

Tacna: ¿cómo vamos en educación?

Tacna: ¿cómo vamos en educación?



PERÚ

Ministerio
de Educación

Unidad de Estadística

2015



ESCALE

Estadística de la Calidad Educativa

<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 Tacna, 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 La Tacna:

- ✓ Población de 337,583 habitantes (2014), 87% urbana. Entre 2008 y 2013, la población de 3-5 años de edad es constante, de 6-11 años y 12-16 años aumentó, con tasas medias de variación de 0.5% y 0.4%, respectivamente.
- ✓ En 2013, el PBI real de Tacna fue de S/. 5,898 millones, siendo la minería la actividad que más contribuye al producto (20%). El crecimiento económico, entre 2007 y 2013, es positivo, aunque moderado, especialmente el 2008 y 2012.
- ✓ La pobreza monetaria en la región fue de 18% el 2009, por debajo del valor nacional (35%). De igual forma, las necesidades básicas insatisfechas son menores: con al menos una NBI Tacna tiene 8% y el Perú 20% (2013).
- ✓ Tacna en 2012 alcanza el quinto lugar dentro del Índice de Desarrollo Humano (IDH) del Perú por departamento. El IDH desagregado en factores sociales y económicos ubica a Tacna en el segundo lugar en educación con secundaria completa y en el cuarto en años de educación.

Indicadores de insumos de Tacna:

- ✓ **Financiamiento:** entre 2004 y 2013, la tasa media de crecimiento anual del gasto público educativo por alumno fue de 14% en inicial, 12% en primaria y 19% en secundaria. Además, Tacna gasta en educación por encima del gasto nacional en todos los años, especialmente en secundaria en los años 2009 y 2010.
- ✓ **Infraestructura:** en 2014, las provincias de Tacna, Jorge Basadre y Candarave se benefician con 71.0%, 70.5% y 62.1% de sus locales escolares de educación básica con los tres servicios básicos (agua potable, desagüe y electricidad), respectivamente; mientras que Tarata tiene el valor más bajo (52%). El mismo año, el indicador en Tacna se calcula en 67.3%, por encima del valor nacional (41.5%). La cobertura de los servicios puede explicarse por el aumento del gasto en capital en la región, aunque se estima que la distribución es menos equitativa para ciertos distritos.
- ✓ **TIC:** el porcentaje de escuelas con acceso a Internet de Tacna en primaria alcanzó 55.0% en 2014, duplicando el valor nacional (27.9%), en tanto que en secundaria llegó a 76.9%, mayor al valor nacional (52.0%). Sin embargo, en primaria las provincias de Jorge Basadre y Tarata se encuentran en el primer quintil (el más bajo) de acceso, y en secundaria en el segundo quintil; además, varios distritos de Tarata no tienen acceso a Internet.

Indicadores del proceso de Tacna (condiciones educativas):

- ✓ **Acceso:** entre 2004 y 2013, las tasas netas de asistencia en la región son mayores al promedio nacional en secundaria; mientras que en inicial solo son mayores entre el 2004 y 2007; y en primaria, en el 2004, 2005 y 2012. Para los siguientes años en inicial y primaria se asumen valores iguales al país, ya que las diferencias no son estadísticamente significativas.
- ✓ **Transición de inicial a primaria:** Tacna ha tenido un porcentaje superior de ingresantes a educación primaria con 3 años de educación inicial el 2011 y 2012, y superior el 2013 y 2014; mientras que los niños con 2 años es mayor que el promedio nacional en todos los años, incrementándose en el tiempo; en tanto que aquellos con 1 año son semejantes en ambos ámbitos. Como consecuencia, el porcentaje de niños que ingresan a primaria con ningún año de educación inicial ha sido menor en el tiempo para la región, incluso menos de 1% el 2014.
- ✓ **Alumnos por docente:** en el período 2005-2014, Tacna ha tenido menos alumnos por docentes que el promedio nacional, en todos los niveles de educación; incluso con diferencias muy amplias respecto a los valores país en primaria y secundaria, aunque reduciéndose las brechas en el tiempo. En el ámbito provincial existen diferencias entre provincias, ya que Tacna tiene los mayores valores en los 3 niveles, mientras que Candarave y Tarata, los menores. En el ámbito distrital, las diferencias son más amplias; así Ciudad Nueva tiene el mayor valor en inicial (22), Cnel. Gregorio Albarracín L. en primaria (24), e Inclán en secundaria (16); en tanto que Estique tiene los menores en inicial y primaria (3 para ambos), y Héroes Albarracín y Sitajara, en secundaria (1).

Indicadores de resultados de Tacna:

- ✓ **Intermedios:** Tacna tiene tasas de desaprobación, de atraso escolar y de retirados, en primaria y secundaria, debajo del promedio nacional, el año 2013. El porcentaje de desaprobados es muy cercano entre provincias, en especial entre Tacna y Candarave, en secundaria; nivel donde los porcentajes son mayores. En atraso escolar, los porcentajes son bajos en primaria, pero el más alto lo presenta Tarata (6.4%); mientras que en secundaria las proporciones son mayores y Tarata sigue siendo el de menos logros (14.5%). En el 2013 el porcentaje de retirados es bajo en la región, en especial en primaria, pero más alto en Tarata en secundaria (4.0%).
- ✓ **Finales:** En 2014, en Tacna 67.3% de alumnos evaluados por la ECE obtuvieron niveles satisfactorios en comprensión lectora y 51.0% en matemática; resultados que han mejorado en el tiempo. El aumento de la educación inicial, de contratación de docentes en forma oportuna y de los programas de acompañamiento, SIS y Qali Warma pueden ser parte de esta explicación. Según UGEL, Candarave tiene los mejores resultados en comprensión lectora (90.3%) y Tarata, en matemática (83.1%). En el ámbito distrital, 6 distritos superan los promedios en ambas pruebas; en cambio, 10 distritos están por debajo de los promedios.

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 Tacna**. Con la finalidad 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.

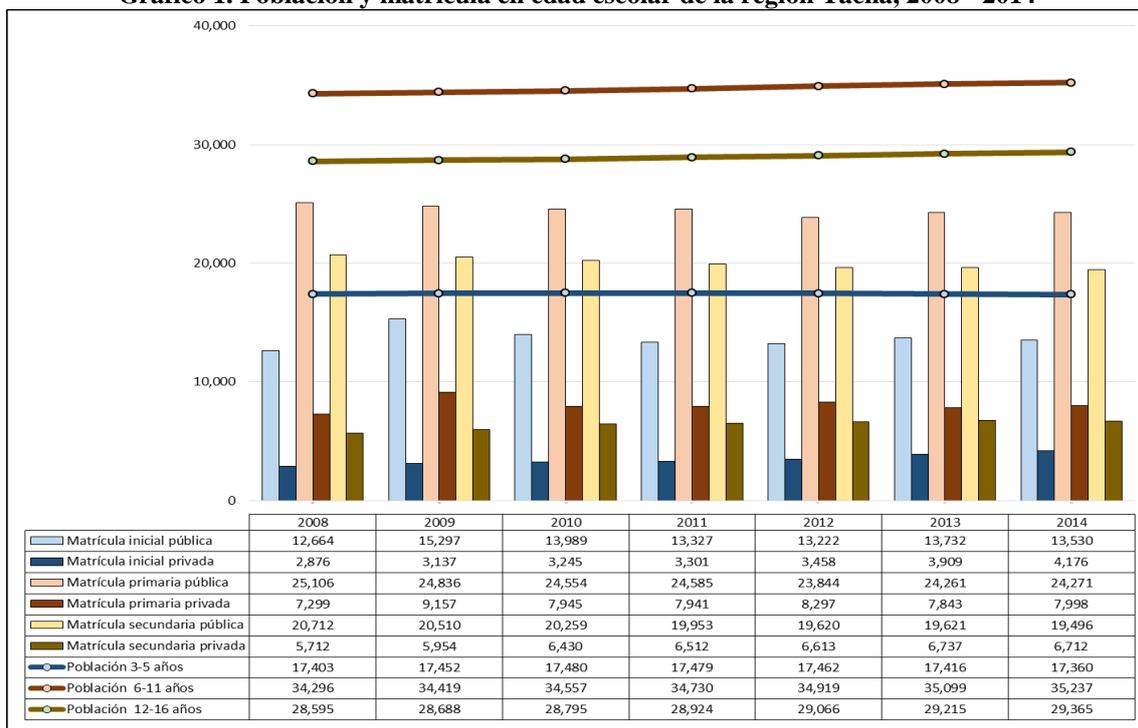
2. Algunos elementos a tomar en cuenta dentro del contexto socio – económico de la región

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

La población de la región de Tacna en el año 2014 se estima en 337,583 habitantes, según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, de la cual 52% está formado por hombres y 48% por mujeres (INEI, 2012: 33). Además, **se estima que 87% de la población total vive en zonas urbanas**, en donde la mayoría de la población (86% del total de habitantes) reside en la ciudad de Tacna. Cuando se divide la población por grupos de edades se observa que las personas entre 0 y 14 años representan 26% de la población total, entre 15 y 64 años 69% y de 65 años a más representan 5% (INEI, 2015A).

Cuando se analiza la población en edad escolar, entre 3 y 5 años para el nivel inicial, entre 6 y 11 años para el nivel primario y entre 12 y 16 años para el nivel secundario, se observan tendencias en el tiempo que dependen del grupo de edades. Así, **en el gráfico 1 se muestra que durante el período 2008-2014 la población en las edades de 3 a 5 años se mantuvo constante, mientras que la de 6 a 11 años y 12 a 16 años aumentó**. El incremento de los dos últimos grupos de población creció paulatinamente en cada año, a tasas promedio de variación de 0.5% para los de 6 a 11 años y de 0.4% para los de 12 a 16 años.¹

Gráfico 1. Población y matrícula en edad escolar de la región Tacna, 2008 - 2014



Fuente: Proyecciones población INEI, 2012 y Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Por el contrario, **las matrículas siguen tendencias diferentes a los grupos de edades**. Así, **si bien la población se estancó en las edades entre 3 y 5 años, la matrícula total en el nivel inicial aumentó en el mismo período**, con tasa promedio de variación de 2.5%, en tanto que **la matrícula total en primaria se mantuvo constante y la matrícula secundaria disminuyó ligeramente (-0.1%)**.

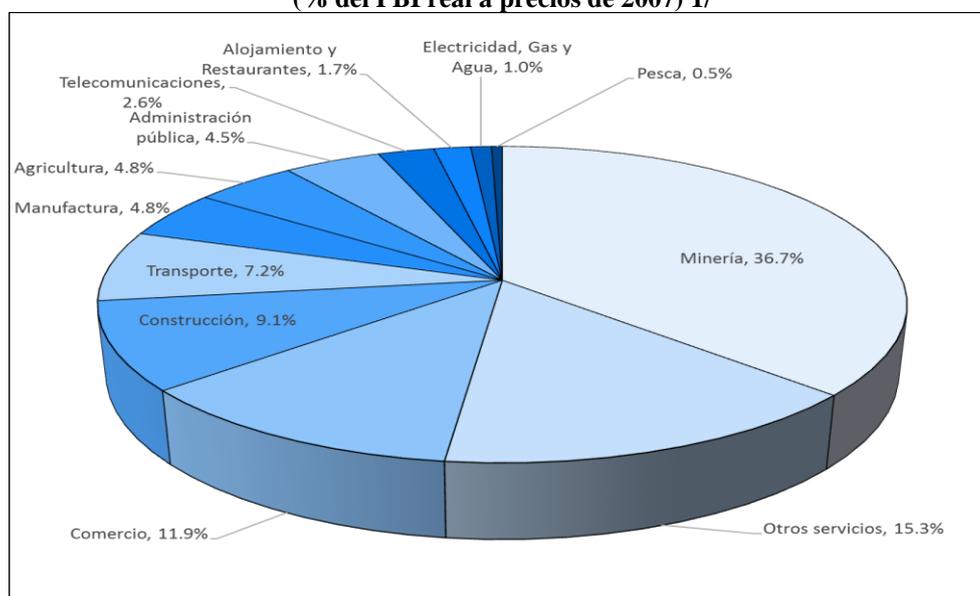
¹ La tasa promedio de variación se define como la media simple de las tasas interanuales de variación, expresadas como $(X_t/X_{t-1})-1$, donde X_t es el valor de una variable en el período t y X_{t-1} es su valor en el período $t-1$.

