FICHA METODOLÓGICA DE INDICADOR

A. ASPECTOS PARA IDENTIFICACIÓN GENERAL DEL INDICADOR

A.1 Nombre del indicador:	Porcentaje de niñas/os menores de 5 años que asisten a un Centro de Desarrollo Infantil (CDI) o Centro de Educación Inicial (CEI)[1]
A.2 Definición:	Número de niñas/os menores de 5 años de edad que asisten a un CDI o CEI, expresado como porcentaje de la población total de ese grupo de edad, en un periodo (t) determinado.

B. ASPECTOS METODOLÓGICOS

B.1 Fórmula de cálculo:

$$PN^{t}_{<5} = \frac{NA^{t}_{<5}}{TN^{t}_{<5}} * 100$$

Donde:

$PN^{t}_{<5} =$ Porcentaje de niñas/os menores de 5 años que asisten a un CDI o CEI, en un periodo (t) determinado.

$NA^{t}_{<5} =$ Número de niñas/os menores de 5 años de edad que asisten a un CDI o CEI, en un periodo (t) determinado.

$TN^{t}_{<5} =$ Total de niñas/os menores de 5 años de edad, en un periodo (t) determinado.

B.2 Definiciones relacionadas con el indicador:

1. **Primera infancia. -** se refiere al estado y la condición de la vida de un niño, desde el nacimiento hasta los 6 años de edad, en el cual los niños y niñas sientan las bases para el desarrollo de sus capacidades (Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), 2022, pág. 20).

2. **Centros de Desarrollo Infantil (CDI) del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Humano (MTDH).-** unidades de atención públicas (directa-convenio), que atienden a niñas y niños de 1 a 3 años de edad; unidades de atención fiscomisionales y privadas que atienden a niñas y niños desde los 45 días de nacido a los 3 años de edad a través de la atención y cuidado diario, con actividades de juego y aprendizaje, acciones de salud y nutrición, entrega de alimentación, articulación intersectorial, siendo inclusivos e interculturales (Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), 2022, pág. 17).

3. **Desarrollo Infantil Integral. -** se define como el desarrollo de las potencialidades y capacidades físicas, cognitivas, comunicativas y socioemocionales de las niñas y niños mediante atenciones que garanticen su libre expresión en contextos diversos, una buena salud y nutrición, experiencias de

[1] Instituciones Educativas que ofertan el nivel de Educación Inicial en los subniveles 1 y 2.

juego y aprendizaje y entornos protectores libres de violencia (Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES), 2022, pág. 18).

4. **Centro de educación inicial. -** El espacio físico del centro comprende aulas, espacios exteriores y espacios anexos; y sus condiciones estructurales como la extensión, tipo de suelo, ventanas, árboles, entre otros elementos. También comprende los objetos presentes en el espacio como materiales, mobiliario, objetos decorativos, material reutilizable y reciclado, los cuales se encuentran organizados de manera creativa y adecuada para el contexto del que provienen los niños (Ministerio de Educación, 2014, pág. 6). Este espacio se concibe como un entorno que acompaña el desarrollo integral de los niños y niñas menores de 5 años, que potencia su aprendizaje y promueve su bienestar, sin desconocer la responsabilidad formativa de la familia y la comunidad (Ministerio de Educación, 2014, pág. 3).

   Podrán ofertar el nivel de educación inicial en los subniveles 1 y 2, las instituciones educativas legalmente autorizadas por el Ministerio de Educación, de conformidad a lo establecido en el Artículo 3 del Acuerdo Ministerial Nro. 0024-14 (Ministerio de Educación (MINEDUC), 2014, pág. 3):

   a) Centros de educación inicial públicos;
   b) Centros de educación inicial fiscomisionales y particulares (Centros de Desarrollo Infantil), que atiendan a niños de cero a cinco años;
   c) Centros de "Educación Infantil Familiar Comunitaria" (EIFC), dirigidos a niñas y niños de las comunidades, pueblos y nacionalidades indígenas; y,
   d) Unidades educativas públicas, fiscomisionales y particulares.

Nota: La entidad citada (MIES) ha sido integrada al Ministerio de Trabajo y Desarrollo Humano desde junio del 2026, conforme al decreto ejecutivo vigente.

B.3 Metodología de cálculo:

El indicador se calcula a partir de:

1. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT - 2018) [2]
   https://www.ecuadorencifras.gob.ec/salud-salud-reproductiva-y-nutricion/

2. Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil (ENDI)
   https://www.ecuadorencifras.gob.ec/encuesta-nacional-sobre-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. Es importante señalar que las variables relacionadas (preguntas) pueden ser encontradas en cada una de las fuentes de información anteriormente enunciadas.

