

FICHA METODOLÓGICA DE INDICADOR

A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR

A.1 Nombre del indicador:	Mediana del costo proyectado por metro cuadrado de la construcción de viviendas por cantón.
A.2 Definición:	Mide la mediana del costo de metro cuadrado de construcción de la vivienda por cantón.

B. ASPECTOS METODOLÓGICOS

B.1 Fórmula de cálculo:

$$\overline{CM}_{ij}^2 = \frac{\sum \left[\frac{CVAE_{i,j,k}}{CARCO_{i,j,k}} \right]}{n_{i,j}}$$

Donde:

\overline{CM}_{ij}^2	=	Mediana del costo de construcción proyectado por metro cuadrado según cantón j .
$CVAE_{i,j,k}$	=	Valor total de la edificación calculado según uso de la edificación i , cantón j y permiso de construcción k .
$CARCO_{i,j,k}$	=	Área total a construir según uso de la edificación i , cantón j y permiso de construcción k .
$n_{i,j}$	=	Número total de permisos de construcción según uso de la edificación i y cantón j .

B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:

1. **Número total de viviendas calculado.** - Corresponde al valor total de la edificación calculada.
2. **Total de viviendas calculado.** - Corresponde al número de viviendas programadas a construir en el cantón i .
3. **Área total a construir.** - Corresponde al área total a construir por vivienda en el cantón i .

B.3 Metodología de cálculo:

Para el cálculo de este indicador se considera Valor total de la edificación calculado y el área total a construir.

La mediana del valor a construir por vivienda, es la mediana de la división entre el Valor total de la edificación calculado como numerador, para el número total de viviendas a construir por cantón, como denominador, en un periodo determinado de tiempo.

B.4 Limitaciones técnicas:

1. La construcción informal no forma parte de la cobertura, en vista de que no todas las construcciones son tramitadas mediante un permiso de construcción.

B.5 Interpretación del indicador:		Según las edificaciones a construir i en el cantón j, el costo de construcción (mediana) de la edificación por metro cuadrado es de X dólares.	
B.6 Unidad de medida:	B.7 Periodicidad del indicador:	B.8 Disponibilidad de los datos:	B.9 Información Geo referenciada:
Número total de viviendas	Anual	2025	Sí <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/>
B.10 Niveles de desagregación:			
Geográfico	Socio demográfico/ económico		Otros ámbitos
1. Nacional	1. No aplica		1. No aplica
2. Provincial	2.		2.
3. Cantonal	3.		3.
B.11 Fuente/s de información:			
Institución generadora	Tipo	Nombre	
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	1. Censo	1. Estadísticas de Edificaciones (ESED)	
C. RELACIÓN CON INSTRUMENTOS DE PLANIFICACIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL			
C.1 Agendas y/o compromisos nacionales e internacionales a los que alimenta			
Instrumento	Descripción		
1. Estrategia territorial Nacional	Soporte territorial para la garantía de derechos B. Fortalecimiento de la gestión y uso sostenible del suelo para la mejora del hábitat y las condiciones de vida.		
2. Indicadores de los Objetivos de Desarrollo Sostenible	Objetivo 11. Ciudades y Comunidades Sostenibles: mejorar la seguridad y la sostenibilidad de las ciudades implica garantizar el acceso a viviendas seguras y asequibles y el mejoramiento de los asentamientos marginales. 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.		
C.2 Comparabilidad internacional:	<input checked="" type="radio"/> Marco internacional <input type="radio"/> Proxy <input type="radio"/> Complementario <input type="radio"/> No aplica		
C.3 Organismo internacional custodio:	Experiencias internacionales-Eurostat		
D. OTRAS CONSIDERACIONES			

