

METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DEL ÍNDICE DEL SISTEMA DE MONITOREO EN MÉXICO

coneval

Consejo Nacional de Evaluación
de la Política de Desarrollo Social

Lo que se mide
se puede mejorar

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

Consejo Académico

María del Rosario Cárdenas Elizalde

Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco

Armando Bartra Vergés

Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco

Guillermo Cejudo Ramírez

Centro de Investigación y Docencia Económicas

Salomón Nahmad Sittón

Centro de Investigaciones y Estudios Superiores
en Antropología Social-Pacífico Sur

John Scott Andretta

Centro de Investigación y Docencia Económicas

Claudia Vanessa Maldonado Trujillo

Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco

Secretaría Ejecutiva

José Nabor Cruz Marcelo

Secretario Ejecutivo

José Manuel del Muro Guerrero

Coordinador General de Monitoreo, Entidades
Federativas y Fortalecimiento Institucional

Karina Barrios Sánchez

Coordinadora General de Evaluación

Alida Marcela Gutiérrez Landeros

Coordinadora General de Análisis de la Pobreza

Daniel Gutiérrez Cruz

Coordinador General de Administración

Equipo técnico

José Manuel del Muro Guerrero

José Manuel Silva Cabrera

Fernando García Mora

Hugo Alberto Acuña Cruz

Luis Angel Cancino Jiménez

Saúl Enrique González Rodríguez

Metodología para la estimación del Índice del Sistema de Monitoreo en México

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social

Insurgentes Sur 810, colonia Del Valle

Alcaldía de Benito Juárez CP 03100

Ciudad de México

Citación sugerida:

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. *Metodología para la estimación del Índice del Sistema de Monitoreo en México*. Ciudad de México: CONEVAL, 2022.

Contenido

Apartado 1. Metodología de estimación del Índice del Sistema de Monitoreo (InMonitoreo)	3
Cálculo del InMonitoreo	3
Cálculo del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades (D_i)	4
Cálculo del Subíndice de monitoreo de programas y acciones sociales que coordinan las dependencias y entidades (P_i)	16
Apartado 2. Métodos de ponderación	28
Ponderación de variables para la construcción de las dimensiones a nivel programa y acción social	28
Ponderación de dimensiones para el cálculo del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades y de la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales	29
Apartado 3. Método para el establecimiento de puntos de corte y niveles de monitoreo	30
InMonitoreo	30
Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades (D_i)	31
Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{k_i})	32

Apartado 1. Metodología de estimación del Índice del Sistema de Monitoreo (InMonitoreo)

Cálculo del InMonitoreo

De acuerdo con la estructura conceptual del InMonitoreo, el modelo de estimación del índice integra el Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades y el Subíndice de monitoreo de programas y acciones sociales, de la siguiente forma:

$$InMonitoreo_i = D_i^{1/2} * P_i^{1/2} \quad (1)$$

Donde:

- $InMonitoreo_i$** Valor del InMonitoreo de la dependencia o entidad i .
- D_i** Valor del Subíndice de monitoreo de la dependencia o entidad i .
- P_i** Valor del Subíndice de monitoreo de los programas y acciones sociales que coordina la dependencia o entidad i .

Esto significa que el InMonitoreo se encuentra ponderado a partir de la media geométrica de los subíndices de monitoreo que lo integran.

Media geométrica:

$$x = \sqrt[n]{\prod_{i=1}^n x_i}$$

Se define como la raíz n -ésima del producto de n variables positivas x .

Este método de ponderación se utiliza con frecuencia para promediar porcentajes, cifras relativas e índices. Un ejemplo de esto se halla en el Índice de Desarrollo Humano.

Una de las ventajas del uso de la media geométrica es una menor sensibilidad a valores extremos, además de que reduce el nivel de sustitución entre las variables que lo componen. Por sus propiedades, la media geométrica es más respetuosa con las diferencias intrínsecas entre las variables, en este caso los subíndices, que un promedio aritmético.

Con base en el valor $InMonitoreo_i$ las dependencias y entidades se clasifican en cuatro niveles de monitoreo: *Adecuado*, *Medio*, *Básico* e *Insuficiente*:¹

Figura 1. Categorías para clasificar los niveles de monitoreo.

Nivel de monitoreo	Color de referencia
Adecuado	
Medio	
Básico	
Insuficiente	

Fuente: elaboración del CONEVAL.

¹ Los detalles del método para el establecimiento de puntos de corte y niveles de monitoreo se pueden consultar en el **Apartado 3** de este documento.

Cálculo del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades (D_i)

El Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades (D_i) realiza la valoración de seis dimensiones² del SM para las dependencias y entidades que tienen a su cargo al menos un programa o acción listados en el Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social. La fórmula de estimación del Subíndice es la siguiente:

$$D_i = \sum_{j=1}^{n_j} \alpha_j X_{ji} \quad (2)$$

Donde:

- D_i Valor del Subíndice de monitoreo de la dependencia o entidad i .
- X_{ji} Valor de la dimensión j de la dependencia o entidad i (donde $j = 1$ Solidez institucional, $j = 2$ Alineación Estratégica, $j = 3$ EdR, $j = 4$ Calidad, $j = 5$ Uso y $j = 6$ Cumplimiento de metas).
- α_j Ponderador asignado a la dimensión j .³
- n_j Número de dimensiones.

Las dimensiones que componen el Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades se presentan en la **Figura 2**, la interacción de estas permite el analizar y conocer el estatus del Sistema de Monitoreo a nivel institucional en la APF.

Figura 2. Dimensiones del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades.



Fuente: elaboración del CONEVAL.

² En algunos de los ejercicios podría existir una variación en el número de dimensiones valoradas debido a la disponibilidad de información en el periodo analizado.

³ A fin de profundizar en el método de ponderación, véase el subapartado "Ponderación de dimensiones para el cálculo del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades y de la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales" en el **Apartado 2**.

Con base en el valor D_i las dependencias y entidades se clasifican en cuatro niveles de monitoreo: *Adecuado*, *Medio*, *Básico* e *Insuficiente*:⁴

Figura 3. Categorías para clasificar el nivel de monitoreo del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades.

Nivel de monitoreo	Color de referencia
Adecuado	
Medio	
Básico	
Insuficiente	

Fuente: elaboración del CONEVAL.

En los apartados siguientes se hace una descripción sucinta de los objetivos y la metodología de estimación de las dimensiones que conforman el Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades.

⁴ Para revisar los detalles del método para el establecimiento de puntos de corte y niveles de monitoreo, véase el subapartado “Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades (D_i)” en el **Apartado 3**.

Solidez institucional



Solidez institucional

Evalúa la capacidad institucional de la dependencia o entidad para el desarrollo del proceso de monitoreo, a través del análisis del conocimiento del marco normativo, la institucionalización de procesos, la existencia de mecanismos de diseminación de información, la aplicación de esquemas de capacitación de funcionarios y el financiamiento de estudios sobre monitoreo.

La dimensión Solidez institucional se construye al estimar un índice que combina, de forma lineal, el valor de ocho variables para cada dependencia o entidad, de la siguiente forma:

$$X_{1i} = \frac{1}{8} \sum_{l=1}^8 Z_{li} \quad (3)$$

Fuente de
información:

Cuestionario en
línea de
Solidez
institucional,
CONEVAL.

Donde:

X_{1i} Valor de la dimensión Solidez institucional de la dependencia o entidad i .

Z_{li} Valor de la variable l de la dimensión Solidez institucional de la dependencia o entidad i .

Las variables que integran la dimensión se agrupan en tres temáticas que se identifican en la **Figura 4**.

Figura 4. Temáticas y elementos de la dimensión Solidez institucional.



Fuente: elaboración del CONEVAL.

Las ocho variables (Z_{li}) integran la dimensión se encuentran en una escala 0-1 y son las siguientes:

Z_{1i} : Normas que regulan el Sistema de Monitoreo. Evalúa el conocimiento y la correcta identificación de las normas que regulan el sistema de monitoreo en el ámbito social y que son aplicables a la dependencia o entidad. Para la estimación de esta variable se definieron seis rubros de documentos normativos: 1) Planeación nacional; 2) Leyes generales; 3) Leyes federales; 4) Lineamientos, reglamentos o criterios, 5) Guías o manuales, y 6) Normatividad interna de la dependencia o entidad.