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

- Sección programas de primera infancia:

[2] La ENSANUT 2018 cuenta con la información necesaria para replicar el presente indicador, sin embargo, el procedimiento descrito podría variar en función de la metodología de levantamiento de la fuente, el registro de datos en la base, entre otros temas.

PREGUNTAS	1 ÚLTIMO NACIDO VIVO	2 PENÚLTIMO NACIDO VIVO
500. ¿(...) Asiste/participa actualmente a algún Centro de Desarrollo Infantil CDI o centro de educación inicial?	Sí..... 1 → PASE A PREG. 503 No..... 2	Sí..... 1 → PASE A PREG. 503 No..... 2

Para establecer el numerador se considera:

La población de niñas/os menores de 5 años (1826 días) de edad que asisten a algún Centro de Desarrollo Infantil (CDI) o Centro de Educación Inicial (CEI) (pregunta 500).

Para determinar el denominador se considera:

La población de niñas/os menores de 5 años (1826 días) de edad.

Para el resultado final:

Se divide la población de niñas/os menores de 5 años (1826 días) de edad que asisten a algún Centro de Desarrollo Infantil (CDI) o Centro de Educación Inicial (CEI) para el total de la población de niñas/os menores de 5 años (1826 días) de edad, finalmente el resultado se expresa en porcentaje.

B.4 Limitaciones técnicas:
No aplica

B.5 Interpretación del indicador:	Para el periodo (t), el xx,xx% de niñas/os menores de 5 años asisten a un CDI o CEI.

B.6 Unidad de medida:	**B.7 Periodicidad del indicador:**	**B.8 Disponibilidad de los datos:**	**B.9 Información Geo referenciada:**
Porcentaje	Anual[3]	jul2022-jul2023, jul2023-jul2024, ago2025-sep2026.	Sí ○ No ◉ (Ver anexo 1)

B.10 Niveles de desagregación[4]:		
Geográfico	**Socio demográfico/ económico**	**Otros ámbitos**
1. Nacional	1. Sexo (Hombre y Mujer)	1. No aplica
2. Área (Urbana y Rural)	2. No aplica	2. No aplica

B.11 Fuente/s de información:		
Institución generadora	**Tipo**	**Nombre**
1. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	1. Encuesta	1. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-2018).

[3] A partir del año 2023.
[4] 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".

2. Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)	2. Encuesta	2. 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. Decreto Ejecutivo 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[5]" 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 ejecutada por la entidad responsable de Estadística y Censos a nivel nacional.
3. Plan Nacional de Primera Infancia (2026 - 2030)	**Eje 4. Oportunidades para el aprendizaje temprano** **Objetivo:** Garantizar que niñas y niños, desde la gestación y durante la primera infancia, accedan a experiencias significativas de desarrollo: continuas, inclusivas, accesibles y seguras de juego, comunicación, vinculación, exploración, arte, literatura, movimiento, recreación, y educación inicial y preparatoria, con pertinencia intercultural y territorial, que favorezcan su desarrollo integral, la participación activa de las familias y la continuidad de sus trayectorias de aprendizaje. **Líneas de Política Pública:** Garantizar el acceso equitativo y oportuno de las niñas y niños en desarrollo infantil, educación inicial y preparatoria asegurando trayectorias integrales a lo largo de la primera infancia mediante la articulación territorial de la oferta, el seguimiento nominal, la interoperabilidad de la información y la implementación de mecanismos de transición.
C.2 Comparabilidad internacional:	○ Marco internacional ○ Proxy ○ Complementario ◉ No aplica
C.3 Organismo internacional custodio:	No aplica
D. OTRAS CONSIDERACIONES	

[5] 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.

