Numérico	-
CNUVICAL	Número total de viviendas calculado	Indica el número total de viviendas calculado.	Numérico	-
NUCUCAL	Número de cuartos por vivienda	Indica el número de cuartos por vivienda.	Numérico	-
NUDOCAL	Número de dormitorios por vivienda	Indica el número de dormitorios por vivienda.	Numérico	-
CDISPRFI	Origen del financiamiento para edificación de mayor valor	Indica el origen del financiamiento para edificación de mayor valor.	Categoría	0= "No aplica" 1= "Recursos Propios Personales" 2= "Recursos Propios de Empresas y Constructoras privadas" Entre otros orígenes de financiamiento
CDISPUSO	Uso de la edificación	Indica el uso de la edificación.	Categoría	0= "No aplica" 1= "Edificaciones con una vivienda" 2= "Edificaciones con dos viviendas" Entre otros tipos de uso

Código de la variable	Nombre de la variable	Definición de la variable	Formato del dato de la variable	Categorías de la variable
CVAE	Valor total de la edificación calculado	Indica el valor total de la edificación calculado.	Numérico	-
SECREDIT	Segmento de crédito	Indica el tipo de programa al que se acoge la construcción.	Categoría	0= "No aplica" 1= "Vivienda de interés social" 2= "Vivienda de interés público"
NUVISEC	Número de viviendas de segmento de crédito	Indica el número de viviendas que fueron construidas dentro del programa.	Numérico	-

Fuente: INEC, ENED 2020.

2.1.2. Variables y unidades derivadas

La ENED construye variables calculadas, generadas a partir de otras variables iniciales que son sometidas a un tratamiento estadístico, donde las transformaciones efectuadas tienen estrecha relación con los objetivos de la investigación. Las variables derivadas que se incluyen en la ENED son:

Área a construir residencial (CARES). - Es la aproximación del área residencial registrada en cada permiso de construcción. Se obtiene multiplicando el número de edificaciones (edificios, bloques) por el área promedio residencial registrada en el permiso de construcción.

Área total a construir (CARCO). - Es la suma del área a construir residencial, más el área a construir no residencial y el área a construir del parqueadero.

2.1.3. Indicadores

Los indicadores elaborados a partir de los resultados de la ENED 2020 son los siguientes:

Tabla 7. Indicadores ENED 2020

Indicador	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Número de viviendas a construir por cada 10.000 habitantes, según provincias	Mide el número de viviendas a construir por cada diez mil habitantes en la provincia <i>i</i>	Viviendas totales calculadas. - Corresponde al número de viviendas programadas a construir en el permiso de construcción. Población. - Se refiere a la estimación oficial del INEC para la población de una determinada provincia. Las proyecciones son resultados provenientes de cálculos relativos a la evolución futura de la población, partiendo usualmente de ciertos supuestos respecto al curso que seguirán la fecundidad, la mortalidad y las migraciones.	$NV_i = \left[\frac{CNUVICAL_i}{POBLACION_i} \right] * 10.000$ <p>Dónde:</p> <p>NV_i = Número de viviendas por cada diez mil habitantes de la provincia <i>i</i>.</p> <p>$CNUVICAL_i$ = Número total de viviendas calculado en la provincia <i>i</i>.</p> <p>$POBLACION_i$ = Proyección poblacional en la provincia <i>i</i>.</p>

Indicador	Definición/objetivo del indicador	Variables que conforman el indicador	Fórmula de cálculo
Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes, según provincias	Mide el área residencial a construir en metros cuadrados por cada cien habitantes en la provincia <i>i</i> .	<p>Área residencial a construir. - Es la suma de las áreas residenciales a construir de todos los permisos en la provincia <i>i</i>.</p> <p>Población. - Se refiere a la estimación oficial del INEC para la población de una determinada provincia. Las proyecciones son resultados provenientes de cálculos relativos a la evolución futura de la población, partiendo usualmente de ciertos supuestos respecto al curso que seguirán la fecundidad, la mortalidad y las migraciones.</p>	$m2_{ci} = \left[\frac{CARES_i}{POBLACIÓN_i} \right] * 100$ <p>Donde:</p> <p>$m2_{ci}$ = Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes en la provincia <i>i</i>.</p> <p>$CARES_i$ = Área residencial a construir en la provincia <i>i</i>.</p> <p>$POBLACIÓN_i$ = Proyección poblacional de la provincia <i>i</i>.</p>
Costo de construcción proyectado por metro cuadrado, según uso de la edificación y por provincias.	Mide el promedio del costo de construcción proyectado por metro cuadrado según uso de la edificación <i>i</i> y la provincia <i>j</i> .	<p>Costo de construcción proyectado de la edificación. -Es la suma del valor en dólares de todas las fuentes de financiamiento (recursos propios y/o recursos prestados) de la edificación.</p> <p>Área total a construir. - Es la suma de las superficies horizontales (pisos) que tiene la edificación.</p>	$\overline{CM2}_{ij} = \left[\frac{CVAE_{ij}}{CARCO_{ij}} \right]$ <p>Donde:</p> <p>$\overline{CM2}_{ij}$ = Promedio del costo de construcción proyectado por metro cuadrado según uso de la edificación <i>i</i> y la provincia <i>j</i>.</p> <p>$CVAE_{ij}$ = Costo de construcción proyectado de la edificación según uso de la edificación <i>i</i> y provincia <i>j</i>.</p> <p>$CARCO_{ij}$ = Área total a construir según uso de la edificación <i>i</i> y la provincia <i>j</i>.</p>
Promedio de metros cuadrados a construir por vivienda, según provincias	Mide el promedio de metros cuadrados a construir por cada vivienda en la provincia <i>i</i> .	<p>Área a construir residencial - Es la suma de las áreas residenciales a construir de todos los permisos de cada provincia.</p> <p>Total de viviendas calculado. - Corresponde al número de viviendas programadas a construir en el permiso de construcción.</p>	$\overline{X}m2C_i = \left[\frac{CARES_i}{CNUVICAL_i} \right]$ <p>Dónde:</p> <p>$\overline{X}m2C_i$ = Promedio de metros cuadrados a construir por cada vivienda de la provincia <i>i</i>.</p> <p>$CARES_i$ = Área a construir residencial en la provincia <i>i</i>.</p> <p>$CNUVICAL_i$ = Número total de viviendas calculado en la provincia <i>i</i>.</p>

Fuente: INEC, ENED 2020

2.1.4. Tabulados

El plan de tabulados de la ENED 2020 resume la estructura diseñada para presentar los resultados de forma sistematizada:

Tabla 8. Plan de Tabulados

Cuadro Nro.	Contenido
A1	Resultados de las principales variables, período 2019-2020
B1	Resultados según principales variables, por provincias, año 2020
B2	Edificaciones a construir, por provincias y área, año 2020
B3	Edificaciones a construir, por provincias y área, año 2020
B4	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según área, año 2020
B5	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según tipo de obra, año 2020
B6	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según metros cuadrados, año 2020
B7	Edificaciones a construir, por materiales predominantes y regiones, año 2020
B8	Edificaciones a construir, por provincias según acceso a la edificación, año 2020
B9	Edificaciones según ocupación de la edificación, año 2020 por provincias
B10	Edificaciones a construir, por uso de la edificación y número de pisos, año 2020
B11	Edificaciones a construir, por uso de la edificación y tipo de financiamiento, año 2020
B12	Edificaciones a construir, por provincias y acceso a telefonía celular/internet, año 2020
C1	Viviendas a construir, por provincias y área, año 2020
C2	Viviendas a construir, por provincias y tipo de obra, año 2020
C3	Viviendas a construir, por provincias y metros cuadrados, año 2020
C4	Viviendas a construir, por provincias y tipo de acabados, año 2020
C5	Viviendas a construir, por provincias y número de cuartos, año 2020
C6	Viviendas a construir, por provincias y número de dormitorios, año 2020
C7	Viviendas a construir, por provincias y segmento de financiamiento, año 2020
D1	Superficie del terreno y área a construir, por provincias y uso de la edificación, año 2020
D2	Superficie del terreno y área a construir, por uso de la edificación, año 2020
E1	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por provincias y tipo de obra, año 2020
E2	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por uso de la edificación y tipo de obra, año 2020
E3	Valor estimado de las edificaciones, por provincias y tipo de financiamiento, año 2020
E4	Valor estimado de las edificaciones a construir, por uso de la edificación y tipo de financiamiento, año 2020
E5	Financiamiento de las edificaciones, por uso y fuentes de financiamiento, año 2020
E6	Financiamiento por préstamos, por uso y fuente del préstamo, año 2020
F1	Viviendas a construir por cada 10.000 habitantes, por provincias, año 2020
F2	Promedio de metros cuadrados de construcción por vivienda, por provincias, año 2020
F3	Costo de construcción proyectado por metro cuadrado, por provincias y uso de la edificación, año 2020
F4	Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes, por provincias, año 2020

Fuente: INEC, ENED 2020

Nota: Para el detalle del plan de tabulados con: variables de filas y columnas, categoría de las variables, población objetivo y lectura de tabla, ver Anexo 1.

2.2. Diseño y construcción de la recolección/captación

La fase de diseño y construcción para la recolección de información de la operación estadística se desarrolló en base a las herramientas: formulario de Edificaciones 2020, manual de crítica – codificación y sistema informático de la Encuesta Nacional de Edificaciones 2020.

2.2.1. Formulario de Edificaciones 2020

El formulario de Edificaciones es la principal herramienta de captura de información de los permisos de construcción. Se elabora a través de la actualización del instrumento de recolección de información del año previo al de investigación. Para el año 2020, se realizó actualizaciones en el formulario de recolección de acuerdo al siguiente detalle:

En la sección I, se incrementó variables como: ¿El proyectista cuenta con un documento habilitante para el ejercicio de su profesión?; la distancia del espacio verde público más cercano a la edificación; y las coordenadas de georreferenciación de la edificación en formato UTM.

En la sección III, se incrementó el área previamente construida en el caso de ampliaciones.

En la sección IV "Materiales predominantes" se incrementó la categoría de pisos, además se incrementa una pregunta relacionada con los tipos de acabados internos que tendrá la edificación, reemplazando a la pregunta de la sección VIII del formulario 2019.

En la sección V, se realizó una separación entre Uso residencial y No residencial de tal manera que se puede totalizar la información de cada uso de forma separada; en esta sección también se incrementa la variable: número de cocinas, número de baños y si el financiamiento de la edificación proviene de recursos propios o prestados.

Finalmente, en la sección VI, en el apartado del financiamiento de recursos provenientes de préstamos se incrementa la categoría: Corporación Financiera Nacional (CFN) y Banco de Desarrollo del Ecuador (BDE). Con todo lo descrito anteriormente el formulario de la ENED 2020 se estructura de la siguiente forma:

Tabla 9. Estructura del formulario de la ENED 2020

Sección	Descripción
Sección I	Ubicación e identificación de la edificación.
Sección II	Tipo de obra
Sección III	Datos del terreno y áreas a construirse en metros cuadrados
Sección IV	Materiales predominantes a ser utilizados en la edificación
Sección V	Uso, características y financiamiento de la edificación
Sección VI	Valor y origen del financiamiento
Sección VII	Segmento del financiamiento

Fuente: INEC, ENED 2020

2.2.2. Manual de digitación y crítica – codificación de la Encuesta Nacional de Edificaciones 2020

El Manual de digitación, crítica – codificación de la Encuesta Nacional de Edificaciones 2020, se desarrolla con el objetivo de facilitar al personal responsable de crítica y codificación unificar los criterios de recolección y crítica de la información. Su conocimiento permite que el personal de las Coordinaciones Zonales esté en capacidad de impartir instrucciones a los funcionarios municipales, que son los responsables de la recepción de los formularios de la ENED. La actualización del manual de crítica se desarrolló en función del manual del periodo previo de investigación (año 2019) y se encuentra estructurado por capítulos de acuerdo con el formulario de la ENED.

2.2.3. Sistema de la Encuesta de Edificaciones (SENED) 2020

El sistema de la ENED es la herramienta para la captación de la información. Una vez criticados y validados los formularios de Edificaciones 2020, estos son digitados en el aplicativo y su actualización se desarrolla en base a las siguientes actividades:

- Revisión del formulario, matriz de carga y malla de validación.
- Actualización del formulario digital.
- Implementación de nuevas validaciones.
- Revisión de la correcta ejecución de las validaciones.

2.3. Universo investigado

La ENED acude a los 221 GADM a nivel nacional para obtener la información exhaustiva de los permisos de construcción aprobados, insumo principal para la publicación de resultados.

2.3.1. Descripción y cuantificación

Para el año 2020, la cantidad de registros de permisos de construcción obtenidos a nivel nacional fue de 19.203, de los que se obtiene un total de 24.764 edificaciones a construir, y un total de 33.772 potenciales viviendas.