La variable obtiene el valor 1.00 si la dependencia identificó normas en al menos cinco de los seis rubros considerados, si se identifican normas en cuatro rubros se asigna el valor 0.80, si se identifican en tres rubros se asigna el valor 0.60, si se identifican en dos rubros se asigna el valor 0.40 y si se identifican en un rubro se asigna el valor 0.20.

Z_{2i} : Planeación estratégica. Verifica la existencia de planes de trabajo que incorporen elementos del proceso de monitoreo en el corto, mediano y largo plazo. Se asigna un puntaje proporcional a los planes de trabajo presentados, es decir, 0 si la dependencia o entidad reportó no contar con planes de trabajo, 0.33 si se cuenta con al menos un plan de trabajo sin importar su temporalidad, 0.66 si la dependencia cuenta con planes de trabajo de dos distintas temporalidades y 1 si la dependencia cuenta con planes de trabajo en los tres momentos del tiempo.

Z_{3i} : Financiamiento de estudios y herramientas en temas de monitoreo. Esta variable es dicotómica: se asigna el valor 1 si la dependencia o entidad reportó destinar recursos para llevar a cabo estudios y herramientas relacionados con el proceso de monitoreo, y se asigna el valor 0 en caso de que no se hayan reportado recursos destinados a este fin.

Z_{4i} : Capacitación en temas de monitoreo. Evalúa la existencia de mecanismos para la capacitación en temas de monitoreo de los funcionarios que participan en alguna de las actividades del proceso de monitoreo. Es una variable dicotómica, ya que se asigna el valor 1 cuando se ofertó al menos un curso o taller de capacitación relacionado con el monitoreo durante el año inmediato anterior y 0 cuando no fue el caso.

Z_{5i} : Certificación en materia de MML. Recopila información sobre los funcionarios involucrados en el proceso de monitoreo que cuentan con alguna certificación en MML, fundamento teórico para el diseño de instrumentos de monitoreo. La variable se estimó con base en la proporción de funcionarios que reportó tener certificaciones con respecto al total de funcionarios que participan en el proceso de monitoreo. Se asigna el valor 1 a las dependencias o entidades que reportaron el 50% o más de sus funcionarios certificados en MML; en caso de reportar un porcentaje más bajo de funcionarios certificados, se asigna un puntaje proporcional.

Z_{6i} : Repositorio único de información. Verifica la existencia de repositorios para la consulta de los elementos y productos de monitoreo de los programas sociales que cumplan las siguientes características:

- a) Son públicos.
- b) Integran instrumentos de monitoreo de los programas que coordina la dependencia o entidad.
- c) Cuentan con información histórica y actualizada de objetivos e indicadores.
- d) Contienen información periódica sobre el avance en el logro de los objetivos y metas de los programas que coordina la dependencia o entidad.

Además de lo anterior, es deseable que el repositorio integre elementos normativos para el seguimiento a las actividades de monitoreo.

En la variable se asigna el valor 0 si no se cuenta con un repositorio; se asigna 0.60 si existe un repositorio, pero no es público, o bien si el repositorio es público, pero no se proporciona la dirección electrónica para su consulta, y si el repositorio es público y se proporciona la dirección electrónica, se asigna 0.80 si cumple alguna de las otras tres características, 0.90 si cumple dos y 1 si cumple las tres.

Z_{7i}: Mecanismos de disseminación institucionalizados. Identifica la existencia de procesos para comunicar a funcionarios de la dependencia o entidad la información generada en el proceso de monitoreo, así como su nivel de institucionalización. En la variable se asigna el valor 1 cuando se reporta al menos un mecanismo de disseminación de información institucionalizado, 0.5 cuando se reportan mecanismos de disseminación de información, pero no están institucionalizados, y 0 cuando no se reportan mecanismos de disseminación de información.

Z_{8i}: Sistemas de información. Verifica la existencia de sistemas informáticos desarrollados por la dependencia o entidad para el reporte y seguimiento a los indicadores de sus programas.⁵ La variable es dicotómica: se asigna el valor 1 cuando se verifica la existencia de al menos un sistema de información al interior de la dependencia y 0 en caso contrario.

⁵ Los sistemas de información para el reporte de indicadores pertenecientes a alguna institución coordinadora del Sistema de Evaluación del Desempeño, tal como el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH), no se consideran para la evaluación de esta variable.

Alineación estratégica



Alineación estratégica

Examina la vinculación existente entre los factores relevantes de los objetivos de los programas derivados del PND y los factores relevantes de los objetivos de los programas y acciones, ambos del ámbito social, para valorar si la oferta de programas satisface los objetivos de la planeación nacional.

Para el caso de los programas del ámbito social sectoriales e institucionales se analiza cómo se vinculan sus objetivos con los objetivos de Propósito de los programas presupuestarios sociales asociados al sector o institución. La estrategia planteada se divide en tres etapas: selección de factores relevantes, calificación de similitud y revisión. Estas se describen a continuación y se presentan de forma gráfica en la **Figura 5**.

Fuente de
información:

Análisis del
CONEVAL.

- 1. Selección de factores relevantes.** La primera etapa consiste en identificar los factores relevantes, tanto de los programas derivados del Plan Nacional de Desarrollo (PND) como de los programas presupuestarios. Estos se refieren a los aspectos que describen de forma concreta cuál es el logro esperado y sobre quién se espera. Una vez identificados los factores relevantes, se categorizan en directos e indirectos. Los factores directos son aquellos que se identifican de forma inmediata en los objetivos; mientras que los indirectos son aquellos que contribuyen a su logro o se desprenden de los directos.
Para los programas derivados, dada la amplitud de sus objetivos se puede identificar más de un factor directo e indirecto, esto para dar mayor precisión en el análisis de similitud. En algunos casos es necesario homogeneizar términos que se utilizan de manera indistinta en la redacción de los objetivos para referir a un mismo término. En el caso de los programas presupuestarios no se hace distinción entre factores directos e indirectos, sin embargo, algunos objetivos son amplios por lo que es posible identificar múltiples factores relevantes en un mismo objetivo.
- 2. Calificación de similitud.** En la segunda etapa de la metodología se genera un “proxy” de similitud entre los factores relevantes de los programas derivados y de los programas presupuestales⁶. Esta herramienta arroja una probabilidad de similitud entre los diferentes objetivos a partir de los factores relevantes identificados. La variable de probabilidad va de 0 a 1, en donde a mayor probabilidad de similitud de dos factores relevantes es más posible la vinculación entre los objetivos de los programas presupuestarios y los programas derivados. Una vez que se seleccionan los vínculos con una probabilidad de similitud mayor o igual a 0.5, se categorizan en vinculación directa y vinculación indirecta.
- 3. Revisión.** La última etapa consiste en verificar que cada uno de los vínculos obtenidos tiene sentido más allá del indicado por la probabilidad; es decir, se verifica de manera específica que el objetivo del programa presupuestario realmente tiene relación con el objetivo del programa derivado al cual se encuentra vinculado mediante la comprobación de sus factores relevantes. El siguiente diagrama resume el proceso.

⁶ Para la construcción de esta “proxy” de similitud se hace uso de la herramienta “Fuzzy lookup” de Excel.

Figura 5. Fases de análisis de la vinculación de los objetivos de la planeación nacional.



Fuente: elaboración del CONEVAL.

Una vez valorado cada uno de los objetivos derivados del PND es posible realizar el cálculo de la dimensión, esta se calcula como la proporción de objetivos del programa derivado vinculados respecto al total de sus objetivos mediante la siguiente fórmula:

$$X_{2i} = \frac{OA_i}{np_i} \quad (4)$$

Donde:

- X_{2i} Valor de la dimensión Alineación Estratégica para la dependencia o entidad i .
- OA_i Número de objetivos prioritarios del programa derivado del PND asociado a la dependencia o entidad i con vinculación a algún objetivo de un programa o acción social.
- np_i Número total de objetivos prioritarios del programa derivado del PND asociado a la dependencia o entidad i .

Enfoque de Resultados (EdR)



Enfoque de resultados

Evalúa si los objetivos prioritarios de los programas del ámbito social derivados del PND asociados a cada una de las dependencias y entidades se dirigen a la solución de un problema público correctamente identificado.

