

FICHA METODOLÓGICA DE INDICADOR

A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR

A.1 Nombre del indicador:

Promedio de consejerías sobre lactancia materna exclusiva que han recibido las madres de niñas/os menores a 6 meses de edad, durante el embarazo, después del parto o durante el crecimiento.

A.2 Definición:

Promedio de consejerías sobre lactancia materna exclusiva que han recibido las madres de niñas/os menores a 6 meses de edad, durante el embarazo, después del parto o durante el crecimiento, en un periodo (t) determinado.

B. ASPECTOS METODOLÓGICOS

B.1 Fórmula de cálculo:

$$PCLME_{<6}^t = \frac{\sum NCLME_{<6}^t}{TCLME_{<6}^t}$$

Donde:

$PCLME_{<6}^t =$	Promedio de consejerías sobre lactancia materna exclusiva que han recibido las madres de niñas/os menores a 6 meses de edad, durante el embarazo, después del parto o durante el crecimiento, en un periodo (t) determinado.
$NCLME_{<6}^t =$	Número de consejerías sobre lactancia materna exclusiva que han recibido las madres de niñas/os menores a 6 meses de edad, durante el embarazo, después del parto o durante el crecimiento, en un periodo (t) determinado.
$TCLME_{<6}^t =$	Total de niñas/os menores a 6 meses de edad cuyas madres recibieron consejería sobre lactancia materna exclusiva, durante el embarazo, después del parto o durante el crecimiento, en un periodo (t) determinado.

B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:

- Consejerías/sesiones.-** En el campo de salud, se define como la acción que hacen los técnicos de salud para mejorar la respuesta del paciente, a través de un proceso educativo comunicacional, concebido como un diálogo participativo que busca ayudar a los padres o cuidadores a entender los factores que influyen en la salud y la nutrición, y a encontrar con ellos alternativas para solucionarlos o mejorarlos (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2011, pág. 24).
- Lactancia materna.-** Es la forma óptima de alimentar a los bebés, ofreciéndoles los nutrientes que necesitan en calidad y cantidad adecuadas, así como garantizando la protección necesaria contra las enfermedades (Ministerio de Salud Pública (MSP), s.f.).
- Lactancia materna exclusiva (LME).-** Es un tipo de alimentación que consiste en que el bebé solo reciba leche materna y ningún otro alimento sólido o líquido a excepción de soluciones

rehidratantes, vitaminas, minerales o medicamentos (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), s.f.).

4. **Edad gestacional.**- Duración del embarazo calculado desde el primer día de la última menstruación normal, hasta el nacimiento o hasta el evento gestacional en estudio. La edad gestacional se expresa en semanas y días completos (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2015, pág. 10).
5. **Puerperio.**- Período de tiempo que comprende desde el nacimiento hasta las seis semanas posparto (Ministerio de Salud Pública (MSP), 2013, pág. 29).

B.3 Metodología de cálculo:

El indicador se calcula a partir de:

1. Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI)
https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta_nacional_desnutricion_infantil/

Para ejemplificar la metodología de cálculo del indicador, a continuación se detalla el formulario, sección(es) y pregunta(s) de la ENDI que intervienen en el proceso de estimación de la métrica.

ENDI - Formulario Nro. 2 de Mujeres en Edad Fértil (MEF de 10 a 49 años):

- Caratula:

C. FECHA DE LA ENTREVISTA									
DÍA			MES			AÑO	2	0	2

- Historia de embarazos y nacimientos:

235. COD. PER. FORM. ↓	a. ¿Hombre o mujer?	b. ¿En qué fecha nació?
01	Hombre 1	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> </div> <div> <div style="margin-bottom: 5px;">DÍA</div> <div style="margin-bottom: 5px;">MES</div> <div style="margin-bottom: 5px;">AÑO</div> </div> </div>
	Mujer 2	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; height: 20px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; width: 20px; height: 20px;"></div> </div> <div> <div style="margin-bottom: 5px;">DÍA</div> <div style="margin-bottom: 5px;">MES</div> <div style="margin-bottom: 5px;">AÑO</div> </div> </div>

- Salud en la niñez:

428a. ¿Durante el embarazo de (...), recibió consejería o asesoría sobre:	428b Cuántas?
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL ÚLTIMO HIJO </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">No.....2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Si.....1</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">Siguiente ítem</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">COD.</div> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> Cantidad </div>
1. Lactancia materna exclusiva?	

