



MINEDUCACIÓN



**TODOS POR UN
NUEVO PAÍS**

PAZ EQUIDAD EDUCACIÓN

Dirección Cobertura y Equidad Informe Final Econometría

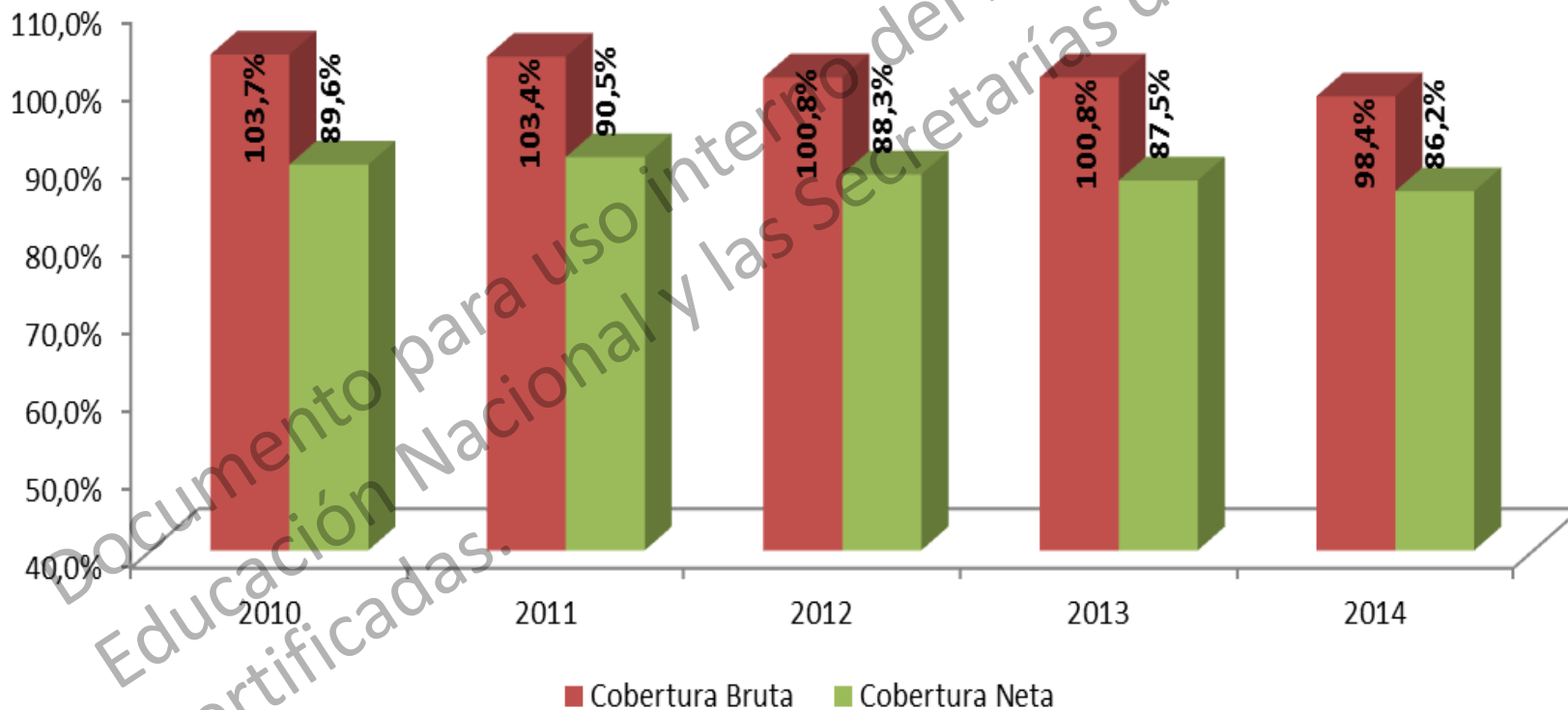
Agosto 2015



1. Buscar la explicación del comportamiento que han tenido las tasas de cobertura, tanto brutas como netas, en el período 2010 – 2014
2. Para esto revisar la evolución de las proyecciones de población (denominador) y de la matrícula (numerador), de acuerdo a los cambios ocurridos en las variables que las caracterizan a nivel de entidad territorial certificada.
3. Recalcular las tasas de cobertura en el periodo 2010 - 2014 y realizar su proyección en el período 2015 - 2018.



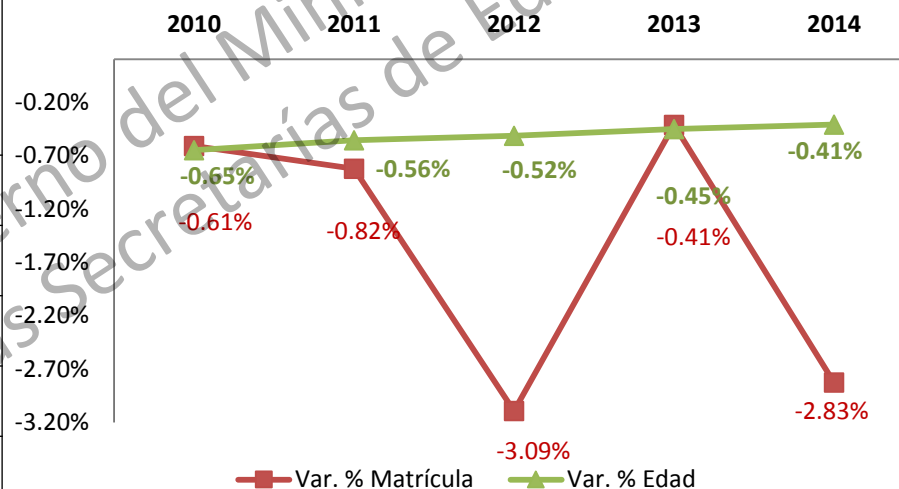
Coberturas Colombia 2010-2014





Año	Matrícula Total Bruta	Var. % Matrícula	Población en Edad Escolar	Var. % Edad
2010	10.899.777	-0,61%	10.509.185	-0,65%
2011	10.809.865	-0,82%	10.450.687	-0,56%
2012	10.475.635	-3,09%	10.396.794	-0,52%
2013	10.432.301	-0,41%	10.349.848	-0,45%
2014	10.137.510	-2,83%	10.307.399	-0,41%

