

Unidad de Estadística 2016



http://escale.minedu.gob.pe/

EN POCAS PALABRAS:

Este documento, que reúne información estadística relevante de la situación actual de la educación de la región Madre de Dios, ha sido elaborado para servir como una guía informativa amigable para aquellos actores de la región que puedan influir positivamente en su realidad educativa.

Contexto socio - económico de Madre de Dios:

- ✓ Población de 140,508 habitantes (2016), 77% urbana. Entre 2008 y 2016, la población de 0-4 años de edad disminuye con una tasa media de variación de -0.2% y la de 15-19 años crece a 3.0%.
- ✓ En 2015, el PBI real (a precios constantes del 2007) de Madre de Dios fue de S/ 2'379,908. El crecimiento económico interanual, entre 2008 y 2015, es positivo, aunque en los años 2012 y 2014 se registraron caídas.
- ✓ La pobreza monetaria en la región fue de 13% el 2009, muy por debajo del valor nacional (35%). En cambio, las necesidades básicas insatisfechas son mayores: con al menos una NBI, Madre de Dios tiene 31% y el Perú 19% (2015).
- ✓ Madre de Dios en 2012 alcanza el cuarto lugar dentro del Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Perú por departamento. El IDH desagregado en factores sociales y económicos ubica a Madre de Dios en el decimosétimo lugar en esperanza de vida al nacer y en el sétimo en años de educación.

Indicadores de insumos de Madre de Dios:

- ✓ **Financiamiento:** entre 2006 y 2015, la tasa media de crecimiento anual del gasto público educativo por alumno fue de 19% en inicial, 20% en primaria y 14% en secundaria, además dicho gasto está por encima del nacional en todos los años, a excepción del año 2008 para el nivel primaria.
- ✓ Infraestructura: en 2016, el porcentaje de los locales públicos de educación básica presenta diversas coberturas de servicios básicos (agua potable, desagüe y electricidad) en las provincias: Tahuamanu (41.5%), Tambopata (26.8%) y Manu (13.6%). El mismo año, el indicador en la región asciende a 25.0% por debajo del 44.4% para todo el Perú. La mayor posesión de estos servicios, en algunas provincias, puede explicarse por el aumento del gasto en capital de la región.
- ✓ TIC: el porcentaje de escuelas con acceso a Internet de Madre de Dios en primaria pasó de 2.1% en 2007 a 27.0% en 2016, permaneciendo todos los años por debajo del porcentaje nacional (38.4% en 2016), mientras que en secundaria, pasó de 14.0% a 63.9%, permaneciendo también todos los años por debajo del porcentaje nacional (71.5% en 2016). Además, a nivel distrital y sobre todo a nivel provincial hay amplia variabilidad de acceso; así, en secundaria el acceso es total en Laberinto, provincia de Tambopata, mientras que en Fitzcarrald, provincia de Manu, es nulo

Indicadores del proceso de Madre de Dios (condiciones educativas):

- ✓ Acceso: entre 2005 y 2015, las tasas netas de asistencia en la región se encuentran por debajo del promedio nacional en inicial y secundaria y casi igual en primaria. Así, en 2015 las tasas fueron 70.1% en inicial, 93.0% en primaria y 85.1% en secundaria, mientras que el promedio del país es de 80.9%, 90.8% y 82.6% respectivamente.
- ✓ Transición de inicial a primaria: entre 2013 y 2016, la región tuvo un menor porcentaje de ingresantes a educación primaria con 3 o más años de educación inicial respecto al promedio nacional, aunque esta proporción ha aumentado en el tiempo. Como consecuencia, el porcentaje de niños que ingresan a primaria con dos o menos años de educación inicial o con ninguno ha sido menor en el tiempo para la región pero mayor al nacional.
- ✓ **Alumnos por docente:** en el período 2007-2016 Madre de Dios ha registrado más alumnos por docentes en inicial, en primaria en algunos años superó al promedio nacional y en otros fue inferior; en tanto que, en secundaria ha sido menor o igual al nacional. En el ámbito regional los ratios para inicial son de 15 alumnos por docente en Manu, 17 en Tambopata y 18 en Tahuamanu. En primaria, 13 en Manu, 15 en Tahuamanu y 17 en Tambopata, en tanto que en secundaria, 9 en Manu y Tahuamanu y 12 en Tambopata. En el ámbito distrital, las diferencias son más marcadas.

Indicadores de resultados de Madre de Dios:

- ✓ Intermedios: En 2015 Madre de Dios tuvo tasas de atraso y retiro superiores a las nacionales tanto para primaria como para secundaria; en tanto que, en desaprobación es superior a la de Perú en secundaria, pero inferior en primaria. El porcentaje de desaprobados en primaria es inferior al 5% en sus tres provincias, en tanto que en secundaria es inferior al 8%. El atraso escolar en 2016 es mayor en secundaria que en primaria, alcanzando en primaria 6.9% en Manu y en secundaria 14.3% en Tahuamanu. El porcentaje de retirados en 2015 se encuentra por debajo del 3% en primaria y del 7% en secundaria.
- ✓ Finales: En 2015, en Madre de Dios 40.0% de alumnos evaluados por la ECE obtuvieron niveles satisfactorios en comprensión lectora y 17.6% en matemática, cifras por debajo de las nacionales en ambos casos. En el tiempo, los resultados han mejorado, pero no superan al promedio nacional; aun así la mejoría pudo deberse a la educación inicial, la contratación de docentes en forma oportuna y a los programas de acompañamiento, SIS y Qali Warma. Según UGEL, Manu tiene los mejores resultados tanto en comprensión lectora (48.0%) como en matemática (32.7%).

IN SHORT:

This document offers relevant statistical information on the current situation of the Peruvian education in the region "Madre de Dios", and it is intended to serve as a friendly informative guide for the region's stakeholders who can have a positive impact on education.

Madre de Dios's socio-economic context;

- ✓ Residents: 140,508 (2016), 77% in urban areas. Between 2008 and 2016, population aged 0-4 years old decreased, with an average rate of variation of -0.2%, whereas population aged 15-19 years old increased in 3.0%.
- ✓ In 2015, Madre de Dios's real GDP (at constant 2007 prices) was S / 2'379,908. Year-on-year average economic growth between 2008 and 2015 was positive, although in 2012 and 2014 falls were recorded.
- ✓ Monetary poverty in the region reached 13% in 2009, which is below the national value (31%). On the other hand, unsatisfied basic needs (UBN) are higher: Madre de Dios reaches 31% (2015) of at least one (UBN), while Peru reaches 19%.
- ✓ Madre de Dios ranks fourth place in the Peruvian Human Development Index (HDI) by region in 2012. The HDI, broken down into social and economic factors, places Madre de Dios in seventeenth place in life expectancy at birth and in seventh place in years of education.

Madre de Dios's educational input indicators:

- ✓ **Funding:** Between 2006 and 2015, the average annual growth rate of public expenditure per student reached 19% in "pre-primary education", 20% in "primary education" and 14% in "secondary education", however this expenditure is above the national level for the aforementioned time frame, except for 2008 for primary education.
- ✓ **Infrastructure:** In 2016, the percentage of public basic education establishments show coverage of several basic services (drinking water, drainage and electricity) in different provinces: Tahuamanu (41.5%), Tambopata (26.8%) and Manu (13.6%). The same year, the indicator in the region was 25.0%, below the 44.4% for Peru. The larger possession of these services in some provinces can be explained by the increase of capital expenditure in the region.
- ✓ Information and Communications Technology: The percentage of schools with internet access in Madre de Dios in primary education went from 2.1% in 2007 to 27.0% in 2016, remaining below the national value each year (38.4% in 2015), while in "secondary education" it went from 14.0 % To 63.9%, remaining also every year below the national value (71.5% in 2015). In addition, at a provincial and district level there is a wide variability of access; thus, in "secondary education" there is full access in Laberinto, province of Tambopata, whereas in Fitzcarrald, province of Manu, is null.

Madre de Dios's educational process indicators (educational conditions):

- ✓ Access: Between 2005 and 2015, net assistance rates in the region are below to the average national value in preprimary education and secondary education, but is almost equal in primary education. Thus, the rates were 70.1% for pre-primary, 93.0% for primary and 85.1% for secondary education, whereas the national average value is 80.9%, 90.8% and 82.6% respectively.
- ✓ Transition from pre-primary to primary school: Between 2013 and 2016, the region had a lower percentage of primary school enrollments with 3 or more years of pre-primary education than the national average value, however this proportion has increased over time. As a consequence, the percentage of children entering primary schools with fewer years of pre-primary education or with none is lower for the region but higher to the national one.
- ✓ **Students per teacher:** During the period 2007-2016, Madre de Dios has had more students per teacher in preprimary education, in primary in some years it exceeded the national average and in others it was lower, while in secondary it has been less or equal than the national. At a regional level the ratios for pre-primary are 15 students per teacher in Manu, 17 in Tambopata y 18 in Tahuamanu. At primary, 13 in Manu, 15 in Tahuamanu and 17 in Tambopata, while at secondary, 9 in Manu and Tahuamanu and 12 in Tambopata. At a district level, the differences are even more pronnounced. disapproval delays retirement

Madre de Dios's educational results indicators:

- ✓ Intermediate: In 2015, Madre de Dios had higher rates of backlog and retirement than the national ones for primary and secondary; while disapproval rate is higher than Peru's rate in secondary, but lower in primary education. The percentage of disapproved students in primary is less than 5% in its three provinces, while in secondary is less than 8%. The school backlog in 2016 is higher in secondary than in primary, reaching in primary 6.9% in Manu and in secondary 14.3% in Tahuamanu. The percentage of retired students in 2015 is below 3% in primary and below 7% in secondary.
- ✓ Final: In Madre de Dios 40.0% of the students evaluated by the Census National Evaluation (ECE) obtained satisfactory results in reading comprehension in 2015, whereas 17.6% did in mathematics, percentages below the national level in both cases. The results have improved over the years, but they do not exceed the national average value. This improvement could be due to pre-primary education, timely teacher's hiring and accompanying programs, such as SIS and Qali Warma. Results also vary by Local Educational Management Units (UGEL); for example, Manu has the best results in reading comprehension (48.0%) and in mathematics (32.7%).

1. El porqué de este documento

El presente documento, elaborado por la Unidad de Estadística del Ministerio de Educación, reúne y analiza información estadística relevante para brindar un panorama integral de la situación actual de la educación de la región Madre de Dios. Puesto que la información y el conocimiento ayuden a tomar mejores decisiones, este documento busca servir como una guía informativa amigable para todos aquellos actores de la región que tengan posibilidades de influir positivamente en la realidad educativa, tales como: funcionarios públicos, movimientos políticos locales, empresa privada, iglesias, ONG, medios de comunicación, actores de la sociedad civil, entre otros.

2. Algunos elementos a tomar en cuenta dentro del contexto socio – económico de la región

2.1. ¿Qué caracteriza a su población, especialmente la que se encuentra en edad escolar?

La población de la región de Madre de Dios en el año 2016 se estima en 140,508 habitantes, según el Instituto Nacional de Estadística (INEI, 2016), con una distribución dispar entre hombres (57.4%) y mujeres (42.6%). Además, se estima que algo más de las tres cuartas partes de la población total vive en zonas urbanas (77.2%). Cuando se divide la población por grupos de edades se observa que las personas entre menores de un año y catorce años representan 28.2% de la población total, entre quince y 64 años 68.6% y de 65 años a más representan 3.2% (INEI, 2016).

En el gráfico 1.1 se aprecia una tendencia negativa de la población de tres a cinco años de edad, pues disminuyó de 7,940 en 2010 a 7,877 en 2016, es decir, en seis años cayó en 63 habitantes. Pero a pesar de ello, la matrícula del mismo rango de edad se incrementó durante el mismo período, pasando de 6,434 de matrícula pública para 2010 a 9,106 en 2016, así como de 710 en matrícula privada en 2010 a 1,086 en 2016. En otras palabras, la tasa media de variación es de 6.5% en matrícula pública y de 8.7% en matrícula privada. Por ende, la matrícula privada creció más rápidamente que la pública. El hecho de que, a pesar de que disminuya la población la matrícula continúe creciendo, es un primer indicio de que la cobertura de educación inicial estaría incrementándose.

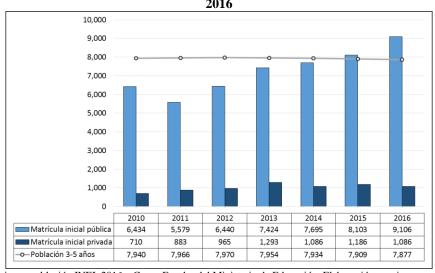


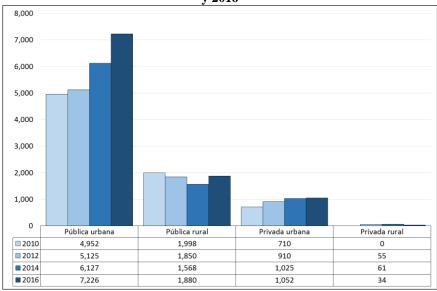
Gráfico 1.1. Población y matrícula en edad escolar de educación inicial en Madre de Dios, 2010-

Fuente: Proyecciones población INEI, 2016 y Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Complementando lo visto en el gráfico 1.1, en el gráfico 1.2 se muestra la matrícula de educación inicial desagregada por gestión y área para los años 2010, 2012, 2014 y 2016. Para el ámbito urbano destaca que tanto la matrícula pública como privada crecieron sostenidamente durante el período analizado, pasando en la pública de 4,952 estudiantes en 2010 a 7,226 en 2016, mientras que en la privada evolucionó de 710 alumnos en 2010 a 1,052 en 2016. Por tanto, la tendencia positiva en área urbana tanto de la oferta pública como privada han permitido el crecimiento de la matrícula total en educación inicial. Por otro lado, en el área rural se observa una tendencia decreciente en el alumnado de escuelas públicas, bajando de 1,998 en 2010 a 1,880 en 2016, mientras que la matrícula privada ha pasado de ser inexistente a registrar 34 alumnos en el mismo período de tiempo. En términos globales, en educación inicial hay un

mayor acceso a educación inicial sobre todo en el ámbito urbano, lo cual se relacionaría con el logro de la política educativa de incrementar el acceso al nivel inicial.

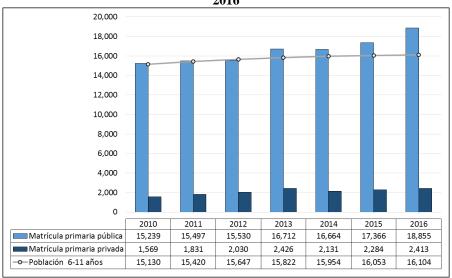
Gráfico 1.2. Matrícula en educación inicial en Madre de Dios según gestión y área, 2010, 2012, 2014 y 2016



Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Los datos de educación primaria se presentan en el gráfico 1.3 donde se observa que **la población de seis a once años de edad varía de 15,130 en 2010 a 16,104 en 2016**, es decir, aumentó en 974 habitantes. Por el lado de la matrícula, ésta registró una evolución positiva para ambos tipos de gestión de la escuela. Así, **en el caso de la matrícula pública, ésta creció** durante el período analizado, **pasando de 15,239 alumnos en 2010 a 18,855 en 2016**. Por otro parte, la matrícula privada pasó de 1,569 estudiantes en 2010 a 2,413 en 2016. Esto demuestra que **la matrícula pública y privada evolucionan en el mismo sentido**, siendo sus tasas medias de variación 3.7% y 8.0%, respectivamente, por lo que se podría decir que, sumada a la fuerte expansión de la matrícula pública, paralelamente se ha dado una mayor demanda de educación primaria privada, lo que se deba probablemente a la percepción de mayor calidad pedagógica que actualmente goza la educación privada en el país, no obstante la gran variedad de contextos en la que ésta se desempeña.