El tipo de gestión también tiene impacto en los cambios en el número de matriculados, ya que las matrículas públicas representan aproximadamente tres cuartos de la matrícula total en todos los niveles; por lo tanto, **las variaciones en las matrículas totales fueron afectadas más por los cambios en las públicas**. Así, el aumento de la matrícula inicial total aumentó solo 2.5%, a pesar que la privada aumentó 6.5% y la pública 1.5%. También, la matrícula primaria total se estancó, a pesar que el aumento de la privada fuese 2.2%, contrarrestado por el descenso de la pública (-0.6%). De igual manera, el descenso de la matrícula secundaria pública de -1.0% casi equilibró la matrícula total, por el aumento de la privada (2.8%).

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 siete actividades suma 90% del PBI regional en el año 2013**. Listadas de mayor a menor aporte a la economía regional se encuentran **minería, otros servicios, comercio, construcción, transporte, manufactura y agricultura**.

Gráfico 2. Principales actividades económicas de la región Tacna, 2013
(% del PBI real a precios de 2007) 1/



Fuente: INEI, 2015. Elaboración propia.

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

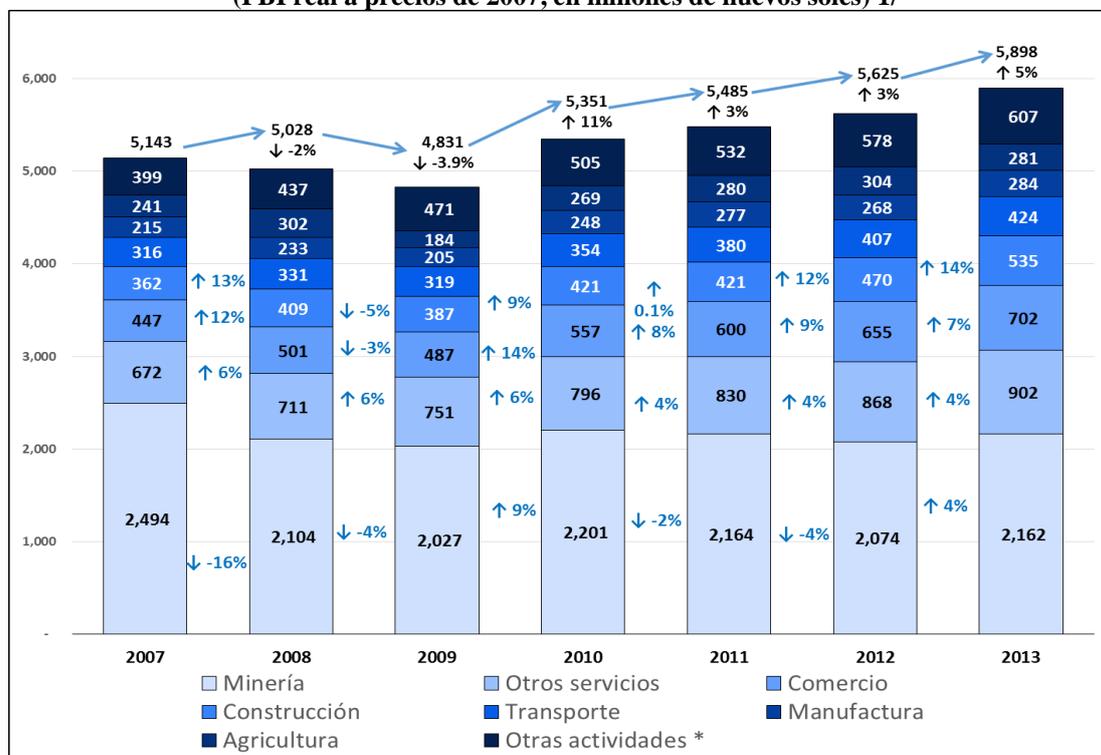
1/ El PBI regional solo puede ser calculado mediante el método del valor agregado bruto (VAB) por lo que, en estricto, no es un PBI integral, no obstante, en este documento se mantiene el término PBI por ser de uso más familiar y coloquial.

Las siete actividades principales y el conjunto de otras actividades (octavo grupo mostrado también en el gráfico 3) han crecido la mayor parte del tiempo durante el período 2007-2013, pero la mayoría ha decrecido en el año 2009, cuando el PBI de la región descendió -3.9%, por efecto de la crisis financiera internacional de esos años. Como resultado, **el PBI real de Tacna creció 15%, pasando de 5,143 millones de nuevos soles en 2007 a 5,898 millones de nuevos soles en 2013**, en donde el año de mayor crecimiento fue el 2010, respuesta al descenso de la producción del año anterior.

La performance anual del PBI resulta del avance o retroceso de sus distintas actividades económicas. Así, la minería, que representa más de un tercio del PBI regional (36.7% en el 2013), decrece en la mayoría de los años, en especial en el 2008 en -16%, aunque se recupera en el 2010 con 9% y el 2013 con 4%. Los Otros Servicios crecen durante todo el período, con una tasa promedio de variación de 5%; mientras que las otras cinco actividades principales caen el 2009, además de la manufactura el 2012 (-3%) y la agricultura el 2013 (-8%). Sin embargo, el año siguiente, el 2010, la recuperación del PBI (11%) se debe, además de la minería y los Otros Servicios, al incremento del PBI del comercio (14%), de la construcción (9%), del transporte (11%), de la manufactura (21%) y de la agricultura (46%). El crecimiento de las actividades principales en los demás años se muestra también en el gráfico 3.

No obstante, la performance del producto solo permite observar los resultados a mayor escala, pero el empleo que cada actividad genera muestra su impacto en el bienestar de los hogares. Así, el comercio, tercera actividad económica de la región, proporciona la mayor cantidad de empleos, 27% de la población económicamente activa (PEA); siguiéndole la agricultura con 14% de empleos de la PEA (INEI, 2015A).

Gráfico 3. PBI por principales actividades económicas de la región Tacna, 2007- 2013
(PBI real a precios de 2007, en millones de nuevos soles) 1/



Fuente: INEI, 2015. Elaboración propia.

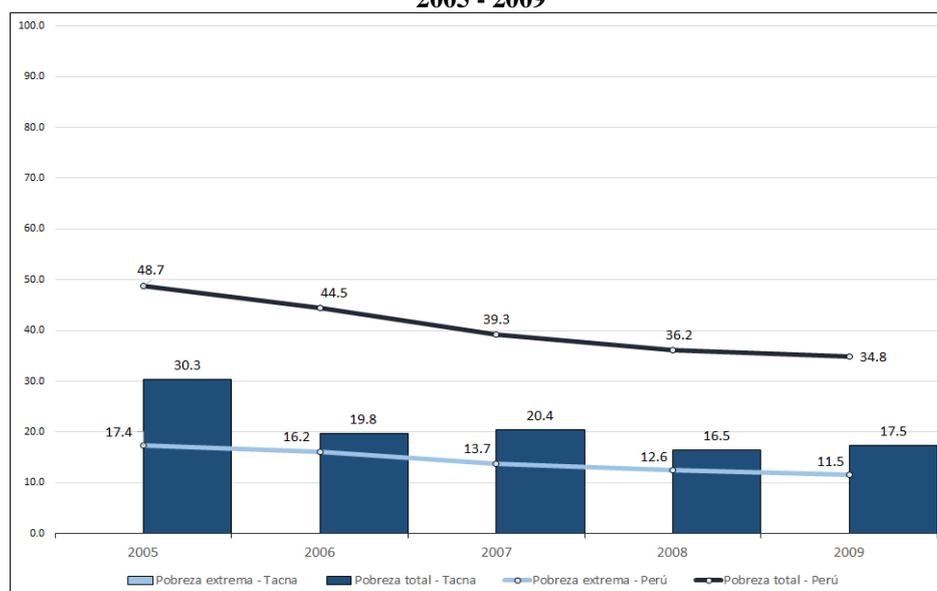
Minería contiene extracción de petróleo, gas, minerales y servicios conexos. Comercio incluye mantenimiento de vehículos automotores y motocicletas. Agricultura abarca también ganadería, caza y silvicultura, Transporte incorpora almacenamiento, correo y mensajería. Otras actividades están conformadas por administración pública, telecomunicaciones, alojamiento y restaurantes, electricidad, gas y agua, y pesca. 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 familiar.

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

En el gráfico 4 se presenta la incidencia de la pobreza monetaria en el período 2005-2009, en donde se observa que la pobreza total en la región Tacna es baja respecto al promedio nacional.² En especial, en el año 2008, en que Tacna tiene una pobreza de 16.5%, 19.7 puntos porcentuales inferiores al valor nacional; aunque en el año 2009 la pobreza aumenta a 17.5%, 17.3 puntos menores al promedio país. También, a partir de ese año el INEI ordena a los departamentos en seis o siete grupos según su nivel de pobreza. Desde esa fecha hasta el año 2014, la región se encuentra entre el cuarto o quinto grupo de pobreza de seis o siete grupos, dependiendo del año; manteniéndose la pobreza casi igual en estos años o reduciéndose muy poco (INEI 2015B: 37). El ligero crecimiento del PBI ha podido ser la causa de esta baja reducción en los últimos años.

² 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.

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

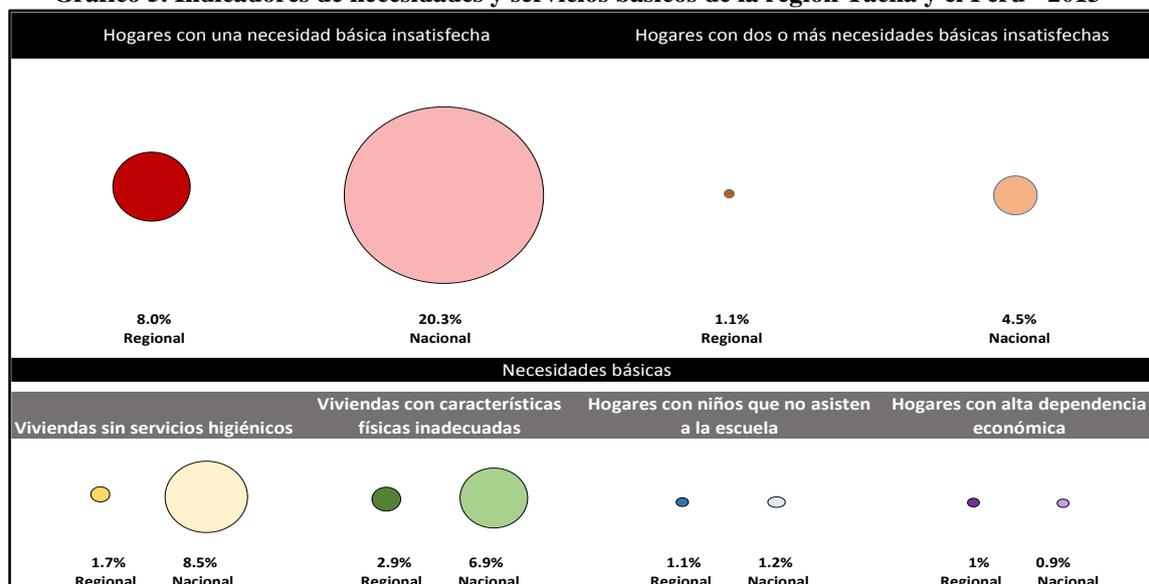


Fuente: INEI. Elaboración propia.