452a. ¿Después del parto (posparto) recibió consejería o asesoría sobre:		452B Cuántas?	
INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL ÚLTIMO HIJO	No.....2	Si.....1	↓
	Siguiente item		
		COD.	Cantidad
1. Lactancia materna exclusiva?			

466a. ¿Durante el crecimiento de su último hijo, recibió consejería o asesoría sobre:		466b Cuántas?	
INFORMACIÓN CORRESPONDIENTE AL ÚLTIMO HIJO	No.....2	Si.....1	↓
	Siguiente item		
		COD.	Cantidad
1. Lactancia materna exclusiva?			

Para establecer el numerador se considera el siguiente proceso:

1. Se calcula la edad de las niñas/os, en días, a través de la diferencia entre la fecha de nacimiento y entrevista.
2. Para cada niña/o menor a 6 meses (183 días) de edad, se suma la cantidad de consejerías sobre lactancia materna exclusiva recibidas por sus madres en los tres periodos: durante el embarazo, después del parto y durante el crecimiento.
3. Finalmente, se calcula el total de consejerías sobre lactancia materna exclusiva que recibieron las madres de las niñas/os menores a 6 meses (183 días) de edad.

Para determinar el denominador se considera:

El total de niñas/os menores a 6 meses (183 días) de edad, cuyas madres recibieron consejería sobre lactancia materna exclusiva durante el embarazo, después del parto o durante el crecimiento.

Para el resultado final:

Se divide el total de consejerías sobre lactancia materna exclusiva que recibieron las madres de las niñas/os menores a 6 meses (183 días) de edad para el total de niñas/os menores a 6 meses (183 días) de edad, cuyas madres recibieron consejería sobre lactancia materna exclusiva durante el embarazo, después del parto o durante el crecimiento.

B.4 Limitaciones técnicas:

No aplica

B.5 Interpretación del indicador:

Para el periodo (t), el promedio de consejerías sobre lactancia materna exclusiva que han recibido las madres de niñas/os menores a 6 meses de edad, durante el embarazo, después del parto o durante el crecimiento, es de XY.

B.6 Unidad de medida:	B.7 Periodicidad del indicador:	B.8 Disponibilidad de los datos:	B.9 Información Geo referenciada:
Número	Anual ¹	jul2022-jul2023, jul2023-ago2024	Sí <input type="radio"/> No <input checked="" type="radio"/> (Ver anexo 1)
B.10 Niveles de desagregación ² :			
Geográfico	Socio demográfico/ económico	Otros ámbitos	
1. Nacional	1. Sexo (Hombre y Mujer)		
2. Área (Urbana y Rural)			
B.11 Fuente/s de información:			
Institución generadora	Tipo	Nombre	
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	1. Encuesta	1. Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI)	
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. Plan Nacional de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025	Eje social Objetivo 1. Mejorar las condiciones de vida de la población de forma integral, promoviendo el acceso equitativo a salud, vivienda y bienestar social.		
2. Decreto Presidencial Nro.1211 “Estrategia Nacional Ecuador Crece sin Desnutrición”, de 15 de diciembre de 2020.	Artículo 1: Aprobar la implementación de la “Estrategia Nacional Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil ³ ” cuyo objetivo es prevenir la desnutrición crónica infantil y reducir su prevalencia en niños y niñas menores de 24 meses de edad, conforme los objetivos planteados en la agenda 2030, a través de la implementación del denominado “Paquete Priorizado” de bienes y servicios destinado a atender a la población objetivo que será monitoreada nominalmente, y cuya asignación presupuestaria se garantiza con la aplicación de la metodología de “Presupuesto por Resultados”, estableciéndose adicionalmente, el calendario estadístico, la obligatoriedad de medición de la tasa de desnutrición crónica infantil mediante una operación estadística por muestreo y de forma anual misma que será		

¹ A partir del año 2023.

² La variable de diseño de la Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI) es la “desnutrición crónica en niñas/os menores de 5 años”; por tanto, esta variable podrá ser desagregada por área, región natural, provincia y sexo. Para declarar estos u otros niveles de desagregación en las distintas métricas calculadas a partir de la encuesta, se sugiere analizar estadísticos como el “coeficiente de variación”, “tamaño de la muestra” e “intervalos de confianza”. Para otras fuentes de información, se debe revisar la metodología de diseño muestral.