En años anteriores, los principales resultados de la ENED se publicaron para la variable "Permisos de construcción". A partir de la publicación con periodo de referencia 2018, esta variable pasa a denominarse "Edificaciones a construir". De esta manera, se evidencia la importancia de diferenciar las series de "permisos" y "edificaciones", considerando que en cada permiso de construcción se puede aprobar la construcción de una o varias edificaciones. Esta diferenciación no afecta la información histórica de las series.

2.3.2. Cobertura

La cobertura de registros de permisos de construcción por zonal y provincia se presenta a continuación:

Tabla 10. Permisos de construcción por zonal y provincia de la ENED 2020

Coordinación Zonal	Provincia	Permisos de construcción
Administración Central Campo	Carchí, Esmeraldas, Imbabura, Pichincha/Quito, Sucumbíos	2.893
Litoral	Bolívar, Galápagos, Guayas, Los Ríos, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo	9.041
Centro	Chimborazo, Cotopaxi, Napo, Orellana, Pastaza, Pichincha, Tungurahua	3.502
Sur	Azuay, Cañar, El Oro, Loja, Morona Santiago, Zamora Chinchipe	3.767
Total		19.203

Fuente: INEC, ENED 2020

2.4. Diseño y configuración del sistema de producción

El diseño y configuración de sistema informático de la operación estadística comprende la actualización del formulario de levantamiento y generación de la malla de validación.

2.4.1. Generación de la malla de validación

La generación de la malla de validación tiene como objetivo verificar la consistencia de la información recolectada en los formularios de la Encuesta Nacional de Edificaciones 2020. Este

insumo tiene formato Excel y es transferido a los técnicos de la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD) para la actualización correspondiente del sistema ENED 2020.

La malla de validación consta de dos partes:

- Control de sumas, para comprobar el correcto funcionamiento del aplicativo web en la generación de totales automáticos de las tablas.
- Cruce de variables, que permite verificar la consistencia entre variables llenadas tanto en valores como en el flujo de llenado.

2.4.2. Configuración del aplicativo web: SENED 2020

Para la configuración del aplicativo web se realizan pruebas de funcionamiento de cada fase. Las pruebas permiten detectar y mitigar los errores en el diseño y funcionalidad. Por lo tanto, el aplicativo automatiza los procesos de recolección, crítica y procesamiento de la información levantada.

El acceso al aplicativo se realiza directamente desde la web, de manera que en cada Coordinación Zonal el personal responsable de la operación dispone de una clave y contraseña única para el ingreso al sistema que garantiza la confidencialidad y entrega de información.

3. RECOLECCIÓN

En esta fase se determinan los métodos e instrumentos apropiados para la recolección de información, así como la consistencia de los datos. Según la naturaleza de la operación estadística, la ENED no requiere de procesos de actualización cartográfica.

3.1. Planificación de la recolección

La coordinación del proyecto está en Administración Central, mientras que la operatividad de la encuesta se ejecuta en las Coordinaciones Zonales.

3.1.1. Equipos de trabajo

El INEC ejecuta sus operativos de campo a través de las Coordinaciones Zonales, que son las oficinas de gestión desconcentradas; éstas son: Coordinación Zonal Litoral (sede en Guayaquil), Coordinación Zonal Sur (sede en Cuenca), Coordinación Zonal Centro (sede en Ambato), y Administración Central Campo (Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo, sede en Quito). La ENED cuenta con un responsable a nivel nacional encargado de coordinar los aspectos administrativos y técnicos. Además, existe un responsable en cada Coordinación Zonal y un responsable de la Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo. Los procesos de recolección, crítica y digitación son ejecutados por los responsables de cada Coordinación Zonal.

En la Ilustración 1, se presenta el organigrama de los equipos de trabajo en las Coordinaciones Zonales:

Ilustración 1. Organigrama de equipos de trabajo en Coordinaciones Zonales



Elaboración: INEC, ENED 2020

3.1.2. Preparación de materiales

La preparación de materiales consiste en la impresión y envío de los formularios de Edificaciones 2020 a los responsables en las Coordinaciones Zonales y al responsable en la Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo. Posteriormente los formularios se distribuyen a los GADM; en el caso de Quito se entrega los formularios a las Administraciones Zonales del Distrito Metropolitano de Quito, en cambio, en Ibarra se entrega a la entidad colaboradora "Colegio de Arquitectos de Imbabura".

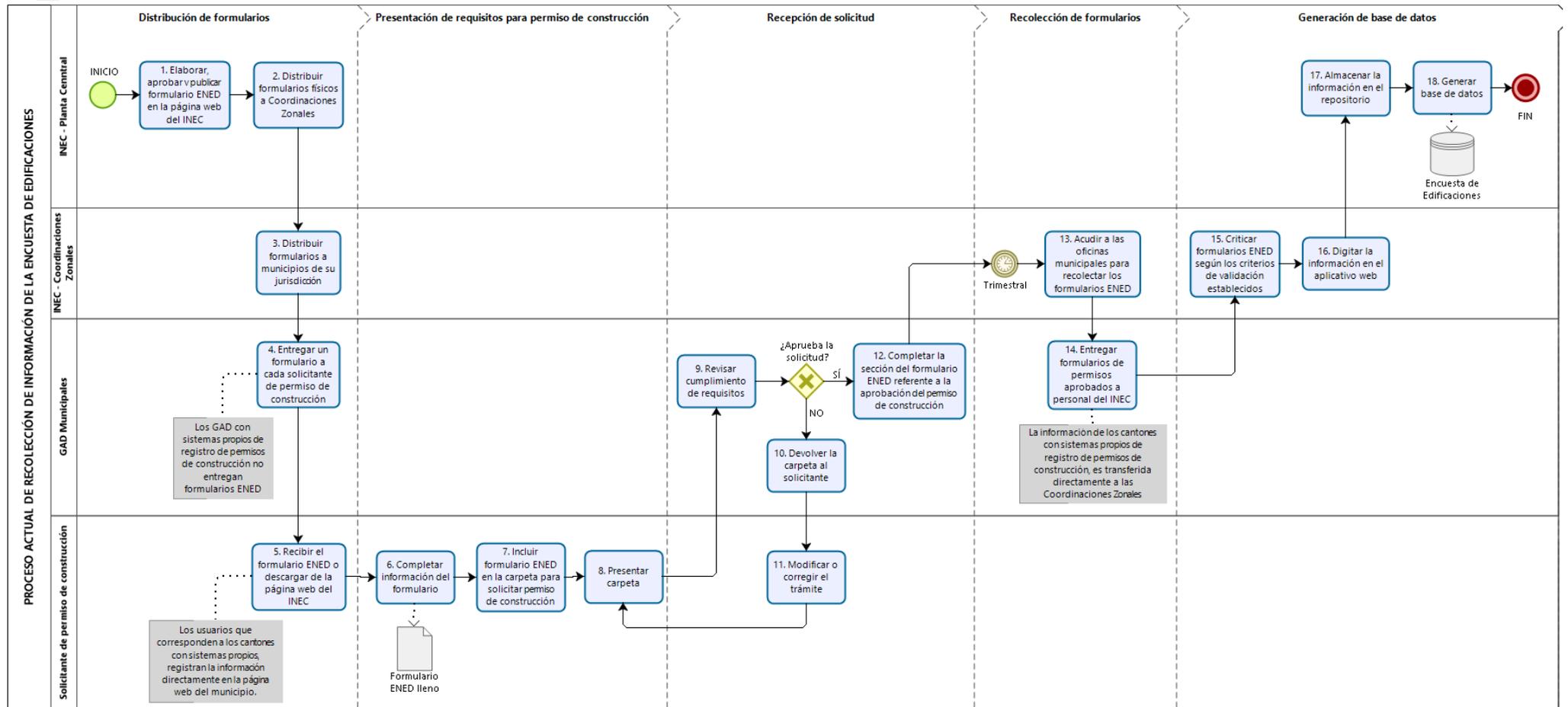
3.1.3. Recolección de información en las Coordinaciones Zonales