La pobreza no monetaria, mostrada por el indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI)³, es menor respecto al nacional. En el gráfico 5 se aprecia esta comparación para el año 2013, en donde **la región Tacna solo presentó 8.0% de sus hogares con una NBI y solo 1.1% con dos NBI o más, porcentajes menores que los nacionales, de 20.3% y 4.5%, respectivamente.**

Las necesidades básicas insatisfechas estructurales conforman el indicador del NBI. En la parte inferior del gráfico 5 se muestran cuatro de estos componentes.⁴ **Cada componente en el ámbito regional es menor que en el nacional, a excepción de los hogares con alta dependencia económica, porcentaje que es ligeramente mayor al valor nacional (1%).**

Gráfico 5. Indicadores de necesidades y servicios básicos de la región Tacna y el Perú - 2013



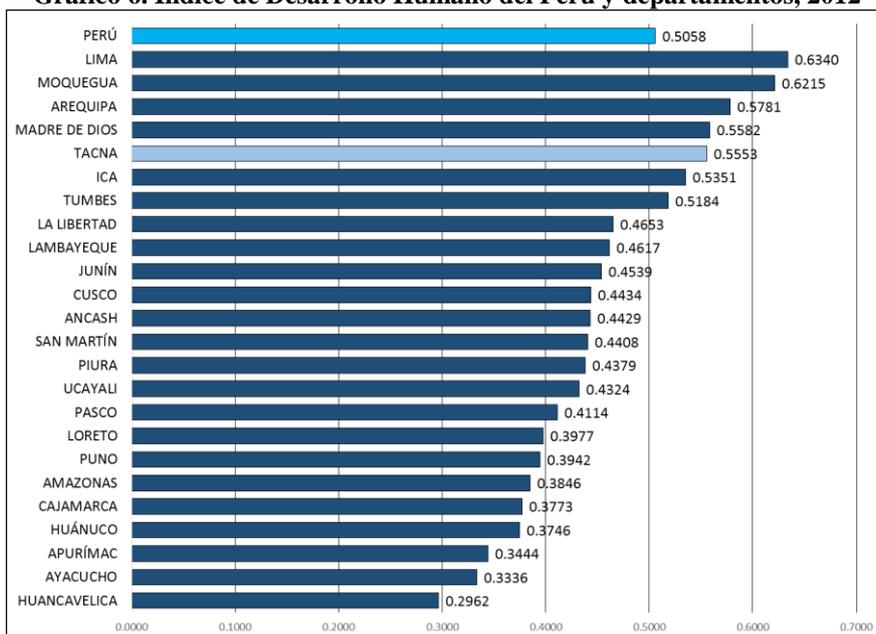
Fuente: ENAHO – INEI. Elaboración propia.

³ 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.

⁴ Se presenta 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.

Si bien la pobreza monetaria y no monetaria pueden estar más asociadas al crecimiento económico de la región, 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 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 6 se presenta el IDH del año 2012 para el Perú y sus departamentos, en donde Tacna se posicionó en el quinto lugar, con un valor superior al promedio nacional, 0.5553, pero por debajo de Lima y otros tres departamentos. El índice desagregado en sus componentes muestra que Tacna ocupó el segundo puesto en población con educación secundaria completa, el cuarto en años de educación, y el quinto lugar en esperanza de vida al nacer y en ingreso familiar per cápita (PNUD, 2013: 218, Anexo Estadístico).

Gráfico 6. Índice de Desarrollo Humano del Perú y departamentos, 2012



Fuente: PNUD, 2013. Elaboración propia.

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

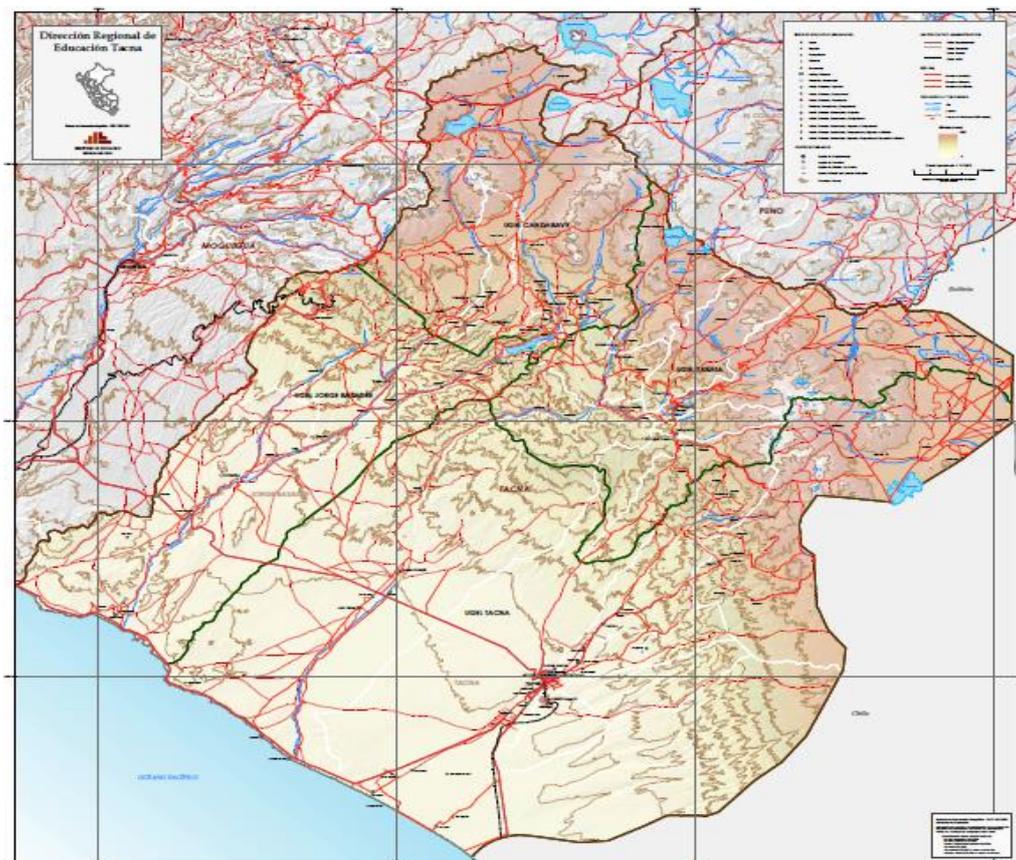
Los avances en la educación dependen de todos los actores de la comunidad. Como parte de ella, las familias buscan proporcionar una educación de mayor calidad a sus hijos. El aumento de las matrículas privadas puede ser respuesta a esta búsqueda, pero asumiendo que el incremento de la inversión privada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

La organización de la educación en la región Tacna está dirigida por la Dirección Regional de Educación (DRE) Tacna, la cual se encuentra dividida en cuatro Unidades de Gestión Educativa Local (UGEL). En el gráfico 7 se presenta el mapa de la región subdividida por UGEL, en donde las líneas verdes separan los límites de cada una de ellas.

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

“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 años 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. (...)”

Gráfico 7. Mapa educativo de Tacna, 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 2014. En esta tabla se observa **que la mayoría de matriculados e instituciones educativas**, en todos los niveles educacionales, **pertenecen a la UGEL Tacna**, en la ciudad principal. Incluso, la población estudiantil llega a representar más del 90% en inicial, primaria, secundaria y superior no universitaria; y la educación especial se concentra totalmente en esta UGEL.

Asimismo, la tabla 1 presenta **la tipología⁶ de UGEL, una clasificación basada en factores educativos y sociales** tales como: matrícula, urbanidad, acceso al local, infraestructura y servicios básicos, logros de aprendizaje y disponibilidad de recursos. Esta tipología clasifica del 1 al 6 a las UGEL de acuerdo a estas características. Así, **solo la UGEL Tacna es tipo 4 en la región, por su alto nivel de urbanidad, mientras que las tres restantes UGEL son tipo 1.**

⁶ La clasificación de UGEL ha sido construida mediante una metodología econométrica espacial, de acuerdo a los siguientes criterios:
Tipo 1: baja matrícula, urbanidad media, aproximadamente 58% de locales escolares con tres servicios básicos, sin mayores problemas de acceso, infraestructura media (aproximadamente 49% no requiere reparación total), buenos resultados en pruebas ECE y pocos recursos en las sedes de UGEL.

Tipo 2: matrícula muy baja, baja urbanidad, aproximadamente 45% de locales escolares con tres servicios básicos, sin mayores problemas de acceso, infraestructura media (aproximadamente 51% no requiere reparación total), malos resultados en pruebas ECE y pocos recursos en las sedes de UGEL.

Tipo 3: baja matrícula, baja urbanidad, locales escolares carecen de los tres servicios básicos, con el mayor problema de acceso, malos resultados en pruebas ECE y muy pocos recursos en las sedes de UGEL.

Tipo 4: matrícula regular, alta urbanidad, aproximadamente 75% de locales escolares cuentan con tres servicios básicos, muy buen acceso, infraestructura media (aprox. 52% no requieren reparación total), buenos resultados en pruebas ECE y cuentan con recursos en sus sedes.

Tipo 5: baja matrícula, baja urbanidad, aproximadamente 33% de locales escolares cuentan con tres servicios básicos, regular acceso, sin problemas de infraestructura (aprox. 58% no requieren reparación total), con resultados en la ECE medios y con regulares recursos en las sedes de UGEL.

Tipo 6: alta matrícula (principalmente de Lima Metropolitana y Trujillo), netamente urbanas, locales escolares cuentan con los tres servicios básicos, muy buen acceso, buenos resultados en pruebas ECE, cuentan con suficientes recursos en sus sedes. Su principal problema es la infraestructura de sus locales escolares.

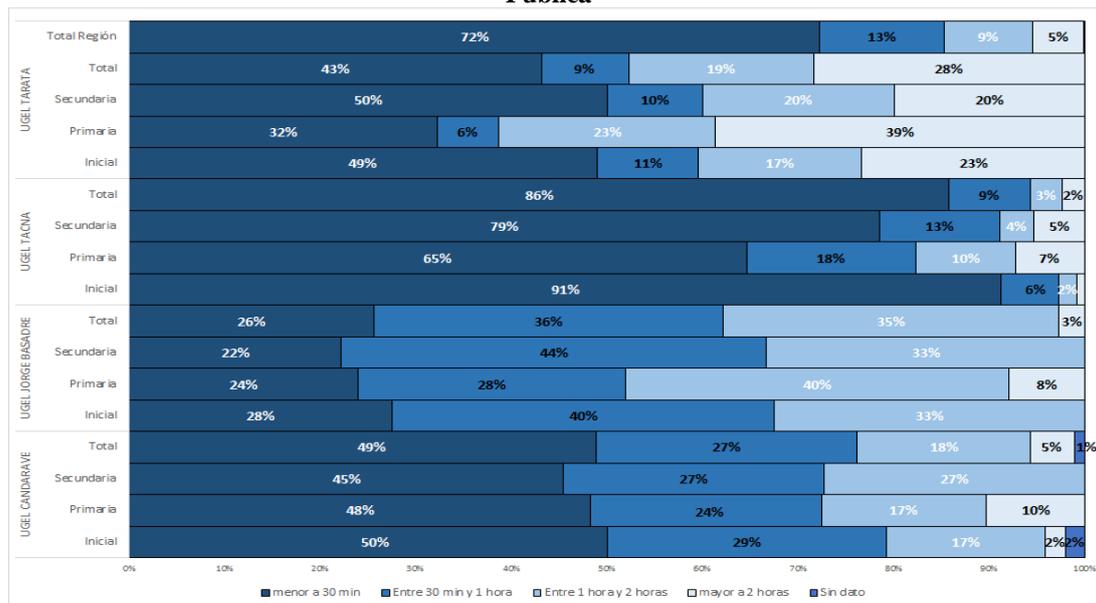
Para mayores detalles sobre esta metodología, ver MINEDU (2015B).