³ Presidencia de la República del Ecuador. 2022. Decreto Ejecutivo Nro. 404 del 21 de abril de 2022, Artículo 2. Registro Oficial Nro. 57 de 06 de mayo de 2022.

	ejecutada por la entidad responsable de Estadística y Censos a nivel nacional.		
C.2 Comparabilidad internacional:	<input type="radio"/> Marco internacional <input type="radio"/> Proxy <input type="radio"/> Complementario <input checked="" type="radio"/> No aplica		
C.3 Organismo internacional custodio:	No aplica		
D. OTRAS CONSIDERACIONES			
D.1 Clasificador Temático estadístico:	1.4 Salud		
D.2 Institución responsable del cálculo del indicador:	Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	Área Técnica	Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES)
D.3 Fecha de transferencia de la información:	Indeterminada		
D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos:	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/		
D.5 Referencias bibliográficas:	<p>Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). (s.f.). <i>Lactancia Materna: La leche materna es el mejor alimento para niños y niñas durante sus primeros 6 meses de vida.</i> Obtenido de Lactancia Materna: La leche materna es el mejor alimento para niños y niñas durante sus primeros 6 meses de vida.: https://www.unicef.org/mexico/lactancia-materna</p> <p>Ministerio de Salud Pública (MSP). (2011). <i>Normas, protocolos y consejería para suplementación con micronutrientes.</i> Obtenido de https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/NORMAS%20Y%20PROTOCOLOS%20SUPLEMENTACION%20CON%20MICRONUTRIENTES.pdf</p> <p>Ministerio de Salud Pública (MSP). (2013). <i>Norma para el Cuidado Obstétrico y Neonatal Esencial (CONE) en el Sistema Nacional de Salud.</i> Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/Norma-Cone-digital-27-05-14.pdf</p> <p>Ministerio de Salud Pública (MSP). (2015). <i>Control Prenatal Guía de Práctica Clínica.</i> Obtenido de https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2014/05/GPC-CPN-final-mayo-2016-DNN.pdf</p> <p>Ministerio de Salud Pública (MSP). (s.f.). <i>Lactancia Materna Ecuador.</i> Obtenido de Lactancia Materna Ecuador: https://www.salud.gob.ec/lactancia-materna-si/</p>		
D.6 Cronología del indicador:	El 18 de agosto de 2023, la Comisión Especial de Estadística de Salud aprobó el presente indicador, en la sintaxis se considera inicialmente a las madres de niñas/os de 0 a 6 meses de edad. Sin embargo, dado que la métrica se enfoca a las madres de niñas/os menores de 6 meses de edad, el INEC actualizó la ficha metodológica		