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:	30 de noviembre		
D.4 URL/ Link de publicación de serie de datos:	https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/		
D.5 Referencias bibliográficas:	Ministerio de Educación (MINEDUC). (11 de febrero de 2014). Normativa para la autorización de funcionamiento y prestación de servicios de educación inicial de los subniveles 1 y 2 en instituciones educativas públicas, particulares y fiscomisionales. Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/02/ACUERDO-024-14.pdf Ministerio de Educación. (2014). *Lineamientos y acciones emprendidas para la implementación del currículo de educación inical.* Obtenido de https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2014/07/Educacion-inicial1.pdf Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES). (22 de noviembre de 2022). Norma Técnica Servicios de Centros de Desarrollo Infantil CDI - ACUERDO MINISTERIAL Nro. MIES-2022-051. (Nota: Institución integrada al Ministerio de Trabajo y Desarrollo Humano a partir de junio del 2026)		
D.6 Cronología del indicador:	En agosto del 2023, la Comisión Especial de Estadística de Salud llevó a cabo una nueva actualización enfocada en el fortalecimiento de las definiciones metodológicas, la migración a software libre y la adaptación a versiones más recientes de los programas informáticos. Estos ajustes fueron indispensables para el lanzamiento de la Ronda 2 de la ENDI en septiembre de 2024. Las fichas se encuentran disponibles en la página del INEC en el apartado ENDI Ronda 2. Para el año 2026, se realizó una nueva actualización y homologación de la métrica, como parte de los preparativos técnicos requeridos para el lanzamiento de la Ronda 3 de la Encuesta Nacional de Desnutrición Infantil, proyectada para octubre del mismo año.		
D.7 Fecha de aprobación de la ficha:	18 de agosto de 2023		
D.8 Fecha de la última actualización:	Septiembre de 2026		
D.9 Ficha elaborada por:	Comisión Especial de Estadística de Salud - Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) - Presidencia de la República (PR) - Vicepresidencia de la República (VPR) - Ministerio de Trabajo y Desarrollo Humano (MTDH)		

	- Ministerio de Educación (MINEDUC)

D10. Sintaxis del Indicador:

```
# Título de la Sintaxis:
# Porcentaje de niñas/os menores de 5 años que asisten a un Centro de
# Desarrollo Infantil (CDI) o centro de educación inicial

# Operación Estadística:
# Encuesta Nacional sobre Desnutrición Infantil

# 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 última modificación: 13/05/2026

# Versión: 1.0
# Software: R 4.6.1


#=============================================================================#
####              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 estadísticos para variables dicotómicas
srvyr_prop <- function(design, x) {

  design %>%
    summarise(
      props = survey_mean({{ x }},
                          proportion = TRUE,
                          vartype = c("se", "ci", "cv"),
                          na.rm = T) * 100,
      deff = survey_mean({{ x }},
                         deff = "replace",
                         na.rm = T),
      Num = sum({{ x }}, na.rm = TRUE),
      Deno = sum(!is.na({{ x }}))) %>%
    mutate(desag = "Nacional") %>%
    select(
      Desag = desag,
      Props = props,
      EE    = props_se,
      LI    = props_low,
      LS    = props_upp,
      CV    = props_cv,
      Deff  = deff_deff,
      Num   = Num,
      Deno  = Deno
    )

}

# Función para calcular estadísticos para variables dicotómicas
# por desagregación
srvyr_prop_by <- function(design, x, by) {

  design %>%
    group_by({{ by }}) %>%
    summarise(
      props = survey_mean({{ x }},
                          proportion = TRUE,
                          vartype = c("se", "ci", "cv"),
                          na.rm = T) * 100,
      deff = survey_mean({{ x }},
                         deff = "replace",
                         na.rm = T),
      Num = sum({{ x }}, na.rm = TRUE),
      Deno = sum(!is.na({{ x }}))) %>%
    mutate(desag = {{ by }}) %>%
    select(
      Desag = desag,
      Props = props,
```

```
    EE    = props_se,
    LI    = props_low,
    LS    = props_upp,
    CV    = props_cv,
    Deff  = deff_deff,
    Num   = Num,
    Deno  = Deno
  )

}

#=============================================================================#
####                    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

#=============================================================================#
####          Calculo 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 sobre primera infancia           ####
#============================================================================#

# Asistencia a CDI y centro de educación inicial ----------------------------#

df_f2_salud_ninez_new %>%
mutate(f2_s5_500=as.factor(f2_s5_500)) %>%
  freq(f2_s5_500, cumul = F, report.nas = F)

# Indicador
df_f2_salud_ninez_new <- df_f2_salud_ninez_new %>%
  mutate(cdi = case_when(
    f2_s5_500 == 1  ~ 1,
    !is.na(f2_s5_500) ~ 0,
    TRUE ~ NA_real_
  ))

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

#============================================================================#
####                        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_prop(cdi)
```

```
survey_design %>%
  srvyr_prop_by(cdi, area)

survey_design %>%
  srvyr_prop_by(cdi, sexo)
```

ANEXOS	
Anexo 1. Detalle de la georreferenciación del indicador:	No aplica
Anexo 2:	No aplica