Los programas derivados del PND se encuentran en un nivel estratégico de planeación nacional, por lo tanto, se espera que la mayoría de sus objetivos tengan EdR, es decir, que expresen con claridad un cambio sustantivo sobre la población objetivo a partir de la solución de un problema público.

Por tanto, se lleva a cabo un análisis para determinar si los objetivos prioritarios tienen orientación a resultados, a coordinación o a gestión.⁷ Para la estimación de la variable EdR, se toma la proporción de objetivos prioritarios asociados a cada dependencia o entidad que contienen expresa o implícitamente la población objetivo y expresan con precisión la solución de un problema público.

El cálculo de la dimensión EdR para cada dependencia o entidad se efectúa a partir de la siguiente fórmula:

$$X_{3i} = \frac{OPE_i}{np_i} \quad (5)$$

Donde:

- X_{3i} Valor de la dimensión EdR para la dependencia o entidad i .
- OPE_i Número de objetivos prioritarios del programa derivado del PND asociado a la dependencia o entidad i con EdR.
- np_i Número total de objetivos prioritarios del programa derivado del PND asociado a la dependencia o entidad i .

⁷ Para más información sobre este análisis, véase el documento: [Diagnóstico de los objetivos e indicadores de los programas del ámbito social derivados del PND 2019-2024. Parte I: Examinación de los programas sectoriales e institucionales.](#)

Calidad



Calidad

Verifica el cumplimiento de criterios de calidad en los indicadores definidos para el seguimiento a los objetivos prioritarios de los programas del ámbito social derivados del PND asociados a cada dependencia o entidad, con el fin de conocer si los indicadores generan información certera, oportuna y precisa.

Los indicadores de los programas del ámbito social derivados del PND ilustran sobre el desempeño de las grandes estrategias de la actual APF y sobre el desarrollo social en México.

Para asegurar que la información que estos proporcionan es oportuna y precisa, se efectúa una ponderación basada en cinco criterios mínimos de calidad: claridad, relevancia, monitoreabilidad, pertinencia temática y adecuación; a partir de esta valoración, los indicadores asociados a los programas derivados del PND se clasifican en cuatro categorías de calidad: *Destacado*, *Adecuado*, *Moderado* y *Oportunidad de mejora*.⁸

A partir de esta clasificación de los indicadores, el valor de la dimensión Calidad por dependencia o entidad se estima como sigue:

$$X_{4i} = \frac{IC_i}{ni_i} \quad (6)$$

Fuente de información:

Análisis del CONEVAL con base en los programas derivados del PND vigente.

Donde:

X_{4i} Valor de la dimensión Calidad para la dependencia o entidad i .

IC_i Número de indicadores definidos para el seguimiento a los objetivos prioritarios del programa derivado del PND asociado a la dependencia o entidad i , clasificados en las categorías de calidad *Destacado*, *Adecuado* o *Moderado*.

ni_i Número total de indicadores definidos para el seguimiento a los objetivos prioritarios del programa derivado del PND asociado a la dependencia o entidad i .

⁸ Para profundizar en este análisis, véase el documento: Diagnóstico de los objetivos e indicadores de los programas del ámbito social derivados del PND 2019-2024. Parte I: Examinación de los programas sectoriales e institucionales.

Uso



Uso

Mide los tipos e intensidad de uso de los instrumentos de monitoreo en la APF a nivel institucional en cuatro procesos fundamentales de la política pública: 1) asignación y seguimiento presupuestal, 2) planeación, 3) monitoreo y 4) evaluación.

La dimensión Uso se mide a través del **Indicador de Uso de la MIR e indicadores en la APF a nivel institucional**. La información para el cálculo de este indicador se obtiene mediante el levantamiento de cuestionarios dirigidos a servidores públicos a cargo de los procesos de asignación y seguimiento presupuestal, planeación, monitoreo y evaluación en las dependencias y entidades de la APF.

El indicador a nivel institucional se construye al sacar el promedio simple de la calificación obtenida en cada uno de los cuatro procesos. Este indicador se define en un rango de 0 a 3 puntos y se categoriza en cuatro umbrales de intensidad de uso: *No satisfactorio* [0-1.00), *Poco satisfactorio* [1.00-2.00), *Satisfactorio* [2.00-2.50) y *Muy satisfactorio* [2.50-3.00].

A fin de que la dimensión Uso guarde consistencia con el resto de las dimensiones del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades, se lleva a cabo una transformación de los datos del indicador de uso para que tomen valores entre cero y uno mediante la siguiente fórmula, considerando que se le asigna 1 a las dependencias y entidades clasificadas en el nivel de uso *Muy satisfactorio* y un valor proporcional a las demás:

Fuente de información

Indicador de Uso de la MIR e indicadores en la APF a nivel institucional.

$$X_{5i} = \begin{cases} 1 & \text{si } IU_i \geq 2.5 \\ \frac{IU_i}{2.5} & \text{si } IU_i < 2.5 \end{cases} \quad (7)$$

Donde:

X_{5i} Valor de la dimensión Uso para la dependencia o entidad i .

IU_i Valor del indicador de Uso de la dependencia o entidad i .

Cumplimiento de metas



Mide el grado de cumplimiento de metas de los indicadores que dan seguimiento a los objetivos de los programas del ámbito social derivados del PND.

En primer lugar, se calcula el logro de la meta del indicador, esto a partir de los datos de línea base, el último reporte y la meta sexenal, es decir:

$$\delta_{li} = \frac{ur_{li} - lb_{li}}{ms_{li} - lb_{li}} * 100 \quad (8)$$

Donde:

- δ_{li} Logro de la meta del indicador l de la dependencia o entidad i
- ur_{li} Valor del último reporte del indicador l de la dependencia o entidad i
- ms_{li} Meta sexenal planeada del indicador l de la dependencia o entidad i
- lb_{li} Línea base del indicador l de la dependencia o entidad i

Fuente de información

Análisis del CONEVAL con base en los programas derivados del PND.

Una vez que se conoce el logro de la meta sexenal para cada uno de los indicadores y a fin de valorarlos considerando la heterogeneidad en su comportamiento, se realiza un análisis de *clusterización jerárquica* basada en la minimización de las distancias del conjunto de observaciones, con lo que se obtienen rangos de categorías del logro de metas. Los rangos obtenidos tienen un valor distinto según el año del valor del último reporte y se presentan en la [Figura 6](#).

Figura 6. Rangos de clasificación del avance sexenal⁹.

Año	Muy rezagado	Rezagado	Insuficiente	Adecuado	Avanzado	Superado
2019	<-1%	[-1%,4%)	[4%,11%)	[11%,19%)	[19%,33%]	>33%
2020	<5%	[5%,16%)	[16%,27%)	[27%,35%)	[35%,41%)	>41%
2021	<14%	[14%,23%)	[23%,40%)	[40%,54%)	[54%,74%]	>74%

Fuente: elaboración del CONEVAL.

Cada indicador cuenta con una clasificación según el año de su último valor reportado y su logro de la meta sexenal. Posteriormente, se calcula el logro ajustado de cada indicador. Para esto, se considera que los indicadores deberían estar dentro del rango *Adecuado*, en tanto que un logro por debajo o por encima de este rango refleja desviaciones de una correcta planeación. Por tanto, aquellos indicadores

⁹ Estos rangos de clasificación del análisis sexenal se actualizan de forma anual y según las metas planeadas para el Plan Nacional de Desarrollo correspondiente.

con valor dentro del rango mencionado reciben el valor máximo de 1 y el resto de los indicadores obtienen su valor de logro ajustado a partir de la siguiente fórmula:

$$\varphi_{li} = \begin{cases} 2 - \frac{\delta_{li}}{r_{max}} & \text{si } \delta_{li} > r_{max} \\ 1 & \text{si } r_{min} \leq \delta_{li} \leq r_{max} \\ \frac{\delta_{li}}{r_{min}} & \text{si } \delta_{li} < r_{min} \end{cases} \quad (9)$$

Donde:

- φ_{li} Logro ajustado del indicador l de la dependencia o entidad i
- δ_{li} Logro de la meta del indicador l de la dependencia o entidad i
- r_{max} Valor máximo del rango de la clasificación *Adecuado*
- r_{min} Valor mínimo del rango de la clasificación *Adecuado*

Una vez calculado el logro ajustado de cada uno de los indicadores¹⁰ que dan seguimiento a los objetivos de cada una de las dependencias o entidades i , se estima su valor de la dimensión con base en la fórmula siguiente:

$$X_{6i} = \frac{1}{n_i} \sum_{l=1}^{n_i} \varphi_{li} \quad (10)$$

Donde:

- X_{6i} Valor de la dimensión de Cumplimiento de metas para la dependencia o entidad i .
- φ_{li} Logro ajustado del indicador l de la dependencia o entidad i
- n_i Número total de indicadores de la dependencia o entidad i

¹⁰ Con la fórmula (9) es posible establecer valores en el rango 0 – 1 para determinar el logro ajustado de los indicadores a pesar de que en su logro de meta tengan valores extremos o negativos.