Tabla 1. Matrícula e instituciones educativas según UGEL por nivel educativo de la región Tacna, 2014

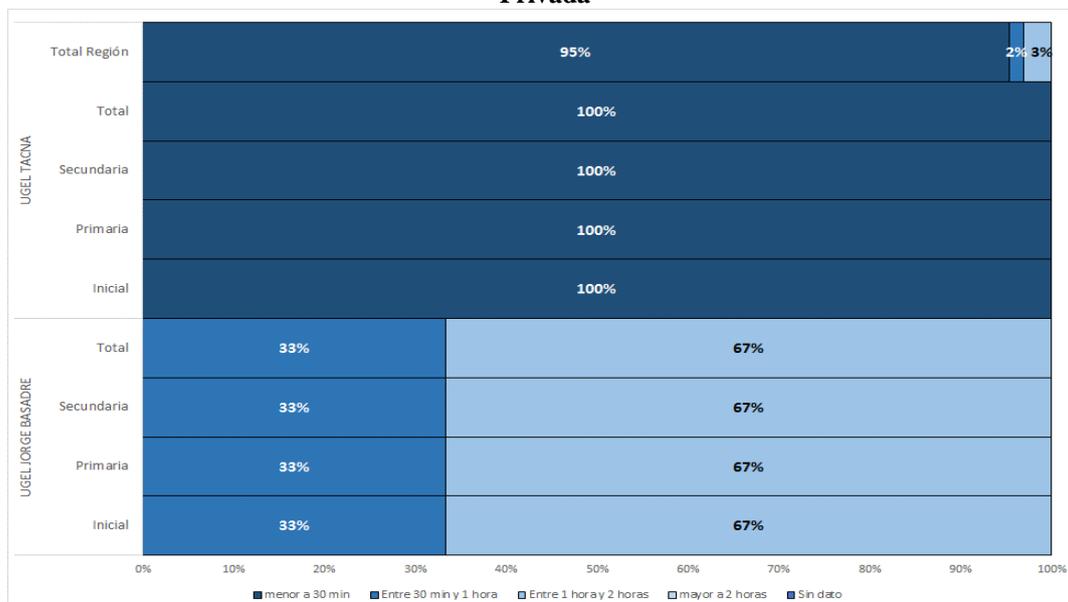
UGEL	Tipología de UGEL	Matrícula							Instituciones Educativas						
		Inicial	Primaria	Secundaria	CEBA	Especial	Técnico-Productiva	Superior No Universitaria	Inicial	Primaria	Secundaria	CEBA	Especial	Técnico-Productiva	Superior No Universitaria
TOTAL REGIÓN		13,530	24,271	19,496	1,786	141	1,162	1,428	578	178	84	17	2	10	5
DRE Tacna		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UGEL Tacna	4	12,359	22,394	18,266	1,399	141	738	1,350	444	92	54	13	2	7	3
UGEL Jorge Basadre	1	528	846	493	284	0	254	28	40	26	9	2	0	1	1
UGEL Tarata	1	326	527	374	66	0	95	50	47	31	10	1	0	1	1
UGEL Candarave	1	317	504	363	37	0	75	0	47	29	11	1	0	1	0

Fuente y elaboración: <http://escale.minedu.gob.pe/magnitudes>

Gráfico 8. Porcentaje de instituciones educativas públicas de la región Tacna por tiempo de traslado a la UGEL de su jurisdicción, según UGEL y nivel educativo, 2015



Privada



Fuente: Sistema de Información Geográfica de la Unidad de Estadística Educativa del Ministerio de Educación

El acceso a cada local educativo se mide por el tiempo de traslado de los alumnos hasta su centro de estudios. Mientras más tiempo se dedica al traslado se considera un menor acceso. En el gráfico 8 se indica que en los colegios privados el traslado, en el 95% de sus locales, dura menos de media hora; aunque todos los locales de la UGEL Tacna se ubican dentro de este lapso de tiempo, mientras que de la UGEL Jorge

Basadre 33% se encuentran entre 30 minutos y 1 hora y 67% entre 1 y 2 horas, y Las UGEL Candarave y Tarata no cuentan con colegios privados. Por el contrario, **el acceso es más difícil en los colegios públicos**, en donde el tiempo de traslado que toma menos de media hora lo poseen solo 72% de sus instituciones. También, para llegar a 13% de los colegios públicos se tarda entre 30 minutos y una hora, y para llegar a otro 9% de ellos se necesita entre 1 y 2 horas. **En tanto que, algunos colegios públicos están muy alejados de sus alumnos, ya que a 5% de ellos se llega en más de 2 horas**, ubicados la mayoría en la UGEL Tarata. Por lo tanto, los colegios privados suelen atender en lugares de más fácil acceso; en cambio, los colegios públicos se encuentran en zonas donde el acceso es más difícil y en las UGEL donde no hay colegios privados.

La planificación de la educación en la región se expone en dos documentos. El primero, el **Plan de Desarrollo Regional Concertado (PDRC) Tacna 2010-2021** (tabla 2), señala el objetivo educativo, los resultados específicos y cuatro indicadores medibles en varias partes del proceso educativo. El segundo, el **Plan Estratégico Institucional Regional – DRSET 2009-2015**, indica los ejes estratégicos, los objetivos específicos y los avances esperados en la educación (tabla 3). Además, comprende un diagnóstico de la situación de la región en educación y los indicadores cualitativos y cuantitativos que definen la línea del año base (2009) y las metas al 2015.⁷

Tabla 2. Objetivo Educativo del PDRC de Tacna 2013-2023

Objetivo Específico	Resultados Específicos	Indicador	Línea Base	Metas		
			2012	2016	2021	2023
Asegurar una educación que logre el desarrollo pleno de las personas respetando su diversidad y contexto	Población en edad escolar inicial, primaria y secundaria con cobertura y calidad adecuada.	Tasa de cobertura neta, educación inicial (%)	82.3	89.0	100.0	100.0
		% de alumnos(as) del 2do grado de primaria que han logrado desempeño suficiente en lógico matemática	36.0	51.0	72.0	79.0
		% de alumnos(as) del 2do grado de primaria que han logrado desempeño suficiente en comprensión de textos	55.2	63.0	74.0	84.0
		Tasa de conclusión secundaria de 17 a 19 años	80.8	87.0	98.0	100.0

Fuente: Gobierno Regional de Tacna (2014), pp. 61

Tabla 3. Resumen del Plan Estratégico Institucional Regional (PEI) - DRSET 2009-2015

Ejes Estratégico	Objetivos Específicos	Avances Esperados
Las autoridades regionales y sectoriales realizan cambios pertinentes que favorecen una gestión educativa eficiente	Las autoridades educativas cumplen sus funciones en forma transparente, eficaz y eficiente La DRSET y el Gobierno Regional planifican, sustentan y ejecutan de manera eficiente y oportuna el presupuesto anual del sector por UGEL El personal directivo de las UGEL es designado de manera reglamentaria según la normatividad vigente	Docentes actualizados mejoran la pertinencia de su práctica educativa La DREST prioriza los presupuestos en atención a las demandas y necesidades de bienes y servicios Desarrollo de la gestión pedagógica e institucional mejorando los estándares educativos
Los estudiantes de la región Tacna logran competencias relevantes y práctica permanente de habilidades sociales	Estudiantes de nivel inicial y primaria fortalecen su nutrición alimentaria en las ILEE de la Región Tacna Estudiantes de todos los niveles educativos alcanzan un rendimiento académico óptimo Estudiantes de los niveles inicial, primaria y secundaria logran perfiles que reflejan un trabajo docente articulado Niños de 0 a 3 años desarrollan habilidades y potencialidades con ayuda profesional de especialistas del nivel inicial Estudiantes desarrollan habilidades sociales para una convivencia armoniosa Estudiantes aplican estrategias de aprendizaje y técnicas de estudio	Los estudiantes han elevado su rendimiento escolar con programas de asistencia alimentaria Nivelación y adelanto académico para los estudiantes en todos los niveles Instituciones Educativas, que ofrecen los tres Niveles Educativos Niños de 0 a 3 años se incluyen en el sistema educativo, incrementando las metas de atención, ocupación y físicas Existencia de actividades extra curriculares Uso eficiente de las guías didácticas que proporciona el MED
Los docentes desarrollan competencias con calidad y equidad en los estudiantes	Los docentes hacen uso responsable de sus deberes y derechos laborales Los docentes elaboran y ejecutan proyectos educativos de calidad para el desarrollo de las potencialidades de los estudiantes Los docentes planifican, organizan, ejecutan y evalúan currículos pertinentes comprometidos con los cambios pedagógicos Los docentes optimizan el uso de recursos educativos	Los docentes han mejorado su desempeño laboral en el aula Docentes promueven la construcción de aprendizajes significativos La carga docentes / alumno se ha mantenido en niveles aceptables Las instituciones se han modernizado con la tecnología de información y comunicación (TIC)
Las Instituciones Educativas de la región Tacna se gestionan de manera eficiente y con autonomía	Las instituciones educativas de la región presentan una eficiente organización y funcionamiento Las Instituciones Educativas de frontera de la región Tacna son puntos estratégicos de la calidad del servicio educativo y de la identidad peruana Las Instituciones Educativas de la región se articulan eficientemente con los órganos intermedios del sector Los Directores, directivos, docentes, PP.FF. y sociedad civil organizada de la región Tacna participan democráticamente en la construcción de los lineamientos de política educativa regional para la diversificación curricular	Docentes, padres de familia y estudiantes incrementan su participación en la Gestión Educativa Institucional Política de mejoramiento e implementación de la infraestructura educativa Delegación de facultades a los órganos de gestión descentralizada Aplicación de los Lineamientos de Política Educativa Regional en los ILEE de la región Tacna
El COPARE, COPALE, CONEI y APABA contribuyen a favorecer ha lograr la calidad del servicio educativo en forma efectiva en un clima institucional armonioso y cooperativo	Los CONEIs fortalecen sus acciones de participación, concertación y vigilancia en un clima institucional más armonioso y cordial Las APAFAs se involucran y comprometen para mejorar la Educación de sus hijos Las APAFAs se comprometen en la ejecución de Proyectos Institucionales	CONEIs constituidos y registrado oficialmente Los padres de familia están más involucrados con la educación y formación de sus hijos Las ILEE se renuevan y modernizan con la incorporación de la tecnología Informática y comunicación

Fuente: Dirección Regional de Educación Tacna (2009)

⁷ En la tabla 3 se muestra solo un resumen del DRSET 2009-2015, sin embargo el documento presenta un listado de indicadores y más avances referidos a cada objetivo estratégico. Para el resumen solo se ha escogido un avance, considerado como el más relevante y el que más se puede comparar con la información mostrada en este informe.

Hasta el momento se ha presentado una visión económica, social e institucional de la región Tacna. En lo económico, la región crece poco, resultado de la volatilidad de su actividad principal, la minería. En lo social, la pobreza se mantiene casi constante, aunque sigue siendo reducida, y es el quinto departamento en posición según el IDH. Finalmente, en lo institucional, el PDRC Tacna tiene metas realistas, pero la región necesitará un trabajo sostenido para alcanzar los logros propuestos para el 2021 y 2023. Además, el PEI ha determinado las propuestas educativas vinculadas con la promoción de estas metas.

3. ¿Cómo está la educación en Tacna?

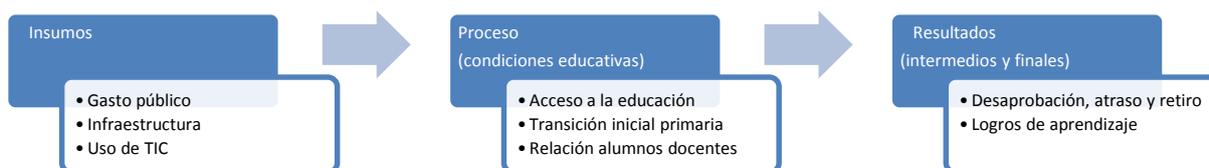
La educación de la región se puede observar a partir de tres momentos dentro de un mismo proceso (ilustrado en el gráfico 9).⁸

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.⁹

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.

Gráfico 9. Esquema lógico del análisis de indicadores



Elaboración propia.

3.1. Primer momento: los insumos

3.1.1. ¿De qué recursos públicos dispone la educación en Tacna?

A pesar que el PBI de la región ha crecido levemente, el gasto público en educación ha aumentado mucho más. En el gráfico 10 se observa el aumento del gasto público en educación por alumno en tres niveles de educación.¹⁰ **Entre el 2004 y 2013, las cifras muestran que el gasto en educación inicial creció en promedio 14% al año; en primaria 12%, y en secundaria 19%.** Sin embargo, el aumento absoluto del gasto es más amplio, especialmente en el nivel inicial; así, en los 10 años, su gasto se triplicó – aumentó 3.1 veces –, mientras que en primaria y en secundaria aumentaron 2.6 y 2.5 veces, respectivamente. Más aún, las cifras del gasto por alumno ocultan el gasto absoluto en educación que debió de aumentar por la mayor cantidad de alumnos matriculados en el nivel inicial (público y privado) y de las matrículas privadas en todos los niveles educativos, lo que significa que el gasto en educación, en estos casos, se ha incrementado mucho más.