Gráfico 1.3. Población y matrícula en edad escolar de educación primaria en Madre de Dios, 2010–2016



Fuente: Proyecciones población INEI, 2016 y Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Al igual que en el caso de inicial, en el gráfico 1.4 se aprecia la matrícula de primaria desagregada por gestión y área, en donde **destaca la tendencia creciente de la matrícula urbana, tanto pública como**

privada. Así, la matrícula pública urbana pasó de 12,209 alumnos en 2010 a 15,049 alumnos en 2016; en tanto que, la matrícula privada urbana pasó de 1,569 alumnos en 2010 a 2,413 alumnos en 2016. Por otro lado, la matrícula pública rural ha registrado una tendencia decreciente, cayendo de 5,207 alumnos en 2010 a 3,806 en 2016. Finalmente, la matrícula privada rural era y continúa siendo inexistente. Se destaca la migración de educación rural a la urbana.

2014 y 2016 16,000 14,000 12,000 10.000 8,000 6,000 4.000 2,000 0 Pública urbana Pública rural Privada urbana Privada rural **2010** 12,209 5,207 1,569 2012 12,277 5,395 2,030 0 ■ 2014 13,226 3,438 0 2,131 ■ 2016 15,049 3,806 2,413 0

Gráfico 1.4. Matrícula en educación primaria en Madre de Dios según gestión y área, 2010, 2012,

Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

En cuanto a secundaria, el gráfico 1.5 muestra, al igual que en el caso de primaria, la **tendencia poblacional creciente de los alumnos de doce a dieciséis años de edad,** la cual ha crecido en un mayor ritmo que la del caso de primaria, **pasando de 10,685 en 2010 a 13,064 en 2016**, siendo la variación porcentual promedio de 3.4%, en tanto que **la matrícula aumenta en el ámbito privado y disminuye en el ámbito público en el mismo periodo**. En el primer caso varía de 834 a 1,005 alumnos desde 2010 hasta 2016, mientras que para el segundo caso va de 10,375 a 11,226 para el mismo periodo.

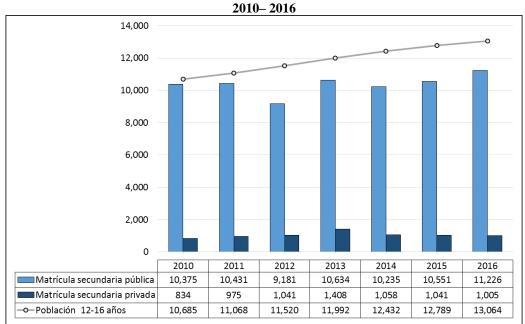


Gráfico 1.5. Población y matrícula en edad escolar de educación secundaria en Madre de Dios,

Fuente: Proyecciones población INEI, 2016 y Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

En el gráfico 1.6 se detalla la matrícula pública y privada por área urbana y rural. Se observa que la matrícula a nivel urbano entre 2010 y 2016 aumentó en la gestión pública, pasando de 9,623 a 10,086; en tanto que en la privada se incrementó de 834 a 1,005. Para la gestión rural, en el ámbito de gestión pública, la matrícula disminuyó pasando de 1,625 a 1,140; mientras que la privada continuó siendo inexistente.

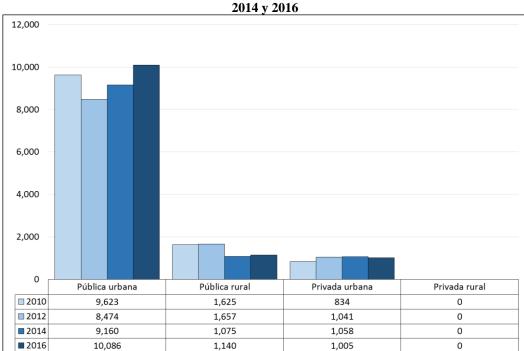


Gráfico 1.6. Matrícula en educación secundaria en Madre de Dios según gestión y área, 2010, 2012,

Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Del análisis anterior se confirma el creciente número de personas en edad de asistir a la escuela en la región, lo cual disminuye el bono demográfico, que se define como la existencia de una mayor presencia de población adulta en edad de trabajar, en comparación con épocas anteriores, lo que implica que se tendrá mayor demanda de educación básica, lo que plantea la necesidad de continuar con una visión de mejora cuantitativa, es decir, de incremento en el acceso; para luego de cubrir la demanda que se ha generado, pasar a un enfoque cualitativo (basado en calidad educativa y logro de aprendizajes) de la educación. Asimismo, se destaca la cada vez mayor presencia de matrícula privada.

2.2. ¿Qué podemos decir de la economía de la región?

La contribución de un conjunto de actividades económicas explica el comportamiento del PBI de la región (ver gráfico 2). Dentro de ellas, la producción de dos actividades suma más del 68% del PBI regional en el año 2015. Listadas de mayor a menor aporte a la economía regional se encuentran minería, otros servicios, comercio, agricultura, construcción y manufactura (que en conjunto suman 86.4% del PBI de Madre de Dios), entre otras.

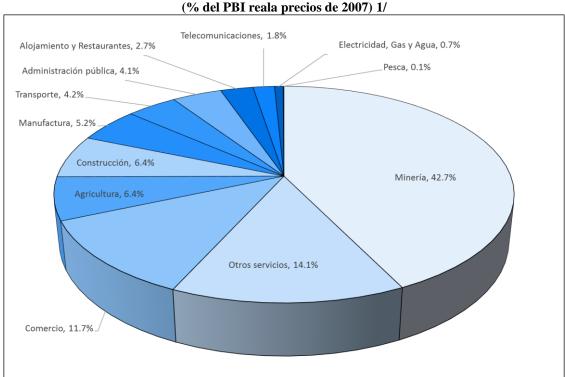


Gráfico 2. Principales actividades económicas de la región Madre de Dios, 2015 (% del PBI reala precios de 2007) 1/

Fuente: INEI, 2015. Elaboración propia.

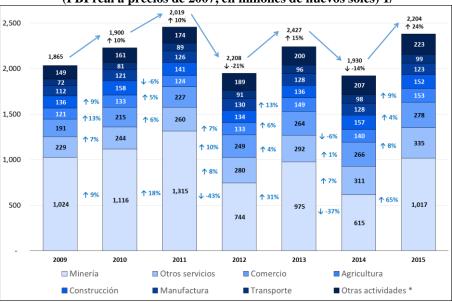
Minería contiene extracción de petróleo, gas y minerales. Agricultura abarca ganadería, caza y silvicultura. Transporte incorpora almacenamiento, correo y mensajería. Administración pública incluye defensa. Telecomunicaciones involucra otros servicios de información. Pesca incorpora acuicultura.

1/ El PBI regional solo puede ser calculado mediante el método del valor agregado bruto (VAB) por lo que, en estricto, no es un PBI integral; no obstante, en este documento se mantiene el término PBI por ser de uso más familiar y coloquial.

Durante el periodo 2009-2015, las ocho actividades principales (ver gráfico 3) han experimentado un positivo crecimiento interanual, pero con subidas y bajadas entre año y año; destacando que, de dichas actividades que explican principalmente el PBI regional, las que más crecieron fueron minería y otros servicios, en tanto que la que menos creció fue manufactura. Por otro lado, tomando 2009 como año base, al cierre de 2015, el resultado de la evolución de las variables sectoriales permitió que se registre un crecimiento promedio interanual del PBI real de Madre de Dios de 3.9%, pasando de 2,033 millones de soles en 2009 a 2,380 millones de soles en 2015. Los años de mayor crecimiento fueron 2013 y 2015, con incrementos de 14.9% y 23.8% respectivamente; en tanto que la mayor caída del producto regional en el periodo analizado se dio en 2012 con una caída de 20.6 puntos porcentuales.

Como se mencionó anteriormente, **el aumento anual del PBI resultó de la performance volátil de sus actividades económicas.** Así, minería (actividad que contribuye al 42.7% del PBI regional) registró un pico de crecimiento en el año 2015 (+65.3%) y un valle de decrecimiento en 2012 (-43.4%), otras actividades como otros servicios y comercio registraron tasas de crecimiento más constantes (alrededor de 6.6% y 6.5% en el periodo analizado, respectivamente); en tanto que, actividades como construcción y manufactura registraron variaciones anuales más volátiles. Así, construcción presentó picos de crecimiento en los años 2010 y 2014, mientras que decreció en el resto de años del periodo; y, manufactura mostró tasas de crecimiento consecutivas entre los años 2010 y 2012 y negativas entre 2013 y 2015.

Gráfico 3. PBI por principales actividades económicas de la región Madre de Dios, 2009- 2015 (PBI real a precios de 2007, en millones de nuevos soles) 1/



Fuente: INEI, 2015. Elaboración propia.

Minería contiene extracción de petróleo, gas y minerales. Agricultura abarca ganadería, caza y silvicultura. Transporte incorpora almacenamiento, correo y mensajería. Administración pública incluye defensa. Telecomunicaciones involucra otros servicios de información. Pesca incorpora acuicultura.

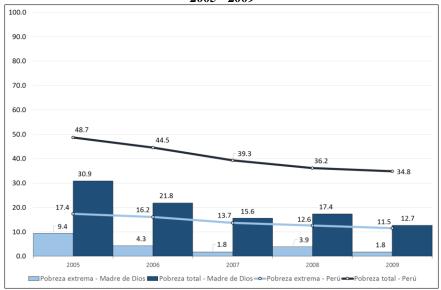
1/ El PBI regional solo puede ser calculado mediante el método del valor agregado bruto (VAB) por lo que, en estricto, no es un PBI integral, no obstante, en este documento se mantiene el término PBI por ser de uso más familiar y coloquial.

* Incluye las actividades alojamiento y restaurantes; administración pública; telecomunicaciones; electricidad, gas y agua; y, pesca.

2.3. ¿Cómo va la región en pobreza y en desarrollo humano?

El crecimiento económico en Madre de Dios parece haber influenciado poco la incidencia de la pobreza monetaria. En el gráfico 4 se observa que la pobreza total en la región Madre de Dios ha experimentado una tendencia decreciente, al igual que la pobreza total nacional, que se reduce en el período 2005-2009. Además, se debe destacar que la pobreza en Madre de Dios ha disminuido en más de dieciocho puntos porcentuales, pasando de 30.9% a 12.7% durante el período analizado.

Gráfico 4. Incidencia de la pobreza y la pobreza extrema en la región Madre de Dios y el Perú, 2005 - 2009

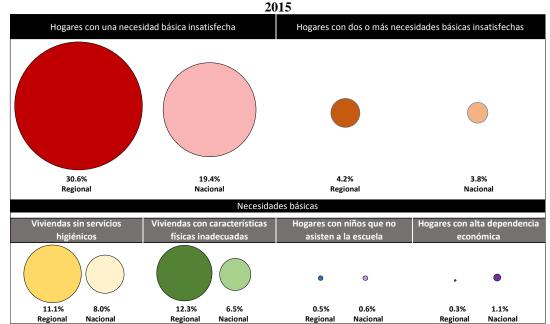


Fuente: INEI. Elaboración propia.

¹ De acuerdo a la medición de pobreza monetaria que realiza el INEI, la población que se encuentra en pobreza total y pobreza extrema comprende a las personas cuyos hogares tienen un consumo per cápita inferior al costo de una canasta total de bienes y servicios mínimos esenciales, entendido como la línea de pobreza total y pobreza extrema, respectivamente.

La pobreza no monetaria, mostrada por el indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI)², es mayor respecto al nacional. En el gráfico 5 se aprecia esta comparación para el año 2015, en donde la región Madre de Dios presentó 30.6% de sus hogares con una NBI y 4.2% con dos NBI o más, porcentajes mayores que los nacionales, de 19.4% y 3.8%, respectivamente.

Las necesidades básicas insatisfechas estructurales conforman el indicador del NBI. En la parte inferior del gráfico 5 se muestran cuatro de estos componentes al año 2015.³ Los porcentajes de dos indicadores fueron menores a los valores nacionales, en tanto que también dos indicadores fueron mayores a los valores nacionales. Así, los hogares con viviendas sin servicios higiénicos representan el 11.1% del total de la región, en tanto que a nivel nacional el porcentaje es de 8.0%; y, para las viviendas con características físicas inadecuadas, Madre de Dios registra 12.3% versus el 6.5% nacional. Por el lado de indicadores favorables, el porcentaje de hogares con niños que no asisten a la escuela es 0.5% en Madre de Dios y 0.6% a nivel nacional, en tanto que el porcentaje de hogares con alta dependencia económica es de 0.3% y 1.1% para Madre de Dios y el país, respectivamente. De estas cifras se puede inferir que Madre de Dios es una de las regiones con mediana presencia de necesidades básicas insatisfechas, sobre todo las relacionadas a infraestructura.



Gráfico~5.~Indicadores~de~necesidades~y~servicios~básicos~de~la~regi'on~Madre~de~Dios~y~el~Per'u-

Fuente: ENAHO - INEI. Elaboración propia.

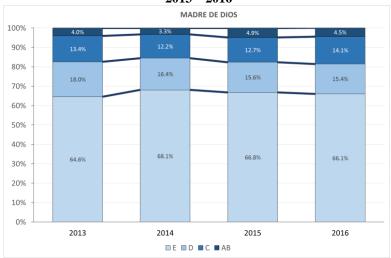
Además de la pobreza, es interesante revisar la distribución de la población de Madre de Dios de acuerdo al nivel socioeconómico (NSE)⁴.En el gráfico 6 se observa que a nivel regional, al 2016, el NSE más bajo (E) es cercano al 66%, habiéndose incrementado de 64.6% en 2013 a 66.1% en 2016. En el otro extremo, el NSE AB se sitúa en 4.5%. En general, la distribución porcentual de los NSE para toda la población de la región muestran una mayor concentración en los sectores E y D, en tanto que una ínfima proporción en el sector AB. Madre de Dios es una de las regiones con mayor desigualdad de ingresos del país.

² El enfoque alternativo de medición de la pobreza conocido como "Método de las necesidades básicas insatisfechas" (NBI) toma en consideración un conjunto de indicadores relacionados con necesidades básicas estructurales que se requiere para evaluar el bienestar individual. De manera específica, el INEI lo calcula en base a los siguientes indicadores: viviendas con características físicas inadecuadas, hogares en hacinamiento, vivienda sin servicio higiénico, hogares con al menos un niño que no asiste a la escuela, hogares con el jefe de hogar con primaria incompleta y hogares con tres personas o más por perceptor de ingreso.

³ Se presentan las siguientes necesidades básicas: viviendas sin servicios higiénicos, viviendas con características físicas inadecuadas, hogares con niños que no asisten a la escuela, hogares con alta dependencia económica.

⁴ Dicha clasificación es realizada anualmente por la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados (APEIM) utilizando datos de la Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del Instituto de Estadística e Informática (INEI). Para mayor información sobre la metodología para realizar dicha clasificación, ver: http://apeim.com.pe/niveles.php

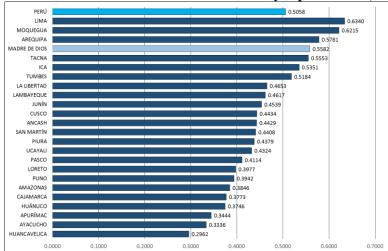
Gráfico 6. Distribución porcentual de la población de Madre de Dios por nivel socioeconómico (NSE) 2013-2016



Fuente: http://apeim.com.pe/niveles.php. Elaboración: propia.

Si bien la pobreza monetaria y la no monetaria pueden estar más asociadas al crecimiento económico de la región, en las últimas décadas se ha llegado a comprender que el desarrollo humano debe ser el fin supremo de la sociedad, en donde otros factores no asociados a la riqueza monetaria tienen más importancia, como son los servicios sociales y la generación de oportunidades. El Programa de Desarrollo Humano de las Naciones Unidas (PNUD) busca medir estos factores y agruparlos en el Índice de Desarrollo Humano (IDH).⁵ En el gráfico 7 se presenta el IDH del año 2012 para el Perú y sus departamentos, en donde Madre de Dios se posicionó en el cuarto lugar, con un valor de 0.5582, superior al promedio nacional, de 0.6215. El índice desagregado en sus componentes muestra que Madre de Dios ocupó el tercer lugar en la categoría de región con mejor ingreso familiar per cápita, décimo séptimo lugar en población con mayor esperanza de vida al nacer, el décimo tercer lugar en población con educación secundaria completa y ocupó el séptimo puesto en población con más años de educación. (PNUD, 2013: 217, Anexo Estadístico).