Cálculo del Subíndice de monitoreo de programas y acciones sociales que coordinan las dependencias y entidades (P_i)

El Subíndice de monitoreo de los programas y acciones sociales por dependencia y entidad (P_i) se construye sacando el promedio simple de la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (k) de la dependencia o entidad (i), es decir:

$$P_i = \frac{1}{n_i} \sum_{k=1}^{n_i} P_{k_i} \quad (11)$$

Donde:

- P_i Subíndice de monitoreo de programas y acciones sociales que coordina la dependencia o entidad i .
- P_{k_i} Valoración de monitoreo del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .
- n_i Número total de programas y acciones sociales que coordina la dependencia o entidad i .

A su vez, el cálculo de la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales utiliza la siguiente fórmula:

$$P_{k_i} = \sum_{j=1}^{n_j} \beta_j Y_{jk_i} \quad (12)$$

Donde:

- P_{k_i} Valoración de monitoreo del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .
- Y_{jk_i} Valor de la dimensión j (donde $j = 1$ EdR, $j = 2$ Calidad, $j = 3$ Uso, $j = 4$ Cumplimiento de metas, $j = 5$ Sostenibilidad y $j = 6$ Alineación estratégica) que conforma la Valoración de monitoreo del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .
- β_j Ponderador asignado a cada dimensión j .¹¹
- n_j Número de dimensiones.

Con base en el valor P_{k_i} los programas y acciones sociales se clasifican en cuatro niveles de monitoreo: *Adecuado*, *Medio*, *Básico* e *Insuficiente*, estos se observan en la [Figura 7](#)¹², con lo cual es posible tener el nivel de monitoreo en tres distintos niveles, para la Valoración de monitoreo de cada uno de los

¹¹ Para profundizar en el método de ponderación, véase el subapartado “Ponderación de dimensiones para el cálculo del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades y de la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales” en el [Apartado 2](#).

¹² Para revisar los detalles del método para el establecimiento de puntos de corte y niveles de monitoreo, véase el subapartado “Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{k_i})” en el [Apartado 3](#).

programas y acciones sociales, para el Subíndice de monitoreo de las dependencias y entidades y para el InMonitoreo en cada una de las dependencias y entidades.

Figura 7. Categorías para clasificar el nivel de monitoreo de los programas y acciones sociales.

Nivel de monitoreo	Color de referencia
Adecuado	
Medio	
Básico	
Insuficiente	

Fuente: elaboración del CONEVAL.

Las dimensiones que componen la valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{ki}) se presentan en la **Figura 8**, la interacción de estas permite analizar y conocer el estatus del Sistema de Monitoreo a nivel de los programas y acciones sociales en la APF.

Figura 8. Dimensiones a nivel programa y acción social.



Fuente: elaboración del CONEVAL.

A continuación, se hace una descripción sucinta de los objetivos y la metodología de estimación de las dimensiones que conforman la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{ki}).

Enfoque de Resultados (EdR)



Enfoque de resultados

Evalúa la orientación efectiva del Propósito de los programas y acciones sociales hacia la solución de un problema público, así como la correcta identificación de la población objetivo y el cambio que espera en ella. También valora si los entregables son los necesarios y suficientes para el logro del Propósito.

La dimensión EdR se integra a partir de tres elementos de análisis de los niveles Propósito y Componente de la MIR:

1. Orientación a cambios o mejoras en la población objetivo-planteamiento del objetivo central:

Valor	Criterio
1	Se identifica correctamente la problemática que se busca resolver, la cual se expresa como un cambio o mejora que se espera en la población objetivo
0.5	Se identifica correctamente la población objetivo, pero no se identifica claramente la problemática que se busca resolver
0	No se identifica correctamente la población objetivo y no se identifica claramente la problemática que se busca resolver

2. Asociación lógica del Propósito y los Componentes:

Valor	Criterio
1	Todos los bienes y servicios que otorga el programa (Componentes) son necesarios y, en conjunto, son suficientes para el logro del Propósito (objetivo central del programa)
0.5	Los Componentes son, en conjunto, suficientes para el logro del Propósito, pero hay al menos uno que no es necesario, o bien, todos los Componentes son necesarios, pero, en conjunto, son insuficientes para lograr el Propósito
0	No se identifica una lógica causal entre los Componentes y el Propósito

3. Medición de resultados a nivel Propósito:

Valor	Criterio
1	El programa cuenta al menos con un indicador pertinente ¹³ a nivel Propósito
0	El programa no cuenta con indicadores pertinentes a nivel Propósito

¹³ Un indicador es pertinente cuando aporta información sobre un resultado alcanzado y aborda una temática vinculada a los objetivos del programa.

Con estos tres elementos se determina el valor de la dimensión EdR para los programas y acciones sociales mediante la siguiente fórmula:

$$Y_{1k_i} = \theta_{11} W_{11k_i} + \theta_{12} W_{12k_i} + \theta_{13} W_{13k_i} \quad (13)$$

Donde:

- Y_{1k_i} Valor de la dimensión EdR del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i
- W_{11k_i} Valor de la variable Orientación a cambios o mejoras en la población objetivo de la dimensión EdR para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i
- W_{12k_i} Valor de la variable Asociación lógica del Propósito y los Componentes de la dimensión EdR para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i
- W_{13k_i} Valor de la variable Medición de resultados a nivel Propósito de la dimensión EdR para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i
- $\theta_{11}, \theta_{12}, \theta_{13}$ Ponderadores para cada una de las variables de la dimensión EdR¹⁴

Fuente de información:

Análisis del CONEVAL con información de las MIR registradas en el Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH).

¹⁴ Para profundizar en el método de ponderación, véase el subapartado "Ponderación de variables para la construcción de las dimensiones a nivel programa y acción social" en el **Apartado 2**.

Calidad



Calidad

Analiza el diseño de los objetivos e indicadores de la MIR de los programas y acciones sociales con base en la verificación del cumplimiento de los criterios mínimos de calidad, así como de la sustitución positiva en los indicadores de su objetivo central (Propósito).

Los instrumentos de monitoreo deben cumplir con un conjunto de características mínimas para presentar información confiable, útil y relevante. Los principales instrumentos de monitoreo de los programas sociales son la MIR y sus indicadores. Para evaluar su calidad, se analiza el diseño general de los objetivos de las MIR y de los indicadores relacionados con cada objetivo, así como la sustitución positiva de estos últimos.¹⁵

Fuente de información:

Análisis del CONEVAL con base en el Diagnóstico MIR del año en curso.

- 1. Calidad del diseño de los objetivos de la MIR.** De acuerdo con establecido en la Metodología de Marco Lógico, se evalúa el correcto planteamiento de los objetivos definidos en cada nivel de la matriz y su relación coherente con los supuestos asociados a cada uno de ellos. Esta variable posee una valoración entre 0 y 1.
- 2. Calidad del diseño de los indicadores.** Evalúa los principales criterios que deben cumplir los indicadores para medir de manera efectiva los objetivos de los programas: claridad, relevancia, monitoreabilidad y adecuación. Esta variable posee una valoración entre 0 y 1.
- 3. Sustitución positiva.** Ante cambios en la MIR, estudia si algún indicador de Propósito pasó de medir un tema de gestión a medir los resultados del programa. La valoración es dicotómica, pues se obtiene 1 si el indicador mide resultados y 0 en cualquier otro caso.