Población vs Matrícula



Fuente: Matrícula SIMAT
Población DANE

La tasa promedio de disminución de matrícula es del 1,55% y la de población es del 0,52% para el periodo 2010-2014. Esto implica que las coberturas presentaran tendencia a caer con las actuales proyecciones de población.



1. Revisión de la evolución de la matrícula (numerador de las tasas de cobertura) y la población en edad escolar (denominador), y de la evolución de las tasas por entidad territorial certificada
2. Denominador - población:
 - a. Contraste con estimación de población a través de suscriptores residenciales de energía eléctrica y personas por hogar según ECV
 - b. Fuentes de error en la metodología de proyección de población del DANE
3. Numerador – matrícula:
 - a. Trabajo de campo (visitas a 19 entidades territoriales certificadas, ETC)
 - b. Análisis estadísticos del comportamiento de la matrícula
4. Recalculo de tasas de cobertura 2010-2014 y proyección 2015-2018
5. Contraste de las coberturas con información secundaria (ECV)
6. Conclusiones basadas en los resultados anteriores



Calculo

Se tiene que entre 2010 y 2014:

- La cobertura pasó de 97,7% a 98,5%
- El tamaño de los hogares se redujo en 6,0%.
- La población calculada a partir de la cobertura de EE crece al 0,68%.
- La tasa anual promedio de la proyección del DANE es 1,17%.

Resultados

La proyección del DANE se encontraría sobreestimada.

- Entre 2010 y 2014 está 2% por encima de la estimación EE.
- Por ETC las diferencias aumentan, hacia arriba y hacia abajo. Alcanzan el 15%.
- Por ejemplo en Bogotá la cobertura bruta MEN 86,7% frente a 104,4% de la ECV, consistente con una diferencia de 20% en la población.

Causas de error

- El tiempo transcurrido desde el último censo (diez años).
- Errores de enumeración (no cobertura geográfica del censo).
- No declaración de edades de las personas censadas.
- Sesgos en la proyección por edades quinquenales, ecuación de balance:

$$\text{Pob (t)} = \text{Pob (o)} + \text{Nac (to, t)} - \text{Def (to, t)} + \text{MN (to, t)}$$

- Desagregación proyección por grupo de edades quinquenales a simples



Región	2010	2011	2012	2013	2014
PROYECCIONES UTILIZADAS POR EL MEN					
5 años	8,1%	8,2%	8,2%	8,2%	8,3%
6 a 10 años	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%	41,2%
11 a 14 años	33,7%	33,7%	33,6%	33,4%	33,3%
15 y 16 años	16,9%	17,0%	17,1%	17,1%	17,2%
CALCULO ALTERNO					
5 años	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%	8,2%
6 a 10 años	42,2%	42,2%	42,2%	42,2%	42,2%
11 a 14 años	32,9%	32,9%	32,9%	32,9%	32,9%
15 y 16 años	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%	16,7%



Percepción de las ETC acerca del SIMAT

Opinión

Las Entidades Territoriales consideran que la información de matrículas del SIMAT es confiable y viene mejorando con el tiempo, por:

- Las auditorías a colegios oficiales.
- Los colegios públicos y privados están incentivados a incluir su información correctamente para que sus estudiantes puedan presentar las pruebas SABER.

Dificultades

- El registro de niños en otros colegios con información de identificación errada (Duplicidad).
- En periodo de matrículas el SIMAT se sobrecarga y se hace lento.
- En zonas rurales el acceso a internet es una limitante. La información previamente se diligencia en papel, aumentando los tiempos y costos.



Percepción de las ETC sobre las Auditorías

Las auditorias han incentivado la depuración de las bases de datos y la implementación de procesos propios de auditoría por parte de las Entidades Territoriales. Sin embargo:

- Las ETC reciben informes de resultados que comentan, pero no reciben respuesta a sus comentarios.
- Los auditores no siempre contemplan la existencia de algunos modelos flexibles y exigen la presencia de estudiantes cuando no se debería (p.ej. salones satélite, ciclos).
- Se encuentran diferencias entre las auditorias del MEN y las propias de la ETC (p.ej. S.E. Bogotá encontró 12 mil niños frente a 80 mil encontrados por el MEN)



Otros aspectos que afectan la Cobertura Educativa

- Aspectos culturales, afecta en especial a grupos indígenas.
- Desplazamiento forzado.
- Paso de educación primaria a secundaria en zonas rurales por costos de movilización.
- Migración de población con doble nacionalidad (Venezuela a Colombia), por cambio de calendario.
- Dinámicas económicas por las que se movilizan familias por temporadas (cosechas).
- Crecimiento urbano por VIS no acompañado de nueva infraestructura educativa.
- Dificultades presupuestales para mantener alimentación y transporte escolar.



ICBF

Es un motivante para el ingreso oportuno a transición.