En el gráfico 10 también se compara el gasto público en educación por alumno entre Tacna y el país. **El gasto público en el ámbito regional supera al nacional en todos los años.** Incluso las brechas se acrecientan en algunos años, especialmente en educación secundaria. Así, en los años 2009 y 2010, entre la región y el Perú existe en secundaria S/. 4,332 y S/. 3,033 soles de diferencia, respectivamente.

⁸ En 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.**

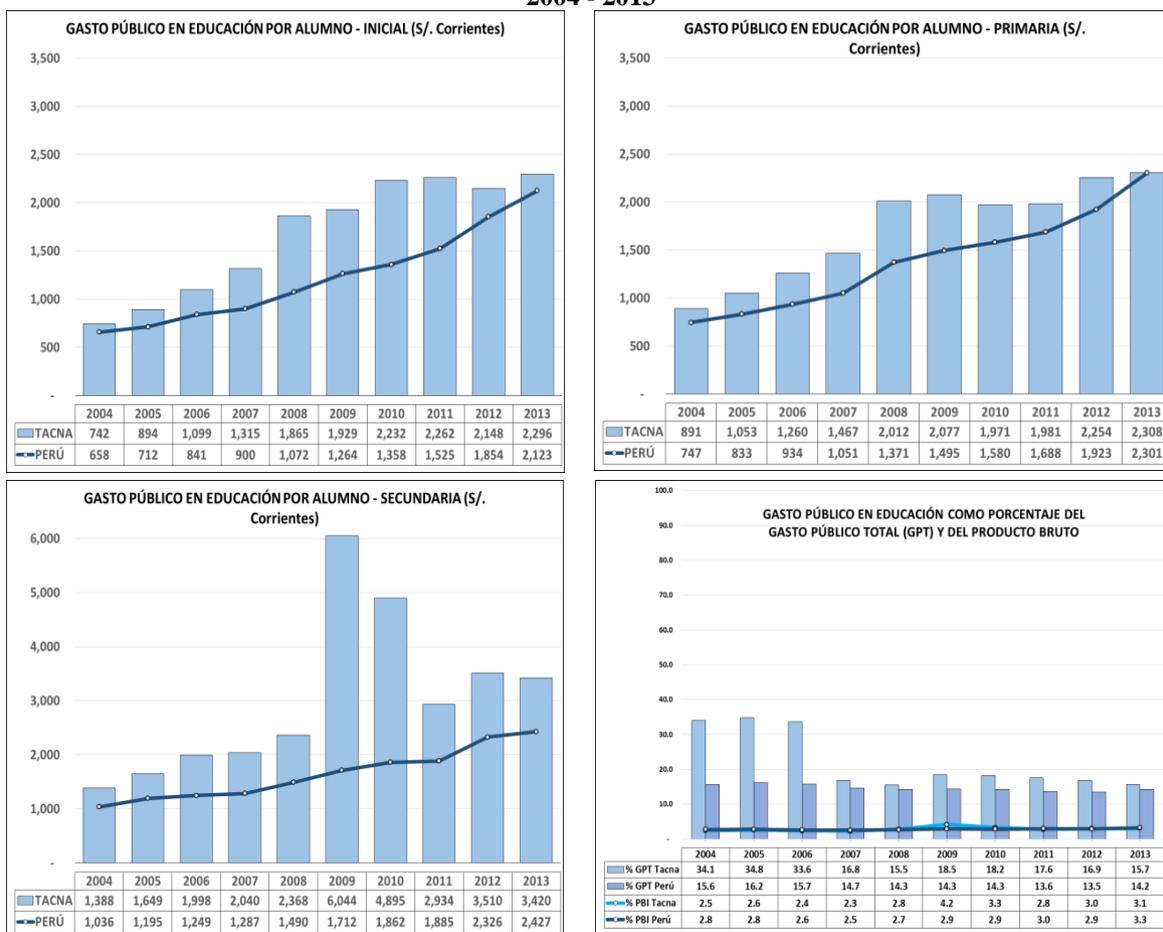
⁹ Desde luego, aquí deberían ser incluidos también indicadores del proceso pedagógico dentro del aula, provenientes de fuentes cualitativas, sin embargo, no se cuenta con datos de la región para dichas características.

¹⁰ 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>.

Por el contrario, el **gasto público educacional como porcentaje del PBI suele ser mayor en el ámbito nacional que en la región**, especialmente durante los primeros años de la serie. Así, el indicador **es mayor en el Perú que en Tacna desde el 2004 al 2007, el 2011 y el 2013; mientras que en los años restantes se invierten las posiciones**, especialmente en el año 2009, cuando la diferencia a favor de Tacna es mayor (1.29).

En cambio, el **gasto público educativo como porcentaje del gasto público total (GPT) de la región es mayor que el nacional durante el período 2004-2013**, especialmente en los primeros tres años, ya que entre el 2004 y 2006 el gasto en educación como porcentaje del GPT promedia 34.2%, mientras que en los años restantes promedia 17.0%. Sin embargo, esta amplia reducción no significa una disminución del gasto en educación; por el contrario, el gasto sigue aumentando, ya que el descenso del porcentaje del GPT se compensa por el aumento del gasto total, el cual se triplicó en el año 2007, respecto al año anterior, y continuó en ascenso los años siguientes.

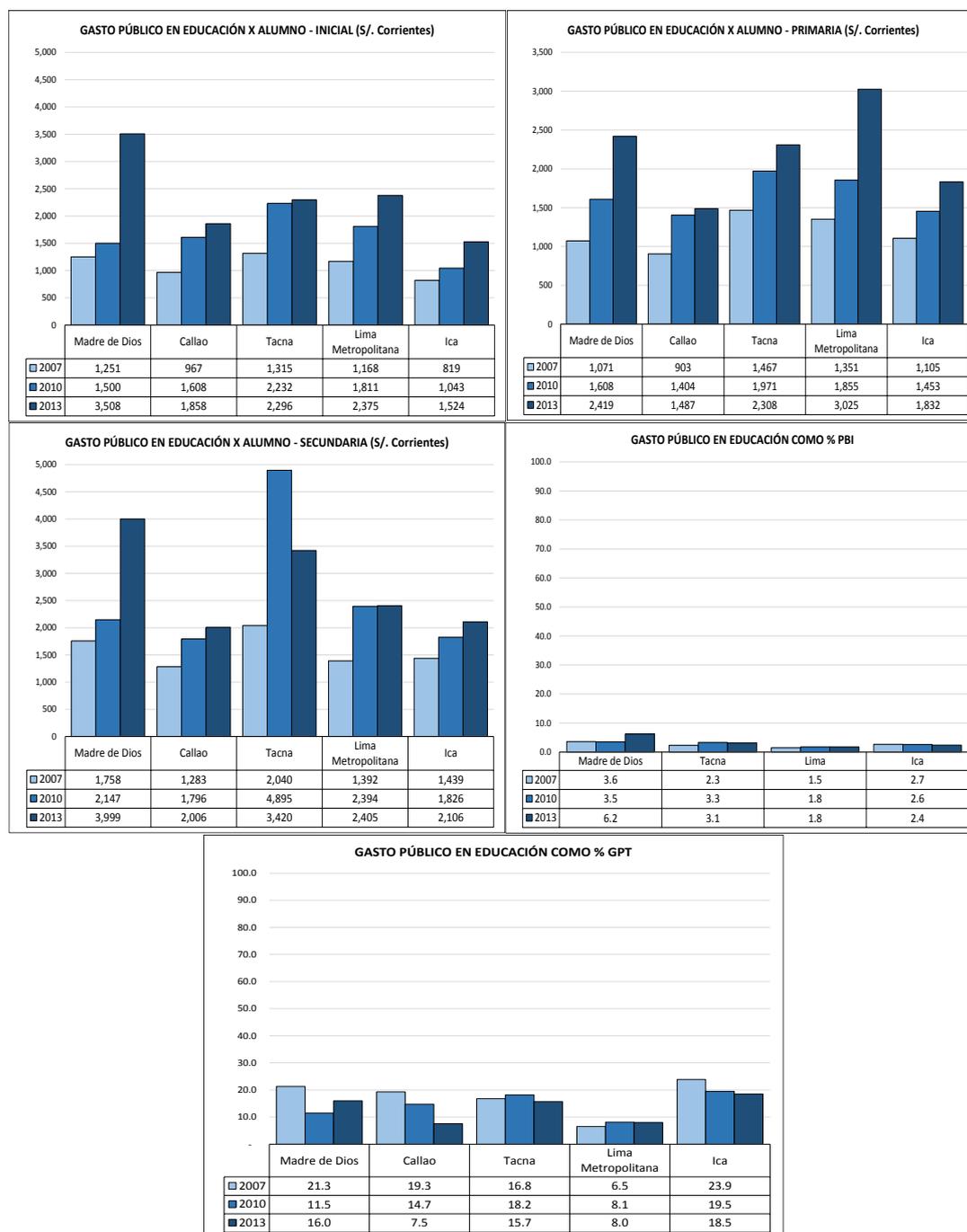
Gráfico 10. Indicadores de Gasto Público en Educación del Perú y la región Tacna, 2004 - 2013



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.

Las diferencias entre el gasto público por alumno en Tacna y el del país, así como la reducción del gasto en educación como porcentaje del GPT, pueden comprenderse mejor cuando se compara con otras regiones. Por ello, los indicadores educacionales de la región se cotejan con Lima Metropolitana y el Callao, y **dos regiones con niveles de IDH cercanos: Madre de Dios (4º puesto) e Ica (6º puesto).**

Gráfico 11. Indicadores de gasto público en educación de las regiones Tacna, Callao, Madre de Dios, Lima Metropolitana e Ica - 2007, 2010 y 2013



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 la comparación entre regiones, **el gasto público en educación inicial por alumno en Tacna es mayor en los tres años mostrados respecto a las otras cuatro regiones**, a excepción de Lima Metropolitana y Madre de Dios en el 2013, con una diferencia más amplia frente a la región selvática (gráfico 11). De igual forma, **el gasto público por alumno de Tacna en la educación primaria es solo menor al de Lima Metropolitana y al de Madre de Dios en el 2013**, con mayores diferencias frente a la capital nacional. Asimismo, **el gasto por alumno en Tacna en la educación secundaria es solo menor al de Madre de Dios en el 2013**, mientras que en el año 2010 Tacna gasta por alumno mucho más que las regiones de cotejo, incluso la diferencia supera los S/. 2,500 soles.

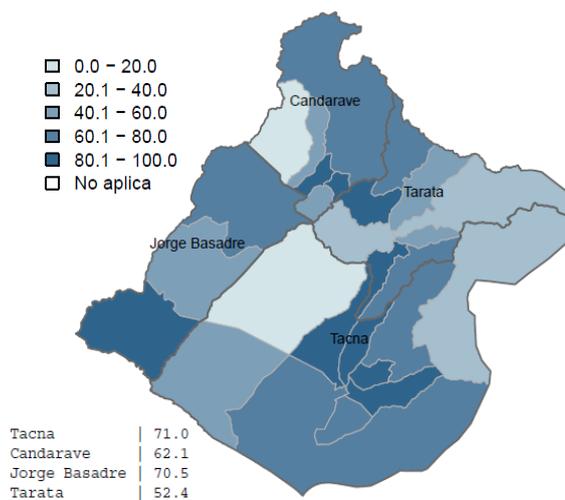
Cuando se compara a las regiones según el **gasto público en educación como porcentaje del PBI se obtiene que en la región Tacna se gasta más que en Lima, entre 0.8 y 1.5 puntos porcentuales de diferencia en los tres años mostrados, y que en Ica, con 0.7 puntos en el 2010 y el 2013.** Al contrario, el gasto en Madre de Dios supera en 1.3 puntos porcentuales a Tacna en el año 2007, 0.2 en 2010 y 3.1 en 2013. Además, **el gasto público como porcentaje del gasto público total en Tacna es superior al de Lima Metropolitana e inferior al de Ica** en todos los años; y en el año 2010 supera a tres de las regiones comparables.