Gráfico 7. Índice de Desarrollo Humano del Perú y departamentos, 2012



Fuente: PNUD, 2013. Elaboración propia.

⁵ De acuerdo al PNUD (sin fecha, traducción propia):

[&]quot;El IDH fue creado para enfatizar que las personas y sus capacidades debe ser el criterio último para evaluar el desarrollo de un país, no el crecimiento económico por sí solo. El IDH también puede ayudar a cuestionar las decisiones políticas nacionales, preguntando cómo dos países con el mismo nivel de ingreso nacional bruto per cápita puede terminar con resultados diferentes de desarrollo humano. Estos contrastes pueden estimular el debate sobre las prioridades políticas del gobierno. El Índice de Desarrollo Humano (IDH) es una medida resumen de los logros del promedio en las principales dimensiones del desarrollo humano: tener una vida larga y saludable, acceder al conocimiento y lograr un nivel de vida digno. El IDH es la media geométrica de los índices normalizados para cada una de las tres dimensiones. La dimensión de la salud del IDH es evaluada con la esperanza de vida al nacer, (...). El componente de educación del IDH se mide por el promedio de años de escolaridad para los adultos mayores de 25 años y la esperanza de eaños de escolarización de los niños en edad escolar. (...) La dimensión del nivel de vida se mide por el ingreso nacional bruto per cápita. (...) El IDH no refleja en las desigualdades, la pobreza, la seguridad humana, empoderamiento, etc. (...)"

2.4. ¿Cómo gestionan su educación y qué tienen planeado en este campo?

Los avances en la educación dependen de todos los actores de la comunidad. Como parte de ella, las familias buscan proporcionar una educación de mayor calidad a sus hijos. El aumento de las matrículas privadas puede ser respuesta a esta búsqueda, pero asumiendo que el incremento de la inversión privada en educación se relaciona con la calidad. Sin embargo, las autoridades regionales son quienes la deberían garantizar, pues son las responsables de la gestión educativa de todas las instituciones educativas de su jurisdicción, sean públicas o privadas. Dicha gestión educativa y su organización se detalla a continuación para el caso de la región.

La organización de la educación en la región Madre de Dios está dirigida por la Dirección Regional de Educación (DRE) Madre de Dios, la cual se encuentra dividida en tres Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL). En el gráfico 8 se presenta el mapa de la región subdividida por UGEL, en donde las líneas verdes separan los límites de cada una de ellas.

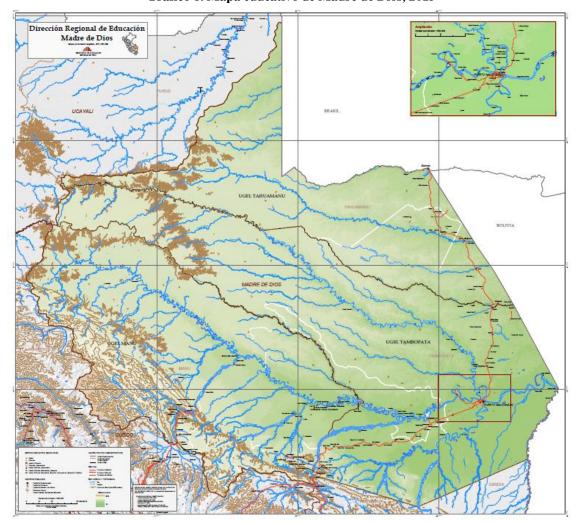


Gráfico 8. Mapa educativo de Madre de Dios, 2015

Fuente: http://escale.minedu.gob.pe/carta-educativa/-/document_library_display/z0Kj/view/1367924

El número de alumnos matriculados y las instituciones educativas en cada UGEL de la región se muestran en la tabla 1 para el año 2016. En esta tabla se observa que la UGEL Tambopata reúne alumnos matriculados en todos los niveles educacionales (inicial, primaria, secundaria, CEBA, especial, técnico-productiva y superior no universitaria), en tanto que las UGEL Manu y UGEL Tahuamanu no poseen matriculados en educación especial ni en técnico productiva. Además, debe destacarse que la mayor cantidad de alumnado en la región estudia en las instituciones educativas de la UGEL Tambopata. Por otro lado, en la región la DRE Madre de Dios no administra ninguna modalidad de educación. Además,

la mayor cantidad de instituciones educativas, en todos los niveles educativos⁶, pertenecen a la UGEL Tambopata. Considerando el total de dichas instituciones por UGEL, el orden sería **Tambopata** (386), Manu (97) y **Tahuamanu** (57). El total de instituciones educativas en la región es de 540.

Tabla 1. Matrícula e instituciones educativas según UGEL por nivel educativo de la región Madre de Dios, 2016

| 2105, 2010 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---------|------------------|--------|---------------|----|------------------------|------------------------------|---------|----------|------------|------|----------|------------------------|------------------------------|--|--|--|
| | | | | Matrícula | | | Instituciones Educativas | | | | | | | | | | |
| UGEL | Inicial | Inicial Primaria | | cundaria CEBA | | Técnico- Productiva | Superior No Universitaria | Inicial | Primaria | Secundaria | CEBA | Especial | Técnico- Productiva | Superior No Universitaria | | | |
| TOTAL REGIÓN | 10,192 | 21,268 | 12,231 | 1,833 | 54 | 524 | 619 | 247 | 196 | 72 | 14 | 1 | 4 | 6 | | | |
| DRE Madre de Dios | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| UGEL Tambopata | 8,430 | 17,620 | 10,186 | 1,671 | 54 | 524 | 435 | 181 | 134 | 51 | 11 | 1 | 4 | 4 | | | |
| UGEL Manu | 1,002 | 2,120 | 1,243 | 88 | 0 | 0 | 65 | 42 | 39 | 13 | 2 | 0 | 0 | 1 | | | |
| UGEL Tahuamanu | 760 | 1,528 | 802 | 74 | 0 | 0 | 119 | 24 | 23 | 8 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | |

Fuente y elaboración: http://escale.minedu.gob.pe/magnitudes. Elaboración propia.

La planificación de la educación en la región se expone en dos documentos. El primero, el **Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) Madre de Dios 2010-2021** (tabla 2), señala entre diversos objetivos, aquel relacionado al proceso educativo, y propone indicadores medibles para alcanzar dicho objetivo, como: el porcentaje de alumnos que logran aprendizajes según la Evaluación Censal de Estudiantes, los años promedio de escolaridad de la población adulta y la tasa de cobertura total educación inicial.

Tabla 2. Objetivos del Plan de Desarrollo Regional Concertado de Madre de Dios al 2021

| Objetivo | Indicador de Impacto | Meta al 2021 | Indicador al 2016 | Fuente | |
|---------------------------------------|---|--------------|----------------------|-------------|--|
| | Porcentaje de estudiantes de 2° grado de primaria que alcanzaron el nivel 2 en la Encuesta Censal de Estudiantes en matemática | 8.9% | 26.6% | ECE 1/ | |
| Mejorar la calidad educativa de la | Porcentaje de estudiantes de 2° grado de primaria que alcanzaron el nivel 2 en la Encuesta Censal de Estudiantes en comprensión lectora | 35.0% | 41.3% | ECE | |
| población | Años promedio de escolaridad de la población adulta edades 25-34 años (número de años) | 13.5% | 10.8% | ENAHO 2/ | |
| | Tasa de cobertura total educación inicial (% del grupo de edades de 3 a 5 años) | 100% | 70.1% | ENAHO 3/ | |

Fuente: Plan de Desarrollo Regional Concertado de Madre de Dios al 2021

Como se observa en la Tabla 2, hay dos indicadores con metas establecidas a 2016, los cuales se comparan con cifras obtenidas a 2016. Así, el porcentaje de estudiantes de 2° grado de educación primaria que alcanzaron el nivel 2 en la Encuesta Censal de Estudiantes en matemática fue en 2016 de 26.6%, con un objetivo regional al 2021 de 8.9%, es decir, actualmente ya se superó dicho objetivo. Asimismo, el porcentaje de estudiantes de 2° grado de educación básica regular que alcanzaron el nivel 2 en la Encuesta Censal de Estudiantes en comprensión lectora fue de 41.3% en 2016, con un objetivo regional al 2021 de 35.0%, es decir, actualmente también ya se superó dicho objetivo. Por otro lado, se espera que los años promedio de escolaridad alcancen 13.5 años, estando en 2015 en 10.8 años; así como se espera que la tasa de cobertura total educación inicial alcance el 100%, estando en 2015 en 70.1%.

Además, en la Tabla 3 se presenta un resumen del plan educativo institucional de la región Madre de Dios, el cual busca alcanzar ciertos objetivos hacia el 2021, mediante la elaboración y cumplimiento de un grupo de políticas educativas descritas en dicha tabla.

^{1/} Evaluación Censal de Estudiantes 2016.

^{2/} Encuesta Nacional de Hogares 2015.

^{3/} Se considera como indicador a la "Tasa neta de asistencia".

⁶ Los niveles de educación se clasifican en: inicial, primaria, secundaria, CEBA, especial, técnico-productiva y superior no universitaria.

Tabla 3. Resumen del Proyecto Educativo Regional Madre de Dios 2009-2021

| Objetivo | Política | Implementación |
|--|--|--|
| Transformar las instituciones educativas de Madre de Dios en instituciones eficaces que aseguren a los habitantes de la región aprendizajes de calidad y el desarrollo pleno de sus potencialidades, su cultura y su personalidad. | Política curricular para la Educación Básica y Superior No Universitaria de la región de Madre de Dios, culturalmente pertinente, basada en los fundamentos del desarrollo humano y sostenible, así como en los planes de desarrollo regional y nacional | Diversificación del currículo regional, articulandolo a los acuerdos nacionales y planes concertados de desarrollo a nivel nacional, regional, provincial y local. |
| Centrar la gestión de las instituciones educativas de la región en la calidad de los aprendizajes, en corresponsabilidad con los docentes, las familias y la comunidad, con la participación organizada y protagónica de los propios estudiantes. | Política de incentivos a los grupos organizados de estudiantes de educación básica y superior no universitaria, basándose en las experiencias existentes (municipios escolares, clubes, consejos de estudiantes, etc.). | Impulso a la participación protagónica de las organizaciones estudiantiles tanto en la gestión de la institución educativa, como en proyectos pedagógicos, productivos, ecoturísticos, artísticos y otros acordes a las posibilidades que ofrece la región. |
| Fomentar en los estudiantes de todos los niveles educativos de la región una cultura de trabajo y emprendimiento, así como capacidades productivas y de investigación. | Política de promoción de una cultura del trabajo y el emprendimiento, en concertación con el sector productivo y empresarial de Madre de Dios | Política de formación de líderes estudiantiles democráticos. Promoción de la responsabilidad social de las empresas, particularmente las mineras y extractivas, orientada a la formación de una cultura de trabajo y emprendimiento. |
| Instalar en la región un sistema efectivo y especializado de formación docente inicial que ofrezca a los profesores de educación básica oportunidades para lograr los niveles de desempeño requeridos para el ejercicio profesional de la docencia | Política de formación inicial docente, basada en un currículo de calidad y articulada a las características de la región y a sus necesidades de desarrollo. | Mejoramiento del currículo de formación profesional docente, asegurando su calidad, sostenibilidad y pertinencia. Ampliación de la oferta de especialidades en la formación inicial a partir de las demandas regionales. |
| Cerrar las principales brechas de inequidad educativa impidiendo que interfieran con el derecho a la educación de la población. | Política de fomento de programas sociales en atención a la población que se educa en las escuelas rurales de la región. | Atención integral oportuna (salud, alimentación, educación, y transporte) a la población estudiantil. |
| Ampliar el acceso al sistema educativo a todos los niños, niñas, jóvenes y adultos que no reciben atención educativa, en especial a los niños de las zonas rurales y comunidades indígenas y a los afectados por algún grado de discapacidad. | Política de matrícula oportuna que desarrolle acciones permanentes en toda la región, para asegurar cada año la matrícula de todos los niños en edad escolar | Convenios con los medios de comunicación privados o públicos para el apoyo en las actividades de movilización social por la la educación con énfasis en la matrícula oportuna. |
| Garantizar una educación bilingüe de calidad y con carácter intercultural en todos los centros educativos de la región que atienden población indígena con lengua matema distinta al castellano. | Política regional de educación bilingüe intercultural, que fortalezca y especialice a las instancias correspondientes del sector en alianza con especialistas de los pueblos indígenas, universidades y otras instituciones afines | Desarrollo concertado de programas y estrategias pertinentes sobre interculturalidad y bilingúis mo, elaborando alfabetos normalizados de las lenguas de la región, entre las autoridades regionales, los pueblos indígenas, las instituciones de investigación y los institutos de formación docente de la región. |

Fuente: Proyecto Educativo Regional Madre de Dios al 2021

3. ¿Cómo está la educación en Madre de Dios?

La educación de la región se puede observar a partir de tres momentos dentro de un mismo proceso (ilustrado en el gráfico 9).⁷

Un primer momento puede ser entendido como los insumos, donde se ubican los recursos financieros públicos destinados a la educación, la infraestructura y la utilización en el campo educativo de las tecnologías de información y comunicación (TIC).

Un segundo momento, que tiene como punto de partida los insumos mencionados, es el proceso previo a la obtención de resultados. Aquí se ubican los indicadores que resumen las condiciones propias del proceso de enseñanza-aprendizaje, como son el acceso a la educación, la transición de educación inicial a primaria y el promedio de alumnos por docente.⁸

El momento final es el punto de llegada del proceso descrito: los resultados, divididos en intermedios y finales. Los resultados intermedios son desaprobación, atraso y retiro. Los resultados finales buscan reflejar los logros de aprendizaje.

Insumos

• Gasto público
• Infraestructura
• Uso de TIC

• Gráfico 9. Esquema lógico del análisis de indicadores

Resultados (intermedios y finales)

• Desaprobación, atraso y retiro
• Logros de aprendizaje

3.1. Primer momento: los insumos

Elaboración propia.

3.1.1. ¿De qué recursos públicos dispone la educación en Madre de Dios?

A pesar del crecimiento moderado del PBI en la región, el gasto público en educación ha aumentado considerablemente. En el gráfico 10 se observa el gasto público en educación por alumno, en los diferentes

cualitativas; sin embargo, no se cuenta con datos de la región para dichas características.

⁷En el presente documento se concibe la educación como una **función de producción** que, de acuerdo a Mankiw (2002: 171), representa la **relación entre la cantidad de factores utilizados para producir un bien y la cantidad producida de este bien.**⁸Desde luego, aquí deberían ser incluidos también indicadores del proceso pedagógico dentro del aula, provenientes de fuentes

niveles de educación. Entre 2006 y 2015, las cifras muestran que el gasto por alumno en educación inicial creció a una tasa de variación promedio de 22.3% y en primaria 16.8%, mientras que en educación secundaria aumentó 15.2%. Más aún, el incremento absoluto del gasto es considerable en todos los niveles educativos durante el período, especialmente en el nivel inicial. Así, durante los diez años analizados, el gasto en inicial aumentó 5.4 veces, en primaria 3.7 veces, en tanto que en secundaria 3.4 veces. Además, en educación inicial y secundaria, el gasto por alumno se ha elevado pese al incremento de las matrículas (cifras que aumentan el denominador del ratio gasto entre número de alumnos), es decir ha habido un incremento real.

Asimismo, en el gráfico 10 se compara el gasto público en educación por alumno entre Madre de Dios y el Perú. Así, en todos los niveles de educación (inicial, primaria y secundaria), entre los años 2006 y 2015, el gasto individual en Madre de Dios ha sido superior al nacional, salvo el año 2014 en inicial. Además, debe destacarse que conforme avanza el periodo de análisis la diferencia favorable entre gastos por alumnos es cada vez más favorable para la región con respecto al país, en los tres niveles de educación.