	para alinearla a la población objetivo. Esta versión ajustada fue presentada ante la Comisión para su revisión, análisis, y aprobación. Como resultado de este trabajo interinstitucional, el 09 de diciembre de 2024, los miembros de la Comisión aprobaron la ficha metodológica actualizada.
D.7 Fecha de aprobación de la ficha:	18 de agosto de 2023
D.8 Fecha de la última actualización:	09 de diciembre de 2024
D.9 Ficha elaborada por:	Comisión Especial de Estadística de Salud <ul style="list-style-type: none">- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)- Vicepresidencia de la República (VPR)- Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES)- Ministerio de Salud Pública (MSP)- Secretaría Nacional de Planificación (SNP)- Secretaría Técnica Ecuador Crece Sin Desnutrición Infantil (STECSDI)
D10. Sintaxis del Indicador:	
Título de la Sintaxis: # Promedio de consejerías sobre lactancia materna exclusiva que han recibido # las madres de niñas/os menores a 6 meses durante el embarazo, después del parto # o durante el crecimiento # Operación Estadística: # Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI 2022 - 2023) # Autor de la Sintaxis: # Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) # Dirección Técnica: # Dirección de Estadísticas Sociodemográficas (DIES) # Gestión Interna: # Gestión de Estadísticas Permanentes a Hogares (GEPH) # Fecha de elaboración: 15/02/2023 # Fecha de actualización: 13/06/2023 # Versión: 1.0 # Software: R 4.2.0 #=====# #### Instalación y carga de paquetes ##### #=====# # Se usa la función p_load() desde el paquete pacman, el cual instala # el paquete si está ausente, y carga para el uso si ya está instalado # Se asegura que el paquete "pacman" este instalado if(!require("pacman")) install.packages("pacman") # Paquetes disponibles desde CRAN pacman::p_load(

```

# Gestión de proyectos y archivos
here, # construye rutas a los archivos de su proyecto
rio, # importación / exportación de varios tipos de datos
expss, # tablas, etiquetas y funciones de hojas de cálculo y estadísticas de 'SPSS'

# Instalación y manejo de paquetes
pacman, # instalar y cargar paquetes

# Manejo general de los datos
tidyverse, # incluye paquetes para ordenar y presentar los datos
lubridate, # trabaja con fechas
pillar, # herramientas para manejar columnas de datos
janitor, # Limpieza de datos y tablas
sjlabelled, # para tratar etiquetas
epikit, # agregar categorías

# Estadísticas
summarytools, # herramientas para resumir datos de forma rápida y ordenada

# Manejo de muestras complejas
srvyr # estadística de resumen para datos de encuestas

)

# Limpieza del espacio de trabajo
rm(list = ls(all = TRUE))

#=====#
#### Funciones ####
#=====#

# Función para calcular promedios con sus estadísticos
srvyr_mean <- function(design, x) {

  design %>%
    filter(!is.na({ x })) %>%
    summarise(
      mean = survey_mean({ x },
        vartype = c("se", "ci"),
        deff = "replace",
        na.rm = T),
      cv = survey_mean({ x },
        vartype = c("cv"),
        na.rm = T) * 100,
      n = unweighted(n())) %>%
    mutate(desag = "Nacional") %>%
    select(
      Desag = desag,
      Media = mean,
      EE = mean_se,
      LI = mean_low,
      LS = mean_upp,
      CV = cv_cv,
      Deff = mean_deff,
      n = n
    )
}

# Función para calcular promedios con sus estadísticos

```

```

# por desagregación
srvyr_mean_by <- function(design, x, by) {

  design %>%
    filter(!is.na({{ x }})) %>%
    group_by({{ by }}) %>%
    summarise(
      mean = survey_mean({{ x }},
        vartype = c("se", "ci"),
        deff = "replace",
        na.rm = T),
      cv = survey_mean({{ x }},
        vartype = c("cv"),
        na.rm = T) * 100,
      n = unweighted(n())) %>%
    mutate(desag = {{ by }}) %>%
    select(
      Desag = desag,
      Media = mean,
      EE   = mean_se,
      LI   = mean_low,
      LS   = mean_upp,
      CV   = cv_cv,
      Deff = mean_deff,
      n    = n
    )
}

#=====#
####          Carga de base de datos          ####
#=====#

# Indicaciones:

# 1. Se proporciona la ruta de archivo absoluta o completa en la función import
# entre comilla.
# 2. Use barras diagonales ( / ). Este no es el valor predeterminado para las
# rutas de archivos de Windows

# Ejemplo:
# df_f1_personas <- import("C:/ENDI/Data/f1_personas.rds")

# Sugerencias:

# Es probable que R no reconozca las rutas de archivos que comienzan con barras
# inclinadas dobles (p. ej., "//...") y produzcan un error. Considere mover
# su trabajo a una unidad "con nombre" o "con letras" (p. ej., "C:" o "D:").

# Base MEF
df_f2_mef <- import("")
df_f2_mef <- as_tibble(df_f2_mef)
df_f2_mef

# Base Salud en la Niñez
df_f2_salud_ninez <- import("")
df_f2_salud_ninez <- as_tibble(df_f2_salud_ninez)
df_f2_salud_ninez

# Diccionario de variables

