



DANE

SEN^{2.0}
Sistema Estadístico
Nacional-Colombia

DIRECCIÓN DE REGULACIÓN, PLANEACIÓN, ESTANDARIZACIÓN Y NORMALIZACIÓN (DIRPEN)

ESTADÍSTICAS ASOCIADAS A LA MATRÍCULA DE EDUCACIÓN PREESCOLAR, BÁSICA Y MEDIA (EAMEPBM)/ECONÓMICA

INFORME DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

25-PE -E78-OE81

Noviembre de 2025

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 4**1. INFORMACIÓN DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA 6****2. DESCRIPCIÓN DE LA EVALUACIÓN 7**

Objetivo de la evaluación	7
Criterio de la evaluación	7
Alcance de evaluación.....	7
Periodo evaluado	7
Tipo de evaluación	7
Equipo evaluador.....	7
Plan de evaluación	8

3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN 9

Contexto de la operación estadística evaluada.....	9
Conformidad de la operación estadística evaluada	11
Resultados de la evaluación documental	11
Resultados de la evaluación.....	12
3.4.1. Requisitos Generales	12
3.4.2 Proceso estadístico	13
3.4.3. Diseño temático	17
3.4.5 Diseño, construcción y ejecución de la recolección o acopio	19
3.4.6 Diseño y ejecución del procesamiento de los datos	20
3.4.7 Diseño y ejecución del análisis	21
3.4.8 Diseño y ejecución de la difusión	23
3.4.9 Diseño y ejecución de las pruebas	24
3.4.10 Diseño y ejecución de la evaluación del desempeño	24

4. CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN 26

4.1 Oportunidad de mejora	26
4.2 No Conformidades	27

ANEXOS 28

INTRODUCCIÓN

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), como ente rector y coordinador del Sistema Estadístico Nacional (SEN), en cumplimiento de lo establecido en la Ley 2335 de 2023, por la que se expiden disposiciones sobre las estadísticas oficiales en el país y se dictamina que estas se aplicarán a las operaciones estadísticas, los registros administrativos y los datos recolectados u obtenidos para fines estadísticos por parte de los productores de estadísticas oficiales en el marco del Sistema Estadístico Nacional (SEN), define los lineamientos, los estándares y las normas técnicas para la producción, difusión y evaluación de las estadísticas oficiales y el aprovechamiento estadístico de los registros administrativos.

En cumplimiento de sus funciones y en conformidad con las condiciones legales previstas para las estadísticas oficiales, el DANE ha desarrollado un esquema para la evaluación y certificación de la calidad del proceso estadístico de las operaciones estadísticas identificadas en el *Plan Estadístico Nacional (PEN)*.

Este esquema para la evaluación de la calidad está basado en los *Principios Fundamentales de las Estadísticas Oficiales* promulgados por las Naciones Unidas y en los atributos de calidad adoptados y/o adaptados por el DANE, tales como pertinencia, puntualidad, oportunidad, accesibilidad e interpretabilidad, coherencia, transparencia, integridad y consistencia. Para verificar el cumplimiento de estos atributos en las operaciones estadísticas, el DANE ha establecido los requisitos de calidad consignados en la *Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico NTC PE 1000:2020*.

El proceso de evaluación y certificación de la operación estadística de la entidad SEN se desarrolla en cuatro fases: en la primera, se realiza la programación de las evaluaciones de las operaciones estadísticas, mediante la publicación del Programa de Evaluación de la Calidad Estadística (PECE) y la notificación a las entidades productoras; en la segunda, se lleva a cabo la planeación de la evaluación a desarrollar durante cada vigencia; en la tercera, con el apoyo del equipo evaluador, se realiza la revisión documental, la evaluación de los archivos de datos y la evaluación en sitio o remota; y, finalmente, en la cuarta, el Comité de Certificación, basado en los resultados de la evaluación, emite una decisión sobre la certificación de la calidad del proceso estadístico.

La evaluación de la calidad estadística es realizada por un equipo evaluador conformado por una Comisión de Expertos Independientes y un grupo base interdisciplinario, quienes aplican la metodología diseñada por el DANE para tal fin y presentan un informe final que contiene los hallazgos sobre el cumplimiento de los requisitos, así como otras conclusiones que contribuyen al mejoramiento continuo del proceso de producción de la operación estadística.

Este informe tiene como objetivo presentar los resultados de la evaluación realizada durante el año 2025 a las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)*, producida por el Ministerio de Educación Nacional (MEN). El documento se estructura en cuatro capítulos: el primero presenta la información general de la operación estadística evaluada; el segundo, la descripción de la evaluación; el tercero, los resultados de la evaluación en cuanto al cumplimiento de los requisitos de calidad definidos en la Norma NTC PE 1000:2020 y el cuarto contiene las conclusiones de la evaluación. Finalmente, se relacionan los anexos correspondientes.

1. INFORMACIÓN DE LA OPERACIÓN ESTADÍSTICA

A continuación, se relaciona la información básica de la operación estadística:

Tabla 1. Información operación estadística

Nombre de la operación estadística evaluada	Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)
Tipo de operación estadística	A partir del aprovechamiento de registros administrativos.
Objetivo de la operación estadística	Contar con información estadística oportuna y confiable de los docentes y directivos docentes de los establecimientos educativos de Educación Primaria Básica y Media (EPBM) del sector oficial; información fundamental para la formulación, implementación y seguimiento de políticas públicas y para la toma de decisiones a nivel nacional y regional.
Periodicidad de la operación estadística	Anual
Nombre de la entidad responsable de la operación estadística	Ministerio de Educación Nacional (MEN)
Dirección	Calle 43 No. 57 - 14. CAN
Director de la entidad	José Daniel Rojas Medellín
Persona responsable de la operación estadística	Jeimy Paola Aristizábal Rodríguez
Contacto de la persona responsable	jaristizabal@mineducacion.gov.co

2. DESCRIPCIÓN DE LA EVALUACIÓN

La presente sección resume los principales elementos considerados en el desarrollo de la evaluación.