En general, el análisis del financiamiento en la educación mostrado sobre la región indica resultados diversos entre años y en comparación con otras regiones. La eficiencia y los logros reales pueden visualizarse mejor en otros indicadores, aquellos que forman parte de los siguientes acápitales.

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. Así, **la infraestructura física de las escuelas tiene impacto en el proceso educativo.**¹¹ Para medirla utilizaremos el **porcentaje de locales escolares de educación básica que disponen de los tres servicios básicos** (agua potable, alcantarillado y energía eléctrica).¹² En el gráfico 12 se muestra, en diferentes tonos de colores, a las provincias y a los distritos ordenados por el quintil de tenencia según este indicador.¹³ A nivel provincial, se observa que Tacna, Jorge Basadre y Candarave se encuentran en el cuarto quintil, con 71.0%, 70.5% y 62.1% de sus locales con los servicios básicos, respectivamente; mientras que solo Tarata se ubica en el tercer quintil; con 52.4%. Los diferentes matices en el mapa indican la cobertura en el ámbito distrital, en donde los indicadores son más variables que en las provincias.

Gráfico 12. Porcentaje de locales públicos de educación básica que cuentan con los tres servicios básicos en la región Tacna según provincia y distrito, 2014



Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación¹⁴. Elaboración propia.

¹¹ 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).

¹² 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 la 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.

¹³ Cada 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 encuentran 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.

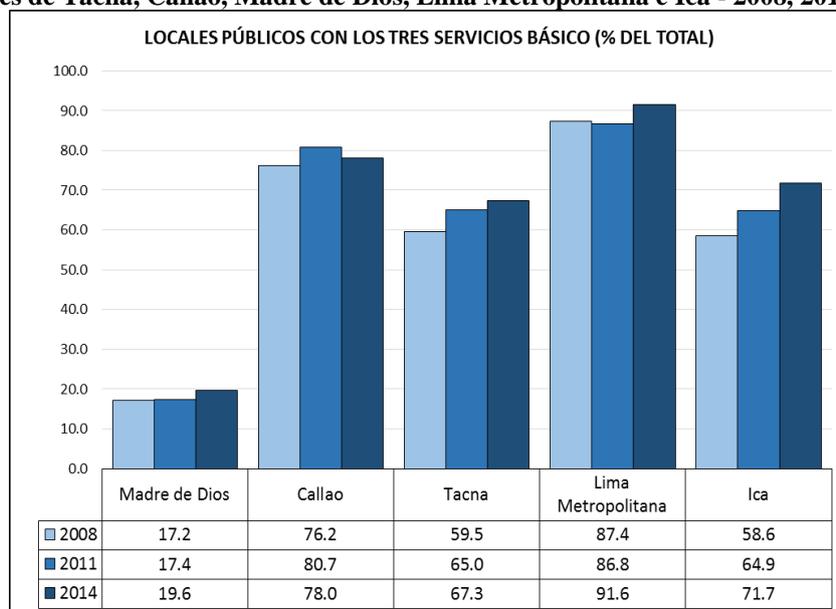
¹⁴ La categoría "No aplica" es porque no hay datos recogidos en el área. Los datos en el cuadro de cada mapa son los valores provinciales del indicador representado en él, mientras que el mapa ilustra sus valores distritales.

En general, en Tacna se calcula que **67.3%** de sus locales cuentan con los tres servicios básicos, **25.8 puntos por encima del porcentaje nacional (41.5%) en el 2014**. No obstante, a pesar de la buena cobertura en la región, la provincia de Tarata está muy por debajo del promedio regional, privilegiándose menos que las otras tres provincias.

Por otro lado, la cobertura de los servicios básicos en la región aumentó en el tiempo, ya que el porcentaje del **gasto público destinado al capital** – donde la mayor parte corresponde a infraestructura – **pasó de 17.8% el 2007 a 29.8% el 2013**, casi duplicándose entre estos años. Además, **este gasto es superior al nacional, que pasó de 7.7% a 24.7%** en esos mismos años. Sin embargo, el gasto de Tacna contribuye menos al nacional, de aquí que el incremento a nivel de país se deba más al aumento en infraestructura en otras regiones (MINEDU, 2015C).

Aunque la región Tacna ha mejorado su infraestructura educativa en el tiempo, la 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 **las escuelas de Tacna poseen una brecha amplia favorable respecto a Madre de Dios, diferencias que superan los 42 puntos porcentuales en los años mostrados**. En cambio, Tacna cuenta con menos servicios cuando se los compara con el Callao y Lima Metropolitana, en todos los años; mientras que respecto a Ica mantienen coberturas semejantes, aunque inferiores en el año 2014 en 4 puntos porcentuales.

Gráfico 13. Porcentaje de locales de educación básica que cuentan con tres servicios básicos en las regiones de Tacna, Callao, Madre de Dios, Lima Metropolitana e Ica - 2008, 2011 y 2014



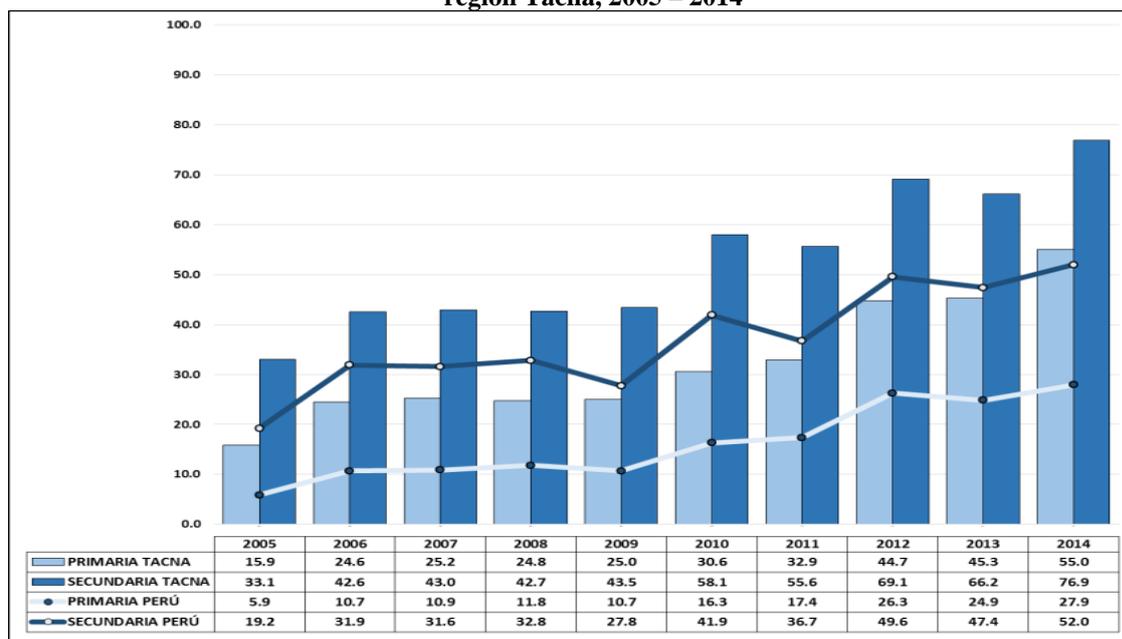
Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

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.¹⁵ El porcentaje de acceso a Internet es un buen aproximado del uso de las TICs. Por ello, para el período de 10 años compararemos 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. No obstante, **las brechas a favor de Tacna respecto al promedio nacional se acrecientan al pasar los años, resultando muy amplias en el año 2013, fecha en que el acceso a Internet en la región es 55.0% en primaria y 76.9% en secundaria**. Las diferencias con el país, el año 2005, pasan de 10.0 puntos en primaria y 13.9 en secundaria, a 27.1 y 24.9, respectivamente, el año 2013.

¹⁵ Para un análisis sobre la influencia de las TIC en la educación peruana ver Balarín, 2013.

Gráfico 14. Porcentaje de escuelas de primaria y secundaria con acceso a Internet en el Perú y la región Tacna, 2005 – 2014

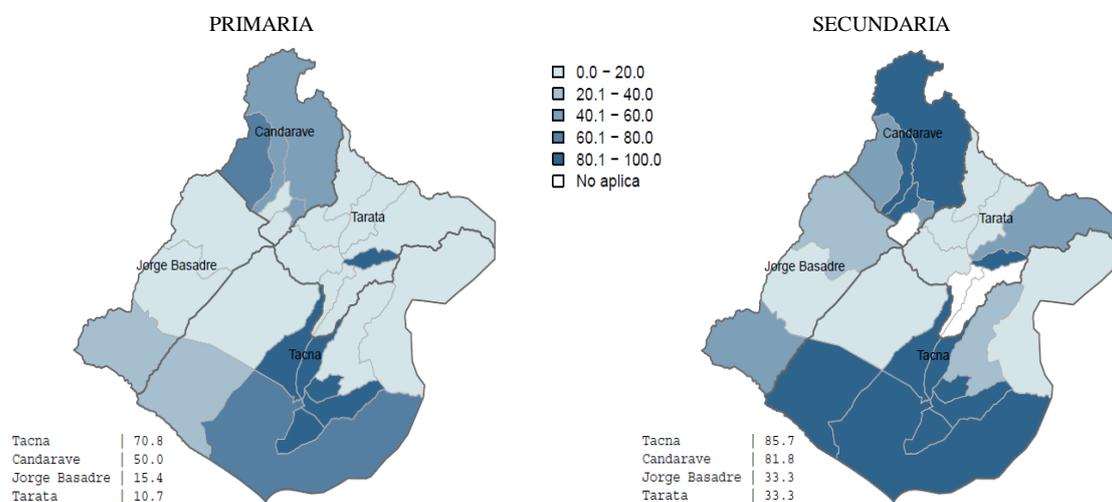


Fuente: Censo Escolar y registros de la Dirección de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

El acceso a Internet en las provincias de Tacna es mayor en secundaria que en primaria, pero las diferencias son notorias entre ciertas provincias. Así, en primaria, Tacna se encuentra en el cuarto quintil (70.8% de acceso en sus locales educativos) y Candarave en el tercer quintil (50.0%), mientras que Jorge Basadre y Tarata se encuentran en el primer quintil (15.4% y 10.7% de acceso, respectivamente), como se observa en el gráfico 15. Más aun, en el ámbito distrital hay mayores diferencias; así por ejemplo, los distritos Calana y Ciudad Nueva tienen acceso completo a Internet, y la mayoría de distritos de Tarata, como Héroes Albarracín y Sitajara no tiene acceso, exceptuando Taracuchi (MINEDU, 2015C).

En secundaria, las diferencias en las mismas provincias del nivel primario se mantienen, donde Tacna y Candarave se encuentran en el quinto quintil de acceso a Internet (85.7% y 81.8%, respectivamente), mientras que Jorge Basadre y Tarata se encuentran en el segundo quintil de acceso, con 33.3% en ambas provincias (gráfico 15). En el ámbito distrital, el acceso a Internet es completo en la mayoría de distritos de Tacna y Candarave, mientras que en Tarata los distritos no tienen acceso o la información no es disponible, a excepción de Taracuchi con acceso total (MINEDU, 2015C).