D.1 Clasificador Temático estadístico:	2.4.3 Minería, manufactura, construcción		
D.2 Institución responsable del cálculo del indicador:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	Área Técnica	Dirección de Estadísticas Económicas – Gestión de Estadísticas Estructurales
D.3 Fecha de transferencia de la información:	Hasta el último día calendario de mayo de cada año.		
D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos:	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/edificaciones/		
D.5 Referencias bibliográficas:	Eurostat (s.f.). (20 de Octubre 2023). Obtenido de https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Construction_production_F1.png		
D.6 Cronología del indicador:	Este indicador fue elaborado a partir de la publicación del año 2020		
D.7 Fecha de aprobación de la ficha:	26 de mayo de 2026		
D.8 Fecha de la última actualización:	26 de mayo de 2026		
D.9 Ficha elaborada por:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)		
D10. Sintaxis del Indicador:			
#=====			
# ENCABEZADO DE SINTAXIS			
#=====			
# *****			
# TÍTULO DE LA SINTAXIS:			
# Cálculo de indicadores ESED2025			
# Mediana de costo proyectado por metro cuadrado por cantón.			
#===== *			
# OPERACIÓN ESTADÍSTICA:			
# Estadísticas de edificaciones- Permisos de construcción			
#===== *			
# ENTIDAD EJECUTORA:			
# Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)			
#===== *			
# DIRECCIÓN TÉCNICA RESPONSABLE:			
# Dirección de Estadísticas Económicas (DECON)			
#===== *			
# Fecha de elaboración: 26 de mayo de 2026			
# Fecha última modificación: 27 de mayo de 2026			
#===== *			
# *Software estadístico: R-STUDIO 4.2.2 en adelante			
#===== #			
# Elaborado por:			
# Enrique Vallejo.			
# Valery Paz y Miño.			
# Jenny Borja.			
#===== *			
# Revisado por:			
# Lorena Ramos.			
# Responsable de Estadísticas de Edificaciones (ESED)			
# Roberto Chaves.			
# Responsable de Gestión de Estadísticas Estructurales (GESE)			
#===== *			

```

# Aprobado por:
# Diana Barco.
# Directora de Estadísticas Económicas (DECON)
# =====
# Instrucciones:
# 1.- Descargar la base de datos de las Estadísticas de Edificaciones
# "6.2025_ESED_BDD.sav " en formato SPSS de la página web del INEC
# (https://www.ecuadorencifras.gob.ec/edificaciones/).
# 2.- En el disco C: de su computadora, crear una carpeta llamada "Tabulados
# ESED 2025". En esta carpeta guardar la base de datos "6. 2025_ESED_BDD.sav".
# Ahí se exportarán los resultados de los indicadores.

#####*
# =====*
# CÓDIGO DE LA SINTAXIS
# =====*
#####*

# =====
# CREACION DEL DIRECTORIO DE TRABAJO

setwd("C:/Tabulados ESED 2025")

#=====#
# PAQUETES                                     #
#=====#

# De ser necesario instalar cada libreria , quitando los '#' (luego de ello
# ponerlos nuevamente)

#install.packages("readxl")
#install.packages("openxlsx")
#install.packages("tidyr")
#install.packages("tidyverse")
#install.packages("foreign")

#=====#
# CARGAR LIBRERIAS                             #
#=====#

library(readxl)
library(openxlsx)
library(tidyr)
library(tidyverse)
library(foreign)

#=====#
# Importación de la Base INEC
#=====#

# Favor no cambiar el nombre de ninguna de las bases de datos

ESED_BDD_2025 <- read.spss(file = "C:/Tabulados ESED 2025/6.
2025_ESED_BDD.sav",
                           to.data.frame = TRUE, use.value.labels = TRUE)

# Base de datos auxiliar para la recategorización de las variables

df <- read.spss(file = "C:/Tabulados ESED 2025/6. 2025_ESED_BDD.sav",
                 to.data.frame = TRUE, use.value.labels = FALSE)

```

```

# DEFINIR LA COMA COMO SEPARADOR DE DECIMALES #

options(OutDec=",")

# 1. TABLA BASE CON TODOS LOS CANTONES

cantones <- ESED_BDD_2025 %>%
  distinct(codprovf, codcantf) %>%
  mutate(codcantf = as_factor(codcantf))

# Función para poner en la primera fila, la última fila

final <- function(df, row) {

  stopifnot(nrow(df) >= row)

  rbind(df[row, ], df[-row, ])}

# Cálculo indicador

t3_4 <- ESED_BDD_2025 %>%
  select(codcantf, CVAE, CARCO) %>%
  mutate(codcantf = as_factor(codcantf),
         indicador = CVAE / CARCO) %>%
  group_by(codcantf) %>%
  summarise(costo_m2 = round(median(indicador, na.rm = TRUE), 0))

t3_4 <- left_join(cantones %>% select(codcantf), t3_4, by = "codcantf")
t3_4$costo_m2[is.na(t3_4$costo_m2)] <- 0

t3_4$codcantf <- recode(as.character(t3_4$codcantf),
                       "Distrito Metropolitano De Quito" = "D. M. Quito")

# Exportar tabla a excel

write.xlsx(t3_4 , "Cuadro6_5.xlsx" , rowNames = T )

```