Objetivo de la evaluación

Evaluar la conformidad del proceso estadístico implementado por el Ministerio de Educación Nacional (MEN) en el desarrollo de las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)*, con base en los requisitos establecidos en la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE 1000: 2020).

Criterio de la evaluación

Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico – Requisitos de calidad para la generación de estadísticas (NTC PE 1000:2020).

Alcance de evaluación

La evaluación aplica al proceso estadístico desarrollado para las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)*.

Periodo evaluado

La evaluación se fundamentó en la documentación y las evidencias correspondientes a la aplicación del proceso estadístico durante el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2023.

Tipo de evaluación

Ampliación del alcance de la certificación.

Equipo evaluador

Tabla 2. Conformación del equipo evaluador

Rol	Nombre
Evaluadora líder	Claudia Cuellar Cifuentes

Rol	Nombre
Experto temático	Benjamín Barón
Experto estadístico	Mario José Pacheco
Experto en proceso estadístico	Giovanni Buitrago
Evaluador componente tecnológico	Guillermo Moreno

Plan de evaluación

El *Plan de Evaluación* fue generado el 17 de septiembre de 2025, con anterioridad al inicio de la Etapa 1 (revisión documental) del proceso de evaluación de las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)*.

A través de este documento, se notificó al Ministerio de Educación Nacional (MEN) la conformación del equipo evaluador y se informaron las fechas programadas para la revisión en sitio.

El Ministerio no presentó observaciones ni objeciones relacionadas con posibles conflictos de interés ante al equipo evaluador (ver Anexo 3. Plan de Evaluación).

3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN

Contexto de la operación estadística evaluada

Las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)* constituyen una fuente central de información del sector educativo en el contexto nacional, por su papel estratégico en la caracterización de la población estudiantil y en la medición de la cobertura, el acceso y la permanencia educativa.

La importancia de esta operación estadística radica en que proporciona una base técnica sólida para la formulación, el seguimiento y la evaluación de políticas públicas en educación, garantizando al Estado la disponibilidad de evidencia cuantitativa objetiva para la planeación del Sistema Educativo Nacional, la distribución eficiente de los recursos y la orientación de estrategias de equidad e inclusión.

A partir de la información generada por la operación, el Ministerio de Educación Nacional (MEN) y las Secretarías de Educación toman decisiones sobre la programación anual de cupos, la planeación de infraestructura, la distribución de la planta docente, el diseño de programas dirigidos a poblaciones con menores niveles de cobertura y el seguimiento del cumplimiento de los compromisos internacionales asociados a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), en particular el ODS 4 - Educación de Calidad.

Adicionalmente, la operación suministra insumos para el reporte de indicadores ante organismos como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), el Banco Mundial y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

La utilidad de la operación estadística se manifiesta en su capacidad para ofrecer de manera periódica y consistente datos actualizados sobre los procesos de matrículas de educación preescolar, básica y media, desagregados por sexo, edad, zona, tipo de institución y nivel educativo. Esta información es fundamental para comprender las transformaciones demográficas y territoriales del sistema educativo, así como para monitorear la eficacia de las políticas de acceso y permanencia. En este sentido, la operación trasciende la función descriptiva y se consolida como una herramienta analítica y de gestión que respalda la toma de decisiones informadas en el sector público, contribuyendo a reducir la incertidumbre y a mejorar la probabilidad de alcanzar los resultados esperados.

En correspondencia con las necesidades de los usuarios, la operación estadística atiende una amplia comunidad de actores interesados en el desarrollo de investigaciones y estudios que tienen sobre la calidad, la equidad y la eficiencia del sistema educativo. En particular, se presta servicio a entidades gubernamentales que utilizan la información para la formulación de planes educativos y procesos de

evaluación de resultados, y, en menor proporción, a centros de investigación, instituciones de educación superior y otros actores especializados. En el ámbito territorial, las secretarías de educación departamentales y municipales requieren estos datos como insumo primario para la planeación local, la proyección de demanda educativa y la gestión del presupuesto.

En cuanto a la aplicación de estándares internacionales, la operación estadística adapta clasificaciones y metodologías reconocidas en el contexto educativo, lo que le permite un nivel adecuado de comparabilidad con otros países. Se destaca el uso de la *Clasificación Internacional Normalizada de Educación (CINE)* adoptada por la UNESCO y la alineación con los lineamientos del Instituto de Estadística de la UNESCO para el acopio y reporte de datos de educación básica y media

En materia de cooperación institucional e interinstitucional, se observan avances en la articulación entre el MEN, Las Secretarías de Educación y otros actores del Sistema Estadístico Nacional (SEN). Esta cooperación se refleja en la normalización de procesos de acopio y validación de información, así como en la adopción de criterios metodológicos unificados en los niveles territoriales.

En el contexto nacional, la operación se ha consolidado como una de las fuentes de información más confiables del sector educativo, al alcanzar una amplia cobertura de instituciones oficiales y no oficiales. La implementación de sistemas de información en línea ha contribuido a mejorar la oportunidad y consistencia de los datos. Si embargo, persisten desafíos en zonas rurales y de difícil acceso, donde las barreras tecnológicas impactan la continuidad y calidad de los registros administrativos.