En concordancia con el gasto por alumno, el gasto público en educación como porcentaje del PBI en la región, en el período 2006 – 2015, es superior al porcentaje nacional en casi todos los años de análisis (salvo en los años 2009 y 2010). Así, a 2016, el gasto público en educación como porcentaje del PBI en Madre de Dios fue de 6.7%, en tanto que la cifra nacional fue de 3.6%. De igual forma, el gasto público en educación como porcentaje del gasto público total de Madre de Dios es mayor que el indicador nacional para el mismo periodo. Así, el 2016 Madre de Dios y Perú registraron tasas de 23.9% y 16.4% respectivamente.

2015 GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN POR ALUMNO - PRIMARIA (S/. Corrientes GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN POR ALUMNO - INICIAL (S/. Corrientes) 5.000 5.000 4,500 4,000 3,500 3,000 3,000 2.500 2,000 1.500 1,500 1,000 500
 2010
 2011
 2012
 2013
 2014

 1,608
 2,344
 2,195
 2,419
 4,419

 1,580
 1,688
 1,923
 2,301
 2,606
 2013 3,508 2,123 2008 1,340 2009 1,556 ■ MADRE DE DIOS ■PERÚ GASTO PÚBLICO EN EDUCACIÓN POR ALUMNO - SECUNDARIA (S/, Corrientes) 4.500 90.0 4,000 70.0 3.500 60.0 3,000 50.0 2.500 2,000 30.0 1,500 1,000
 2009
 2010
 2011
 2012
 2013
 2014
 2015

 1,903
 2,147
 2,521
 2,897
 3,999
 3,600
 4,535

 1,712
 1,862
 1,885
 2,326
 2,427
 3,048
 3,673
 -% PBI Perú

Gráfico 10. Indicadores de Gasto Público en Educación del Perú y la región Madre de Dios, 2006 -

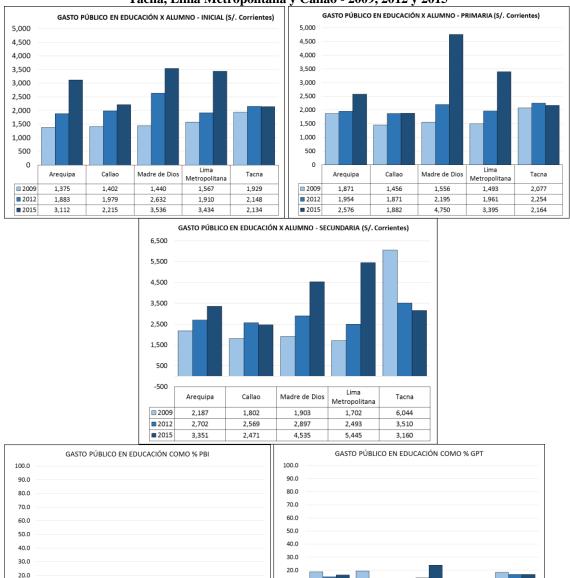
Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) del Ministerio de Economía y Finanzas (datos de gasto público), y Censo Escolar del Ministerio de Educación-Unidad de Estadística Educativa (datos de matrícula). Elaboración propia.

En resumen, el gasto público por alumno en la región resulta mayor al del ámbito nacional; de igual forma el gasto en educación como porcentaje del PBI y del gasto público total son superiores al nacional, especialmente en el segundo caso. Complementando el análisis previo, estos mismos indicadores en Madre

⁹ El gasto público educativo por alumno se define como el cociente que resulta de dividir el gasto público en un cierto nivel educativo, luego de excluir algunas partidas que, de acuerdo al estándar internacional de la UNESCO (CINE 2011), no constituyen gasto en educación, entre el número de alumnos matriculados en instituciones educativas públicas del mismo nivel educativo. Se puede encontrar valores del indicador para otros niveles educativos en el siguiente enlace: http://escale.minedu.gob.pe/indicadores.

de Dios se comparan con Lima Metropolitana, Callao y **con dos regiones con niveles de IDH cercanos al de la región: Arequipa** (3º puesto) y Tacna (5º puesto).

Gráfico 11. Indicadores de gasto público en educación de las regiones Madre de Dios, Arequipa, Tacna, Lima Metropolitana y Callao - 2009, 2012 y 2015



Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) del Ministerio de Economía y Finanzas (datos de gasto público), y Censo Escolar del Ministerio de Educación-Unidad de Estadística Educativa (datos de matrícula). Elaboración propia.

10.0

2009

■ 2012

2015

18.9

16.4

Callac

19.4

7.4

Madre de Dio

6.6

23.9

Tacna

18.5

6.7

0.0

2009

2012

■2015

Arequipa

1.9

Madre de Dios

3.3

6.7

Lima

1.6

2.3

Tacna

3.0

2.8

En la comparación entre regiones, el gasto público por alumno en educación inicial en Madre de Dios es mayor que el de todas las regiones comparables en los años 2012 y 2015 (gráfico 11). Nótese que en 2009 no se tenía brechas favorables con todas las regiones comparables, sino solo con Arequipa y Callao. En primaria, el gasto por alumno en Madre de Dios a 2015 es mayor que el de las cuatro regiones en comparación, en tanto que en 2012, no superaba a Tacna y en 2009 no superaba ni a Tacna ni a Arequipa. Esto se debe a que entre 2009 y 2015 el gasto público en educación por alumno se más que triplicó. Por otro lado, el gasto por alumno en secundaria en 2015 es mayor que el de Arequipa, Tacna y Callao, pero no es mayor que el de Lima Metropolitana, en tanto que en 2012, era mayor que Arequipa, Callao y Lima Metropolitana.

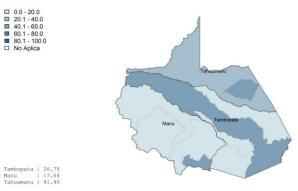
Por otro lado, para los mismos años de análisis, el gasto público en educación como porcentaje del PBI en la región Madre de Dios (3.2, 3.3 y 6.7 respectivamente) es superior al de Arequipa, Tacna y Lima Metropolitana (gráfico 11). De igual forma, en el periodo analizado, el gasto en educación como porcentaje del gasto público total en Madre de Dios es muy superior al de las cuatro regiones en comparación.

En general, el análisis mostrado del financiamiento de la educación en las regiones indica resultados favorables en materia del gasto por alumno en los tres niveles educativos para la región Madre de Dios en comparación con las demás regiones, con la excepción de Lima Metropolitana en secundaria, con la cual Madre de Dios aun muestra un rezago. Además, en términos del gasto destinado a educación, como porcentaje del gasto total de la región, Madre de Dios destina una mayor proporción de sus recursos a la educación que sus regiones comparables y, de igual forma, se encuentra por encima de sus regiones pares en IDH más Lima Metropolitana y Callao. Ambos resultados favorables sugieren que la política educativa es un eje importante de la política de desarrollo de Madre de Dios; sin embargo, la evaluación de la eficiencia y los logros reforzarán esta conjetura mediante la revisión de otros indicadores, aquellos que forman parte de los siguientes acápites.

3.1.2. ¿Qué hay de la infraestructura?

La infraestructura y los recursos financieros, los últimos que vimos en el acápite anterior, son factores no pedagógicos que influyen en la educación. Por su parte, **la infraestructura física de las escuelas tiene también impacto en el proceso educativo**. Para medirla se utiliza **el porcentaje de locales escolares de educación básica que disponen de los tres servicios básicos** (agua potable, alcantarillado y energía eléctrica). En el gráfico 12 se muestra en diferentes tonos de colores a las provincias y a los distritos ordenados por el quintil de locales según este indicador. En el ámbito provincial se observa que las tres provincias se encuentran en el primer, segundo y tercer quintil respectivamente. Así, en Tahuamanu, el 41.5% de locales de educación básica cuentan con los tres servicios básicos, mientras que en Tambopata y Manu 26.8% y 13.6% respectivamente. A nivel distrital se muestra más variación; así, en Fitzcarrald, provincia de Manu, los locales no cuentan con los tres servicios básicos, en tanto que en Iberia, provincia de Tahuamanu, el porcentaje de locales que cuentan con los tres servicios básicos es de 50.0%.

Gráfico 12. Porcentaje de locales públicos de educación básica que cuentan con los tres servicios básicos en la región Madre de Dios según provincia y distrito, 2016



Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación 13. Elaboración propia.

¹⁰ Para un análisis enfocado en los países latinoamericanos de la relación entre las condiciones físicas de las escuelas y el aprendizaje de los estudiantes, ver Duarte, Cargiulo y Moreno (2011).

¹¹ Se entiende un local público de educación básica pública a un local escolar que alberga un número igual o mayor de instituciones educativas públicas que privadas y que son de los niveles de educación básica regular, educación básica especial o educación básica alternativa. Asimismo, se considera que cuenta con los tres servicios básicos cuando cumplen con las siguientes tres condiciones a la vez: (i) abastecimiento de agua en el local escolar proviene de red pública; (ii) los inodoros o letrinas que tiene el local están conectadas a red pública de desagüe o pozo que recibe tratamiento con cal, ceniza u otros desintegrantes de residuos o pozo que no recibe tratamiento alguno para desintegrar residuos y iii) el alumbrado eléctrico que tiene el local escolar proviene de red pública o generador - motor del municipio o generador - motor del local escolar.

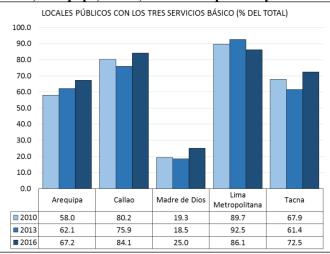
¹²Cada quintil se forma por grupos de 20% de locales públicos de educación básica pública. Una localidad (provincia o distrito) se encuentra en mejor posición en educación en un indicador cuando se ubica en un quintil más alto (siendo el de 80.1% a 100% el quintil superior). A manera de ejemplo, si una localidad se encuentra en el tercer quintil en el porcentaje de locales escolares de educación básica que disponen de los tres servicios básicos, entonces quiere decir que tiene entre 40.1% y 60% de sus locales de educación básica con estos tres servicios.

¹³ La categoría "No aplica" es porque no hay datos recogidos en el área. Los datos en el cuadro de cada mapa son los valores provinciales del indicador representado en él, mientras que el mapa ilustra sus valores distritales.

En general, en la región Madre de Dios se calcula que 25.0% de sus locales públicos cuenta con los tres servicios básicos, por debajo del porcentaje nacional (44.4%) en el 2016. No obstante, los logros en el ámbito provincial son diferentes— como se observa en el gráfico 12 — y mucho más en el distrital, apreciándose bastante heterogeneidad.

Pero, a pesar de que Madre de Dios tiene varios locales educativos con los servicios básicos, una comparación con Lima Metropolitana, el Callao y con las dos regiones con IDH cercanos, permitirá relativizar sus logros o retrocesos. En el gráfico 13 se observa que para los años 2010, 2013 y 2016, el porcentaje de escuelas de Madre de Dios que cuentan con acceso a los tres servicios básicos es menor al de las cuatro regiones en comparación. Sin embargo, la evolución a lo largo de los años 2010 al 2016, se calcula en más de cinco puntos porcentuales de avance en la infraestructura de servicios básicos en los colegios; crecimiento similar al de las regiones comparables.

Gráfico 13. Porcentaje de locales de educación básica que cuentan con tres servicios básicos en las regiones de Madre de Dios, Arequipa, Tacna, Lima Metropolitana y Callao - 2010, 2013 y 2016



Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

3.1.3. ¿Y qué sucede con las TIC aplicadas a la educación?

Investigaciones recientes han enfocado su atención en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y su impacto en el proceso de enseñanza y en el aprendizaje. ¹⁴ El porcentaje de escuelas con acceso a Internet es una buena aproximación al uso de las TICs. Por ello, para un período de diez años (2007 – 2016) se compara este acceso en la educación primaria y secundaria entre la región y el Perú. En el gráfico 14 se puede ver que la tendencia ha sido de mejora según este indicador, tanto en la región como en todo el Perú. Además, también debe destacarse que el porcentaje de acceso a internet en las escuelas de la región ha sido menor que el nacional prácticamente en todos los años, con la única excepción de que en el caso de secundaria para el año 2013, el acceso en Madre de Dios fue levemente superior al porcentaje nacional. En educación primaria, al 2016 el acceso a internet en las escuelas es de 27.0%, en tanto que en secundaria es de 63.9%.

_

¹⁴ Para un análisis sobre la influencia de las TIC en la educación peruana ver Balarín, 2013.

región Madre de Dios, 2007 – 2016 100.0 90.0 80.0 70.0 60.0 50.0 40.0 30.0 20.0 10.0 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 PRIMARIA MADRE DE DIOS 2.1 4.0 3.8 8.2 8.8 15.0 16.7 17.8 23.5 27.0 SECUNDARIA MADRE DE DIOS 14.0 18.3 14.3 25.0 25.0 35.8 47.3 40.8 55.6 63.9 PRIMARIA PERÚ 10.9 11.8 10.7 16.3 17.4 26.3 24.9 27.9 32.9 38.4 SECUNDARIA PERÚ 31.6 32.8 27.8 41.9 36.7 49.6 47.4 59.7

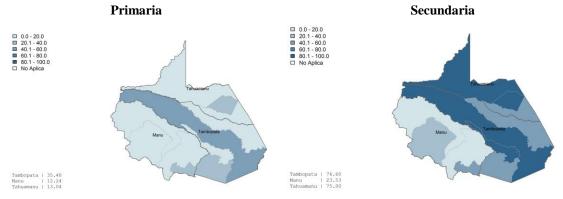
Gráfico 14. Porcentaje de escuelas de primaria y secundaria con acceso a Internet en el Perú y la región Madre de Dios. 2007 – 2016

Fuente: Censo Escolar y registros de la Dirección de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación. Elaboración propia

El acceso a Internet en Madre de Dios difiere mucho dependiendo de la provincia y el distrito. En el gráfico 15 puede notarse que en la educación primaria la provincia de Tambopata tiene el mayor acceso, encontrándose en el segundo quintil, con 35.5% de escuelas con acceso a internet. En cambio, la provincia de Manu tiene el menor acceso, ubicándose en el primer quintil (12.2%). En el ámbito distrital el acceso es más volátil; así, el distrito de Tambopata en la provincia de Tambopata presenta un 54.2% de acceso a internet en sus escuelas de primaria, en tanto que Fitzcarrald, en la provincia de Manu, presenta acceso nulo. (MINEDU, 2016).

En secundaria, el acceso a Internet es distinto a primaria y muestra mejores resultados. Así, la provincia de Tambopata se encuentra en el cuarto quintil, con 76.6% respectivamente. Por otro lado, la provincia de Manu tiene el menor acceso (23.5%), ubicándose en el segundo quintil. A nivel distrital, el acceso es sumamente volátil; así, por ejemplo, Laberinto, en la provincia de Tambopata, posee total acceso a internet en sus escuelas de secundaria¹⁵, en tanto que, por ejemplo, Fitzcarrald, en la provincia de Manu, presenta acceso nulo¹⁶.

Gráfico 15. Porcentaje de escuelas de primaria y secundaria que cuentan con acceso a Internet en la región Madre de Dios según provincia y distrito, 2016



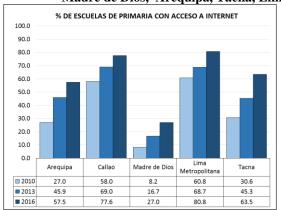
Fuente: Censo Escolar y registros de la Dirección de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

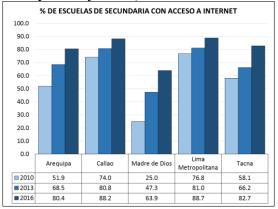
¹⁵ Además, Iñapari e Iberia, de la provincia de Tahuamanu, también poseen total acceso en sus escuelas.

¹⁶ Además, Madre de Dios, de la provincia de Manu, también posee acceso nulo en sus escuelas.