Considerando la valoración de las tres variables que conforman la dimensión Calidad, la fórmula de cálculo es la siguiente:

$$Y_{2k_i} = \begin{cases} \theta_{21} W_{21k_i} + \theta_{22} W_{22k_i} + \theta_{23} W_{23k_i} & \text{si } W_{23k_i} = 1 \\ \theta'_{21} W_{21k_i} + \theta'_{22} W_{22k_i} & \text{si } W_{23k_i} = 0 \end{cases} \quad (14)$$

Donde:

Y_{2k_i}	Valor de la dimensión Calidad del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .
W_{21k_i}	Valor de la variable Calidad del diseño de los objetivos de la MIR de la dimensión Calidad para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .
W_{22k_i}	Valor de la variable Calidad del diseño de los indicadores de la dimensión Calidad para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .
W_{23k_i}	Valor de la variable Sustitución positiva de la dimensión Calidad para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .
$\theta_{21}, \theta_{22}, \theta_{23}$ $\theta'_{21}, \theta'_{22}$	Ponderadores para cada una de las variables de la dimensión Calidad. ¹⁶

¹⁵ El análisis de la calidad en el diseño de los objetivos de la MIR y de los indicadores forma parte de la Valoración Integral de los Indicadores (valoración MIR), la cual se efectúa cada dos años a los programas y acciones sociales listados en el Inventario CONEVAL de Programas y Acciones Federales de Desarrollo Social.

¹⁶ Para profundizar en el método de ponderación, véase el subapartado "Ponderación de variables para la construcción de las dimensiones a nivel programa y acción social" en el **Apartado 2**.

Uso



Uso

Mide los tipos e intensidad de uso de los instrumentos de monitoreo en cinco procesos fundamentales de los programas y acciones sociales en el ciclo presupuestario: 1) asignación y seguimiento presupuestal, 2) planeación, 3) monitoreo, 4) evaluación y 5) transparencia y rendición de cuentas.

Esta dimensión se mide mediante el **Indicador de Uso de la MIR e indicadores a nivel programa**. La información para el cálculo de este indicador se obtiene mediante el levantamiento de una serie de cuestionarios dirigidos a servidores públicos encargados de los procesos de asignación y seguimiento presupuestal, planeación, monitoreo, evaluación y transparencia y rendición de cuentas en los programas y acciones del ámbito social.

El indicador a nivel programas se construye sacando el promedio simple de la calificación obtenida en cada uno de los cinco procesos mencionados. Este indicador se define en un rango de 0 a 3 puntos y se categoriza en cuatro umbrales de intensidad de uso: *No satisfactorio* [0-1.00), *Poco satisfactorio* [1.00-2.00), *Satisfactorio* [2.00-2.50) y *Muy satisfactorio* [2.50-3.00].

Fuente de información:

Indicador de Uso de la MIR e indicadores.

Con el propósito de que la dimensión Uso coincida con el resto de las dimensiones de la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{k_i}), se realiza la transformación de los datos del indicador de uso para que tomen valores entre 0 y 1, teniendo en cuenta que se le asigna 1 a los programas y acciones sociales clasificados en el nivel de uso *Muy satisfactorio* y un valor proporcional a los demás. Los valores se obtienen mediante la siguiente fórmula:

$$Y_{3k_i} = \begin{cases} 1 & \text{si } IUP_{k_i} \geq 2.5 \\ \frac{IUP_{k_i}}{2.5} & \text{si } IUP_{k_i} < 2.5 \end{cases} \quad (15)$$

Donde:

Y_{3k_i} Valor de la dimensión Uso del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

IUP_{k_i} Valor del Indicador de uso del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

Cumplimiento de metas



Mide el grado de cumplimiento de metas de los indicadores de Propósito y Componentes de los programas y acciones de desarrollo social.

Para el análisis de la dimensión, el primer paso es calcular el logro de la meta del indicador como la relación entre la meta alcanzada y la meta planeada (relativas) para un año en referencia. Para realizar la estimación de este logro es necesario tomar en cuenta el sentido del indicador, que puede ser ascendente o descendente, según si se busca elevar una cifra del factor relevante o disminuirla. Una vez identificado el sentido del indicador, el valor del logro de la meta se calcula con base en las siguientes expresiones:

Fuente de información:

Análisis del CONEVAL con base en la información de la última cuenta pública.

$$\delta_{lk_i} = \begin{cases} \left(\frac{maa_{lk_i}}{map_{lk_i}} \right) & \text{si el indicador tiene sentido ascendente} \\ \left(2 - \frac{maa_{lk_i}}{map_{lk_i}} \right) & \text{si el indicador tiene sentido descendente} \end{cases} \quad (16)$$

Donde:

δ_{lk_i} Logro de la meta del indicador l del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

maa_{lk_i} Meta anual alcanzada por el indicador l del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

map_{lk_i} Meta anual planeada del indicador l del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

Luego, puesto que se consideran datos atípicos que pueden sesgar el cálculo final, todos los valores que se encuentran más alejados de \pm una desviación estándar del logro promedio del total de indicadores se ajustan a 0 con base en lo siguiente:

$$\delta'_{lk_i} = \begin{cases} 0 & \text{si } \delta_{lk_i} \geq \bar{\delta} + \sigma \quad \text{o} \quad \delta_{lk_i} \leq \bar{\delta} - \sigma \\ \delta_{lk_i} & \text{si } \bar{\delta} - \sigma < \delta_{lk_i} < \bar{\delta} + \sigma \end{cases} \quad (17)$$

Donde:

δ'_{lk_i} Logro de la meta del indicador l del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i , una vez que se ajustaron datos atípicos

$\bar{\delta}$ Logro promedio del total de indicadores previo al ajuste de datos atípicos

σ Desviación estándar del logro del total de indicadores previo al ajuste de datos atípicos

Para calcular el cumplimiento de cada indicador, se acepta que un indicador con logro *Adecuado* es aquel cuyo logro de su meta está en el rango 0.9-1.1, en tanto que un logro por debajo o por encima de este rango refleja desviaciones de una correcta planeación. Por tanto, aquellos indicadores con logro en el rango mencionado reciben el valor de 1 (máxima puntuación de la dimensión) y el resto de los indicadores obtienen su valor de desempeño a partir de la siguiente fórmula:

$$\varphi_{lk_i} = \begin{cases} 2 - \frac{\delta'_{lk_i}}{1.1} & \text{si } \delta'_{lk_i} > 1.1 \\ 1 & \text{si } 0.9 \leq \delta'_{lk_i} \leq 1.1 \\ \frac{\delta'_{lk_i}}{0.9} & \text{si } 0 < \delta'_{lk_i} < 0.9 \\ 0 & \text{si } \delta'_{lk_i} \leq 0 \end{cases} \quad (18)$$

Donde:

φ_{lk_i} Calificación del logro del indicador l del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

Una vez que se obtiene la calificación del logro de cada uno de los indicadores de Propósito y Componentes de la MIR del programa o acción social k , se estima su valor de la dimensión con base en la fórmula siguiente:

$$Y_{4k_i} = \frac{1}{n_{k_i}} \sum_{l=1}^{n_{k_i}} \varphi_{lk_i} \quad (19)$$

Donde:

Y_{4k_i} Valor de la dimensión Cumplimiento de metas del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

n_{k_i} Número total de indicadores del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

A los programas de reciente creación y que aún no cuentan con información al momento del análisis, se les adjudica el desempeño promedio de la dependencia o entidad que los coordina.

Sostenibilidad



Sostenibilidad

Valora la permanencia de los indicadores de Propósito y Componentes de los programas y acciones sociales, así como el número de observaciones históricas disponibles para cada indicador en los tres años recientes.