A nivel internacional, la comparabilidad con otros países de la región –México, Perú, Chile y Argentina– se ve favorecida por la aplicación de la Clasificación CINE y el uso de registros administrativos para fines estadísticos. La comparación pone en evidencia aspectos positivos como la integración con registros oficiales y la cobertura integral de la operación, al tiempo que muestra oportunidades de mejora en materia de procesos de interoperabilidad entre plataformas, condición necesaria para fortalecer la construcción de indicadores longitudinales y de trayectorias educativas.

El nivel de madurez de la operación estadística se considera alto, dado que se observan procedimientos, consolidados, alineación con procesos de normalización internacional y una comprensión institucional de la gestión orientada a la calidad y al mejoramiento continuo.

En términos generales, la operación estadística asociada a la matrícula de educación preescolar, básica y media es una herramienta pertinente para la gobernanza educativa y la planeación sectorial, al suministrar información esencial para el logro de los objetivos nacionales e internacionales en materia de acceso, equidad, inclusión y calidad educativa.

Para mantener datos confiables, oportunos y con altos niveles de comparabilidad, resulta relevante que la cultura organizacional continúe promoviendo la mejora continua, la adopción de estándares técnicos, el fortalecimiento de la colaboración institucional y la optimización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), incluyendo el uso responsable de herramientas de analítica avanzada e inteligencia artificial.

Conformidad de la operación estadística evaluada

En los siguientes numerales se presenta un análisis de la conformidad de las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)* frente a los requisitos establecidos en la Norma Técnica de la Calidad del Proceso Estadístico (NTC PE 1000:2020).

El análisis se fundamenta en la revisión de la documentación suministrada por el Ministerio de Educación Nacional (MEN), entidad responsable de la operación estadística, así como en la verificación de la evidencia presentada durante la evaluación en sitio. Los resultados permiten determinar el nivel de cumplimiento de los requisitos de calidad estadística aplicables al proceso evaluado.

Resultados de la evaluación documental

Como resultado de la Etapa 1 del proceso de evaluación, correspondiente a la revisión documental, iniciada el 19 de septiembre de 2025, el equipo evaluador identificó que el Ministerio de Educación Nacional (MEN) ha definido y dispuesto un conjunto de documentos técnicos y temáticos que respaldan el desarrollo del proceso estadístico de las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)*.

Estos documentos evidencian el cumplimiento de los requisitos establecidos en los diferentes capítulos de la NTC PE 1000:2020.

Con base en esta revisión, se determinó que el Ministerio dispone de la documentación necesaria y de un proceso estadístico estructurado para el desarrollo de la operación, razón por la cual se consideró procedente avanzar a la Etapa 2 del proceso de evaluación, correspondiente a la evaluación en sitio.

Resultados de la evaluación

3.4.1. Requisitos Generales

Responsabilidad de la alta dirección y de la entidad

La alta dirección del Ministerio de Educación Nacional (MEN), en concordancia con su marco legal, destina los recursos humanos, financieros, de infraestructura y tecnológicos necesarios para el desarrollo de las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)*, con el propósito de garantizar la continuidad de la operación estadística.

Asimismo, el Ministerio adelanta actividades orientadas al mantenimiento y mejora continua del proceso estadístico, reafirmando su compromiso con la calidad y sostenibilidad de la operación estadística.

De igual manera, se evidenció que el Ministerio cuenta con la estructura orgánica documentada y con la información necesaria para el desarrollo de las actividades, en cumplimiento de los requisitos establecidos NTC PE 1000:2020.

Información documentada del proceso estadístico

El Ministerio cuenta con documentos técnicos y metodológicos que respaldan el desarrollo de las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)*.

No obstante, durante la revisión del Sistema de Gestión Documental se evidenció que los documentos se almacenan a partir del año 2025, es decir, con posterioridad al periodo de evaluación, lo que afecta los atributos de continuidad y transparencia, dado que no se garantizó que esta documentación estuviera disponible antes de la fase de acopio.

Esta situación constituye un incumplimiento de los requisitos 4.4.2, 4.4.5.1, 4.4.5.2 de la NTC PE 1000:2020 (véase sección 4.2 No conformidades de este documento, Anexo 2. Formato de declaración de No conformidades, No conformidad 1).

Personal del proceso estadístico

El Ministerio determina y proporciona el personal necesario para el cumplimiento de los objetivos de las EAMEPBM, así como para la implementación, el mantenimiento y la mejora continua del proceso estadístico.

Asimismo, cuenta con perfiles definidos para el personal responsable del desarrollo de la operación y conserva registros que evidencian el cumplimiento de dichos perfiles, en concordancia con los requisitos de la NTC PE 1000:2020.

Gestión de los riesgos

El Ministerio identifica los riesgos asociados a las fases del proceso estadístico correspondiente a las EAMEPBM, de conformidad con los lineamientos institucionales de gestión del riesgo.

Proceso estadístico

Para el desarrollo de las EAMEPBM, el Ministerio implementa el proceso estadístico conforme a las ocho (8) fases establecidas en la NTC PE 1000:2020: 1) detección y análisis de necesidades, 2) diseño, 3) construcción, 4) recolección o acopio, 5) procesamiento, 6) análisis, 7) difusión y 8) evaluación.

Monitoreo y seguimiento

El Ministerio cuenta con lineamientos para el monitoreo y la evaluación de EAMEPBM, que evidencian la gestión de la operación estadística y contribuyen a garantizar que su producción se realice de manera oportuna.