La recolección de la información se lleva a cabo una vez que los formularios físicos son entregados a los GADM y a su vez se encuentre publicado en la página web del INEC. Las personas naturales o jurídicas que deseen realizar una nueva construcción, reconstrucción o ampliación de edificaciones deben tramitar un permiso de construcción, y como parte de los documentos habilitantes para su obtención, los GADM solicitan el llenado del formulario de Edificaciones del INEC.

Los municipios realizan el análisis respectivo a la documentación recibida, y proceden a la aprobación o no de los permisos de construcción. De los permisos de construcción aprobados se obtienen los formularios de Edificaciones que son recogidos por personal de las Coordinaciones Zonales y de la Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo. Finalmente, pasan al proceso de crítica y digitación para obtener la base de datos de Edificaciones.

En la Ilustración 2, se presenta el flujo del proceso de recolección de información de la ENED 2020.

Ilustración 2. Flujo del Proceso de Recolección de Información ENED 2020



Fuente: INEC, ENED 2020

3.1.4. Control de cobertura de levantamiento de la información

El control de cobertura de levantamiento de la información de la ENED se ejecuta semanalmente a través del documento Reporte de Cobertura remitido por cada una de las Coordinaciones Zonales y la Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo. El reporte permite conocer las novedades de la operación estadística y controlar el avance de recolección, crítica y digitación de la información.

4. PROCESAMIENTO

En la fase de procesamiento de la ENED se desarrollan procesos para la crítica e integración de la base de datos, clasificaciones y/o codificaciones, los métodos de validación aplicados a la base de datos y demás insumos utilizados.

4.1. Crítica e integración de la base de datos

El proceso de crítica e integración de la base de datos es ejecutado por los críticos – digitadores (personal en cada Coordinación Zonal y de la Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo). Tiene como objetivo disminuir los errores de ingreso de información al aplicativo web y consiste en revisar la información recolectada en los formularios de Edificaciones, en base al flujo establecido, la consistencia de variables y la duplicidad de información. Para esta actividad se sigue las directrices del Manual de crítica – codificación de la Encuesta Nacional de Edificaciones.

En caso de existir inconsistencias en los datos del formulario y para verificar la información que proporciona el informante, se solicitan notas aclaratorias, principalmente a los GADM. La digitación de la información es realizada en el sistema ENED 2020, que es de uso interno con acceso permitido para los digitadores en las Coordinaciones Zonales y en la Dirección de Cartografía y Operaciones de Campo.

A continuación, se presenta el proceso para obtener la base de datos ENED 2020 integrada:

- Una vez criticada y digitada la información, se solicita a la Dirección de Registros Administrativos (DIRAD), la base de datos.
- Se analiza la coherencia de los datos recibidos con el reporte de cobertura final y los tipos de variables.
- En caso de existir incoherencias en los datos recibidos, se reporta a DIRAD los errores y se solicita nuevamente la base de datos.

4.2. Clasificaciones y/o codificaciones

Se utiliza la División Política Administrativa en su actualización al año 2019.

4.3. Validación

La validación de la información inicia una vez que se obtiene la base de datos de la ENED unificada. Este proceso consiste de acuerdo a la malla de validación, en la revisión, análisis y corrección de registros detectados con observaciones y/o inconsistencias en la base de datos.

A continuación, se presenta el proceso de validación de la base de datos de la ENED 2020.

- Detección de observaciones: Para esta actividad es necesario la actualización de la sintaxis de validación de la ENED y su ejecución.
- Análisis de observaciones: Para el análisis de observaciones, se solicitan los formularios físicos a las Coordinaciones Zonales y la Dirección de Cartografía y Operaciones de

Campo. Posteriormente se procede con la revisión, análisis y verificación de las observaciones en los formularios.

- Corrección de observaciones: Una vez identificadas las observaciones, se procede con la corrección de información para: omisión de información al digitar, datos atípicos, información mal criticada, etc. Actualmente, no se emplean métodos de imputación, la información faltante se corrige mediante la revisión de formularios.
- Generación de base de datos validada: Esta actividad se desarrolla una vez ejecutada la malla de validación. A continuación, se obtienen los resultados preliminares de la ENED 2020, que son analizados y comparados con los resultados de la publicación de la ENED 2019 a fin de estudiar la tendencia y consistencia de la información a través del tiempo.
- Derivación de nuevas variables y unidades: La base de datos de ENED 2020 cuenta con 44 variables de publicación.

4.4. Tabular y generar indicadores

Una vez finalizados los procesos de crítica-codificación, integración y validación, se ejecuta el cálculo de los datos agregados con la información recolectada por la ENED, mediante la generación de los tabulados de resultados de acuerdo con el plan de tabulados diseñados en el punto 2.1.4 (ver Tabla 8). En este proceso también se calculan los indicadores, que actúan como herramientas que permiten generar información útil y resumida (ver Tabla 7).

4.5. Finalizar los archivos de datos

Con el fin de controlar oportunamente la calidad de la información de la ENED, se generan productos intermedios (bases de datos preliminares), para obtener una base de datos final, como insumo para la generación de los resultados que deben ser analizados.