Los indicadores de los programas y acciones sociales permiten monitorear su desempeño a lo largo del tiempo. Un mayor número de observaciones históricas posibilita el análisis de las trayectorias de los programas y de la dinámica de la problemática social a la que dirigen su atención. Para conocer cómo ha sido la Sostenibilidad de los indicadores se utilizan, conjuntamente, dos variables:

1. **Tasa de permanencia.** Expresa la proporción de indicadores de Propósito y Componentes de los programas y acciones sociales que se mantuvieron en la MIR entre el año en curso y el previo. Esta variable se define en el rango de 0 a 1, con el valor máximo cuando todos los indicadores del año inmediato anterior se mantienen.
2. **Observaciones históricas.** Mide la capacidad de un programa de contar con información de sus indicadores de Propósito y Componentes para al menos los tres años recientes. Por tanto, verifica que los programas tengan un promedio de tres observaciones históricas en sus indicadores de Propósito y Componentes para año actual y los dos previos, en cuyo caso obtienen el valor máximo de 1.¹⁷ Cuando se identifican menos observaciones en este periodo, el puntaje obtenido se recalcula por medio de la siguiente fórmula:

Fuente de información:

Análisis del CONEVAL con información del Portal Aplicativo de la Secretaría de Hacienda (PASH).

$$W_{52k_i} = \begin{cases} 1 & \text{si } POH_{k_i} = 3 \\ 0.66 & \text{si } 2 \leq POH_{k_i} < 3 \\ 0.33 & \text{si } POH_{k_i} < 2 \end{cases} \quad (20)$$

Donde:

W_{52k_i} Valor de la variable Observaciones históricas de la dimensión Sostenibilidad para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

POH_{k_i} Promedio de observaciones históricas de los indicadores de Propósito y Componentes del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .

De acuerdo con estas variables, se calcula el valor de la dimensión Sostenibilidad con la siguiente fórmula:

¹⁷ En caso de que la creación del programa o acción social tenga menos de tres años se hace un ajuste del número de observaciones según los años de operación, al agregar una observación a los indicadores de programas con dos años de operación y dos observaciones a los programas con un año de operación.

$$Y_{5k_i} = \theta_{51} W_{51k_i} + \theta_{52} W_{52k_i} \quad (21)$$

Donde:

Y_{5k_i} Valor de la dimensión Sostenibilidad del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

W_{51k_i} Valor de la variable Tasa de permanencia de la dimensión Sostenibilidad para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

W_{52k_i} Valor de la variable Observaciones históricas de la dimensión Sostenibilidad para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

θ_{51}, θ_{52} Ponderadores para cada una de las variables de la dimensión Sostenibilidad¹⁸

¹⁸ Para profundizar en el método de ponderación, véase el subapartado "Ponderación de variables para la construcción de las dimensiones a nivel programa y acción social" en el **Apartado 2**.

Alineación estratégica



Alineación estratégica

Examina la vinculación existente entre el Propósito y sus indicadores, de los programas y acciones del ámbito social, y su contribución al acceso y medición de los derechos sociales (DS).

El análisis de Alineación estratégica permite identificar los programas y acciones sociales que dirigen su esfuerzo a mejorar el acceso efectivo a alguno de los DS, así como a reconocer los indicadores que miden este acceso.

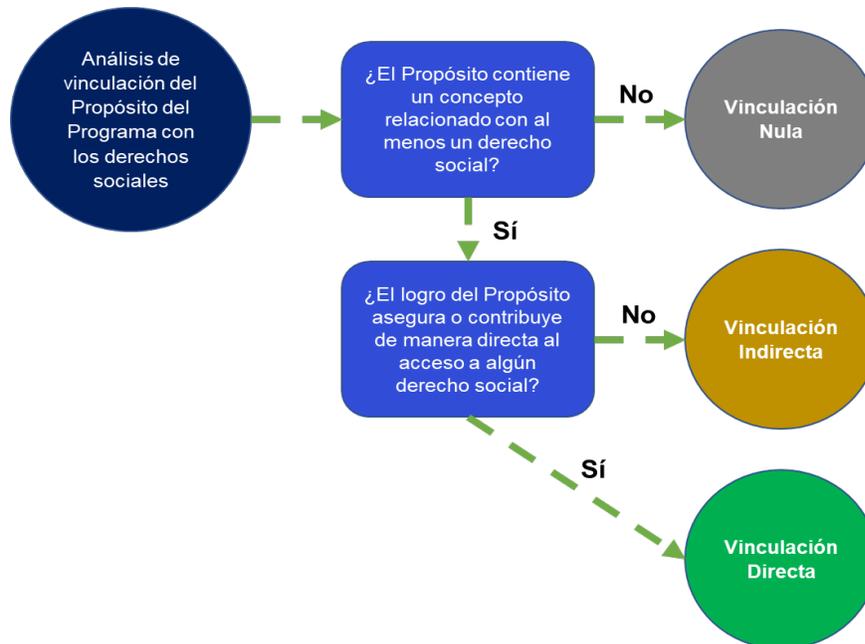
Fuente de información:

Análisis del CONEVAL.

En este proceso se consideran las siguientes vinculaciones:

- 1. Vinculación de objetivos con los derechos sociales.** Analiza si el Propósito de cada programa y acción de desarrollo social contribuye a mejorar el acceso efectivo a algún DS. La valoración de la vinculación con DS se lleva a cabo en dos fases: 1) la identificación de conceptos relevantes en el Propósito del programa, que se realiza considerando un repositorio de conceptos relacionados con los DS¹⁹ y 2) la valoración de si el logro del Propósito del programa asegura o contribuye al acceso a algún derecho social. La calificación de la vinculación directa es 1 punto, de la vinculación indirecta es 0.5 puntos y de 0 puntos si la vinculación es nula.

Figura 9. Diagrama de decisión para la clasificación de la vinculación del objetivo con los derechos sociales.



Fuente: elaboración del CONEVAL.

¹⁹ El repositorio de conceptos relacionados con los derechos sociales toma como base la definición de estos emitida por las siguientes instancias: Banco Mundial (BM), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Organización de las Naciones Unidas (ONU-Agenda 2030) y CONEVAL.

- 2. Vinculación de indicadores con derechos sociales.** Analiza si los indicadores de resultados de cada programa y acción de desarrollo social miden la incidencia en el acceso efectivo a un DS. Para esta valoración se hace un análisis individual de cada uno de los indicadores a nivel Propósito, clasificándolos según su nivel de vinculación: vinculación alta, 3 puntos; vinculación media, 2 puntos; vinculación baja, 1 punto, y sin vinculación, 0 puntos.

Puntaje	Nivel de vinculación	Descripción
3	Vinculación alta	El indicador mide la incidencia directa del programa en el acceso a un DS
2	Vinculación media	El indicador mide la incidencia del programa en variables o elementos que se derivan de un DS, pero no directamente en el acceso al DS
1	Vinculación baja	El indicador no mide la incidencia del programa en el acceso al DS ni en variables o elementos que se derivan del mismo, pero refleja algún tipo de relación con él; la mayoría de las veces se refiere a la entrega de bienes o servicios
0	Sin vinculación	El indicador no guarda relación con algún DS

Una vez calificado cada indicador, se calcula la proporción del puntaje obtenido del total de indicadores frente al puntaje total posible a obtener mediante la siguiente fórmula:

$$W_{62k_i} = \frac{1}{3n_{k_i}} \sum_{l=1}^{n_{k_i}} PV_{lki} \quad (22)$$

Donde:

- W_{62k_i} Valor de la variable Vinculación de indicadores con DS de la dimensión Alineación estratégica para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i
- PV_{lki} Puntaje de vinculación obtenido por el indicador l del nivel Propósito del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i
- n_{ki} Número de indicadores del nivel Propósito del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i

Considerando estas variables, el cálculo de la dimensión se realiza a través de la siguiente fórmula:

$$Y_{6k_i} = \theta_{61}W_{61k_i} + \theta_{62}W_{62k_i} \quad (23)$$

Donde:

- Y_{6k_i} Valor de la dimensión Alineación estratégica del programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i
- W_{61k_i} Valor de la variable Vinculación de objetivos con DS de la dimensión Alineación estratégica para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .
- W_{62k_i} Valor de la variable Vinculación de indicadores con DS de la dimensión Alineación estratégica para el programa o acción social k que coordina la dependencia o entidad i .
- θ_{61}, θ_{62} Ponderadores para cada una de las variables de la dimensión Alineación estratégica²⁰

²⁰ Para profundizar en el método de ponderación, véase el subapartado "Ponderación de variables para la construcción de las dimensiones a nivel programa y acción social" en el **Apartado 2**.