En cuanto a la evaluación, se realizan auditorías periódicas que permiten verificar la generación de información conforme a los requisitos establecidos. Al cierre de cada iteración, se elabora un informe de evaluación que incluye conclusiones y recomendaciones derivadas de la ejecución y de la interlocución con los usuarios de la información.

El *Procedimiento Operativo* y el *Documento de Seguimiento y Control* especifican las actividades de monitoreo, los documentos soporte, la periodicidad de ejecución, los responsables y los formatos utilizados como evidencia del cumplimiento. Durante la evaluación, se verificaron dichos formatos debidamente diligenciados, los cuales respaldan la ejecución y eficacia de las acciones implementadas.

3.4.2 Proceso estadístico

Relevancia de los resultados de la operación estadística

En la documentación revisada se evidenció que las EAMEPBM constituyen una fuente esencial para la formulación, el seguimiento y la evaluación de políticas públicas en educación, al generar información confiable y actualizada sobre la cobertura, el acceso, la permanencia y la distribución territorial de la matrícula de los diferentes niveles educativos: preescolar básica y media.

Esta información es utilizada por el MEN para diseñar programas estratégicos —como la ampliación de la cobertura, la atención integral a la primera infancia, la educación rural y otras estrategias que se relacionan con la permanencia escolar— y sirve como insumo para el cálculo de indicadores nacionales e internacionales relacionados con el *ODS 4 - Educación de Calidad*, así como para los reportes que se envían al Instituto de Estadística de la UNESCO, la CEPAL y la OCDE.

Durante la evaluación se destacó el proceso de documentación en el que se explicita la relación entre los resultados de la operación y los instrumentos de la política pública vigentes, entre ellos el *Plan de Desarrollo*, el *Plan Decenal de Educación* y los *Planes Sectoriales de Educación*. Esta alineación evidencia una comprensión clara del papel estratégico de la operación estadística como base técnica para la planeación y la toma de decisiones basada en evidencia en el ámbito educativo.

Asimismo, se comprobó que la operación se utiliza para monitorear el cumplimiento de metas nacionales e internacionales, lo que refuerza su pertinencia dentro del Sistema Estadístico Nacional.

Objetivos de la operación estadística (generales y específicos)

El objetivo general de EAMEPBM se orienta a la producción de información estadística confiable, completa y oportuna sobre la matrícula de los diferentes niveles educativos, con el fin de apoyar la formulación, el seguimiento y la evaluación de políticas públicas en el sector educativo. Este objetivo refleja la misión institucional de generar datos estratégicos que sirvan de insumo para la toma de decisiones basada en evidencia, la planificación sectorial y el monitoreo de indicadores nacionales e internacionales. La documentación revisada muestra que este objetivo está alineado con los lineamientos institucionales y con los requerimientos de política pública, asegurando su pertinencia y relevancia frente a las necesidades de los usuarios.

En cuanto a los objetivos específicos, se evidenció que estos se orientan a aspectos operativos y analíticos de la operación estadística, entre ellos:

- la recolección de información por niveles educativos y modalidades de atención,
- la distribución geográfica de la matrícula,
- las características demográficas de la población estudiantil, y
- el seguimiento de indicadores de cobertura y permanencia.

La existencia de objetivos específicos definidos permite orientar las actividades metodológicas y operativas, facilitando la planificación de los procesos de recolección, la verificación de la calidad de los datos y la producción de resultados estadísticos consistentes.

Los objetivos específicos se encuentran documentados de forma detallada, guardan coherencia interna con el objetivo general y aseguran una relación lógica entre las metas de operación y los productos estadísticos generados.

De acuerdo con lo anterior, se concluye que la operación estadística presenta objetivos claramente formulados, coherentes con la misión institucional y alineados con las necesidades del sector educativo, constituyéndose en una guía eficaz para la generación de información estadística de calidad, confiable y útil.

Plan general de la operación estadística

Para las EAMEPBM, el Ministerio cuenta con el *Plan general de las operaciones estadísticas del MEN* (anexo PL-AN-01). Sin embargo, no se evidenció en dicho documento:

- La descripción del proceso de detección y análisis de necesidades, que permita demostrar las necesidades confirmadas de información estadística.
- La inclusión explícita de las actividades del cronograma correspondientes a la fase de evaluación del proceso estadístico.
- La validación de la información contenida en la versión final del plan que garantice su consistencia con las particularidades de la operación estadística.

Lo anterior genera un incumplimiento de los requisitos 5.2.1 y 5.7.1 de la NTC PE 1000:2020, afectando el atributo de continuidad (véase sección 4.2 No conformidades de este documento, Anexo 2. Formato de declaración de No conformidades, No conformidad 2).

Identificación de conceptos

En el marco temático de las EAMEPBM, se evidenció que los conceptos básicos de la operación —tales como matrícula, niveles educativos, modalidades de atención, cobertura y permanencia escolar— se encuentran definidos de manera diferenciada y con soporte normativo, lo que garantiza su estandarización y coherencia a lo largo de la operación. Esta normalización conceptual facilita la

comparación de la información en el contexto nacional y su integración con otros sistemas de información educativa, incluyendo estadísticas internacionales reportadas a CEPAL y UNESCO.

En relación con las variables estadísticas, se constató que estas se vinculan claramente con los conceptos definidos y se encuentran estructuradas de forma que permiten su medición y análisis. La documentación contiene descripciones detalladas para cada variable, sus categorías, códigos y la forma en que se derivan los registros administrativos o encuestas utilizadas. Esta práctica garantiza la trazabilidad de la información desde que la recolección hasta la producción de los resultados, y facilita la identificación de posibles inconsistencias o errores en el procesamiento de los datos.