5. ANÁLISIS

En esta fase se desarrolla la sistematización, interpretación y análisis de los resultados estadísticos de la ENED. A partir de este proceso se derivan un conjunto de productos publicables que facilitan al usuario la comprensión de los datos y el fenómeno asociado a los potenciales proyectos de construcción en el país.

5.1. Productos de publicación

De acuerdo con la "Política para el proceso de publicación de productos de estandarización, estadísticos y de investigación" generados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, se procede a elaborar los productos mínimos de publicación, que responden a estándares preestablecidos para el entendimiento de la información publicada de la operación estadística. Es así que, se elaboran y actualizan los siguientes productos: boletín técnico, documento metodológico, guía sobre el uso de base de datos, evolución de la operación estadística, tabulados, diccionario de variables, entre otros.

5.2. Evaluar resultados

Una vez recolectada y procesada la información, se generan los indicadores de la encuesta, se evalúan y analizan con los resultados disponibles en el país, a través de estadística descriptiva, comparativa y evolutiva. Entre las principales variables analizadas se presentan:

- Número de edificaciones a construir.
- Número de permisos construcción.
- Superficie total de terreno.
- Área total a construir.

- Número total de viviendas calculado.
- Valor total de la edificación calculado.

La evaluación general de los resultados de la ENED indica una ralentización del sector de la construcción pues se observa un decrecimiento en la tasa de variación anual de las variables antes mencionadas. Estos resultados son concordantes con las cifras publicadas por el Banco Central del Ecuador en su análisis de crecimiento general de la economía ecuatoriana, pues según esta fuente, en el año 2020 el sector de la construcción decreció en 11,1% con respecto al año previo, medidos en valores constantes (BCE, 2021). La suspensión de las actividades productivas en el país debido a la pandemia del covid-19 afectó negativamente a la economía ecuatoriana.

5.3. Interpretar y explicar los resultados

En el proceso de análisis de resultados, se generan cuadros estadísticos descriptivos y comparativos de series históricas de las variables investigadas que permitan analizar la tendencia, tasas de respuesta, coherencia y comportamiento de los resultados de la ENED 2020. De esta manera, en la tabla 11 se presentan los resultados obtenidos en el año 2020, de las principales variables investigadas:

Tabla 11. Análisis de resultados de principales variables en el periodo 2020

Descripción	2020
Número de edificaciones	24.764
Superficie total del terreno (m ²)	9.835.440
Área total a construir (m ²)	5.524.092
Número de permisos de construcción	19.203

Fuente: INEC, ENED 2020

Nota: A partir de la publicación periodo de referencia 2018, la variable "Permisos de construcción" pasa a denominarse "Edificaciones a construir", para diferenciar las series de "permisos" y "edificaciones"; considerando que en cada permiso de construcción se puede aprobar la construcción de una o varias edificaciones.

5.4. Control de difusión

La información de la ENED 2020 presenta sus resultados a través cuadros estadísticos, y la base de datos publicada no cuenta con variables de identificación, conforme a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley Estadística vigente, que dispone la confidencialidad de la información generada con fines estadísticos.

6. DIFUSIÓN

En esta fase se detalla la generación de productos de difusión, promoción y presentación de la información a los usuarios. Es importante destacar que esta fase se desarrolla en conjunto con la Dirección de Comunicación Social.

6.1. Productos de difusión

En la Tabla 12, se enlistan los productos estadísticos publicados y disponibles en la página web del INEC:

Tabla 12. Listado de productos mínimos de publicación de la ENED

Producto	Contenido general	Información disponible
Cuadro Resumen	Cuadro en el que se detallan los principales indicadores e índices del período de análisis.	Período: 2019-2020 Periodicidad: Anual
Presentación de los principales resultados	Resumen de los principales resultados ENED.	Período: 2012-2020 Periodicidad: Anual
Boletín técnico	Documento que contiene de manera detallada (análisis descriptivos, comparativos y evolutivos) de los principales resultados.	Período: 2018-2020 Periodicidad: Anual
Tabulados y series históricas	Representación de los resultados en formato de tabla.	Período: 1997-2020 Periodicidad: Anual
Base de datos	Bases de datos disponibles en los formatos SPSS y CSV.	Período: 1991-2020 Periodicidad: Anual
Guía sobre el uso de la base de datos	Documento que señala las características principales de la base de datos y su uso.	Período: 2019-2020 Periodicidad: Anual
Diccionario de variables	Descripción de las variables que conforman las bases de datos.	Período: 1991-2020 Periodicidad: Anual
Ficha de indicadores	Ficha de indicadores resultantes de la ENED.	Período: 2018-2020 Periodicidad: Anual
Sintaxis	Sintaxis para la generación de tabulados.	Período: 2013-2020 Periodicidad: Anual
Documento metodológico	Metodología aplicada para la construcción de la ENED.	Período: 1997-2020 Periodicidad: Anual
Formulario	Preguntas de recolección necesaria para ejecutar la ENED.	Período: 1997-2020 Periodicidad: Anual
Evolución histórica de la OE	Presenta la evolución de los principales acontecimientos de la ENED.	Período: 2018-2020 Periodicidad: Anual

Fuente: INEC, ENED 2020

6.2. Gestión de la comunicación de los productos de difusión

Los productos finales de la ENED 2020, previo a la publicación en la página web institucional son revisados y aprobados por las autoridades según el protocolo establecido en la institución, luego la Dirección de Comunicación Social da a conocer al público en general los resultados.

Los usuarios finales de la información son notificados sobre los resultados de la ENED 2020 a través de redes sociales, infografías, comunicados de prensa, noticias y artículos presentados en la página web institucional del INEC.

6.3. Promoción de los productos de difusión

La promoción de los productos de la ENED 2020 se efectúa a través de la página web institucional del INEC (www.ecuadorencifras.gob.ec), la utilización de las cuentas oficiales manejadas en redes sociales y medios de comunicación.

Tabla 13. Listado de repositorios de datos y metadatos estadísticos de la ENED

Nombre del repositorio de información	Contenido general	Enlace de acceso	Fecha de última actualización
Estadísticas Sectoriales – Encuesta de Edificaciones	Presentación de los principales resultados, boletín técnico, base de datos, tabulados, guía de la base de datos, formulario, diccionario de variables, series históricas, sintaxis, documento metodológico, evolución histórica de la OE.	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/edificaciones/	2020
Banco de datos abiertos	Bases de datos, tabulados, sintaxis, metodología y presentación de principales resultados.	http://aplicaciones3.ecuadorencifras.gob.ec/BIINEC-war/index.xhtml	2020
Archivo Nacional de Datos y Metadatos Estadísticos (ANDA)	Descripción de la operación estadística, variables, reportes, documentación técnica entre otros.	http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog	2020
Redes sociales	Principales resultados de la operación estadística	Facebook https://www.facebook.com/InecEcuador/	2020
		Twitter https://twitter.com/ecuadorencifras	
		Instagram https://www.instagram.com/ecuadorencifras/	
		Ágora Estadística http://agoraestadistica.blogspot.com/	

Fuente: INEC, ENED 2020

6.4. Administrar el soporte al usuario

El INEC, a través de la página web institucional presta los servicios de requerimiento de información. Los usuarios deben completar la solicitud de tickets de acuerdo a sus necesidades de información, y por parte del INEC la solicitud es atendida en un plazo de 15 días calendario.