Apartado 2. Métodos de ponderación

El método de cálculo del InMonitoreo considera la ponderación de variables y dimensiones a diferentes niveles. Por una parte, para integrar la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{ki}), las dimensiones que tienen más de una variable [Enfoque de Resultados (EdR), Calidad, Sostenibilidad y Alineación estratégica] requieren ponderadores; asimismo, se requieren ponderadores para cada dimensión en el cálculo del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades (D_i) y de la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{ki}). Los métodos de ponderación utilizados se explican en los apartados siguientes:

Ponderación de variables para la construcción de las dimensiones a nivel programa y acción social

La Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{ki}) consta de seis dimensiones, cada una con un número diferente de variables, las cuales se expresan en una escala de 0 a 1 y pueden ser dicotómicas, discretas con tres o más valores o continuas.

Las dimensiones que se componen de más de una variable requieren que se establezca una forma de integración. A tal efecto se calculan ponderadores con base en la idea esencial de la **correlación punto biserial**, la cual permite determinar qué variable está asociada en mayor medida al valor de la dimensión, además de equilibrar los pesos al no tomar de manera directa la proporción de observaciones que cumplen cierto criterio.

La metodología utilizada considera las variables como nominales, toma como un subgrupo las observaciones que cumplen cierto criterio y como otro subgrupo las que no lo hacen. En este estudio, para todas las variables, el criterio es que el programa o acción social haya alcanzado el valor más alto posible en la variable, es decir, 1.

Una vez que se cuenta con la puntuación que alcanzaron los programas y acciones sociales en cada una de las variables que conforman la dimensión, se presume que cada variable tiene la misma ponderación dentro de la dimensión y se calcula la suma de las puntuaciones para cada programa (se le llama variable "Suma").

Posteriormente, se calcula la correlación punto biserial entre cada variable de la dimensión y la variable Suma con la siguiente fórmula:

$$r_{pb_m} = \frac{\overline{X_{p_m}} - \bar{X}}{S_X} \sqrt{\frac{p_m}{q_m}} \quad (24)$$

Donde:

- r_{pb_m} Correlación punto biserial de la variable m
- $\overline{X_{p_m}}$ Media de la variable Suma considerando únicamente los programas y acciones sociales que cumplen el criterio de haber obtenido el valor más alto posible en la variable m
- \bar{X} Media de la variable Suma considerando todos los programas y acciones sociales
- S_X Desviación estándar poblacional de la variable Suma
- p_m Proporción de programas y acciones sociales que cumplen el criterio de haber obtenido el
- q_m $1 - p_m$

Por último, se calcula la ponderación de cada variable considerando la normalización por suma de las correlaciones punto biserial obtenidas:

$$\theta_m = \frac{r_{pbm}}{\sum_z r_{pbz}} \quad (25)$$

Donde:

θ_m Ponderador de la variable m

Ponderación de dimensiones para el cálculo del Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades y de la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales

Para determinar los ponderadores α_j y β_j que se utilizan para calcular el Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades (D_i), el primero, y la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{ki}), el segundo, se usa el método CRITIC (*Criteria Importance through Intercriteria Correlation*), que Diakoulaki, Mavrotas y Papayannakis plantearon en 1992, con base en dos valores estadísticos: la desviación estándar y el coeficiente de correlación.

El objetivo de este método es determinar ponderadores según la importancia relativa de las variables en problemas de decisión multicriterio. Con CRITIC, el peso de una variable es mayor cuanto mayor sea su varianza en comparación con las otras variables. En este estudio, eso implica un mayor “peso” para las dimensiones que aporten mayor heterogeneidad al D_i o a la P_{ki} .

El primer paso es normalizar por la suma las dimensiones que integran el D_i o la P_{ki} . Después, los pesos se calculan con fórmula:

$$W_j = s_j \sum_k (1 - r_{jk}) \quad (25)$$

Donde:

W_j Peso de la dimensión j

s_j Desviación estándar de la dimensión j normalizada por la suma

r_{jk} Coeficiente de correlación entre las dimensiones j y k normalizadas

Así, el peso se obtiene con la desviación estándar, la cual guarda relación directa con la información que aporta la dimensión; además, se considera la correlación con otras dimensiones, en donde una menor correlación indica que esta dimensión aporta información diferente con respecto al resto.

Una vez que se cuenta con el peso de las dimensiones, se procede a realizar una normalización por la suma para obtener sus ponderadores:

$$R_j = \frac{W_j}{\sum_k W_k} \quad (26)$$

Donde:

R_j ponderador asignado a la dimensión j

$R_j = \alpha_j, \beta_j$

Apartado 3. Método para el establecimiento de puntos de corte y niveles de monitoreo

Para el establecimiento de los puntos de corte en el InMonitoreo, en el Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades (D_i) y en la Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{k_i}) se efectúan análisis de clúster jerárquico considerando *complete linkage* para cada una de las dimensiones consideradas en D_i y en P_{k_i} , después se toman los valores mínimos de los tres grupos superiores en cada dimensión y se agregan con base en las fórmulas de cálculo correspondientes a D_i y P_{k_i} .

InMonitoreo

Se utilizan los tres puntos de corte obtenidos considerando los valores D_i (PC_1^D, PC_2^D, PC_3^D) y se agregan con los tres puntos de corte obtenidos tomando los valores P_{k_i} ($PC_1^{P_k}, PC_2^{P_k}, PC_3^{P_k}$) con base en la fórmula de cálculo del InMonitoreo, es decir, con base en la media geométrica:

$$PC_1^{InMonitoreo} = (PC_1^D * PC_1^{P_k})^{1/2}$$

$$PC_2^{InMonitoreo} = (PC_2^D * PC_2^{P_k})^{1/2}$$

$$PC_3^{InMonitoreo} = (PC_3^D * PC_3^{P_k})^{1/2}$$

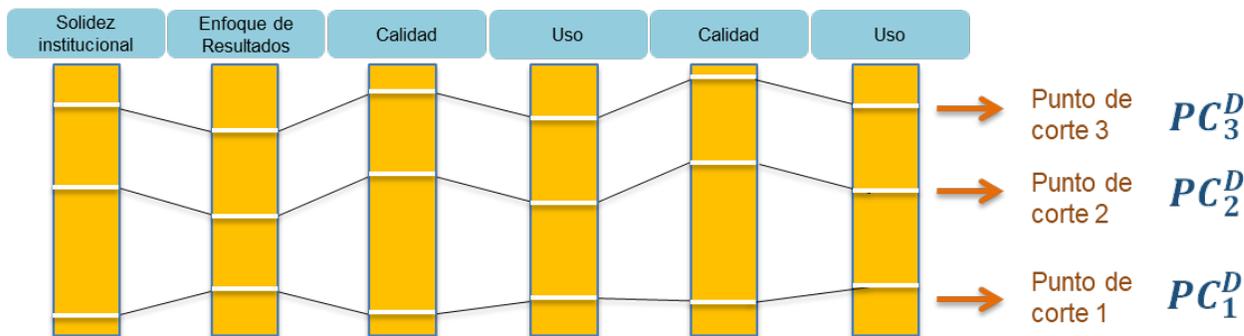
Con estos tres puntos de corte se establecen los rangos de los cuatro niveles de monitoreo, y para cada nivel de monitoreo se determina un descriptor que permite, *grosso modo*, saber qué fortalezas y áreas de oportunidad presentan las dependencias y entidades clasificadas en dicho nivel.