Al 2016, el acceso a internet en Madre de Dios para alumnos de primaria es menor al de Arequipa, Tacna, Lima Metropolitana y Callao entre el periodo 2010-2016; sin embargo, dicho porcentaje se ha elevado desde 8.2% en 2010 hasta 27.0% en 2016. De igual forma, el acceso a internet para alumnos de secundaria es inferior al de las cuatro regiones comparables (véase el gráfico 16), destacándose también que dicho porcentaje se ha elevado desde 25.0% en 2010 hasta 63.9% en 2016. La existencia de amplias brechas en contra de la región sugiere que Madre de Dios todavía tiene mucho trabajo por realizar para ampliar el acceso a internet en sus provincias y la mayoría de sus distritos.

Gráfico 16. Porcentaje de escuelas de primaria y secundaria con acceso a Internet en las regiones Madre de Dios, Arequipa, Tacna, Lima Metropolitana y Callao, 2010 – 2016





Fuente: Censo Escolar y registros de la Dirección de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Resumiendo esta sección, los indicadores de insumos en la región señalan que Madre de Dios destina amplios recursos al gasto en educación, destacándose que el gasto promedio por alumno es superior al promedio nacional, que el gasto en educación como porcentaje del gasto total y como porcentaje del PBI también es mayor al nacional y que el gasto por alumno también es mayor al de sus regiones de comparación. Sin embargo, esta mayor relevancia de la educación en la política de la región no se ha podido materializar en avances en infraestructura y acceso a Internet ya que en dicho aspecto la región se encuentra muy por detrás de sus regiones comparables.

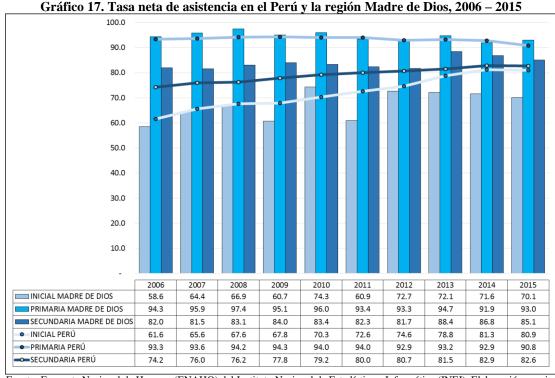
3.2. Segundo momento: proceso (condiciones educativas)

3.2.1. ¿Qué tal está el acceso a la educación?

El acceso y la cobertura en la educación se pueden medir a través de la tasa neta de asistencia. ¹⁷ En el gráfico 17 se muestra este indicador para los niveles de educación inicial, primaria y secundaria. La asistencia en la región Madre de Dios es inferior al promedio nacional para el nivel inicial, es muy similar en primaria y es ligeramente superior en secundaria. Nótese que aunque se observan ciertas diferencias, la mayoría de estas no son estadísticamente significativas. Por lo que se concluye que no existen diferencias estadísticamente significativas que señalen una mayor asistencia promedio en la región que en el Perú. ¹⁸ Sin embargo, se destaca que la tendencia en la asistencia tanto para inicial como secundaria ha sido creciente entre los años 2006 – 2015.

¹⁷ La tasa neta de asistencia se define como el número de personas que asisten a educación inicial, primaria o secundaria que se encuentran en el grupo de edades que teóricamente corresponde al nivel de enseñanza, expresado como porcentaje de la población total del mismo rango de edad. Existen otros indicadores que miden el acceso a la educación, pero se ha escogido éste debido a que considera en su numerador el número de alumnos que efectivamente asisten a clases, además de encontrarse matriculados.

¹⁸ Como este indicador tiene como fuente una encuesta (ENAHO), es solo una aproximación al valor real del indicador; por consiguiente, la diferencia de dos indicadores de este tipo solo es estadísticamente significativa si no se cruzan los intervalos de confianza de ambos indicadores, donde los límites inferior y superior de cada uno se obtienen restando y sumando al valor del indicador su error muestral, respectivamente.



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Elaboración propia.

En educación inicial se puede observar que la asistencia mejora en el tiempo aunque se mantiene por debajo del promedio nacional en el periodo analizado. Sin embargo, dichas diferencias no son estadísticamente significativas, por lo que no se puede concluir que existan diferencias importantes

Por otro lado, en educación primaria la asistencia experimentó una evolución prácticamente invariable durante el período, manteniéndose siempre muy cercana a la tasa nacional. Igual que en inicial, las diferencias en primaria tampoco son significativas.

Finalmente, en educación secundaria la asistencia tiende a aumentar levemente en el tiempo, manteniéndose levemente debajo del promedio nacional en el periodo analizado y pasando de 82.0% en el año 2006 a 85.1% en el 2015. Además, en esta categoría de educación, se encontraron unas brechas estadísticamente significativas a favor de Madre de Dios sobre el ámbito nacional en los años 2006, 2008 y 2013 (7.8%, 6.9% y 6.9% respectivamente).

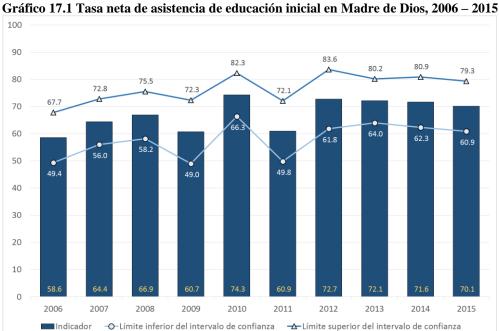
Los resultados mostrados se complementan con las tasas de matrícula y asistencia por edades, de cero a dos años de edad y de diecisiete a veintiún años, respectivamente. Así, en el grupo de cero a dos años, la matrícula para el año 2015 es 4.1%, inferior al promedio nacional en un punto porcentual, mientras que en el grupo de diecisiete a veintiún años, la tasa total de asistencia para el año 2015 es 54.7%, inferior en más de un punto porcentual al valor nacional (MINEDU, 2015C).

En los gráficos 17.1, 17.2 y 17.3 se muestra este mismo indicador para inicial, primaria y secundaria, a fin de mostrar los intervalos de confianza correspondientes de cada uno de ellos independientemente. Como ya se mencionó, este indicador tiene como fuente una encuesta (ENAHO); por lo tanto, se trata de una aproximación al valor real del indicador. Esto trae como consecuencia que las diferencias interanuales o con otras regiones no se den con la simple suma y resta de valores ya que éstas podrían ser estadísticamente no significativas; para que lo sean, deben considerarse sus intervalos de confianza, los cuales no deben cruzarse. Para entender dicho cruce, cabe mencionar que dichos intervalos presentan límites inferior y superior que se obtienen restando y sumando al valor puntual del indicador su error muestral, respectivamente. Son estos límites los que permiten saber en qué rango se encuentra el indicador y poder hacer la comparación con otros.

21

¹⁹En las edades de 0-2 años se utiliza la tasa neta de matrícula; mientras que, en las edades 17-21 años se utiliza la tasa total de asistencia. Ambos indicadores se definen en ESCALE como: *el porcentaje de la población de una cierta edad o grupo de edades matriculada en el sistema educativo, sin distinción de grado, ciclo, nivel o modalidad.* Ver MINEDU, 2015C.

En los gráficos 17.1, 17.2 y 17.3 se observan las tasas netas de asistencia a inicial, primaria y secundaria, donde se presentan sus indicadores e intervalos de confianza respectivos. Se puede ver así que dichos indicadores se encuentran dentro de los intervalos, y que a la vez estos tienen valores cercanos entre sí interanualmente. Asimismo, los intervalos son más acotados en ciertos años, como sucede en casi todo el gráfico 17.2 (educación primaria). Esto sugiere que, si se comparan los indicadores de ese periodo de tiempo entre sí, estos serán estadísticamente no significativos, lo cual se corrobora al realizarse los cálculos respectivos.



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Elaboración propia.

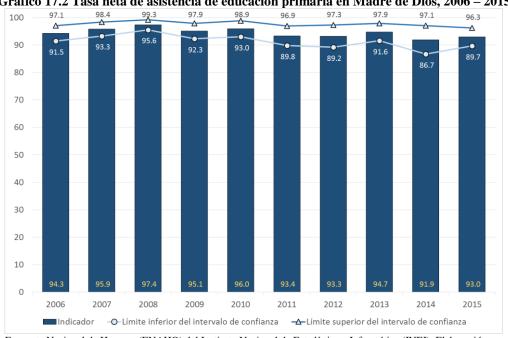


Gráfico 17.2 Tasa neta de asistencia de educación primaria en Madre de Dios, 2006 – 2015

Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Elaboración propia.



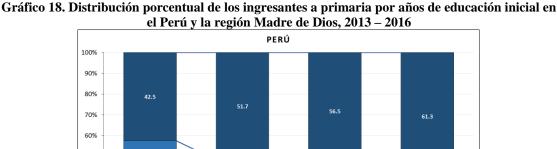
Gráfico 17.3 Tasa neta de asistencia de educación secundaria en Madre de Dios, 2006 - 2015

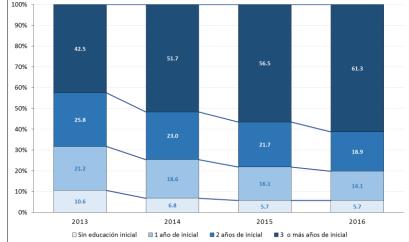
Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Elaboración propia.

3.2.2. ¿Y qué podemos decir de la transición de inicial a primaria?

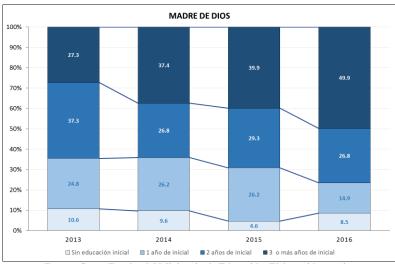
En Temple y Reynolds (2007) se señalan **los impactos positivos de acceder a educación inicial para el desempeño del alumno en logros de aprendizaje** y evaluaciones escolares en niveles posteriores, **así como para el desarrollo emocional**, reflejado en el comportamiento familiar y social futuro de los niños y niñas, ²⁰de manera que el porcentaje de ingresantes a primaria con estudios en educación inicial sirve de indicador del progreso futuro de los estudiantes.

En el gráfico 18 se muestra que **en Madre de Dios el porcentaje de niños con tres años de educación inicial o más ha sido inferior al del ámbito nacional en todos los años analizados (2013 – 2016).** Además, se observa que el porcentaje de alumnos que ingresan a primaria con tres o más años de educación inicial se ha incrementado en el tiempo (desde 27.3% hasta 49.9%), lo cual podría marcar un grado de percepción de que tres años es un tiempo adecuado de educación inicial por parte de los padres de familia. Esta idea se refuerza al observar que el porcentaje de alumnos con menos años de educación inicial (2, 1 y ningún año) que ingresan a primaria ha disminuido.





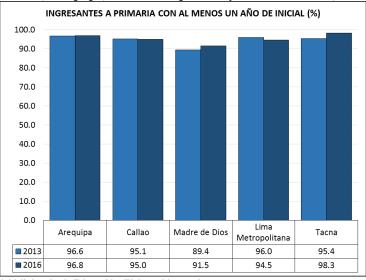
²⁰Para un buen resumen sobre la literatura acerca de los beneficios y costos en educación inicial, ver Temple y Reynolds (2007).



Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Cuando se compara Madre de Dios con sus regiones pares en IDH (Arequipa y Tacna) y con Lima Metropolitana y el Callao, Madre de Dios muestra resultados en los ingresantes a primaria con al menos un año de educación inicial, levemente por debajo de los de las regiones en comparación. En el gráfico 19 se observa que la región tiene brechas desfavorables con las cuatro regiones en comparación, tanto para el año 2013 como para el 2016. Además, es destacable señalar que anteriormente Madre de Dios tampoco tenía brechas favorables.

Gráfico 19. Ingresantes a primaria con al menos un año de educación inicial en la regiones Madre de Dios, Callao, Arequipa, Lima Metropolitana y Lima Provincias, 2013 y 2016.



Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

3.2.3. ¿Cuántos alumnos tiene cada docente, en promedio?

La cantidad de alumnos por docente puede ser un indicador del rendimiento del docente porque mientras más alumnos tengan a su cargo, menor será la enseñanza individual; en consecuencia, los resultados educativos podrían disminuir. Por ello, el número de alumnos por docente es un indicador necesario a seguir, el que se muestra para todos los niveles educativos en el gráfico 20. Los datos indican que **en Madre de Dios la cantidad de alumnos por docente, durante el período 2007 – 2016, es ligeramente superior al promedio nacional para inicial y primaria, ya que en secundaria los valores nacionales superan a los regionales.** Sin embargo, debe destacarse que la cantidad de alumnos por docente se ha reducido en el periodo de análisis, pasando así en inicial de 20 a 16, en primaria de 17 a 16 y en secundaria de 14 a 11 alumnos por docente.

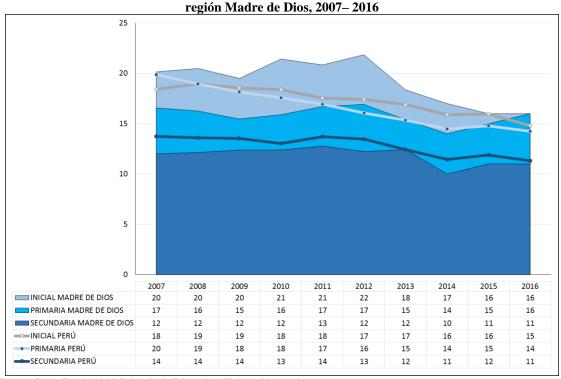


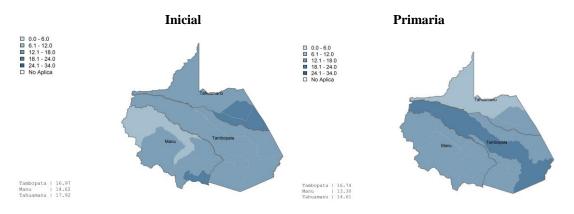
Gráfico 20. Número de alumnos por docente en educación inicial, primaria y secundaria en la región Madre de Dios 2007–2016

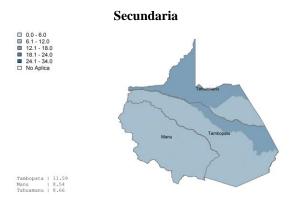
Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Cuando se visualiza, en el gráfico 21, el número de alumnos por docente en el ámbito provincial, se aprecian valores muy diversos; así, los ratios para inicial son de 15 alumnos por docente en Manu, 17 en Tambopata y 18 en Tahuamanu. En primaria, 13 en Manu, 15 en Tahuamanu y 17 en Tambopata, en tanto que en secundaria, 9 en Manu y Tahuamanu y 12 en Tambopata. Además, pese a la diversidad de valores entre las regiones, todas se encuentran por debajo de diecinueve alumnos por docente.

La mirada en el ámbito distrital es relativamente similar a la de las provincias mencionadas arriba. Así, en inicial, Fitzcarrald, de la provincia de Manu tiene el menor valor (10) y Tahuamanu, de la provincia de Tahuamanu, el mayor (19); en primaria Iñapari, en la provincia de Tahuamanu, tiene el valor más bajo (11) y Tambopata, en la provincia de Tambopata, el más alto (19); y en secundaria , Fitzcarrald, de la provincia de Manu tiene el menor valor (6) e Iñapari, en la provincia de Tahuamanu, tiene el valor más alto (13). Los ratios de los demás distritos se encuentranentre estos valores (MINEDU, 2016). Las diferencias entre distritos pueden reflejar las diferencias entre las áreas urbana y rural, ya que en el área urbana existe mayor alumnado cerca a sus colegios, mientras que en el campo puede haber menos alumnos matriculados debido al elevado tiempo de transporte hasta los centros de estudio.