```



```

# Cargar el archivo: Diccionario_ENDI.xlsx con la hoja ya especificada
# MEF
dicc_f2_mef <- import("",
                      which = "f2_mef")

dicc_f2_mef <- as_tibble(dicc_f2_mef)
dicc_f2_mef

# Salud en la Niñez
dicc_f2_sani <- import("",
                      which = "f2_salud_ninez")

dicc_f2_sani <- as_tibble(dicc_f2_sani)
dicc_f2_sani

#=====#
####      Cálculo de variables necesarias para el indicador      ####
#=====#

#-----#
# Se procede a cambiar la base de mef de ancho a largo en función del número
# de hijos
#-----#

# Nueva base con las variables de los hijos de las mefs
df_f2_hijos <- df_f2_mef %>%
  select(starts_with("id"), starts_with("f2_s2_235_cod_"),
         starts_with("f2_s2_235_a_"), starts_with("f2_s2_235_b_dia_"),
         starts_with("f2_s2_235_b_mes_"), starts_with("f2_s2_235_b_anio_"))

# Cambio de la base de ancho a largo
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos %>%
  pivot_longer(
    cols = starts_with("f2_s2_235_"),
    names_to = c(".value", "ord_hijo"),
    names_pattern = "([A-Za-z]+)_([0-9]+)"
  )

df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  mutate(across(c(cod, dia, mes, anio), as.character))

df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  rename(sexo = a)

rm(df_f2_hijos, df_f2_mef)

# Creación de variables con dos dígitos
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  mutate(cod = case_when(
    nchar(cod) == 1 ~ paste0("0", cod),
    TRUE ~ cod
  )) %>%
  mutate(ord_hijo = case_when(
    nchar(ord_hijo) == 1 ~ paste0("0", ord_hijo),
    TRUE ~ ord_hijo
  ))

# Creación de identificadores
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  mutate(id_hijo_ord = case_when(

```

```

  !is.na(cod) ~ paste0(id_mef, cod, ord_hijo),
  TRUE ~ NA_character_
))

# Mantengo la base de los hijos registrados
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  filter(!is.na(id_hijo_ord))

# Mantengo variables a utilizar
df_f2_hijos_long <- df_f2_hijos_long %>%
  select(id_hijo_ord, dia, mes, anio, sexo)

#-----#
# Join - Base de hijos sección 2 y base de salud de la niñez
#-----#

# Join
df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez %>%
  inner_join(df_f2_hijos_long, by = c("id_hijo_ord"))

rm(df_f2_hijos_long, df_f2_salud_ninez)

#=====#
####          Cálculo de los indicadores de salud en la niñez          ####
#=====#

# Estimación de la edad en días -----#

df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  mutate(dob = paste(anio, mes, dia)) %>%
  mutate(dov = paste(fecha_anio, fecha_mes, fecha_dia)) %>%
  mutate(dob = as_date(dob)) %>%
  mutate(dov = as_date(dov)) %>%
  mutate(edaddias = (dob %--% dov) / days(1))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  descr(edaddias,
    stats = c("common"),
    round.digits = 2)

# Consejería de lactancia materna -----#

df_f2_salud_ninez_new %>%
  freq(f2_s4b_428a_1, cumul = F)

df_f2_salud_ninez_new %>%
  descr(f2_s4b_428b_1,
    stats = c("common"))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  freq(f2_s4e_452a_1, cumul = F)

df_f2_salud_ninez_new %>%
  descr(f2_s4e_452b_1,
    stats = c("common"))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  freq(f2_s4f_466a_1, cumul = F)

df_f2_salud_ninez_new %>%

```

```

descr(f2_s4f_466b_1,
      stats = c("common"))

df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  rowwise() %>%
  mutate(lac_total = sum(c(f2_s4b_428b_1, f2_s4e_452b_1, f2_s4f_466b_1), na.rm = T)) %>%
  ungroup()

df_f2_salud_ninez_new %>%
  descr(lac_total,
        stats = c("common"))

df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  mutate(lac_total_6 = case_when(
    edaddias < 183 & !is.na(edaddias) ~ lac_total
  ))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  descr(lac_total_6,
        stats = c("common"))

#=====#
####          Desagregación          #####
#=====#

# Para establecer las etiquetas como valores
# Área
df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  mutate(area = as_label(area))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  freq(area, cumul = F, report.nas = F)

# Sexo
df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  mutate(sexo = as_label(sexo))

df_f2_salud_ninez_new %>%
  freq(sexo, cumul = F, report.nas = F)

#=====#
####          Declaración de encuesta          #####
#=====#

survey_design <- df_f2_salud_ninez_new %>% as_survey_design(ids = "id_upm",
                                                           strata = "estrato",
                                                           weights = "fexp")
options(survey.lonely.psu = "adjust")

#=====#
####          Resultados ponderados          #####
#=====#

survey_design %>%
  srvyr_mean(lac_total_6)

survey_design %>%
  srvyr_mean_by(lac_total_6, area)

survey_design %>%

```

srvyr_mean_by(lac_total_6, sexo)

ANEXOS

**Anexo 1. Detalle de la
georreferenciación del indicador:**

No aplica

Anexo 2:

No aplica