- ETC dan prioridad a niños ICBF.
- ETC verifican ingreso contra listados que reciben de ICBF.
- ICBF es estricto con edad hasta la que dan servicios a los niños.
- ICBF adelanta charlas con padres para sensibilizarlos e informarlos sobre el tránsito a educación formal.

SENA

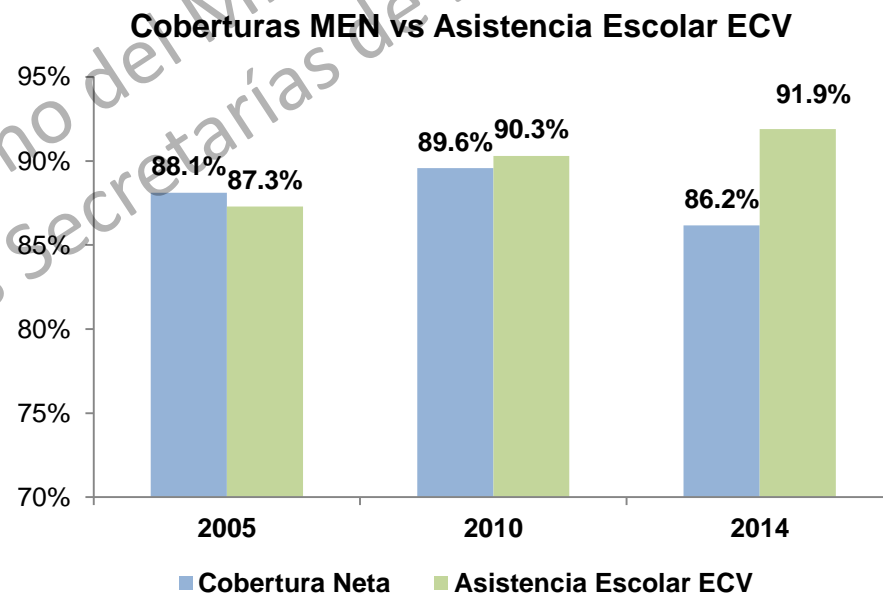
El efecto del SENA se percibe como neutro.

- La principales razones de deserción llevan a que los jóvenes se empleen y no a seguir estudiando.
- La articulación del SENA con media y secundaria es poca por falta de recursos e infraestructura.
- Los estudiantes de técnica del SENA son orientados para terminar grado once.



Comparación de Coberturas con Asistencia Escolar según ECV

Asistencia Escolar ECV			
Rango de edad	2005	2010	2014
5 a 11 años	93,50%	94,40%	95,60%
12 a 15 años	88,20%	91,30%	92,50%
16 y 17 años	63,50%	73,80%	77,20%
5 a 17 años	87,30%	90,30%	91,90%





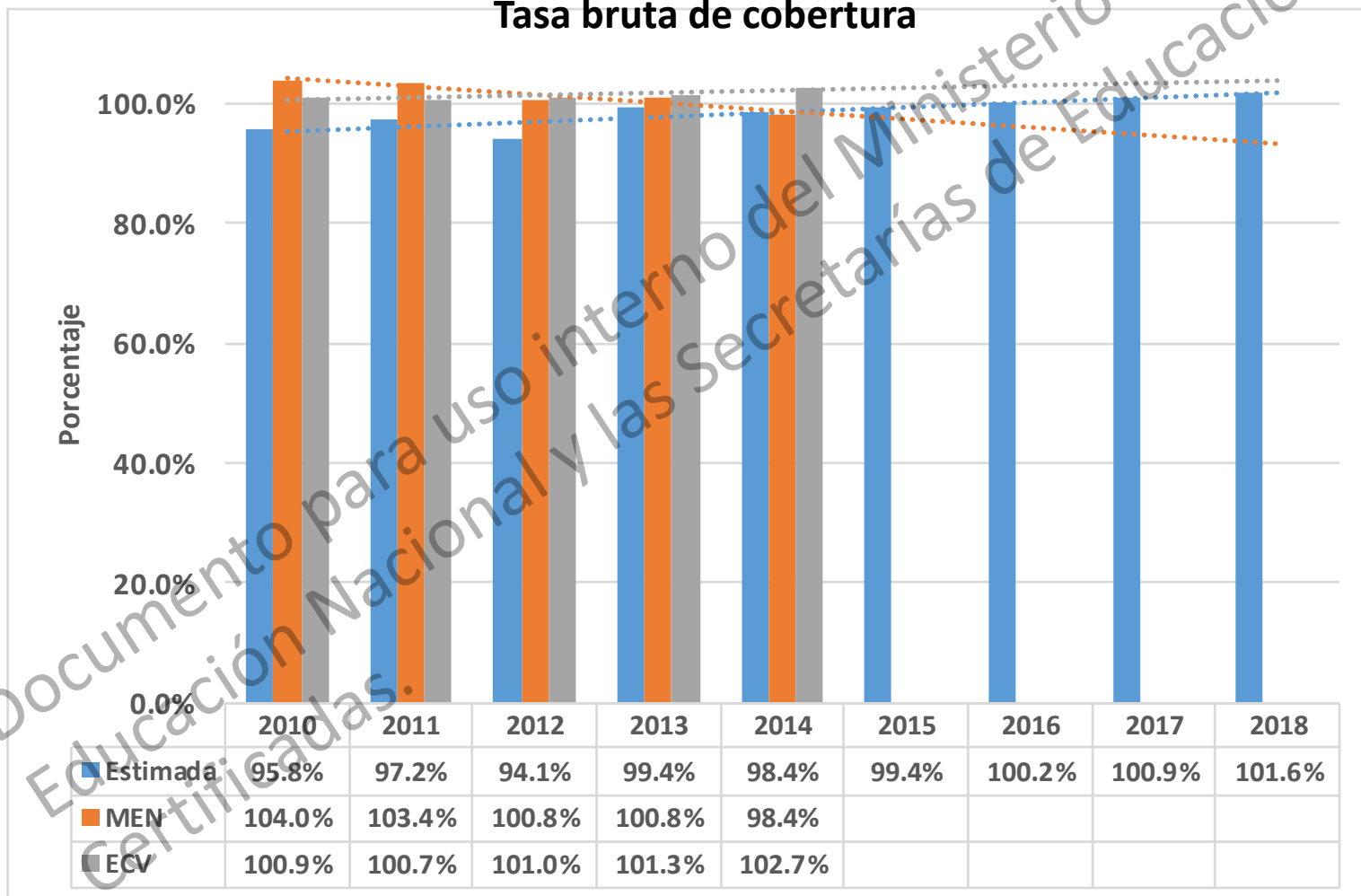
Para explicar la matrícula total y la matrícula en edad escolar se estimó un modelo de regresión lineal múltiple que tiene en cuenta las siguientes variables:

- Población en edad escolar: Contiene la población en edad escolar del año correspondiente, de cada ETC y se le asigna cero (0) para los demás años.
- Características de los matriculados en la población en edad escolar: Etnia, Residencia rural, Sector Educativo, Conflicto Interno, Educación no Tradicional y Matrícula Auditada.
- Características de la población total en la población en edad escolar: Migración Forzosa, NBI.
- Cambios estimados en la población en edad escolar: Diferencia entre la población en edad escolar estimada a través de usuarios de EE y la población proyectada por el DANE, diferencia entre la última proyección de población en edad escolar del DANE y la proyección del DANE utilizada por el MEN.

$$\begin{aligned} \text{Matrícula}_t = & \mu + \alpha_{t-2009} \cdot \text{población}_t + \sum_i \beta_i \cdot \text{refl_etnia}_t(\text{etnia}_i)_t \\ & + \gamma \cdot \text{refl_residencia_rural}_t + \sum_i \delta_i \cdot \text{refl_educ}_t(\text{sector}_i)_t \\ & + \sum_i \phi_i \cdot \text{refl}_t(\text{tipoVictima}_i)_t + \gamma \cdot \text{refl_educ_no_tradicional}_t \\ & + \eta \cdot \text{refl_matrícula_auditada}_t + \sum_i \varphi_i \cdot \text{refle}_t(\text{tipoMigrante}_i)_t \\ & + \sum_i \kappa_i \cdot \text{refle}_t(\text{indicadorBuengobierno}_i)_t + \iota_{t-2009} \cdot \text{Dif_población_E}_t(t) \\ & + \lambda_{t-2009} \cdot \text{Dif_población_P}_t(t) + \varepsilon_t \end{aligned}$$

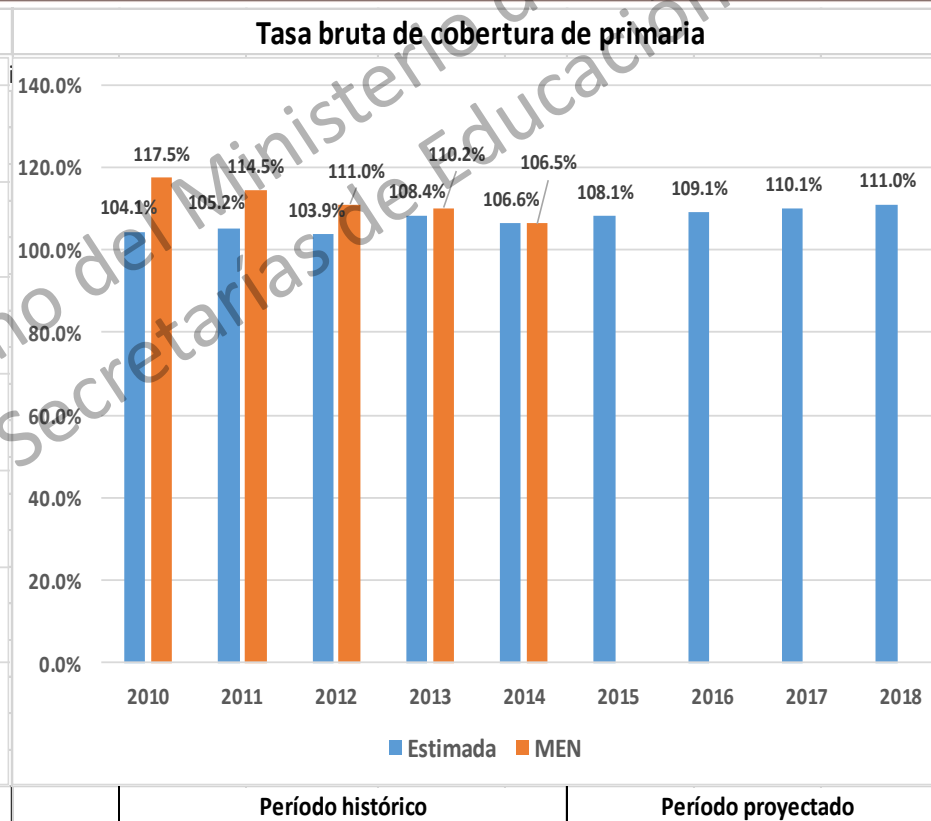
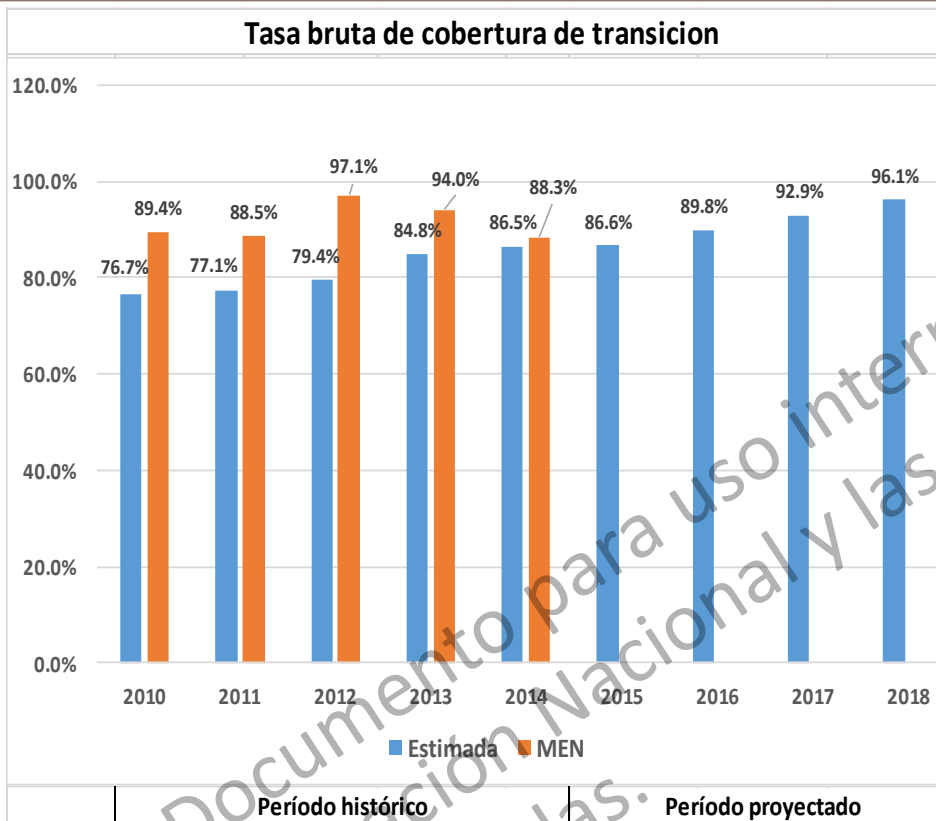