En este contexto, posterior a la publicación de resultados el INEC atiende los requerimientos de información de los usuarios de la operación estadística.

Con el fin de proporcionar un servicio eficiente a los usuarios, la atención de requerimientos de información se efectúa por varios medios de comunicación, como: a través del link del portal web del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) (<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/requerimientos-de-informacion/>), mediante correo electrónico (inec@inec.gob.ec), por medio de oficios desde otras instituciones, pedidos especiales que solicitan los medios de comunicación, entre otros.

Además, para mantener una comunicación directa con los usuarios ha sido fundamental la implementación de las mesas técnicas, en las cuales participan instituciones públicas y privadas; este proceso, se ejecuta siguiendo las políticas establecidas por la institución y guardando la confidencialidad de la información.

7. EVALUACIÓN

En esta fase se cierra el proceso de producción estadística y se evalúa su ejecución e insumos recopilados a lo largo de las diferentes fases. Además, esta fase incluye la evaluación del correcto cumplimiento de los procesos del modelo de producción estadística a partir de la recopilación y el análisis de varios insumos cuantitativos y cualitativos.

7.1. Indicadores de calidad

En esta sección se considera a los indicadores de procesos sustantivos que dan seguimiento a la ENED a través de la herramienta de Gobierno por Resultados (GPR). La implementación de este proceso refleja la calidad de ejecución de la operación estadística, generando alertas tempranas para la toma de acciones oportunas.

Por otra parte, se elabora la memoria técnica de la operación estadística en función de las actividades desarrolladas en Planta Central y Coordinaciones Zonales por fases del MPE. Así también, se presenta el detalle de los problemas detectados, acciones emprendidas, conclusiones y recomendaciones presentadas durante el procesamiento y análisis de la data, a fin de elaborar planes de acciones o mejoras a la operación.

7.2. Plan de acción

En este proceso se desarrolla un plan de acción, basado en el informe de evaluación, que incluye el mecanismo adecuado para monitorear el impacto de esas acciones de mejora. El documento que se elabora es la memoria técnica de la operación estadística, en el que se detallan todas las fases del modelo de producción estadística; además, se documentan las debilidades encontradas y las oportunidades de mejora a ejecutar en la operación estadística de futuros periodos.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ampliaciones: Puede ser de dos tipos: Ampliación horizontal que se refiere a construcciones en las que debe existir comunicación directa e interior, entre la parte antigua y la nueva, caso contrario la construcción debe darse como nueva construcción. Además, están las reconstrucciones hacia arriba que son aquellas obras que se realizan sobre una construcción ya existente.

Área total a construir: Es la suma de las superficies horizontales (pisos) que tiene la edificación.

Cuarto: Es la pieza destinada a servir como sala, sala de estar, estudio, dormitorio, comedor, cuarto de planchar, baños y cocinas.

Dormitorio: Es el aposento o pieza destinada, exclusivamente para dormir, alojamiento o descanso.

Materiales predominantes a ser utilizados en la edificación: Son los materiales que en mayor porcentaje van a ser utilizados, en los cimientos, estructura, paredes y cubierta.

Nueva Construcción: Es aquella obra de ingeniería que se construirá desde los cimientos y debe tener toda la información que se requiera para la misma.

Reconstrucción: Son aquellas obras que no afectan ni cimientos, ni la estructura de la edificación. Son los materiales que en mayor porcentaje van a ser utilizados, en los cimientos, estructura, paredes y cubierta.

Superficie total del terreno: Se refiere a la superficie o tamaño, en metros cuadrados, que tiene el terreno o lote de terreno sobre el cual se levantará la edificación.

Uso y otras características de la construcción: Es el propósito que tendrá la edificación, esta puede ser: residencial cuando sea exclusiva para la ocupación de una o más familias; no residenciales cuando su uso es para un fin comercial, industrial, entre otros. También edificaciones mixtas que tendrán un fin de ocupación residencial y un fin no residencial.

Vivienda: Es el cuarto o conjunto de cuartos, planificados para ser utilizados como morada de una familia.

BIBLIOGRAFÍA

- BCE. (2021). *Cuentas Nacionales Trimestrales No.115 - Enero 2021*.
- BCE. (Marzo de 2021). LA PANDEMIA INCIDIÓ EN EL CRECIMIENTO 2020: LA ECONOMÍA ECUATORIANA DECRECIÓ 7,8%. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1421-la-pandemia-incidio-en-el-crecimiento-2020-la-economia-ecuatoriana-decrecio-7-8>
- Building Permits*. (s.f.). Canadá. Obtenido de <https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV.pl?Function=getSurvey&SDDS=2802>
- Estadísticas de Licencias de construcción (ELIC)*. (s.f.). Colombia. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/fichas/construccion/Met-ELIC-MET-001-V7.pdf>
- Eurostat. (2021). *Short-term business statistics*. Obtenido de Statistical presentation: https://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/sts_esms.htm#annex
- INEC. (2020). *Encuesta de Edificaciones*. Obtenido de "Metodología": https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Edificaciones/2017/2018_EDIFICACIONES_METODOLOGIA.pdf
- INEC. (2021). *Encuesta Estructural Empresarial*. Obtenido de Tabulados: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Economicas/Encuesta_Estructural_Empresarial/2017/2017_ENESEM_Principales_Resultados.pdf
- licencias municipales de obra*. (s.f.). España. Obtenido de <https://www.mitma.gob.es/informacion-para-el-ciudadano/informacion-estadistica/construccion/construccion-de-edificios/nota-metodologica-de-construccion-de-edificios-licencias-municipales-de-obra>
- MIDUVI. (2021). *Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda/Misión /Objetivos*.
- Municipio del Distrito Metropolitano de Quito. (2003). ORDENANZA 3457. Obtenido de http://www7.quito.gob.ec/mdmq_ordenanzas/Ordenanzas/ORDENANZAS%20A%C3%91OS%20ANTERIORES/ORD-3457%20-%20NORMAS%20DE%20ARQUITECTURA%20Y%20URBANISMO.pdf
- United States Census. (2010). *Building Permits Survey*. Obtenido de https://www.census.gov/construction/bps/how_the_data_are_collected/