Nivel de monitoreo	Rango	Descriptor
Adecuado	$[PC_3^{InMonitoreo}, 1]$	Las dependencias y entidades clasificadas en esta categoría cuentan con instrumentos de monitoreo que en su mayoría son apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales hacen un amplio uso de la información en la toma de decisiones estratégicas, sus programas y acciones sociales coordinados muestran una vinculación pertinente con los derechos sociales, sus objetivos e indicadores de planeación nacional son pertinentes para alcanzar resultados y llevan a cabo diversas acciones adecuadas para fortalecer su proceso interno de monitoreo. En general, pudieran presentar áreas de oportunidad que implican ajustes mínimos en ciertos aspectos de monitoreo de algunas dimensiones.
Medio	$[PC_2^{InMonitoreo}, PC_3^{InMonitoreo})$	Las dependencias y entidades clasificadas en esta categoría cuentan con algunos instrumentos de monitoreo apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales hacen uso de la información para la toma de decisiones estratégicas, sus programas y acciones sociales coordinados muestran una buena vinculación con los derechos sociales, la mayoría de sus objetivos e indicadores de planeación nacional son pertinentes para alcanzar resultados y llevan a cabo acciones para fortalecer su proceso interno de monitoreo. En general, se identifican áreas de mejora que implican ajustes intermedios en distintos aspectos de monitoreo de algunas dimensiones.
Básico	$[PC_1^{InMonitoreo}, PC_2^{InMonitoreo})$	Las dependencias y entidades clasificadas en esta categoría cuentan con pocos instrumentos de monitoreo apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales hacen moderado uso de la información para la toma de decisiones estratégicas, sus programas y acciones sociales coordinados muestran una vinculación intermedia con los derechos sociales, algunos de sus objetivos e indicadores de planeación nacional son pertinentes para alcanzar resultados y llevan a cabo algunas acciones para fortalecer su proceso interno de monitoreo. En general, tienen áreas de oportunidad que implican ajustes intermedios o sustanciales en aspectos de monitoreo de la mayoría de las dimensiones.
Insuficiente	$[0, PC_1^{InMonitoreo})$	Las dependencias y entidades clasificadas en esta categoría no cuentan con instrumentos de monitoreo apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales hacen un uso escaso de la información en la toma de decisiones estratégicas, sus programas y acciones sociales coordinados muestran baja vinculación con los derechos sociales, sus objetivos e indicadores de planeación nacional no son pertinentes para alcanzar resultados y no llevan a cabo acciones oportunas para fortalecer su proceso interno de monitoreo. En general, se identifican áreas de oportunidad que implican ajustes sustanciales en los aspectos de monitoreo de todas las dimensiones.

Subíndice de monitoreo de dependencias y entidades (D_i)

Una vez que se realizan los análisis de clúster jerárquico considerando *complete linkage* para cada dimensión que conforma este Subíndice, se obtienen los valores mínimos de los tres grupos superiores y se agregan con base en la fórmula de cálculo de D_i :

$$D_i = \sum_{j=1}^{nj} \alpha_j X_{ji}$$



Fuente: elaboración del CONEVAL.

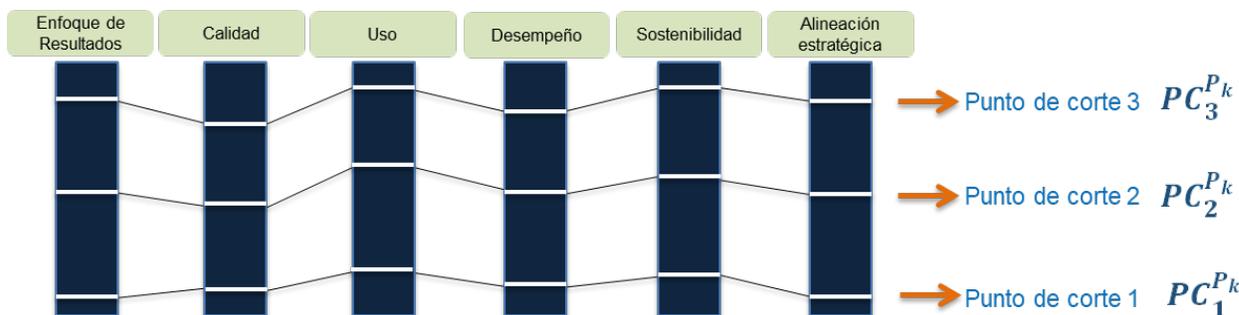
Con estos tres puntos de corte se determinan los rangos de los cuatro niveles de monitoreo, y para cada uno se define un descriptor que permite, *grasso modo*, saber qué fortalezas y áreas de oportunidad presentan las dependencias y entidades clasificadas en dicho nivel.

	Rango	Descriptor
Adecuado	$[PC_3^D, 1]$	Las dependencias y entidades clasificadas en esta categoría cuentan con instrumentos de monitoreo que en su mayoría son apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales sus objetivos e indicadores son pertinentes para alcanzar resultados de planeación nacional, hacen amplio uso de la información para la toma de decisiones estratégicas y llevan a cabo diversas acciones adecuadas para fortalecer su proceso interno de monitoreo. En general, presentan áreas de oportunidad que implican ajustes mínimos en ciertos aspectos de monitoreo de algunas dimensiones.
Medio	$[PC_2^D, PC_3^D)$	Las dependencias y entidades clasificadas en esta categoría cuentan con algunos instrumentos de monitoreo apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales la mayoría de sus objetivos e indicadores son pertinentes para alcanzar resultados de planeación nacional, hacen uso de la información para la toma de decisiones estratégicas y llevan a cabo acciones para fortalecer su proceso interno de monitoreo. En general, tienen áreas de oportunidad que implican ajustes intermedios en ciertos aspectos de monitoreo de algunas dimensiones.
Básico	$[PC_1^D, PC_2^D)$	Las dependencias y entidades clasificadas en esta categoría cuentan con pocos instrumentos de monitoreo apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales cuentan con algunos objetivos e indicadores pertinentes para alcanzar resultados de planeación nacional, hacen un uso moderado de la información para la toma de decisiones estratégicas y llevan a cabo algunas acciones para fortalecer su proceso interno de monitoreo. En general, se identifican áreas de mejora que implican ajustes intermedios o sustanciales en aspectos de monitoreo de algunas dimensiones.
Insuficiente	$[0, PC_1^D)$	Las dependencias y entidades clasificadas en esta categoría no cuentan con instrumentos de monitoreo apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales sus objetivos e indicadores no son pertinentes para alcanzar resultados de planeación nacional, hacen un uso escaso de la información para la toma de decisiones estratégicas y no llevan a cabo acciones pertinentes para fortalecer su proceso interno de monitoreo. En general, se identifican áreas de oportunidad que implican ajustes sustanciales en aspectos de monitoreo de todas las dimensiones.

Valoración de monitoreo de programas y acciones sociales (P_{ki})

Una vez que se llevan a cabo los análisis de clúster jerárquico considerando *complete linkage* para cada dimensión que conforma esta valoración, se obtienen los valores mínimos de los tres grupos superiores y se agregan con base en la fórmula de cálculo de P_{ki} :

$$P_{ki} = \sum_{j=1}^{nj} \beta_j Y_{jk_i}$$



Fuente: elaboración del CONEVAL.

Con estos tres puntos de corte se establecen los rangos de los cuatro niveles de monitoreo, y para cada uno se define un descriptor que permite, *grosso modo*, saber qué fortalezas y áreas de oportunidad presentan los programas y acciones sociales clasificados en dicho nivel.

	Rango	Descriptor
Adecuado	$[PC_3^{Pk}, 1]$	Los programas y acciones sociales clasificados en esta categoría cuentan con instrumentos de monitoreo que en su mayoría son apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales hace un amplio uso de la información en la toma de decisiones estratégicas y muestran una alta vinculación con los derechos sociales. En general, presentan áreas de oportunidad que implican ajustes mínimos en ciertos aspectos de monitoreo de algunas dimensiones.
Medio	$[PC_2^{Pk}, PC_3^{Pk})$	Los programas y acciones sociales clasificados en esta categoría cuentan con algunos instrumentos de monitoreo apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales hacen un uso razonable de la información para la toma de decisiones estratégicas y muestran una vinculación intermedia con los derechos sociales. En general, se identifican áreas de mejora que implican ajustes intermedios o sustanciales en ciertos aspectos de monitoreo de algunas dimensiones.
Básico	$[PC_1^{Pk}, PC_2^{Pk})$	Los programas y acciones sociales clasificados en esta categoría cuentan con pocos instrumentos de monitoreo apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales hacen uso mínimo de la información en la toma de decisiones estratégicas y muestran una baja vinculación con los derechos sociales. En general, tienen áreas de oportunidad que implican ajustes intermedios o sustanciales en los aspectos de monitoreo de la mayoría de las dimensiones.
Insuficiente	$[0, PC_1^{Pk})$	Los programas y acciones sociales clasificados en esta categoría no cuentan con instrumentos de monitoreo apropiados para el seguimiento de sus resultados; en términos generales no hacen uso de la información en la toma de decisiones estratégicas y muestran escasa vinculación con los derechos sociales. En general, se identifican áreas de mejora que implican ajustes sustanciales en los aspectos de monitoreo de todas las dimensiones.