Tasa bruta de cobertura





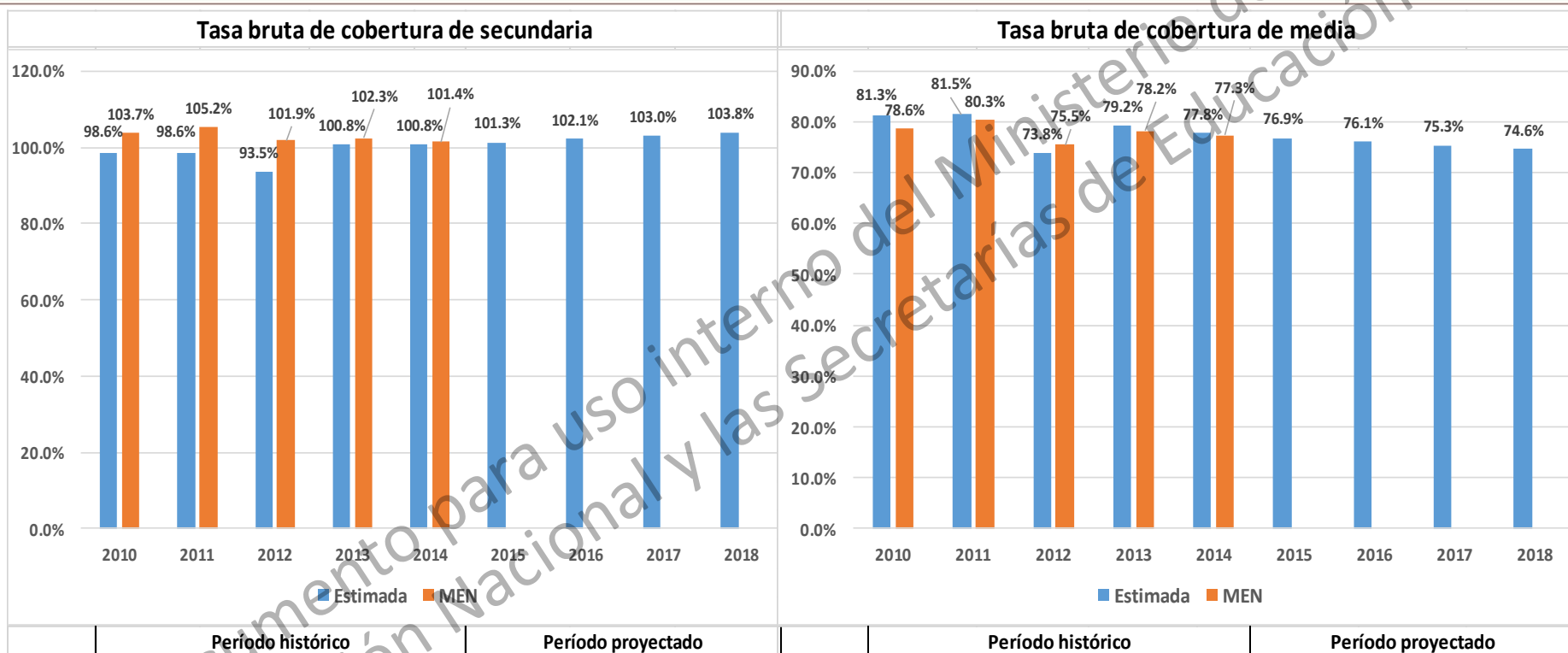
Estimación de tasas de cobertura 2010-2014 y Proyección 2015-2018



Con base en el recalcule de la tasa de cobertura bruta de transición y primaria entre el 2014-2018, la tasa proyectada aumentaría en 9,6% y 4,4% respectivamente.