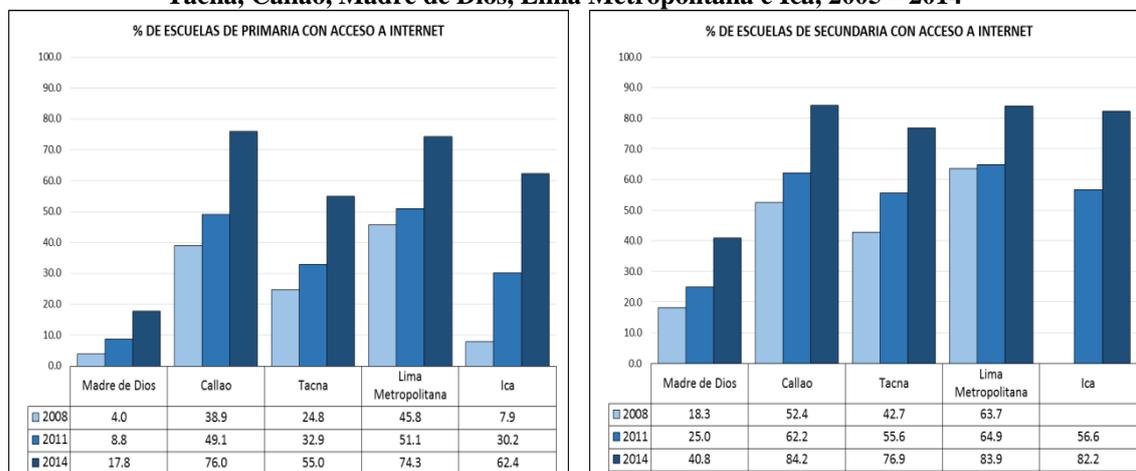
Gráfico 15. Porcentaje de escuelas de primaria y secundaria que cuentan con acceso a Internet en la región La Tacna según provincia y distrito, 2014



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

En la región, el acceso a Internet mejora con el tiempo en los dos niveles educacionales, teniendo los valores más altos en secundaria. Aunque, **Tacna solo tiene mayor acceso comparado con Madre de Dios, en todos los años, y con Ica en el 2008**, como se observa en el gráfico 16.¹⁶ **La región todavía tiene una brecha desfavorable frente al Callao y a Lima Metropolitana, especialmente en educación secundaria**; ya que, en este nivel, las diferencias superan los 14 puntos porcentuales en todos los años.

Gráfico 16. Porcentaje de escuelas de primaria y secundaria con acceso a Internet en las regiones Tacna, Callao, Madre de Dios, Lima Metropolitana e Ica, 2005 – 2014



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

Los indicadores de insumos en la región muestran avances en el tiempo, pero los beneficios no llegan a todas sus provincias y distritos. Así, el gasto como porcentaje del gasto público total es mayor al promedio nacional y a Lima Metropolitana y al Callao; aunque los recursos invertidos en educación son altos, ya que el gasto por alumno es superior al valor nacional, especialmente en secundaria, y a las regiones de comparación, a excepción de Madre de Dios y la capital peruana en el 2013. En infraestructura y acceso a Internet también hay mejorías en el tiempo, pero todavía tiene una brecha que cerrar respecto a Lima Metropolitana y al Callao, y en el interior de la región Tarata recibe menos servicios, especialmente en comparación con Tacna, la capital de la región.

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 Tacna es mayor al promedio nacional en secundaria, en todos los años, aunque se reduce en el tiempo**; así la diferencia pasa de 18.6 puntos en el 2004 a 8.4 en el 2013. **En el nivel inicial también Tacna supera al promedio del país entre los años 2004 y 2007, mientras que en primaria es mayor en los años 2004, 2005 y 2012.** En los demás años en inicial y primaria se estima que la asistencia en la región es igual al nacional, porque las diferencias no son estadísticamente significativas.¹⁸

En educación inicial la asistencia es menor que en los otros niveles educacionales. En el tiempo, **la asistencia en este nivel se estanca**, incluso se reduce en los años 2008 y 2010, tomando los valores más bajos del período: 74.0% y 71.6% de asistencia, respectivamente. En contraste, la asistencia nacional aumenta en este lapso de tiempo, confluyendo con los promedios regionales en los años más recientes.

¹⁶ Tacna también tiene más acceso a Internet que Ica en primaria en el 2011, pero la diferencia es reducida (3 puntos porcentuales).

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.

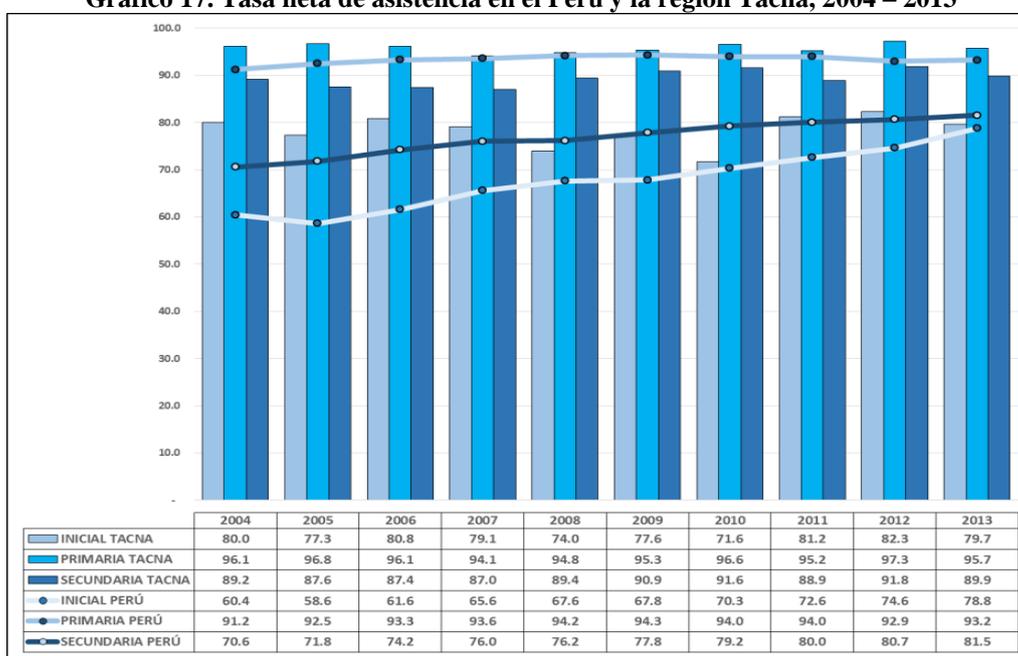
¹⁸ Como este indicador tiene como fuente una encuesta (ENAHU), es solo una aproximación al valor real del indicador; por consiguiente, la diferencia de dos indicadores de este tipo solo es estadísticamente significativa si no se cruzan los intervalos de confianza de ambos indicadores, donde los límites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

En educación primaria la asistencia se encuentra alrededor del 96%. Este grado de asistencia es 4.9, 4.3 y 4.4 puntos porcentuales superiores al promedio nacional en el 2004, 2005 y 2012, respectivamente. En los siguientes años se estima que son iguales al Perú, ya que no existen diferencias estadísticamente significativas. Finalmente, **en educación secundaria la asistencia es también alta, aunque se mantiene constante en el tiempo, con un promedio de 89% en el período estudiado.**

Los resultados mostrados se complementan con las tasas de matrícula y asistencia por edades de 0-2 años y de 17-21 años, respectivamente.¹⁹ Así, en el grupo de 0-2 años la matrícula para el año 2014 es 13.1%, superior al promedio nacional en 8 puntos porcentuales; mientras que en el grupo de 17-21, la tasa total de asistencia para el año 2013 es 61.6%, también superior al Perú en 4 puntos porcentuales, aunque en el 2005 tenían tasas de asistencia semejantes. De igual manera, **en el año 2013, la asistencia de la región es mayor al porcentaje nacional en las otras edades,** aunque con pocas diferencias (menos de 1 punto porcentual), a excepción de las edades entre 12-16 años, en donde se distancian en 4 puntos (MINEDU, 2015C).

La comparación entre Tacna y las regiones cercanas en IDH (Madre de Dios e Ica) no se muestra porque las diferencias en la tasa de asistencia no son estadísticamente significativas. En otras palabras, la asistencia a las escuelas entre estas regiones es muy similar.

Gráfico 17. Tasa neta de asistencia en el Perú y la región Tacna, 2004 – 2013



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

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

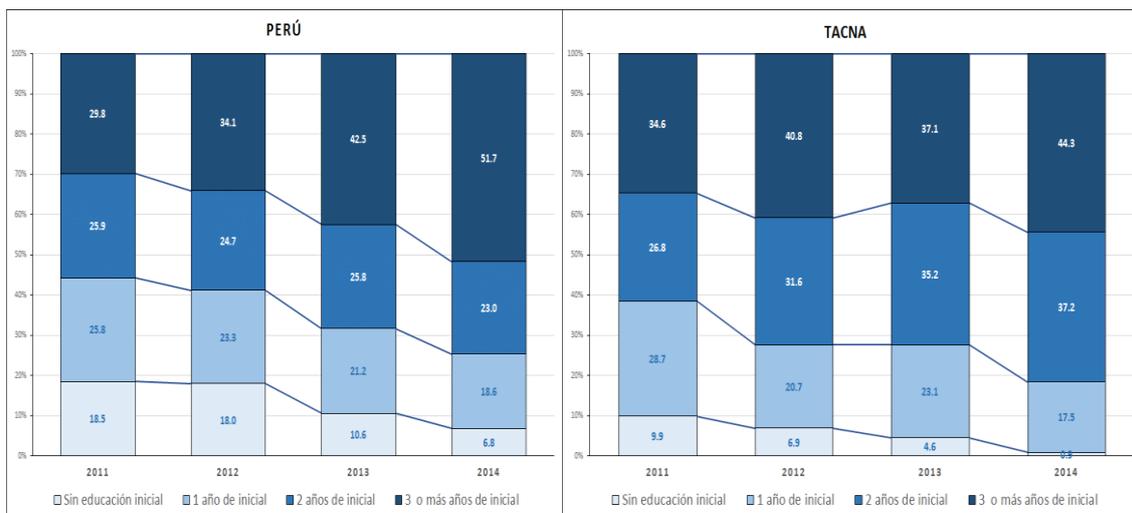
En Temple y Reynolds (2007) se señalan **los impactos positivos de acceder a educación inicial para el desempeño del alumno en logros de aprendizaje** y evaluaciones escolares en niveles posteriores, **así como para el desarrollo emocional**, reflejado en el comportamiento familiar y social futuro de los niños y niñas.²⁰ De 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 Tacna, el porcentaje de niños con 3 años de educación inicial es superior al nivel nacional solo en los años 2011 y 2012, e inferior los años 2013 y 2014. Mientras que el porcentaje de niños con 2 años de inicial es superior al promedio país,** incluso elevándose las diferencias en el transcurso del período 2011-2014. Debido a este último resultado, los niños sin educación inicial que entran a primaria se reduce en el tiempo, incluso son una proporción menor que el promedio peruano, representando solo 0.9% el año 2014.²¹

¹⁹ En 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.

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

²¹ El porcentaje de niños con 1 año de inicial no se hace notar porque las diferencias entre ámbitos son muy reducidas.

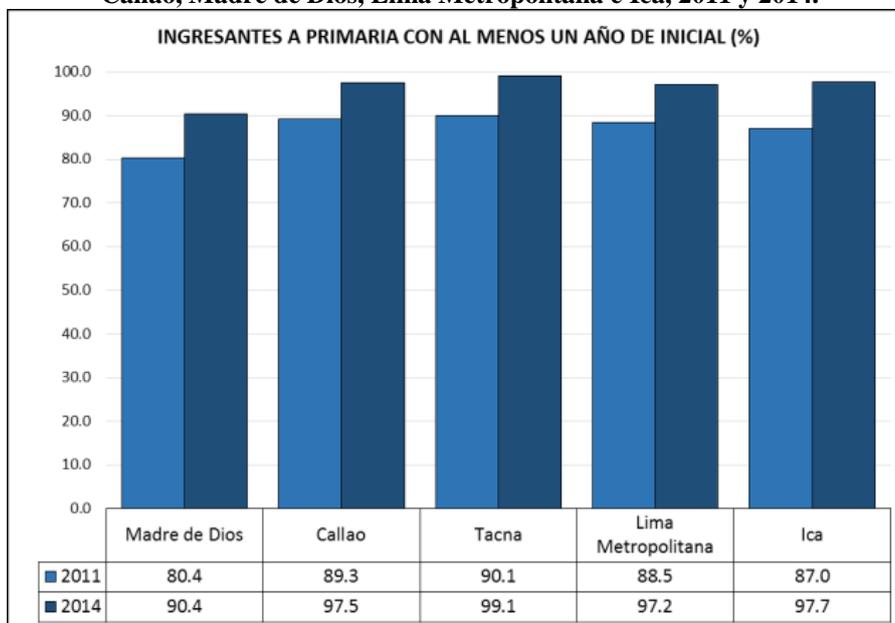
Gráfico 18. Distribución porcentual de los ingresantes a primaria por años de educación inicial en el Perú y la región Tacna, 2011 – 2014



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

Cuando se compara Tacna con sus regiones pares en IDH y con Lima Metropolitana y el Callao, existen ciertas diferencias en los ingresantes a primaria con al menos 1 año de educación inicial. En el gráfico 19 se observa que, **en todos los años, Tacna tiene un mayor porcentaje que las otras regiones, especialmente frente a Madre de Dios**, en donde las brechas representan 9.7 puntos porcentuales en 2011 y 8.7 en el 2014. En tanto, que las diferencias a favor de Tacna respecto a Lima Metropolitana y al Callao son más reducidas – sin llegar a superar los 2 puntos porcentuales en los años mostrados.