Respecto a los indicadores estadísticos, se identificó que la operación produce un conjunto definido de indicadores que permiten medir la cobertura del sistema educativo, la distribución de la matrícula por niveles y modalidades de enseñanza y la evolución temporal de la población escolar. La documentación técnica presenta de manera detallada las fórmulas de cálculo, las definiciones operativas de numeradores y denominadores y las referencia a estándares nacionales e internacionales, lo que favorece la consistencia metodológica, la comparabilidad y la pertinencia de los indicadores.

Estos productos constituyen insumos estratégicos para la planeación educativa el seguimiento de políticas públicas y la elaboración de informes sectoriales y nacionales, en concordancia con los lineamientos técnicos del Sistema Estadístico Nacional (SEN).

Comprobación de la disponibilidad de datos

El Ministerio reporta la revisión y consulta de las posibles fuentes de información, incluyendo registros administrativos de instituciones educativas, sistemas de información del sector educativo y, en casos específicos, fuentes complementarias como encuestas o estudios especializados.

La documentación técnica revisada evidencia la aplicación de procedimientos de verificación de calidad, cobertura, confiabilidad y periodicidad en las fuentes, asegurando que los insumos utilizados sean adecuados para la producción de resultados estadísticos consistentes y comparables. Este proceso fortalece la integridad, la trazabilidad y la transparencia a la información, y permite la identificación oportuna de brechas de información o inconsistencias que podrían afectar la calidad de los resultados.

Entre los aspectos positivos, se destaca la existencia de procedimientos y protocolos formalizados para la integración, gestión y documentación de las fuentes de la información, así como la disponibilidad sistematizada de los datos en el contexto nacional. Estos elementos evidencian el compromiso institucional con el cumplimiento de los estándares técnicos del SEN y con la satisfacción de las necesidades de los usuarios estratégicos del sector educativo.

3.4.3. Diseño temático

Las *Estadísticas Asociadas a la Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)* determinan los registros administrativos como tipo de fuente de datos. Estos registros provienen de las instituciones educativas y de los sistemas de información internos del MEN. La selección de las fuentes se realiza teniendo en cuenta el objetivo de estudio, la disponibilidad y accesibilidad de la información, así como la calidad de los datos, con base en criterios de cobertura, confiabilidad, oportunidad y consistencia.

La documentación técnica revisada evidencia que se desarrollan análisis de validación y de consistencia de las fuentes antes de su incorporación al diseño metodológico de la operación estadística, lo que garantiza que los insumos utilizados sean pertinentes para una producción estadística confiable, relevante y comparable.

Es de resaltar que la operación estadística cuenta con un procedimiento de control documental, el cual facilita la gestión, la trazabilidad de los datos, y garantiza que la selección de fuentes se alinee con los objetivos de la operación y con las necesidades de información de los usuarios estratégicos. En este sentido, la utilización prioritaria de registros administrativos contribuye a mejorar la oportunidad, la eficiencia y la sostenibilidad del proceso de recolección, mitigando la duplicación de la información y optimizando los recursos institucionales.

Se evidenció que el marco de referencia de las EAMEPBM se fundamenta en definiciones, normas y clasificaciones oficiales del sector educativo, así como en lineamientos metodológicos del DANE y estándares internacionales emitidos por organismos como la UNESCO y la OCDE. Esta perspectiva garantiza la consistencia conceptual y terminológica y facilita la armonización y comparabilidad de los resultados con otras operaciones estadísticas de alcance similar.

En lo que corresponde a las nomenclaturas y clasificaciones, se observó el uso de códigos y clasificaciones oficiales para los distintos niveles educativos, instituciones, zonas geográficas y tipos de matrícula. La aplicación sistemática de las herramientas garantiza la normalización en los procesos de recolección, validación, procesamiento y difusión de la información mitigando los riesgos de inconsistencia y fortaleciendo la integridad metodológica de la operación.

En cuanto a la cobertura geográfica, la operación considera el territorio nacional, permitiendo análisis desagregados por departamento, municipio y zona (urbana y rural). Esto potencia la utilidad analítica de los resultados para la planificación y evaluación de políticas públicas regionales y locales.

La estructura de los cuadros de salida presenta una organización lógica y funcional, con tablas y distribuciones que facilitan la lectura, el análisis y la interpretación de los resultados por parte de

distintos tipos de usuarios —las autoridades educativas, los organismos internacionales e investigadores—, asegurando claridad, accesibilidad y valor informativo.

Respecto a los instrumentos de acopio, se verificó que los registros administrativos se encuentran alineados con el marco conceptual y temático de la operación estadística, incorporando instrucciones precisas categorías estandarizadas y controles de validación automatizados. Esto garantiza la exactitud, la coherencia y la confiabilidad del acervo de datos.

3.4.4 Diseño y construcción estadística

Las EAMEPBM definen de manera explícita su universo de estudio, correspondiente a la totalidad de estudiantes matriculados en los niveles de educación preescolar, básica y media del país, con base en los registros administrativos consolidados por el Ministerio de Educación Nacional. De igual forma, la población objetivo, las unidades de observación y las unidades de análisis se encuentran claramente descritas en los documentos metodológicos, lo que permite identificar de forma precisa el fenómeno de estudio.

Asimismo, el periodo de referencia se documenta adecuadamente en las guías metodológicas, especificando el año lectivo sobre el cual se consolidan y publican las estadísticas. Esta definición uniforme facilita la comparabilidad temporal y la coherencia entre las series históricas generadas por la operación.