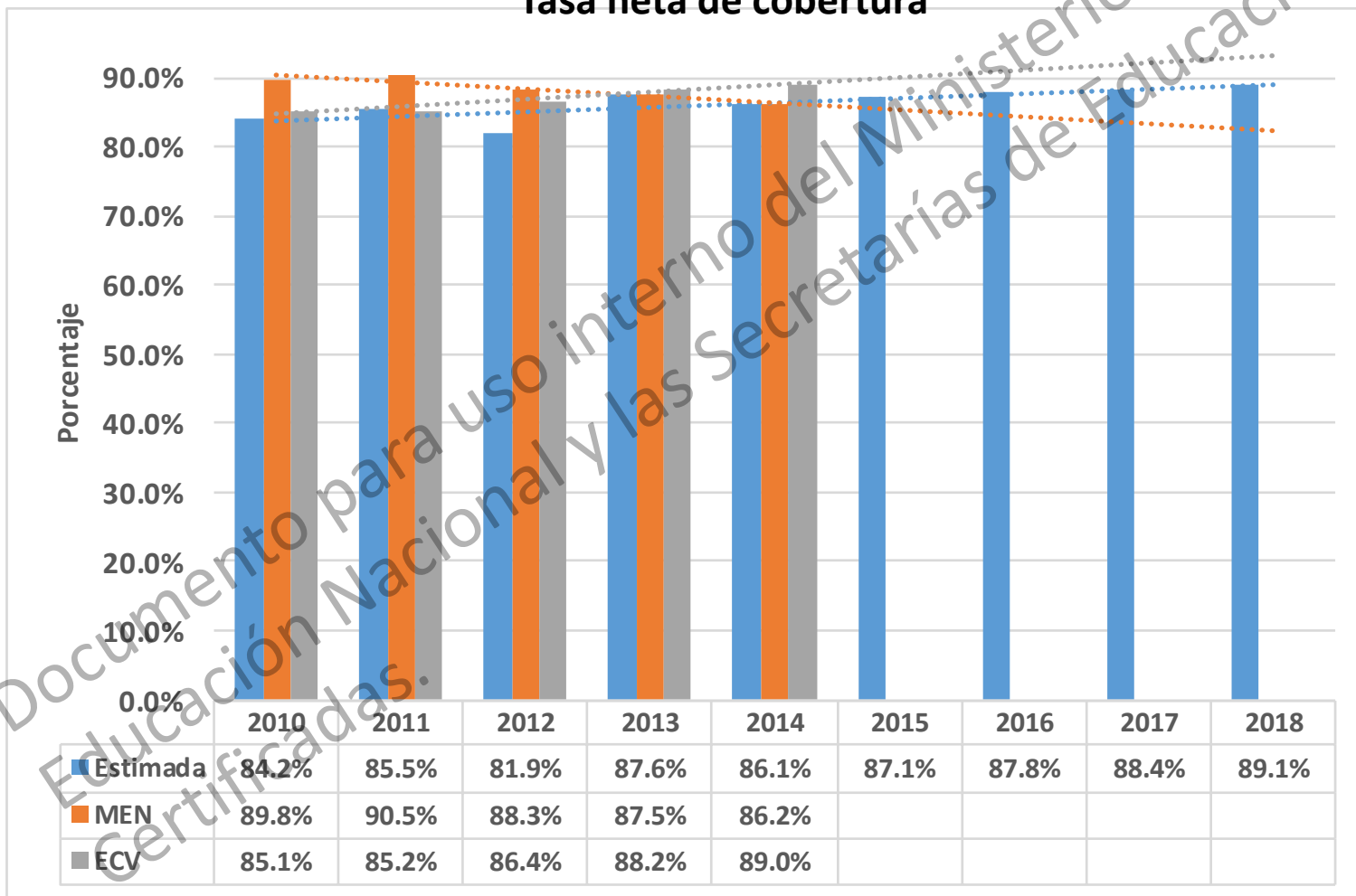
Estimación de tasas de cobertura 2010-2014 y Proyección 2015-2018