Gráfico 21. Número de alumnos por docente en educación inicial, primaria y secundaria en la región Madre de Dios según provincia y distrito, 2016

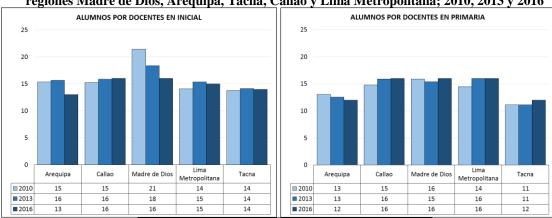


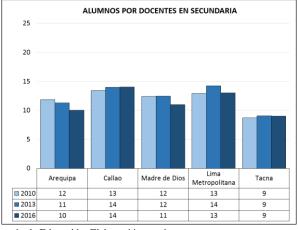


Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Al compararse Madre de Dios con las regiones con IDH pares y con Lima Metropolitana y Callao se visualiza que en inicial y primaria, Madre de Dios tiene un mayor o igual número de alumnos por docente que las demás regiones en aálisis; sin embargo, en secundaria presenta un menor número de alumnos por docente que Lima Metropolitana y Callao, pero superior al de Tacna y Arequipa. Más precisamente, en inicial, en el año 2016, Madre de Dios (16) tiene un ratio igual al de Callao e inferior que el de Lima Metropolitana (15), pero superior al de Tacna (14) y Arequipa (13). Para ese mismo año, en primaria, Madre de Dios (16) registra un ratio igual al de Lima Metropolitana y Callao (16 cada uno), pero superior al de Arequipa y Tacna (12). Por último, en secundaria, la situación es distinta, siendo Madre de Dios (11) inferior a Lima Metropolitana (13) y Callao (14), pero superior a Tacna (9) y Arequipa (10). Además, la tendencia entre 2010 y 2016 del número de alumnos por docente en Madre de Dios, en inicial y secundaria ha sido decreciente, mientras que en primaria se ha mantenido; en contraste con Lima Metropolitana y Callao, que han mostrado incrementos o permanencia en los valores del ratio.

Gráfico 22. Número de alumnos por docente en educación inicial, primaria y secundaria en las regiones Madre de Dios, Arequipa, Tacna, Callao y Lima Metropolitana; 2010, 2013 y 2016





Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

3.3. Tercer momento: resultados

3.3.1. ¿Cómo van los resultados intermedios?

Los resultados intermedios se pueden medir a través de tres indicadores; el porcentaje de desaprobados, el porcentaje con atraso escolar, y el porcentaje de retirados en cada nivel educacional, como se muestra en el gráfico 23 para Madre de Dios y el Perú. En la imagen, Madre de Dios tiene valores superiores a los nacionales en atraso escolar y en retiro, tanto para primaria como para secundaria (razón por la cual los colores de la región se sobreponen a los colores del Perú). Por otro lado, en desaprobación el ratio de Madre de Dios es inferior al nacional en primaria, pero superior en secundaria. Las diferencias más desfavorables para la región corresponden a los indicadores de atraso escolar en secundaria, donde el porcentaje para Madre de Dios es de 15.2%, mientras que a nivel nacional es de 11.2%; y de desaprobados en secundaria, donde el porcentaje para Madre de Dios es de 8.7%, mientras que a nivel nacional es de 5.1%. La única diferencia favorable para Madre de Dios se da en el ratio de porcentaje de alumnos desaprobados en primaria, donde registra un 2.9%, mientras que a nivel nacional el ratio es de 3.0%²¹

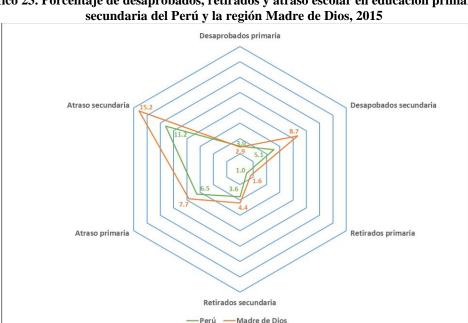


Gráfico 23. Porcentaje de desaprobados, retirados y atraso escolar en educación primaria y

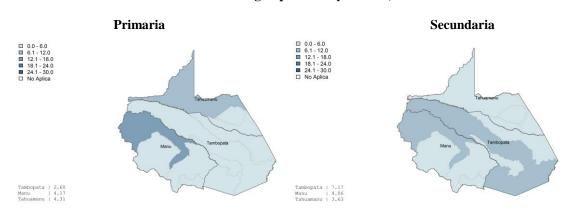
Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia

En el análisis del porcentaje de desaprobados (gráfico 24), las provincias de Madre de Dios muestran una situación mixta entre primaria y secundaria (contraste entre zonas claras y oscuras en ambos gráficos); además, los resultados de desaprobación a nivel provincial en ambos niveles educativos se encuentran debajo del 8%. Así, el porcentaje de desaprobados en las tres provincias de Madre de Dios, en primaria, se encuentra en el primer quintil (debajo del 6%); en tanto que en secundaria, dos provincias se encuentran en el primer quintil y una provincia en el segundo. Sin embargo, los resultados a nivel distrital son distintos y muestran una mayor variabilidad en valores para ambos niveles educativos –lo que se aprecia por la diferencia en los tonos de colores de los mapas–. Así, el indicador varía en primaria desde 1.8% de desaprobados en el distrito de Huepetuhe hasta 17.0% en Fitzcarrald, ambos pertenecientes a la provincia de Manu; mientras que en secundaria las distancias entre distritos van desde 1.1% en Madre de Dios hasta 7.9% en Fitzcarrald, ambos pertenecientes a la provincia de Manu (MINEDU, 2015C).

27

²¹ Aunque no se puede asegurar que sean diferentes si no se prueba que existen diferencias estadísticamente significativas entre ambos ámbitos.

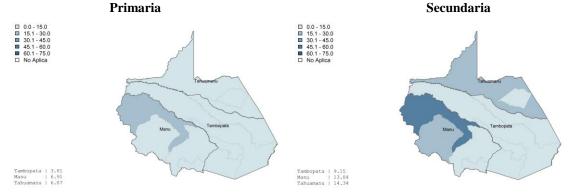
Gráfico 24. Porcentaje de desaprobados en primaria y secundaria (% de matrícula) en la región Madre de Dios según provincia y distrito, 2015



Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Por su parte, el porcentaje de alumnos con atraso escolar²² de la región en el ámbito provincial y distrital se muestra en el gráfico 25. En el ámbito provincial el atraso escolar muestra variabilidad en ambos niveles educacionales, registrándose un mayor atraso escolar en secundaria que en primaria, en donde Tambopata posee el menor atraso escolar en primaria y secundaria (3.8% y 9.2% respectivamente). A nivel distrital, en primaria el distrito con menor porcentaje de atraso escolar es Inambari, provincia de Tambopata, con 2.4%; en tanto que el distrito con mayor porcentaje de atraso escolar es Fitzcarrald, provincia de Manu, con 27.1%. Por otro lado, en secundaria los distritos con menor y mayor porcentaje de atraso escolar también son Inambari y Fitzcarrald, con 6.7% y 47.0% respectivamente.

Gráfico 25. Alumnos con atraso escolar en educación primaria y secundaria (% de matrícula) en la región Madre de Dios según provincia y distrito, 2016



Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Elaboración propia.

En el gráfico 26 se muestra la dispersión del atraso escolar en primaria y secundaria al mismo tiempo para los distritos de Madre de Dios, donde en una escala de 0 a 1, existe una asociación de 0.96 entre ambas variables. ²³Además, los 11 distritos de la región Madre de Dios son separados por líneas verdes perpendiculares que representan los promedios en ambos niveles educacionales, lo cual determina cuatro cuadrantes. El cuadrante inferior izquierdo agrupa a los distritos que tienen el menor atraso escolar conjunto en primaria y secundaria (7 distritos), con porcentajes de atraso escolar en primaria que van desde 2.4% hasta 5.1% y en secundaria que van desde 6.7% hasta 11.5%; el distrito con menor atraso escolar conjunto en este cuadrante es Inambari (MINEDU, 2016C). ²⁴ Por el contrario, el cuadrante superior derecho agrupa a los distritos con mayor atraso en los dos niveles educacionales (4 distritos), con atrasos en primaria que van desde 7.8% hasta 27.1% y en secundaria desde 18.3% hasta 47.0%. El

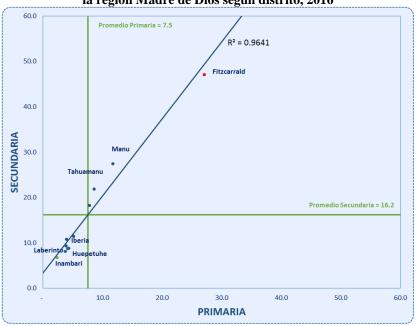
²² El atraso escolar es definido como el porcentaje de matriculados en primaria o secundaria con edad mayor en dos o más años a la edad establecida para el grado en curso.

²³El atraso escolar en primaria y secundaria se relacionan positivamente (aunque el nivel de significancia es ínfimo), formando una la línea recta de tendencia, cuya bondad de ajuste se calcula con el coeficiente de determinación o R cuadrado, que para este caso es igual a 0.50.

²⁴El nivel de atraso escolar en el distrito de Inambari, provincia de Tambopata, es de 2.4% en primaria y 6.7% en secundaria.

distrito con mayor atraso escolar conjunto en este cuadrante es Fitzcarrald (MINEDU, 2016).²⁵ Los otros dos cuadrantes no registran distritos que los representen.

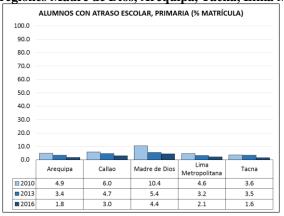
Gráfico 26. Alumnos con atraso escolar en educación primaria y secundaria (% de la matrícula) en la región Madre de Dios según distrito, 2016

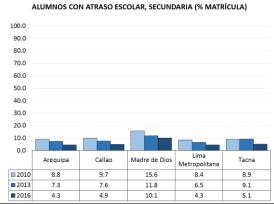


Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

El atraso escolar en Madre de Dios se puede comparar con las regiones pares en IDH y con Lima Metropolitana y Callao. El gráfico 27 muestra estos datos para los niveles de educación primaria y secundaria durante los años 2010, 2013 y 2016. En los tres años analizados, tanto en primaria como en secundaria, el atraso escolar en Madre de Dios es superior al de sus regiones en comparación. Sin embargo, cabe destacar que con el paso de los años, el atraso escolar en Madre de Dios, tanto en primaria como en secundaria, ha ido reduciéndose a un ritmo más acelerado que el de todas las demás regiones en comparación.

Gráfico 27. Alumnos con atraso escolar en educación primaria y secundaria (% de matrícula) en las regiones Madre de Dios, Arequipa, Tacna, Lima Metropolitana y Callao, 2010, 2013 y 2016





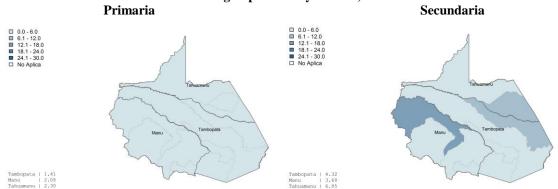
Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Finalmente, el tercer indicador de resultados intermedios es **el porcentaje de retirados en primaria y secundaria**. Los valores en el ámbito provincial y los mapas de las provincias y distritos se muestran en el gráfico 28, donde se observa que **el porcentaje de retirados es reducido tanto en primaria como en secundaria**. Así, en primaria la provincia con el porcentaje más alto es Tahuamanu con 2.3%. **En secundaria el porcentaje de retirados es más alto,** alcanzando su máximo porcentaje en la provincia de

²⁵El nivel de atraso escolar en el distrito de Fitzcarrald, provincia de Manu, es de 27.1% en primaria y 47.0% en secundaria.

Tahuamanu con 6.9%. No obstante, **en el ámbito distrital, el porcentaje de retirados varía mucho más.** Así, en primaria el distrito con el menor porcentaje de retirados es Tambopata, provincia de Tambopata, con 1.1%, a la vez que en el distrito de Iñapari los retirados llegan a 4.3%, mientras que en secundaria los resultados contrastan desde el distritos de Huepetuhe, provincia de Manu, con 2.3% y Fitzcarrald, provincia de Manu, con 13.2% de retirados (MINEDU, 2015C).

Gráfico 28. Porcentaje de retirados de primaria y secundaria (% de matrícula) en la región Madre de Dios según provincia y distrito, 2015



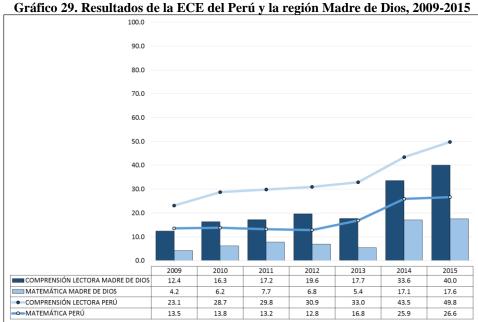
Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

3.3.2. ¿Y los resultados finales?

El objetivo final del proceso educativo es la obtención de logros de aprendizaje esperados, de acuerdo al grado y nivel educativo. Por ello, **el Ministerio de Educación busca medir el aprendizaje real de los estudiantes a través de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE). La ECE proporciona información objetiva y estandarizada de las habilidades de los estudiantes a través del tiempo.**²⁶

En el gráfico 29 se comparan los resultados de la ECE entre el Perú y Madre de Dios, para las pruebas de matemática y comprensión lectora durante el período 2009-2015. En el año 2015, 17.6% de los estudiantes logran los aprendizajes del segundo grado de primaria en matemática, mientras que 40.0% lo logran en comprensión lectora. Según estos resultados el porcentaje de alumnos que logran aprendizajes tanto en matemática como en comprensión lectora son inferiores a los del promedio nacional. La comparación de los resultados de Madre de Dios con respecto a los resultados del país arrojan brechas de -9.0 puntos porcentuales en matemáticas y -9.8 puntos porcentuales en comprensión lectora. Comparando estos resultados con las metas propuestas para el año 2021 en el PDRC (Plan de Desarrollo Regional Concertado) de Madre de Dios, se puede afirmar que dichas metas tanto en matemática (8.9%) como en comprensión lectora (35.0%) ya han sido superadas.

²⁶ De acuerdo a MINEDU (2009: 8): "La ECE es una evaluación a nivel de sistema que realiza anualmente el Ministerio de Educación, a través de la Unidad de Medición de la Calidad Educativa, con el objetivo de obtener información sobre el rendimiento de los estudiantes de segundo grado de primaria y –en las escuelas que trabajan en el marco de la Educación Intercultural Bilingüe– de los de cuarto grado de primaria."



Fuente: UMC – MINEDU. Elaboración propia.

A pesar de que el rendimiento académico en la región, tanto en comprensión lectora como en matemática, ha sido menor que el promedio nacional en todos los años del periodo analizado (2009-2015), ha mejorado en el tiempo, habiendo más que cuadruplicado su valor en matemática y más que triplicado su valor en comprensión lectora, en apenas seis años. De esto último se desprende que, aunque en comprensión lectora ni en matemática aún no se ha logrado superar al promedio nacional, dicha diferencia, aunque muy levemente, se ha ido recortando con el tiempo. Así, en 2009 la diferencia entre el país y la región era de 10.7 puntos porcentuales en comprensión lectora y 9.4 puntos porcentuales en matemática; en tanto que, a 2015 dichas diferencias se redujeron a 9.8 y 9.0 puntos porcentuales respectivamente. Finalmente se puede señalar que, durante el periodo analizado, el porcentaje de alumnos con aprendizaje satisfactorio en la región se incrementó en 27.6 puntos porcentuales en comprensión lectora y en 13.4 puntos porcentuales en matemática. Sin embargo, la explicación de estos resultados necesita más reflexión y un estudio más profundo – que no forman parte de los objetivos de este documento –, aunque se pueden deducir como razones posibles las expuestas en el MINEDU (2015A):

- ✓ Acrecentamiento significativo de escuelas con docentes contratados de manera oportuna.
- ✓ Aumento importante de escuelas que recibieron oportunamente textos escolares.
- ✓ Incremento de escuelas cuyos docentes recibieron oportunamente material de apoyo pedagógico.
- ✓ Ampliación de estudiantes evaluados que han asistido a educación inicial.
- ✓ Implementación de un programa de reforzamiento de estudiantes con dificultades de aprendizaje.
- ✓ Continuación del programa de acompañamiento a los docentes de zonas rurales.
- ✓ Impacto del Programa Nacional de Alimentación Escolar Qali Warma.
- ✓ Impacto del Seguro Integral de Salud (SIS).
- ✓ Trabajo articulado entre los sectores público y privado para mejorar los logros de aprendizaje.