ANEXOS

Anexo 1. Plan de Tabulados

N. de Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
B1	Resultados de las principales variables, período 2019-2020	Provincias y Principales variables	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Número de permisos de construcción - Número de edificaciones -Número de viviendas -Otras variables principales	-Número de permisos de construcción - Número de edificaciones -Número de viviendas -Otras variables principales	Dominios: principales variables	De fila a columna
B2	Edificaciones a construir, por provincias y área, año 2020	Provincias y Tipo de área urbana o rural	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Total de edificaciones -Área (Urbana/Rural)	-Total de edificaciones -Área (Urbana/Rural)	Dominios: Área (Urbana/Rural)	De fila a columna
B3	Edificaciones a construir, por provincias y área, año 2020	Provincias y Tipo de obra	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Total de Edificaciones -Tipo de obra (Nueva construcción, Ampliación, Reconstrucción)	-Total de Edificaciones -Tipo de obra (Nueva construcción, Ampliación, Reconstrucción)	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna
B4	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según área, año 2020	Nacional y Tipo de área urbana o rural	NACIONAL -Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas. -Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial -Industrial -Entre otros	- Total de Edificaciones -Área (Urbana/Rural)	- Total de Edificaciones -Área (Urbana/Rural)	Dominios: Área (Urbana/Rural)	De fila a columna
B5	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según tipo de obra, año 2020	Provincias y Tipo de Obra	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Total de Edificaciones -Tipo de obra (Nueva construcción, Ampliación, Reconstrucción)	-Total de Edificaciones -Tipo de obra (Nueva construcción, Ampliación, Reconstrucción)	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna
B6	Edificaciones a construir, por uso de la edificación según metros cuadrados, año 2020	Nacional y Rangos de área total a construir	NACIONAL -Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas.	-Total de edificaciones -Rangos de área total a construir Menos de 100 m2	-Total de edificaciones -Rangos de área total a construir Menos de 100 m2	Dominios: Rangos de área total a construir	De fila a columna

N. de Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
			-Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial Entre otros	100 a 199 m2 200 a 299 m2 300 a 399 m2 400 a 499 m2 500 y más m2	100 a 199 m2 200 a 299 m2 300 a 399 m2 400 a 499 m2 500 y más m2		
B7	Edificaciones a construir, por materiales predominantes y regiones, año 2020	Material predominante	-Cimientos -Pisos -Estructura -Paredes -Cubierta	Regiones del Ecuador -Costa -Sierra -Amazonía -Galápagos	Regiones del Ecuador -Costa -Sierra -Amazonía -Galápagos	Dominios: Regiones del Ecuador	De fila a columna
B8	Edificaciones a construir, por provincias según acceso a la edificación, año 2020	Provincias y acceso a la edificación	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	Acceso a la edificación: -Carretera adoquinada, pavimentada o de concreto -Carretera empedrada -Carretera lastrada o de piedra Entre otros	Acceso a la edificación: -Carretera adoquinada, pavimentada o de concreto -Carretera empedrada -Carretera lastrada o de piedra Entre otros	Dominios: Acceso a la edificación	De fila a columna
B9	Edificaciones según ocupación de la edificación, año 2020 por provincias	Nacional y Uso de la edificación	NACIONAL Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas. -Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial -Industrial Entre otros	Ocupación de la edificación: -Aislado -Pareado -Continuo o -Sobre línea de fábrica viviendas	Ocupación de la edificación: -Aislado -Pareado -Continuo -Sobre línea de fábrica	Dominios: Ocupación de la edificación	De fila a columna
B10	Edificaciones a construir, por uso de la edificación y número de pisos, año 2020	Nacional y Uso de la edificación	NACIONAL Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas. -Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial -Industrial Entre otros	Número de pisos: -1 -2 -3 -4 y más	Número de pisos: -1 -2 -3 -4 y más	Dominios: Número de pisos de las edificaciones	De fila a columna
B11	Edificaciones a construir, por uso de la edificación y tipo de financiamiento, año 2020	Nacional y Uso de la edificación	NACIONAL Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas.	-Tota de edificaciones -Tipo de financiamiento: Recursos propios, Préstamos	-Tota de edificaciones -Tipo de financiamiento: Recursos propios, Préstamos	Dominios: Edificaciones según tipo de financiamiento	De fila a columna

N. de Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
			-Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial Entre otros				
B12	Edificaciones a construir, por provincias y acceso a telefonía celular/internet, año 2020	Provincias y acceso a tecnologías	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Área urbana -Área rural	-Con acceso -Sin acceso	Dominios: Edificaciones según acceso a tecnologías	De fila a columna
C1	Viviendas a construir, por provincias y área, año 2020	Provincias y total de viviendas	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Total viviendas -Área (Urbana y Rural)	-Total viviendas -Área (Urbana y Rural)	Dominios: Área urbana y rural	De fila a columna
C2	Viviendas a construir, por provincias y tipo de obra, año 2020	Provincias y Tipo de obra	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Total de viviendas -Tipo de obra (Nueva construcción, Ampliación, Reconstrucción)	-Total de viviendas -Tipo de obra (Nueva construcción, Ampliación, Reconstrucción)	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna
C3	Viviendas a construir, por provincias y metros cuadrados, año 2020	Provincias y Rangos de área total a construir	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Total de viviendas -Rangos de área total a construir Menos de 100 m2 100 a 199 m2 200 a 299 m2 300 a 399 m2 400 a 499 m2 500 y más m2	-Total de viviendas -Rangos de área total a construir Menos de 100 m2 100 a 199 m2 200 a 299 m2 300 a 399 m2 400 a 499 m2 500 y más m2	Dominios: Rangos de área total a construir	De fila a columna
C4	Viviendas a construir, por provincias y tipo de acabados, año 2020	Provincias y tipo de acabados	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	Total, de viviendas Tipo de acabados -Acabados de primera -Acabados de segunda -Acabados de tercera	Total, de viviendas Tipo de acabados -Acabados de primera -Acabados de segunda -Acabados de tercera	Dominios: Tipo de acabados	De fila a columna
C5	Viviendas a construir, por provincias y número de cuartos, año 2020	Provincias y Número de cuartos por vivienda	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	Número de cuartos: -1 -2 -3 -4 -5	Número de cuartos: -1 -2 -3 -4 -5	Dominios: Número de cuartos por vivienda	De fila a columna