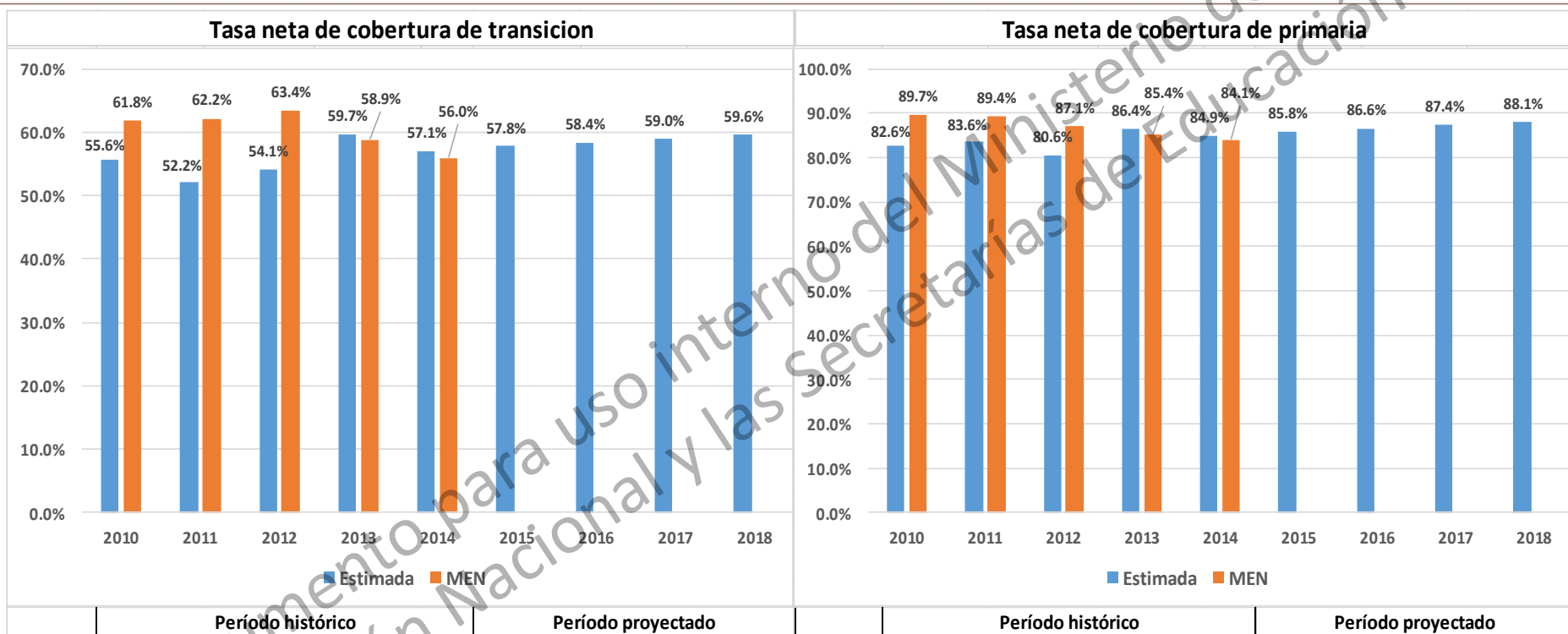


Con base en el recalcule de la tasa de cobertura bruta entre el 2014-2018, la tasa proyectada aumentaría en 3% en secundaria y bajaría 3,2% para el nivel de media.



Tasa neta de cobertura

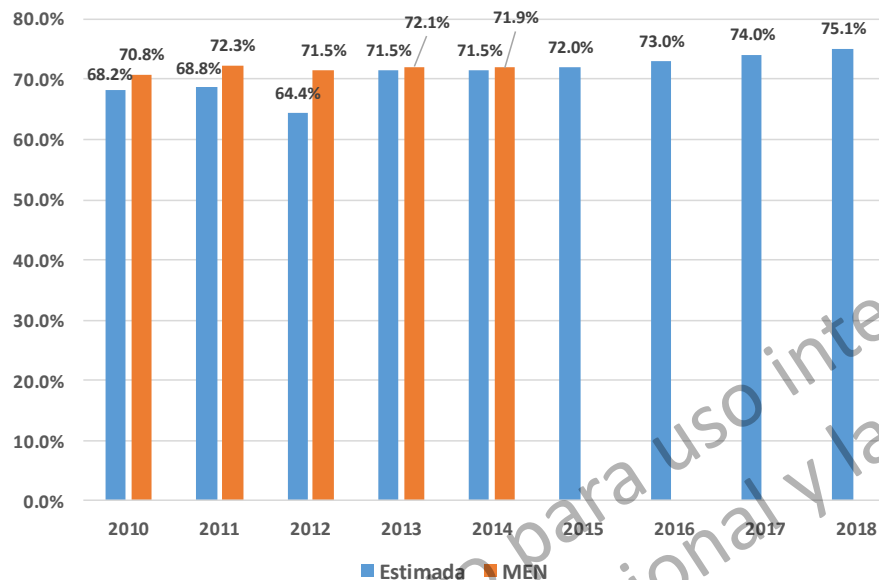




Con base en el recalcule de la tasa de cobertura neta de transición y primaria entre el 2014-2018, la tasa proyectada aumentaría en 2,5% y 3,2% respectivamente.



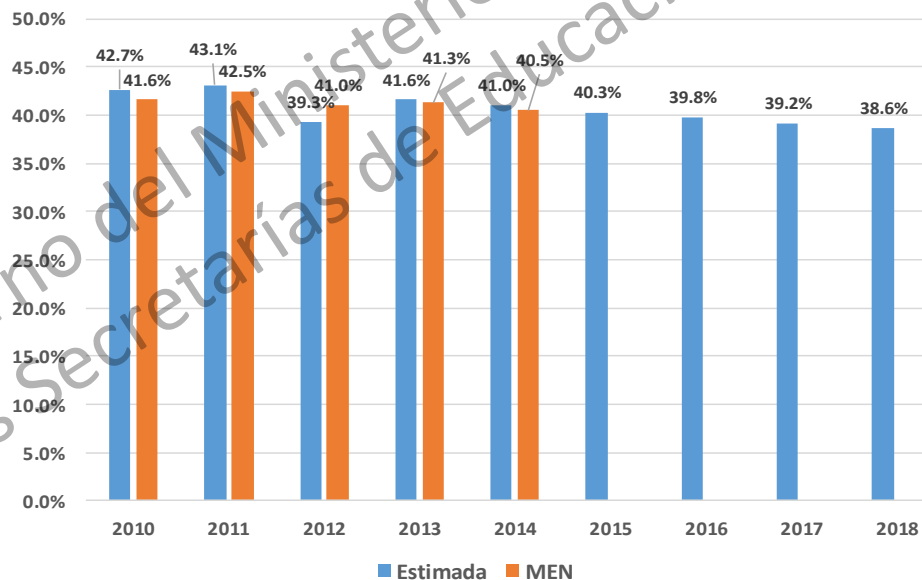
Tasa neta de cobertura de secundaria



Período histórico

Período proyectado

Tasa neta de cobertura de media



Período histórico

Período proyectado

Con base en el recalcu de la tasa de cobertura neta entre el 2014-2018, la tasa proyectada aumentaría en 3,6% en secundaria y bajaría 2,4% para el nivel de media.