Por otro lado, existen también factores pedagógicos que pueden haber influenciado en la mejora de los resultados (MINEDU, 2015D), tales como:

- ✓ Tipos de estrategias de enseñanza.
- ✓ Dominio curricular del docente.
- ✓ Empleo de medios y materiales de apoyo.
- ✓ Uso efectivo del tiempo en clases.
- ✓ Atención diferenciada acorde con las necesidades de los estudiantes.
- ✓ Expectativas sobre el desempeño de los estudiantes.
- Participación de los estudiantes en clases.
- ✓ Evaluación y retroalimentación.

Estas razones podrían estar asociadas a otros factores, determinantes de la educación en Madre de Dios. El primer factor sería el gasto público en educación por alumno, el cual se ha gastado más en primaria, aunque puede haber desigualdad entre los distritos, por lo tanto diferencias en el impacto del gasto. El segundo factor el aumento de alumnos en educación inicial, instrucción que los prepara para el nivel primaria, en mayor medida que en primaria y secundaria. Finalmente, el tercer factor tendría que ver con la planificación a través de los planes regionales, en donde se plasma la necesidad de aminorar las brechas entre el área urbana y la rural y buscar la igualdad en las condiciones educacionales para todos los alumnos. Sin embargo, en este último punto, dadas las desigualdades distritales, todavía queda mucho trabajo por hacer hacia el 2021.

Los resultados de la ECE 2015 para segundo grado de primaria, según la gestión y el área geográfica, se muestran en el gráfico 30 para las pruebas de comprensión lectora y matemática. En la prueba de comprensión lectura, 39% de alumnos de escuelas no estatales presenta resultados satisfactorios (nivel 2), mientras que en estatales llega al 40%. Según el área, en el área urbana 41% de los alumnos también poseen comprensión lectora satisfactoria, pero en el área rural sólo 32%. En matemática los resultados son menores, como también se mostró en los datos agregados del gráfico anterior, donde las instituciones educativas no estatales y estatales poseen 12% y 18% de nivel satisfactorio respectivamente, mientras que en el área urbana y en el área rural, 17% y 20% de estudiantes tienen habilidades suficientes en matemática, respectivamente. En general, tanto los resultados del área rural como los del área urbana son bajos, lo cual hace disminuir el promedio regional; sin embargo, es válido destacar que los resultados del área rural superan a los del área urbana. También, los resultados del rendimiento en comprensión lectora y en matemática en las escuelas estatales son mejores que en las escuelas no estatales. Estos resultados son distintos a los de otras regiones, donde el área urbana presenta mejores resultados que el área rural, y donde la gestión no estatal presenta mejores resultados que la gestión estatal.

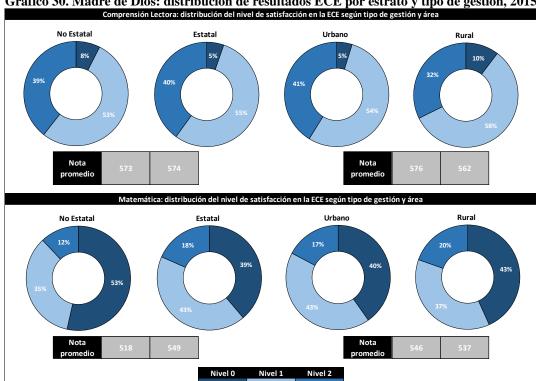


Gráfico 30. Madre de Dios: distribución de resultados ECE por estrato y tipo de gestión, 2015

Fuente: UMC - MINEDU. Elaboración propia.

Los resultados por UGEL se presentan en la tabla 4, en donde se observa claras diferencias sobre todo en matemática. Así, la UGEL Manu cuenta con el mayor porcentaje de alumnos con resultados satisfactorios en comprensión lectora (48.0%) y en matemática (32.7%) mientras que la UGEL Tambopata posee la menor proporción de alumnos con resultados satisfactorios en comprensión lectora (39.5%) y en matemática (10.8%). La UGEL Tahuamanu registra resultados que se encuentran entre estos extremos. Cabe destacar que la brecha entre los resultados de las UGEL Manu y Tambopata en comprensión lectora es de 8.5 puntos porcentuales, en tanto que en matemática es de 21.9 puntos porcentuales, lo que muestra la desigualdad en el rendimiento académico de sus estudiantes.

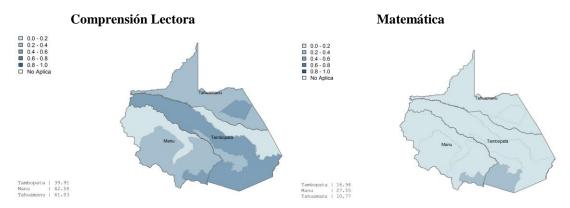
Tabla 4. Alumnos que logran los aprendizajes de segundo grado de primaria en la región Madre de Dios según UGEL, 2015

| Código | UGEL | Comprensión Lectora | Matemática |
|--------|----------------------|------------------------|------------|
| | PERÚ | 49.8 | 26.6 |
| | REGIÓN MADRE DE DIOS | 40.0 | 17.6 |
| 170002 | UGEL M ANU | 48.0 | 32.7 |
| 170003 | UGEL TAHUAMANU | 41.0 | 16.8 |
| 170001 | UGEL TAMBOPATA | 39.5 | 10.8 |

Fuente: Evaluación Censal de Estudiantes (ECE). Elaboración propia.

En el ámbito provincial los resultados de la ECE del año 2015 se muestran en los mapas del gráfico 31. En comprensión lectora, Tambopata se encuentra en el segundo quintil (20% - 40%) y, Manu y Tahuamanu se encuentran en el tercer quintil (40% - 60). Por su parte, en matemática Tambopata y Tahuamanu se encuentran en el primer quintil (0% - 20%) y Manu en el segundo quintil. A nivel distrital, se observan resultados más favorables en las evaluaciones de comprensión lectora (mayor presencia de zonas oscuras) que en las de compresión lectora.

Gráfico 31. Alumnos que logran los aprendizajes de 2° de primaria (% de alumnos participantes en la evaluación censal) en la región Madre de Dios según provincia y distrito, 2015



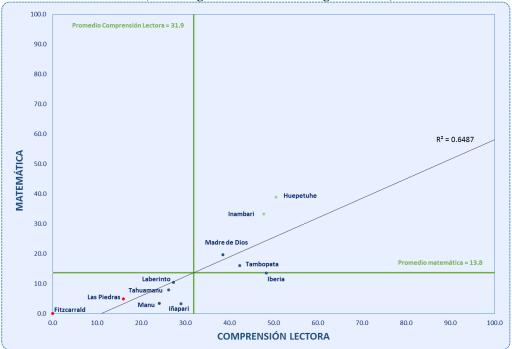
Fuente: Evaluación Censal de Estudiantes del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

En el gráfico 32 se muestra la dispersión de las dos pruebas de la ECE al mismo tiempo para los distritos de Madre de Dios, donde en una escala de 0 a 1, existe una asociación de 0.6 entre ambas variables, lo que significa que parte del resultado en matemática se explica por el de comprensión lectora y viceversa.²⁷ Además, se han trazado dos líneas verdes perpendiculares entre sí que representan los promedios del porcentaje de estudiantes con logros satisfactorios en matemática (13.8%) y comprensión lectora (31.9%). Estas líneas definen cuatro cuadrantes, en donde: 1) en el cuadrante superior derecho se encuentran los cuatro distritos con puntajes en las pruebas por encima a sus promedios, 2) en el cuadrante inferior izquierdo a los seis distritos con resultados menores a los promedios, 3) en el cuadrante inferior derecho un distrito con logros satisfactorios en compresión de lectura y reducidos en matemática, y 4) en el cuadrante superior izquierdo (logros insatisfactorios en compresión de lectura y satisfactorios en matemática) no hay registros.

Cuando se promedia los resultados de cada distrito y se los ordena de menores a mayores resultados, se obtiene que **los dos distritos con los resultados más bajos son: Fitzcarrald** en Manu **y Las Piedras** en Tambopata; en tanto que, **los dos distritos con los más altos resultados son: Huepetuhe** en Manu **e Inambari** en Tambopata. En el gráfico se observa que algunos de los distritos en situación más grave están representados por el color rojo, mientras que aquellos que muestran mejores resultados, por el color verde.

²⁷ Los resultados de las pruebas se relacionan positivamente y forman una la línea recta de tendencia, cuya bondad de ajuste se calcula con el coeficiente de determinación o R cuadrado, que para este caso es igual a 0.58. La asociación es muy fuerte cuando se acerca al valor 1 y muy débil cuando se acerca a 0.

Gráfico 32. Alumnos que logran los aprendizajes de 2° de primaria (% de alumnos avaluados por en la ECE) en la región Madre de Dios según distrito, 2015

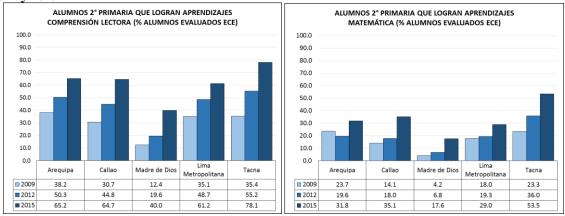


Fuente: Evaluación Censal de Estudiantes del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Por otra parte, el gráfico 33 muestra la comparación de los resultados de la ECE entre Madre de Dios, sus regiones pares en IDH y Lima Metropolitana y Callao, durante los años 2009, 2012 y 2015. Así, en comprensión lectora, para los tres años analizados, se observa que Madre de Dios está muy por debajo de todas las regiones en comparación, sobre todo con Tacna; en donde las brechas presentadas en el año 2015 son de -21.3 puntos porcentuales con Lima Metropolitana, -24.7 puntos porcentuales con Callao, -25.2 puntos porcentuales con Arequipa y -38.2 puntos porcentuales con Tacna. Además, cabe destacar que las brechas desfavorables de Madre de Dios con el paso del tiempo se han incrementado significativamente respecto a Callao y Arequipa y apenas han mejorado en medio punto porcentual respecto a Arequipa y Lima Metropolitana.

Por su parte, en matemática Madre de Dios presenta resultados similares a comprensión lectora, registrando brechas desfavorables con todas las regiones en comparación en los tres años analizados, aunque estas brechas son menores que en las del caso anterior. Así, las brechas presentadas en el año 2015 son de -11.4 puntos porcentuales con Lima Metropolitana, -14.3 puntos porcentuales con Arequipa, -17.5 puntos porcentuales con Callao y -36.0 puntos porcentuales con Tacna.

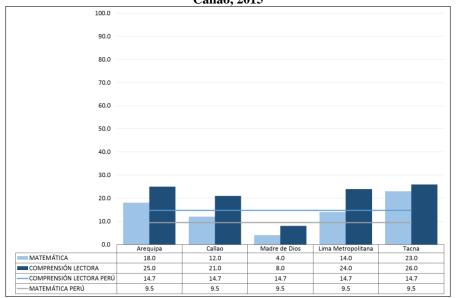
Gráfico 33. Alumnos que logran los aprendizajes de 2° de primaria (% de alumnos participantes en la evaluación censal) en las regiones Madre de Dios, Arequipa, Tacna, Lima Metropolitana y Callao; 2009, 2012 y 2015



Fuente: Evaluación Censal de Estudiantes del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Desde el año 2015, la Evaluación Censal de Estudiantes se aplica también a alumnos de segundo grado de secundaria. Así, en el gráfico 34 se muestran los resultados de la evaluación para dicho nivel educativo, donde se comparan los resultados de las pruebas entre Madre de Dios, sus regiones pares en IDH y Lima Metropolitana y Callao. En términos generales se observa que los resultados en secundaria son mucho más bajos que en el nivel primaria tanto en comprensión lectora como en matemática. Así, mientras que Madre de Dios registra en primaria aprendizajes de 40.0% y 17.6% en compresión lectora y matemática, respectivamente; en secundaria dichos porcentajes son de 8.0% y 4.0% (MINEDU, 2015^a). Sin embargo debe notarse que Madre de Dios no es la única región con estos resultados inferiores en secundaria, ya que, por ejemplo, mientras que Lima Metropolitana registra en primaria aprendizajes de 61.2% y 29.0% en compresión lectora y matemática, respectivamente; en secundaria dichos porcentajes son de 24.0% y 14.0%. Por otro lado, los resultados para Madre de Dios se encuentran muy por debajo de los de sus regiones en comparación.

Gráfico 34. Alumnos que logran los aprendizajes de 2° de secundaria (% de alumnos participantes en la evaluación censal) en las regiones Madre de Dios, Tacna, Arequipa, Lima Metropolitana y Callao, 2015



Fuente: Evaluación Censal de Estudiantes del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Los resultados intermedios (porcentajes de atraso, retirados y desaprobados) en primaria y secundaria han mejorado en el tiempo; sin embargo, aun muestran una peor situación que la nacional y la de la mayoría de sus regiones de comparación. Además, los resultados todavía muestran una importante desigualdad entre provincias y mucho más entre distritos. Por otra parte, los resultados finales de la región han sido históricamente inferiores al promedio nacional y continúan siéndolo. Además, a 2015, los resultados finales de Madre de Dios también se encuentran por debajo de los de sus regiones en comparación, tanto para primaria como para secundaria. En base a lo mencionado se puede señalar que, las políticas educativas deberían orientarse hacia la focalización como una buena estrategia para reducir las brechas y de esa forma mejorar los resultados regionales y equipararlos a los de sus regiones comparables.

En conclusión, Madre de Dios ha presentado una sucinta evolución a nivel económico, la cual se ha traducido en mayor magnitud al ámbito social. Así, el PBI creció en casi cuatro puntos porcentuales en siete años pero la pobreza monetaria se ha reducido en más de 18 puntos porcentuales en los años que se analizaron (2005-2009), siendo mucho menor al promedio nacional; además, la región tiene un IDH superior al nacional. En infraestructura y acceso también hay mejorías en algunas provincias y distritos, pero no son suficientes, y en promedio aún se está lejos del promedio nacional; así como también de sus regiones pares en IDH y de Lima Metropolitana y Callao. Si bien en general los resultados educacionales intermedios avanzan, todavía se encuentran lejos del promedio nacional y de sus regiones similares en IDH y de Lima Metropolitana y Callao; además, existe una amplia dispersión entre provincias y distritos. De igual forma, los resultados finales de Madre de Dios también muestran mejoría en el tiempo, pero aún se encuentran lejos de los nacionales. Sobre esto último vale la pena resaltar que pese al rezago respecto a los valores nacionales, en Madre de Dios existe un menor margen de brechas entre resultados educaciones entre áreas urbanas y rurales y, entre gestiones educativas estatales y no estatales. Por lo tanto, se puede

inferir que la respuesta de políticas en la región debería abocarse en disminuir las brechas distritales existentes entre las regiones, así como atender con mayor consideración los resultados del rendimiento académico en los alumnos de la región, pues los indicadores de gasto por alumno y como porcentaje del PBI muestran que la región está haciendo los esfuerzos por mejorar el nivel educativo, aunque este aún no se vea claramente reflejado en sus indicadores de desempeño.

Bibliografía y páginas Web consultadas:

Balarin, María. Las políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina – Caso Perú. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), junio de 2013.

http://www.unicef.org/argentina/spanish/Peru_ok.pdf

Sub Gerencia Regional de Planeamiento Estratégico del Gobierno Regional Madre de Dios, *Plan de Desarrollo Regional Concertado de la Región Madre de Dios 2014-2021*. Edición, 2015

 $\underline{http://www.region madreded ios.gob.pe/portal/archivos/comunicados/PDRC-MDD.pdf}$

Dirección Regional de Educación, Gerencia Regional de Desarrollo Social de Madre de Dios, *Proyecto Educativo Regional de Madre de Dios al 2021*. Edición, 2006.

http://www.cne.gob.pe/images/stories/per/PER Madre de Dios.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2010), Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Grupos Quinquenales de Edad según Departamento, Provincia y Distrito, 2005 - 2015.