No obstante, no se evidenció la existencia de un documento técnico estadístico que explique el o los procedimientos empleados para la detección de valores atípicos en las variables de interés o en los indicadores calculados en los diferentes niveles de desagregación, ni en las series históricas publicadas por la operación estadística. Tampoco se encuentran completamente identificados y documentados dichos valores atípicos en los distintos niveles de desagregación y series históricas, lo que afecta el atributo de interpretabilidad, en la medida en que los usuarios no cuentan con información suficiente que les permita entender, utilizar y analizar los datos, teniendo en cuenta su alcance y limitaciones.

Lo anterior genera un incumplimiento de los requisitos 6.7.1. y 6.7.2. de la NTC PE 1000:2020 (véase sección 4.3 No conformidades de este documento, Anexo 2. Formato de declaración de No conformidades, No conformidad 3).

Adicionalmente, se evidenció que la operación estadística cuenta con reglas de edición y validación implementadas en el aplicativo desarrollado en SPSS Modeler, las cuales forman parte integral del flujo de depuración de los registros administrativos. Estas reglas permiten identificar valores no válidos,

verificar rangos permitidos y controlar la coherencia entre variables, constituyéndose en un aspecto positivo en términos de estandarización y automatización del procesamiento de datos.

3.4.5 Diseño, construcción y ejecución de la recolección o acopio

Las EAMEPBM se basan en el acopio de información estadística proveniente de registros administrativos. Se cuenta con un profesional de la Oficina Asesora de Planeación y Finanzas encargado de recibir, descargar y almacenar estos registros, así como de verificar la calidad, consistencia y coherencia de la información para dar paso al procesamiento y generación de resultados.

A partir de la *Base consolidada anual de matrícula de educación Preescolar, Básica y Media*, se realiza todo el proceso de acopio de la información, verificando su completitud y coherencia y garantizando los requerimientos establecidos para el desarrollo del ejercicio estadístico. Esta base, junto con las proyecciones de población del Censo Nacional de población y Vivienda del DANE, constituye el insumo principal para el procesamiento y la generación de los resultados.

En cuanto al entrenamiento del personal involucrado en EAMEPBM, el Ministerio cuenta con una guía que orienta el acopio, procesamiento y generación de agregados. Asimismo, dispone de un programa de entrenamiento que establece los elementos iniciales para su desarrollo, alineados con las características metodológicas de la operación estadística.

El Ministerio ha definido que estas actividades se realizan a través de una presentación general del proceso estadístico de la operación, su importancia y relevancia para la generación de la información. Estas capacitaciones incluyen la sensibilización sobre la confidencialidad de la información producida, el diseño de la operación, el uso del software empleado y la contextualización de la estructura orgánica del Ministerio.

El proceso de sensibilización se realiza anualmente con los líderes funcionales del sistema y al custodio de la *Base consolidada anual de matrícula de educación preescolar, básica y media*, en particular con la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información y la Subdirección de Acceso. Con el fin de garantizar la trazabilidad de esta información, el custodio de la base consolidada informa cuando la base ha sido cargada en una carpeta identificada con el nombre y el año en SharePoint, lo cual se formaliza mediante un acta en la que participan el responsable del registro administrativo, el profesional de acopio y los profesionales temáticos de la operación estadística

Control del sesgo

Dado que la fuente de datos de las EAMEPBM es un registro administrativo, se verificó que el Ministerio dispone de mecanismos documentados que permiten evidenciar el entrenamiento de las áreas responsables del mantenimiento de la herramienta de acopio —particularmente la Oficina de Tecnologías de la Información—. Se cuenta con actas de reuniones de sensibilización sobre los lineamientos de la NTC-PE 1000:2020 y la relevancia del proceso estadístico, lo que contribuye a mitigar riesgos de sesgos asociados al acopio y tratamiento de la información.

Diseño de flujos de trabajo

El Ministerio implementa el *Procedimiento Operativo* para la ejecución de las EAMEPBM, en el cual se registran los roles de los funcionarios involucrados en las actividades de cada fase del proceso estadístico. Igualmente, se documenta el flujo de trabajo desde la detección y análisis de necesidades hasta la evaluación. Entre los aspectos considerados en el plan de trabajo se encuentran: actividad, equipo responsable, insumos requeridos y producto final.

Además, se cuenta con el *Plan de actividades* que establece la programación para la vigencia 2023 e incluye:

- número de actividad,
- fase del proceso estadístico,
- actividad a desarrollar,
- dependencia responsable,
- nombre del responsable,
- rol,
- fechas de inicio y fin,
- producto, y
- seguimiento mediante avances cuantitativos y cualitativos.

Asimismo, se evidenció el cronograma de actividades con los tiempos establecidos para el desarrollo de cada una de las fases del proceso estadístico de las EAMEPBM, con excepción de la fase de evaluación, la cual se realiza, pero no cuenta con evidencia de programación explícita en el cronograma.

3.4.6 Diseño y ejecución del procesamiento de los datos

El Ministerio cuenta con el documento *Acopio, procesamiento y generación de indicadores*, en el cual se describe el procesamiento de la información y los criterios para llevar a cabo el análisis de consistencia y contraste de los datos, así como el método para la detección de inconsistencias y su tratamiento, hasta

la finalización de los archivos de datos y la posterior generación de agregados y cálculo de los indicadores EAMEPBM. Lo diseñado y descrito en este documento se valida mediante listas de chequeo de procesamiento, que incluyen el ítem a validar, la regla de validación, observaciones y el registro de cumplimiento.