RESULTADOS BÁSICOS DEL ANÁLISIS

- ❖ De haberse anticipado el efecto de la depuración de matrícula, regulatorio y otros no identificados, de forma que en 2010 ya se hubiese logrado, la tasa de cobertura hubiese sido 8,8% menor.
- ❖ La tasa bruta de cobertura total en 2014 sería mayor que la de 2010 en 1,6% por el efecto de cambios en las cifras de población en edad escolar.
- ❖ Por niveles escolares se puede afirmar:
 - En transición y primaria las tasas de cobertura bruta al menos no decrecieron en la proporción que indican las tasas del MEN.
 - En secundaria muy probablemente crecieron.
 - En media, mientras las tasas del MEN y las estimadas muestran decrecimiento, las de ECV muestran un crecimiento importante..

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1ª Conclusión

El mejoramiento de SIMAT y el efecto indirecto de auditorías han contribuido substancialmente a la depuración de la matrícula, desde luego con una consecuente reducción de la matrícula registrada.

A pesar de estos aspectos positivos sobre el registro pero negativos sobre la cobertura, hay quejas sobre el sistema, recibidas en las visitas a las ETC, (congestión en épocas registro, descargue de estudiantes que se trasladan).

La comparación con las tasas de cobertura de la ECV, corrobora la conclusión anterior, pues constituyen un indicio fuerte de que en realidad las tasas de cobertura no habrían caído en la magnitud que muestran las calculadas por el MEN.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Recomendación

- ❖ Continuar el fortalecimiento del sistema de información. Este debe en el futuro buscar que se pueda utilizar la huella digital del niño como forma de identificación, en una acción conjunta con la Registraduría Nacional.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

2ª Conclusión

- ❖ Las entrevistas realizadas a las ETC respaldan los buenos resultados logrados en lo que toca a los colegios públicos.
- ❖ El seguimiento que se hace a los reportes de matrículas de los colegios privados es mucho menor y por lo mismo su información en el SIMAT se identifica como menos confiable.
- ❖ La comparación de los indicadores de cobertura calculados por el MEN y los estimados a partir de la ECV muestra a los segundos consistentemente superiores en 2014,
- ❖ Así, puede existir una subestimación de la matrícula que podría concentrarse en mayor medida en los colegios privados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Recomendación

- ❖ Fortalecer el proceso de auditoría para incluir en ella la verificación de que todos los colegios privados reporten al SIMAT y que ese reporte sea correcto.
- ❖ Este podría implementarse como un proceso independiente de verificación de reportes.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

3ª Conclusión

- ❖ Los análisis de las tendencias de crecimiento de la población realizados a partir de los registros de usuarios residenciales de energía eléctrica y la ECV, señalan una posible sobreestimación de la tendencia de crecimiento de la población en edad escolar.
- ❖ De acuerdo con la estimación del modelo explicativo de la matrícula, existe un efecto positivo y relevante del cambio en la población en edad escolar (aumenta la tasa de cobertura vía el denominador), que en la tasa de cobertura bruta puede representar 1,6%.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Recomendación

- ❖ Hacer seguimiento a las tasas de cobertura por regiones de la ECV y en casos especiales hacer estudios particulares de población, en coordinación con el DANE, mientras se realiza y se tienen las cifras del próximo censo de población.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4ª Conclusión

- ❖ El efecto de las auditorías ha sido muy importante por su impacto directo e indirecto (las secretarías mejoran sus procesos de registro). No obstante, es importante tener en cuenta los cuestionamientos de las ETC.
- ❖ Una hipótesis que surge de los análisis econométricos realizados es que las auditorías no encuentran y retiran del sistema más estudiantes en aquellas ETC con mayor presencia de modelos educativos no tradicionales.
- ❖ De acuerdo a las entrevistas realizadas a las ETC esto obedece a que el proceso de auditoría no siempre considera las particularidades de esos modelos (horarios flexibles o localización fuera de las sedes de los colegios, por ejemplo).
- ❖ Se recibió la queja también de que el MEN no tiene en cuenta los reclamos que las secretarías hacen sobre las auditorías.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Recomendación

- ❖ Fortalecer las auditorías buscando que no se llegue a situaciones en que se puedan estar dando por inexistentes más estudiantes de los que son. Se debe revisar el proceso de reclamos, las pruebas del auditor para declarar la inexistencia, las pruebas de la secretaría de educación para demostrar lo contrario, etc.
- ❖ Fortalecer el proceso de auditoría para considerar las particularidades de la educación no tradicional, partiendo de las experiencias que ya se tienen y propender por un mayor papel de las ETC en el diseño de los operativos y en la verificación o validación de los resultados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5ª conclusión

- ❖ En opinión de las ETC la relación que se ha establecido con el ICBF facilita el acceso oportuno al grado de Transición. En general el ICBF entrega a las SE listados de los niños que van a cumplir los cinco años de edad y hace acompañamiento a los padres para el paso a la educación formal de sus hijos, las SE por su parte dan prioridad a estos niños y hacen seguimiento de su matrícula.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Recomendación

- ❖ Buscar que la relación con el ICBF no sólo se mantenga sino que se formalice en busca de conservar y replicar las buenas prácticas que se han desarrollado en varias ETC.