N. de Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
				-6 -7 y más	-6 -7 y más		
C6	Viviendas a construir, por provincias y número de dormitorios, año 2020	Provincias y Número De dormitorios por vivienda	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	Número de dormitorios por vivienda: -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 y más	Número de dormitorios por vivienda: -1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 y más	Dominios: Número de dormitorios por vivienda	De fila a columna
C7	Viviendas a construir, por provincias y segmento de financiamiento, año 2020	Provincias y Segmento de financiamiento	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	Proyecto de vivienda "Casa para todos" -Viviendas de interés social -Viviendas de interés público	Proyecto de vivienda "Casa para todos" -Viviendas de interés social -Viviendas de interés público	Dominios: Tipo de vivienda (interés social e interés público).	De fila a columna
D1	Superficie del terreno y área a construir, por provincias y uso de la edificación, año 2020	Provincias y área a construir	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Superficie del terreno -Área a construir: Total Residencial No residencial Parqueadero -Área para espacios verdes	-Superficie del terreno -Área a construir: Total Residencial No residencial Parqueadero -Área para espacios verdes	Dominios: Área a construir	De fila a columna
D2	Superficie del terreno y área a construir, por uso de la edificación, año 2020	Nacional y Uso de la edificación	NACIONAL Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas. -Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial -Industrial - Entre otros	-Superficie del terreno total -Área a construir Total Residencial No residencial Parqueadero -Área para espacios verdes	-Superficie del terreno total -Área a construir Total Residencial No residencial Parqueadero -Área para espacios verdes	Dominios: Área a construir	De fila a columna
E1	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por provincias y tipo de obra, año 2020	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Monto total del financiamiento -Tipo de obra Nueva construcción Ampliación Reconstrucción	-Monto total del financiamiento -Tipo de obra Nueva construcción Ampliación Reconstrucción	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna
E2			NACIONAL	-Monto total de financiamiento	-Monto total de financiamiento		

N. de Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
	Valor estimado del financiamiento de las edificaciones, por uso de la edificación y tipo de obra, año 2020	Nacional y Tipo de obra	Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas. -Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial - Entre otros	-Tipo de obra Nueva construcción Ampliación Reconstrucción	-Tipo de obra Nueva construcción Ampliación Reconstrucción	Dominios: Tipo de obra	De fila a columna
E3	Valor estimado de las edificaciones, por provincias y tipo de financiamiento, año 2020	Provincias y Tipo de financiamiento	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	-Monto total de financiamiento -Tipo de financiamiento: Recursos propios Préstamos	-Monto total de financiamiento -Tipo de financiamiento: Recursos propios Préstamos	Dominios: Tipo de financiamiento	De fila a columna
E4	Valor estimado de las edificaciones a construir, por uso de la edificación y tipo de financiamiento, año 2020	Nacional y Tipo de financiamiento	NACIONAL Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas. -Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial -Industrial Entre otros	-Monto total de financiamiento -Tipo de financiamiento: Recursos propios Préstamos	-Monto total de financiamiento -Tipo de financiamiento: Recursos propios Préstamos	Dominios: Tipo de financiamiento	De fila a columna
E5	Financiamiento de las edificaciones, por uso y fuentes de financiamiento, año 2020	Nacional y Tipo de financiamiento	NACIONAL Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas. -Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial -Industrial Entre otros	Financiamiento proveniente de: -Recursos propios personales -Recursos propios de empresas y constructoras privadas Recursos propios de las mutualistas -Recursos propios gobierno central, provincial, seccional	Financiamiento proveniente de: -Recursos propios personales -Recursos propios de empresas y constructoras privadas Recursos propios de las mutualistas -Recursos propios gobierno central, provincial y seccional. -Otros recursos propios	Dominios: Proveniencia de financiamiento	De fila a columna
E6	Financiamiento por préstamos, por uso y fuente del préstamo, año 2020	Nacional y Proveniencia del financiamiento	NACIONAL -Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas. -Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial -Industrial	Financiamiento proveniente de: -Préstamos del BIESS, ISSFA o ISSPOL -Préstamos cooperativas - Préstamo de las mutualistas - Préstamos de bancos privados -Préstamos del Banco de Desarrollo del Ecuador	Financiamiento proveniente de: -Préstamos del BIESS, ISSFA o ISSPOL -Préstamos cooperativas - Préstamo de las mutualistas - Préstamos de bancos privados -Préstamos del Banco de Desarrollo del Ecuador	Dominios: Proveniencia del financiamiento	De fila a columna

N. de Cuadro	Título de Cuadro	Variables de Filas	Categoría de la variable fila	Variable de Columnas	Categoría de la variable columna	Población objetivo	Lectura de la tabla
			Entre otros	-Préstamos de la Corporación Financiera Nacional -Bono, incentivo o subsidio de vivienda (MIDUVI) -Otros préstamos	-Préstamos de la Corporación Financiera Nacional -Bono, incentivo o subsidio de vivienda (MIDUVI) -Otros préstamos		
F1	Viviendas a construir por cada 10.000 habitantes, por provincias, año 2020	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	Viviendas a construir por cada 10.000 habitantes, año 2020 por provincias	Viviendas a construir por cada 10.000 habitantes, año 2020 por provincias	Dominios: Viviendas construidas por cada 10.000 habitantes	De fila a columna
F2	Promedio de metros cuadrados de construcción por vivienda, por provincias, año 2020	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	Área de construcción por vivienda, año 2020 por provincias	Área de construcción por vivienda, año 2020 por provincias	Dominios: Área de construcción por vivienda.	De fila a columna
F3	Costo de construcción proyectado por metro cuadrado, por provincias y uso de la edificación, año 2020	Uso de la edificación	NACIONAL -Edificaciones con una vivienda -Edificaciones con dos viviendas. -Edificaciones con tres o más viviendas -Comercial	Provincias	Valor promedio de la edificación por metro cuadrado, año 2020 según provincias	Dominios: Edificación por metro cuadrado	De fila a columna
F4	Metros cuadrados a construir por cada 100 habitantes, por provincias, año 2020	Provincias	NACIONAL - Azuay - Bolívar - Cañar Entre otras provincias	Provincias	Área residencial destinada por cada 100 habitantes, año 2020 según provincias	Dominios: Área residencial destinada a construir	De fila a columna

Fuente: INEC, ENED 2020



INEC

Buenas cifras,
mejores vidas



@ecuadorencifras



@ecuadorencifras



@inecEcuador



t.me/equadorencifras



INEC/Ecuador



INECEcuador



INEC Ecuador