Asimismo, se evidenció que las EAMEPBM implementan las reglas de validación y consistencia en el desarrollo del software aplicativo utilizado. Aunque el indicador de calidad global de los archivos de datos presenta un nivel de calidad del 99,76 % de acuerdo con los parámetros cuantitativos establecidos, se identificaron 673.185* campos inconsistentes de un total de 284.203.886 procesados.

Lo anterior genera un incumplimiento del requisito 7.3.1 de la NTC PE 1000:2020, afectando los atributos de exactitud y transparencia (véase sección 4.3 No conformidades de este documento, Anexo 2. Formato de declaración de No conformidades, No conformidad 4).

En cuanto a las clasificaciones y las codificaciones, se evidencio que las EAMEPBM presentaron inconsistencias en las variables CODIGO_PAIS_ORIGEN y CODIGO_DANE (código DANE de la institución educativa), según lo detallado en el archivo RESUMEN_INCONSISTENCIAS_EMEPBM_20251019_Editado.xlsx.

Por tanto, se requiere que, para las variables que presentaron inconsistencias, se revisen y ajusten las reglas de validación, así como los criterios y mecanismos definidos para verificar la calidad de los datos acopiados, teniendo en cuenta que cualquier medida o valor que tome una variable y que no pertenezca al estándar definido debe considerarse inconsistente.

Lo anterior genera un incumplimiento de los requisitos 9.2 y 6.5.5 de la NTC PE 1000:2020, afectando los atributos de exactitud, comparabilidad y transparencia (véase sección 4.3 No conformidades de este documento, Anexo 2. Formato de declaración de No conformidades, No conformidad 5).

3.4.7 Diseño y ejecución del análisis

El análisis EAMEPBM se centra en el análisis univariado, la comparación de resultados a lo largo del tiempo, el análisis estadístico de las variables, la interpretación de tendencias en función del entorno socioeconómico y educativo, y la comparación con otras fuentes estadísticas nacionales e internacionales. Estos enfoques contribuyen a garantizar la calidad de la información y facilitan la toma de decisiones basada en evidencia.

Cálculo de agregaciones (resultados)

Las EAMEPBM cuenta con cuadros de salida definidos y estructurados, los cuales se generan principalmente mediante los flujos construidos en SPSS Modeler. Esta herramienta permite calcular los agregados e indicadores establecidos en los documentos técnicos.

En relación con la anonimización, se observó que la operación estadística realiza la supresión de variables identificadoras antes de poner los microdatos a disposición pública, ejecutando acciones orientadas a proteger la confidencialidad de las fuentes.

Respecto al requisito de coherencia de los resultados con los objetivos específicos de la operación estadística, se evidenció que los cuadros de salida y los indicadores producidos corresponden a las necesidades centrales de seguimiento a la matrícula por niveles educativos y a la caracterización del sistema escolar.

Finalmente, se verificó que los métodos de análisis utilizados para interpretar los resultados se encuentran documentados. La operación publica cifras, tablas y series históricas, y cuenta con un documento metodológico que describe los métodos de análisis aplicados, las comparaciones realizadas y las reglas utilizadas para identificar comportamientos inusuales.

Confidencialidad de las fuentes

Las EAMEPBM mantienen la confidencialidad de las fuentes en los resultados. Para ello, se realizan procesos de validación de los cuadros de resultados con el fin de asegurar que ninguna celda contenga información que permita inferir la identidad de las fuentes, cumpliendo así con los lineamientos de confidencialidad y protección de datos establecidos en la normativa vigente. Se realizan ejercicios con las bases anonimizadas para asegurar que sean de utilidad para los usuarios de la información sin comprometer la privacidad.

Reuniones con expertos

Las reuniones con expertos se planifican periódica y estructurada con el propósito de contextualizar los resultados obtenidos de las EAMEPBM, identificar potenciales inconsistencias o anomalías y validar los criterios de interpretación de los datos estadísticos. Esta práctica ha fortalecido la calidad del análisis técnico, asegurando que los resultados reflejen de manera precisa y contextualizada la realidad del sistema educativo colombiano.

Se destaca la existencia de documentación formal de las actas, informes y reportes de las reuniones, que garantizan el aseguramiento de la trazabilidad y la transparencia de los acuerdos logrados y de las recomendaciones técnicas incorporadas en los productos finales de la operación. En este sentido, se contribuye directamente al fortalecimiento de la confiabilidad institucional, la transparencia en la toma de decisiones y la pertinencia de la información producida para los usuarios estratégicos y tomadores de decisiones basadas en evidencias.

3.4.8 Diseño y ejecución de la difusión

El Ministerio dispone una sección en su página web institucional que proporciona información detallada sobre la divulgación de información estadística relacionada con las estadísticas asociados a la matrícula de educación preescolar, básica y media.

En esta sección se puede acceder al documento oficial que especifica las fechas programadas para la publicación de datos estadísticos correspondientes a la vigencia actual. Este calendario resulta especialmente relevante para investigadores, autoridades educativas y público en general que requieren información actualizada sobre distintos aspectos del sistema educativo colombiano.

El calendario incluye detalles sobre las operaciones estadísticas que se realizarán a lo largo del año, facilitando la planificación y el seguimiento de las actividades relacionadas con la recopilación y análisis de datos educativos. Para consultar el calendario completo y obtener más información, se puede visitar la sección correspondiente en el siguiente enlace: [Portal SINEB](#).

Series históricas

Las EAMEPBM mantienen y difunden series históricas de matrícula que permiten realizar comparaciones temporales por nivel educativo, sexo, zona y demás desagregaciones habituales. La disponibilidad pública de estas series favorece la continuidad y la comparabilidad temporal de la información producida.