 $\underline{http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1020/Libro.pdf}$

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2012), *Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población Total por Sexo de las Principales Ciudades*, 2000 – 2015.

http://proyectos.inei.gob.pe/web/biblioineipub/bancopub/Est/Lib1020/Libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015, 2016), Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones.

http://webinei.inei.gob.pe:8080/SIRTOD1/inicio.html#

Duarte, Jesús, Carlos Cargiulo & Martín Moreno. *Infraestructura Escolar y Aprendizajes en la Educación Básica Latinoamericana; un análisis a partir del SERCE*. Banco Interamericano de Desarrollo, mayo 2011. http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=36201660

Mankiw, N. Gregory. *Principios de Economía*. McGraw – Hill. Madrid, España. 2002. http://static.schoolrack.com/files/109811/337181/Mankiw_Principios_SegundaEd.pdf

Ministerio de Economía y Finanzas (2012), *Incremento en el Acceso a los Servicios Educativos de Educación Básica Regular*. Programa presupuestal.

https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu publ/ppr/talleres/1dia educacion basica regular cobertura.pdf

Ministerio de Educación (2009), Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) Segundo grado de primaria y cuarto grado de primaria de la IE EIB – Marco de Trabajo. Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) del Ministerio de Educación, Lima, diciembre de 2009.

http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2014/07/Marco de Trabajo ECE.pdf

Ministerio de Educación (2015A), *Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes 2015 (ECE 2015)*. http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/ECE-2015-resumen-para-web.pdf

Ministerio de Educación (2015B), Ruta para establecer un Procedimiento de Registro de las Instancias de Gestión Educativa Descentralizada. Documento interno. Lima, abril de 2015.

Ministerio de Educación (2015C), ESCALE – Estadísticas de la Calidad Educativa. http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias20002015

Ministerio de Educación (2015D), "Resultados de la ECE: Una oportunidad para reflexionar sobre el aprendizaje de TODOS los estudiantes de nuestra IE y no solo del grado evaluado". Unidad de Medición de la Calidad Educativa (UMC) del Ministerio de Educación, Lima, 2015.

http://umc.minedu.gob.pe/wp-content/uploads/2016/03/jornada-de-reflexion-2015 primaria.pdf

Ministerio de Educación (2016), ESCALE – Estadísticas de la Calidad Educativa. http://escale.minedu.gob.pe/ueetendencias2016

Programa de Desarrollos de las Naciones Unidad (PNUD, sin fecha). El Índice de Desarrollo Humano. http://hdr.undp.org/es/content/el-%C3%ADndice-de-desarrollo-humano-idh

Programa de Desarrollos de las Naciones Unidad (PNUD, 2013). Índice de Desarrollo Humano departamental, provincial y distrital 2012. Lima, 2013.

 $\underline{\text{http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/poverty/Informesobredesarrollohumano2013/IDHPeru2013.ht\ \underline{ml}}$

Temple, Judy A. & Arthur J. Reynolds. *Benefits and costs of investments in preschool education: Evidence from the Child–Parent Centers and related programs.* Economics of Education Review 26 (2007) 126 - 144. http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S02727775706000409

ANEXO 1
RESUMEN DE INDICADORES EDUCATIVOS*

| | Indicadores de insumos Indicadores de proceso | | | | | | | | | | | | | | Indicadores de resultados | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|--|-------------------------------------|----------------------|------|---|--|--|------|---|---|----------------------------|---|--|--|--|--|--|--------------------------------------|---|----------------------------------|--|---------------------------------------|---|------------------|------------|---|
| | educación por alumno (soles corrientes) | por alumno (soles corrientes) | por alumno (soles | | Gasto público en educación como porcentaje del gasto público total (%) 2015 3/ | Locales públicos con los tres servicios básicos (% del total) 2016 4/ | Porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a Internet (% del total) en primaria 2016 5/ | - | Tasa neta de asistencia (% del grupo de edad correspondi ente a inicial) 2015 6/ | Tasa neta de asistencia (% del grupo de edad correspondi ente a primaria) 2015 6/ | (% del grupo de edad | Ingresantes a primaria sin educación inicial (% del total) 2016 4/ | Ingresantes a primaria con un año de educación inicial (% del total) 2016 4/ | Ingresantes a primaria con dos años de educación inicial (% del total) 2016 4/ | Ingresantes a primaria con tres o más años de educación inicial (% del total) 2016 4/ | Número de alumnos por docente (número de alumnos) en inicial 2016 4/ | Número de alumnos por docente (número de alumnos) en primaria 2016 4/ | alumnos por docente (número de | Porcentaje de desaprobad os, primaria (% de matrícula final) 2015 4/ | de desaprobad os, primaria | Alumnos con atraso escolar, primaria, total (% de matrícula inicial) 4/ | con atraso escolar, secundaria, | Porcentaje de retirados, primaria (% de matrícula final) 2015 4/ | de retirados, | logran los | (% de alumnos participantes en evaluación censal) en |
| PERÚ | 2,897 | 2,819 | 3,673 | 3.6 | 16.4 | 44.4 | 38.4 | 71.5 | 80.9 (1.4) | 90.8 (0.8) | 82.6 (1.0) | 5.7 | ' 14.1 | 18.9 | 61.3 | 15 | 14 | 11 | 3.0 | 2.4 | 5.4 | 9.3 | 1.0 | 2.4 | 49.8 (0.4) | 26.6 (0.4) |
| Amazonas | 4,307 | 3,891 | 3,208 | | 27.3 | 43.8 | | 55.4 | 83.5 (4.9) | 93.0 (2.1) | 78.0 (4.5) | 6.6 | | 11.0 | 74.9 | 15 | 15 | 12 | 6.9 | | 11.4 | | 0.8 | 4.4 | | |
| Ancash | 2,565 | 2,712 | 3,026 | | 24.6 | 65.5 | | 73.4 | 85.7 (4.7) | 94.9 (1.4) | 89.5 (2.8) | 3.6 | | 17.7 | 66.0 | 13 | 12 | 9 | 3.8 | | 6.4 | | 0.9 | 2.6 | | |
| Apurímac | 4,629 | 3,813 | 5,175 | 15.5 | 28.5 | 41.4 | 23.3 | 82.4 | 88.5 (6.8) | 87.5 (4.1) | 80.8 (6.6) | 3.6 | 9.3 | 14.7 | 72.5 | 12 | 11 | 10 | 2.6 | 2.6 | 5.2 | 12.7 | 0.4 | 2.6 | | |
| Arequipa | 3,112 | 2,576 | 3,351 | 2.1 | 16.4 | 67.2 | 57.5 | 80.4 | 85.5 (5.4) | 89.9 (3.9) | 90.7 (3.1) | 3.2 | 18.1 | 22.1 | 56.7 | 13 | 12 | 10 | 1.2 | 1.1 | 1.8 | 4.3 | 0.5 | 1.1 | 65.2 (1.1) | |
| Ayacucho | 5,856 | 4,085 | 4,547 | 11.4 | 24.3 | 44.3 | 24.7 | 65.5 | 77.9 (6.6) | 93.7 (2.6) | 81.8 (4.4) | 3.1 | . 18.3 | 19.0 | 59.6 | 12 | 10 | 9 | 2.0 | 3.7 | 6.2 | 15.6 | 0.8 | 3.7 | 48.3 (1.5) | 30.1 (1.3) |
| Cajamarca | 2,384 | 2,996 | 3,358 | 7.2 | 27.1 | 41.3 | 23.0 | 50.4 | 90.4 (2.8) | 94.1 (1.6) | 78.7 (2.9) | 6.1 | 9.0 | 11.4 | 73.5 | 15 | 13 | 11 | 3.8 | 2.9 | 7.3 | 15.1 | 0.9 | 2.9 | 37.1 (1.4) | 26.0 (1.3) |
| Callao | 2,215 | 1,882 | 2,471 | a | 7.4 | 84.1 | 77.6 | 88.2 | 87.6 (4.9) | 89.9 (4.2) | 85.0 (5.0) | 5.0 | 10.0 | 13.7 | 71.4 | 16 | 16 | 14 | 2.3 | 2.0 | 3.0 | 4.9 | 1.0 | 2.0 | 64.7 (1.1) | 35.1 (1.0) |
| Cusco | 3,243 | 3,103 | 3,365 | 4.2 | 16.8 | 47.9 | 35.8 | 74.2 | 81.4 (7.8) | 86.7 (4.6) | 83.7 (4.9) | 4.8 | 21.1 | 32.6 | 41.5 | 15 | 13 | 12 | 2.7 | 2.2 | 5.7 | 11.9 | 0.7 | 2.2 | 48.8 (1.3) | |
| Huancavelica | 5,005 | 3,936 | 4,253 | 12.1 | 24.5 | 45.8 | 21.0 | 61.7 | 84.8 (6.0) | 91.4 (2.6) | 85.9 (3.4) | 2.4 | 9.2 | 14.9 | 73.4 | 11 | 10 | 10 | 2.9 | 4.1 | 8.0 | 19.8 | 0.9 | 4.1 | 36.1 (0.9) | 22.9 (0.8) |
| Huánuco | 4,329 | 3,301 | 2,782 | 10.4 | 28.6 | 36.5 | 23.1 | 56.6 | 81.6 (5.8) | 93.6 (2.3) | 74.3 (5.0) | 9.0 | 22.6 | 20.7 | 47.7 | 14 | 14 | 12 | 4.7 | 3.8 | 11.5 | 20.1 | 1.6 | 3.8 | 31.9 (1.3) | |
| Ica | 1,698 | 2,159 | 2,641 | 2.2 | 21.6 | 72.7 | 69.5 | 87.1 | 92.6 (1.8) | 92.9 (1.1) | 87.6 (1.8) | 3.7 | 4.6 | 8.6 | 83.1 | 15 | 14 | 10 | 1.9 | 2.2 | 3.0 | 5.4 | 0.9 | 2.2 | 58.2 (0.9) | |
| Junín | 3,613 | 2,409 | 3,328 | 5.2 | 24.4 | 43.8 | 30.7 | 63.7 | 74.7 (6.0) | 91.8 (2.5) | 82.3 (3.7) | 9.1 | . 26.8 | 30.3 | 33.8 | 14 | 13 | 10 | 2.9 | 2.6 | 5.9 | 9.8 | 1.0 | 2.6 | 51.7 (1.4) | |
| La Libertad | 2,232 | 2,535 | 2,781 | 3.4 | 22.9 | 54.8 | 44.5 | 67.6 | 76.9 (7.4) | 89.1 (3.4) | 78.4 (4.3) | 5.2 | 14.8 | 20.5 | 59.5 | 15 | 15 | 11 | 3.5 | 2.9 | 5.9 | 9.9 | 1.1 | 2.9 | 42.5 (1.3) | |
| Lambayeque | 2,254 | 2,132 | 3,040 | | 21.8 | 47.3 | | 77.2 | 78.5 (5.1) | 88.9 (4.7) | 79.6 (5.4) | 4.3 | | 20.8 | 56.6 | 17 | 16 | 11 | 2.7 | 2.2 | 4.7 | | 1.0 | 2.2 | , | |
| Lima Metropolitana | 3,434 | 3,395 | 5,445 | | 10.4 | 86.1 | 80.8 | 88.7 | 80.1 (4.1) | 89.0 (2.4) | 86.1 (2.8) | 5.5 | | 16.0 | 66.4 | 15 | 16 | 13 | 1 | | 2.1 | | 0.8 | 1.7 | , | |
| Lima Provincias | 2,075 | 2,593 | 3,270 | | a | 69.3 | 46.4 | 72.2 | 84.0 (4.0) | 88.2 (1.8) | 85.1 (2.4) | 2.1 | | 14.9 | 69.7 | 15 | 13 | 9 | 1.9 | | 3.0 | | 0.9 | 2.2 | , | |
| Loreto | 2,116 | 2,123 | 2,963 | 6.5 | 28.5 | 7.3 | | 40.1 | 79.0 (4.7) | 91.7 (2.2) | 68.7 (4.1) | 12.1 | | 7.4 | 74.6 | | 19 | 12 | 9.3 | | 15.6 | | 2.4 | | | |
| Madre de Dios | 3,536 | 4,750 | 4,535 | | 23.9 | 25.0 | | 63.9 | 70.1 (9.2) | 93.0 (3.3) | 85.1 (6.6) | 8.5 | | 26.8 | 49.9 | 16 | 16 | 11 | 2.9 | | 4.4 | | 1.6 | 4.4 | | |
| Moquegua | 4,088 | 4,423 | 4,001 | | 19.8 | 72.0 | | 70.5 | 86.3 (7.0) | 95.1 (2.3) | 88.6 (3.3) | 1.4 | | 28.9 | 55.9 | 12 | | 6 | 1.6 | | | | 0.3 | 1.5 | | |
| Pasco | 2,732 | 2,907 | 4,076 | | 21.3 | 38.1 | | 65.6 | 76.5 (9.1) | 92.7 (2.8) | 80.6 (8.2) | 16.5 | | 22.1 | 42.3 | 14 | 12 | 8 | 3.1 | | | | 1.5 | 2.9 | , | |
| Piura | 1,657 | 2,132 | 2,867 | 3.8 | 21.9 | 38.6 | | 73.0 | 75.2 (5.9) | 92.8 (1.9) | 79.9 (3.9) | 5.9 | | 25.0 | 57.1 | 18 | 18 | 14 | 3.4 | | 5.6 | | 1.0 | | | |
| Puno | 3,244 | 3,099 | 3,303 | 7.5 | 25.6 | 32.5 | | 81.5 | 80.5 (7.0) | 93.6 (2.8) | 87.0 (4.8) | 3.6 | | 24.9 | 46.0 | 13 | 10 | 10 | 0.8 | | 2.7 | | 0.5 | 2.6 | , | |
| San Martín | 2,316 | 2,423 | 3,101 | 8.4 | 23.2 | 38.2 | | 62.1 | 77.6 (5.6) | 91.2 (2.9) | 80.0 (4.6) | 5.6 | | 29.0 | 46.3 | 18 | 17 | 13 | 1 3.5 | | 7.5 | | 1.1 | 3.1 | , | |
| Tacna | 2,134 | 2,164 | 3,160 | | 16.7 | 72.5 | | 82.7 | 89.6 (3.5) | 92.0 (2.5) | 91.4 (2.8) | 1.7 | | 25.5 | 52.3 | 14 | 12 | 9 | 1.4 | | | | 0.3 | 1.0 | | |
| Tumbes | 2,543 | 2,246 | 4,333 | | 23.5 | 76.0 | | 82.5 | 90.4 (5.6) | 92.6 (3.5) | 88.2 (5.2) | 0.8 | | 4.5 | 89.4 | 16 | 13 | 11 | 2.1 | 1.9 | | | 0.6 | 1.9 | | |
| * Todos los indicadores | 2,072 | 1,870 | 2,646 | | 22.9 | 13.4 | | 40.5 | 72.5 (4.9) | 86.4 (3.5) | 71.3 (5.2) | 10.4 | | 22.5 ón), así como | 58.1 | 19 | 19 se pueden des | 10 | 6.1 | 4.3 | 11.3 | | 3.0 | 4.3 | 29.0 (0.7) | 10.3 (0.4) |

^{*}Todos los indicadores incluidos en el presente cuadro, sus valores para niveles provincial y distrital (sólo para los que tienen como fuente principal el Censo Escolar del Ministerio de Educación), así como otros complementarios, se pueden descargar en: http://escale.minedu.gob.pe/indicadores

^{1/} Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) & Censo Escolar del Ministerio de Educación.

^{2/} Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) & estadísticas económicas del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) y del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

^{3/} Fuente: Sistema Integrado de Administración Financiera (SIAF) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

^{4/} Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación.

^{5/} Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación & registros administrativos de la Dirección General de Tecnologías de Educación (DIGETE) del Ministerio de Educación.

^{6/} Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAHO) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Las cifras entre paréntesis corresponden al error muestral del indicador.

^{7/} Fuente: Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) del Ministerio de Educación. Las cifras entre paréntesis corresponden al error muestral del indicador.

a: no aplica.