Se identificó que la difusión de estas series se acompaña de notas de interpretación que orienten a los usuarios sobre cambios metodológicos, ajustes en la fuente administrativa o consideraciones relevantes para el análisis. No obstante, como oportunidad de mejora, se sugiere fortalecer y sistematizar esta documentación, de manera que se asegure un nivel homogéneo de detalle en todos los productos y se amplíe la explicación de cambios metodológicos, ajustes en clasificaciones o modificaciones en las reglas de validación.

Se evidenció que no existe un rediseño de la operación estadística en el periodo evaluado; por tanto, no se observaron procesos de empalme ni documentación metodológica asociada a ajustes estructurales en la generación de los datos administrativos.

En general, la operación garantiza la disponibilidad y conservación de las series históricas, pero requiere reforzar algunos aspectos de la documentación asociada a su interpretación, como se ha mencionado previamente.

3.4.9 Diseño y ejecución de las pruebas

Las EAMEPBM cuentan con un *plan de pruebas* que documenta la planificación, la evidencia y la trazabilidad de las pruebas aplicadas a las fases de diseño, procesamiento y difusión, incluidas las modificaciones metodológicas y de herramientas durante la vigencia 2023.

Estas pruebas se documentan y se ejecutan principalmente en la fase de construcción, así como cuando se introducen ajustes o actualizaciones metodológicas u operativas en los sistemas. Como evidencia de ello, se aportó el *Plan de Pruebas* de la operación estadística.

3.4.10 Diseño y ejecución de la evaluación del desempeño

Los mecanismos y herramientas utilizados en las EAMEPBM son coherentes con los instrumentos institucionales de seguimiento y medición, y constituyen insumos para la evaluación y la mejora continua del proceso estadístico.

Análisis de la evaluación del desempeño y auditoría interna

El Ministerio realizó una auditoría interna el 14 de julio de 2025, en la cual se evaluó el cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTC PE 1000:2020 para las *Estadísticas Asociadas a Matrícula de Educación Preescolar, Básica y Media (EAMEPBM)*, tomando como periodo de revisión el periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2023.

Se destacó como fortaleza el compromiso de la alta dirección, los líderes de proceso y sus equipos en la implementación de los requisitos establecidos en la NTC PE 1000:2020. Esta norma define procesos sistemáticos para la evaluación y mejora continua de la calidad en las operaciones estadísticas del Ministerio de Educación Nacional, promoviendo una cultura organizacional orientada a la excelencia y la eficiencia, garantizando la pertinencia de los resultados y fomentando su mejora continua.

Mejora

En cada fase del proceso estadístico, las EAMEPBM identifican de forma continua ajustes y oportunidades de mejora para las iteraciones posteriores, lo que contribuye al aseguramiento de la calidad de la operación estadística y al fortalecimiento de la eficacia, eficiencia y efectividad del proceso.

4. CONCLUSIONES DE LA EVALUACIÓN

4.1 Oportunidad de mejora

1. Fortalecer la identificación de usuarios de la información estadística, mediante la implementación de mecanismos de gestión proactiva que complementen la actual identificación reactiva basada exclusivamente en solicitudes recibidas a través de PQRS. La ausencia de estrategias de segmentación y análisis prospectivo limita la capacidad institucional para anticiparse a cambios en las necesidades de información y ajustar oportunamente el enfoque de la operación estadística.
2. Fortalecer el seguimiento y cierre a de las necesidades de información registradas en la matriz de análisis, a través de un protocolo formal que garantice la trazabilidad del proceso y la comunicación oportuna con los usuarios. Durante la evaluación se evidenció que, si bien se documentan las necesidades identificadas, no siempre existe evidencia formal de cierre o notificación.
3. Fortalecer la Guía Metodológica 2024 de la operación *Estadísticas asociadas a la matrícula de educación preescolar, básica y media*, incorporando una descripción más detallada del referente internacional correspondiente al ODS 4 – Educación de Calidad. Esto contribuirá a mejorar la comprensión de los usuarios sobre el aporte de esta operación al seguimiento de compromisos internacionales en materia educativa.
4. Aunque la operación cuenta con documentos metodológicos y técnicos que describen las fórmulas, agregaciones, especificaciones de variables y estructuras de cuadros de salida, se recomienda ampliar la explicación funcional de los diagramas y módulos utilizados en SPSS Modeler para las fases de acopio, procesamiento y análisis. Esto permitirá mejorar la comprensión del proceso de cálculo de los indicadores incluidos en los cuadros de salida.
5. Si bien existen documentos técnicos detallados sobre el cálculo y análisis de agregados e indicadores desarrollados en SPSS, se recomienda documentar de manera explícita los procesos adicionales realizados en programas o aplicativos complementarios como Power BI, R o Python, con el fin de garantizar la trazabilidad metodológica completa y la reproducibilidad de los resultados.
6. Fortalecer las competencias del personal vinculado al proceso estadístico mediante el diseño e implementación de un plan de formación y actualización permanente. Esto permitirá asegurar la idoneidad y continuidad del equipo en todas las fases de la operación estadística, mitigar los riesgos derivados de la rotación del personal y mantener la aplicación normalizada de los procedimientos metodológicos, así como la coherencia técnica de los productos estadísticos.

4.2 No Conformidades

Como resultado de la evaluación documental y la evaluación en sitio, se declararon cinco (5) no conformidades.

Ver Anexo 2. Declaración de No conformidades.

ANEXOS

- Anexo 1. Reporte de revisión y análisis de la calidad y consistencia de la base de datos.
- Anexo 2. Formato de declaración de no conformidades.
- Anexo 3. Plan de evaluación.