Gráfico 19. Ingresantes a primaria con al menos un año de educación inicial en la regiones Tacna, Callao, Madre de Dios, Lima Metropolitana e Ica, 2011 y 2014.



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

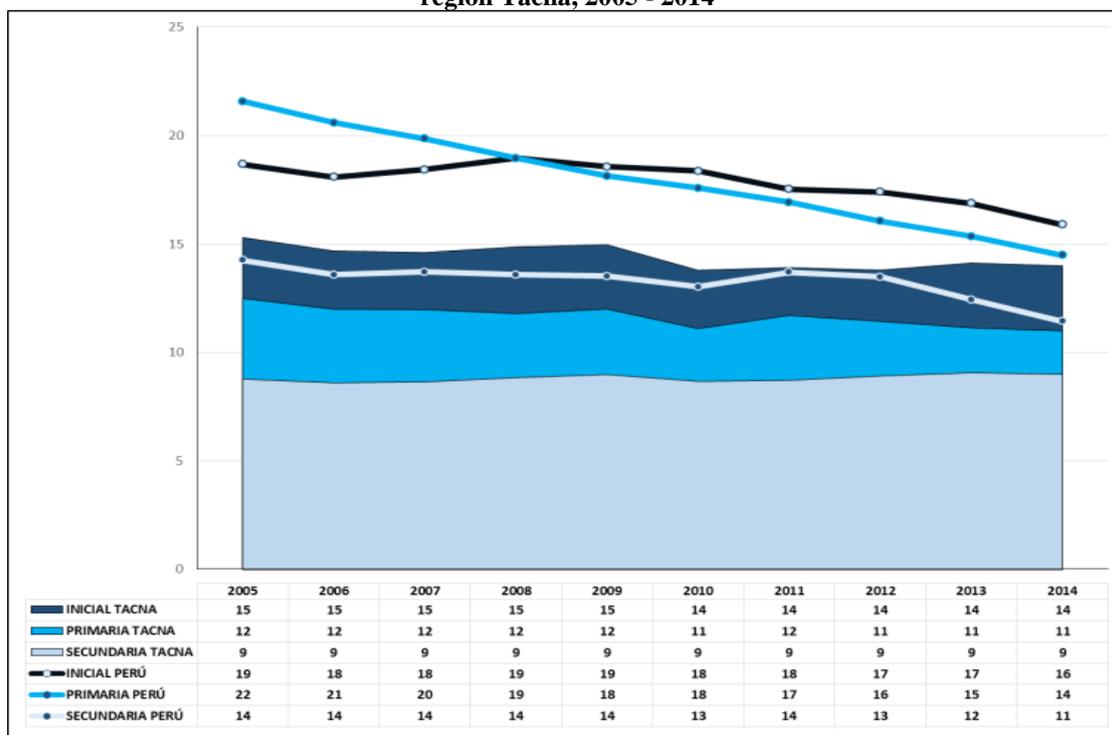
3.2.3. ¿Cuántos alumnos tiene cada docente, en promedio?

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.

Así, los datos señalan que **en Tacna hubo menos alumnos por docente que el promedio nacional en todos los niveles de educación básica regular, durante el período 2005-2014**. Más aun, las diferencias son amplias entre ámbitos, aunque se reducen en el tiempo, especialmente en primaria y secundaria. Así en primaria, en el año 2005, Tacna tiene 9 alumnos más por docente que el Perú, mientras que en el 2014 solo tiene 3. De igual forma, en secundaria se pasa de una diferencia de 5 alumnos en el 2005 a solo 2 en el 2014.

El número de alumnos por docente fue constante en Tacna en el período de tiempo mostrado. Sin embargo, **en inicial el mantenimiento de este ratio se debe a la contratación de más docentes**, ya que si recordamos, las matrículas en este nivel se han incrementado en el tiempo, entonces el número de docentes ha tenido que aumentar para que el ratio se mantenga. En cambio, **en primaria y secundaria la contratación de nuevos profesores es nula o muy reducida, porque el ratio se mantiene igual en el tiempo, al igual que el número de matriculados**.²²

Gráfico 20. Número de alumnos por docente en educación inicial, primaria y secundaria en la región Tacna, 2005 - 2014



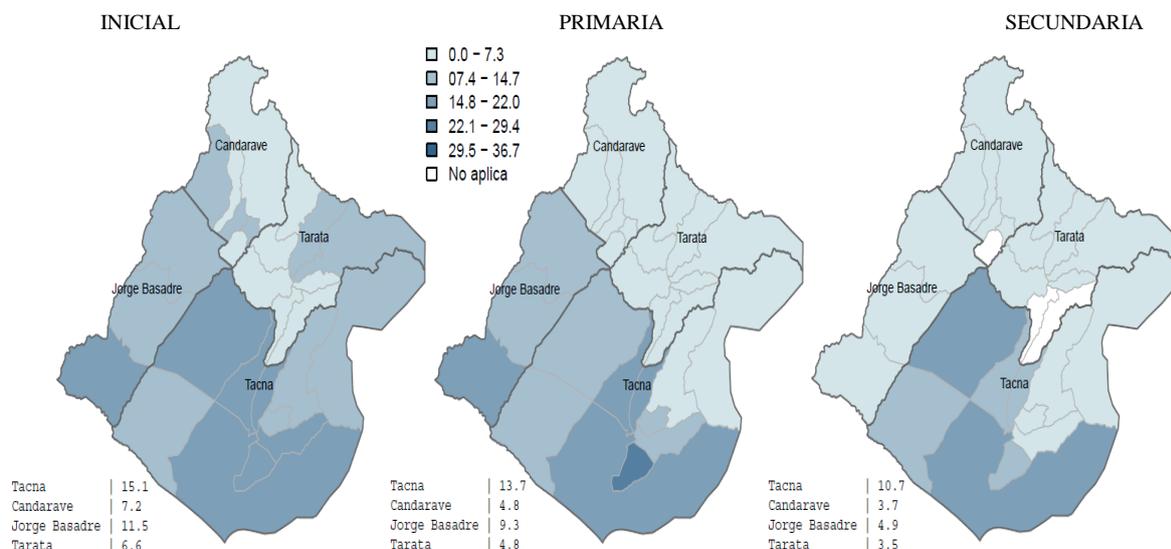
Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Cuando se visualiza, en el gráfico 21, **el número de alumnos por docente en el ámbito provincial, se aprecia que Tacna tiene el mayor valor**, lo cual puede explicarse por el mayor número de alumnos matriculados, al ser la ciudad más grande de la región. Por el contrario, **Tarata y Candarave tienen el menor número de alumnos por docente – sobre todo en educación secundaria**, explicable por el menor número de habitantes en la zona, por lo que se estima que el número de matriculados también es reducido.

La mirada en el ámbito distrital puede ser más compleja. **Así, la cantidad de alumnos por docente puede variar bastante en los distritos**; así, en inicial, Ciudad Nueva tiene el mayor valor (22) y Estique el menor (3); en primaria, Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa tiene el valor más alto (24), y Curibaya y nuevamente Estique los más bajos (3); y en secundaria, Inclán posee el mayor número de alumnos por docente (16), y Héroes Albarracín y Sitajara los menores (1). El ratio de los demás distritos se encuentra entre estos valores extremos (ver MINEDU, 2015C). Las diferencias entre distritos puede ser reflejo de la cantidad de pobladores con las que cuenta cada uno, aunque también mostraría una distribución inequitativa de los docentes en las escuelas de algunos distritos.

²² Estrictamente, en inicial y primaria los ratios descienden en una unidad en la mitad del período, pero al ser mínima la reducción se le considera todavía constante. En tanto que en secundaria, el ratio es invariable en los años mostrados.

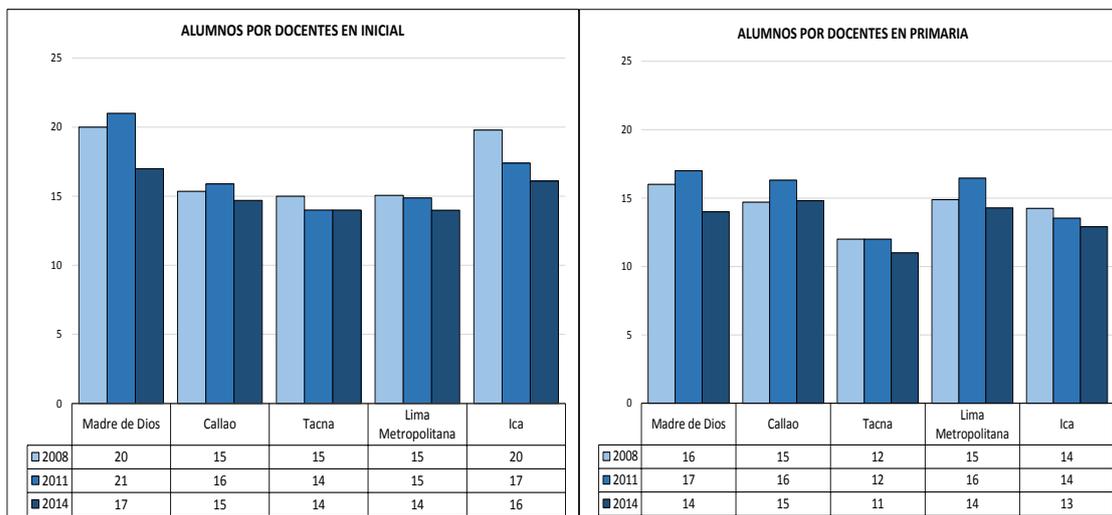
Gráfico 21. Número de alumnos por docente en educación inicial, primaria y secundaria en la región Tacna según provincia y distrito, 2014



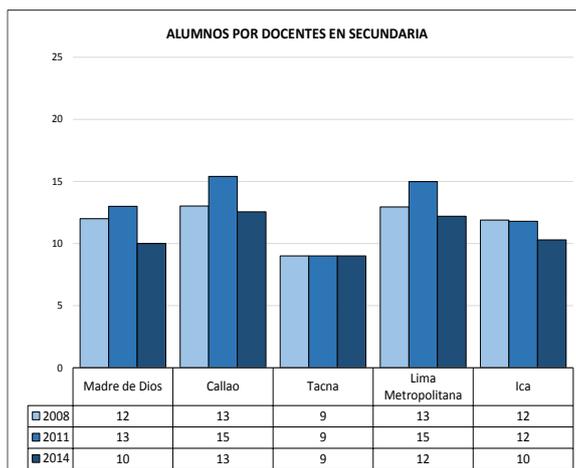
Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

La comparación de Tacna con las otras regiones con IDH cercanos, mostrados en el gráfico 22, indica que **la región suele tener menos alumnos por docente en todos los niveles de educación regular, pero especialmente en secundaria.**²³ En inicial, las brechas son mayores con Madre de Dios e Ica, aunque disminuyen al pasar los años. En primaria, las brechas son semejantes entre regiones, entre 2 y 5 menos alumnos en Tacna, aproximadamente; aunque Ica posee las menores diferencias. Mientras que, en secundaria, la región tiene muchos menos alumnos que sus regiones de comparación, sobre todo en el año 2011 y respecto a Lima Metropolitana y al Callao.

Gráfico 22. Número de alumnos por docente en educación inicial, primaria y secundaria en las regiones Tacna, Callao, Madre de Dios, Lima Metropolitana e Ica; 2008, 2011 y 2014



²³ Específicamente, solo Lima Metropolitana iguala al número de docentes en Tacna en educación inicial en el año 2014.



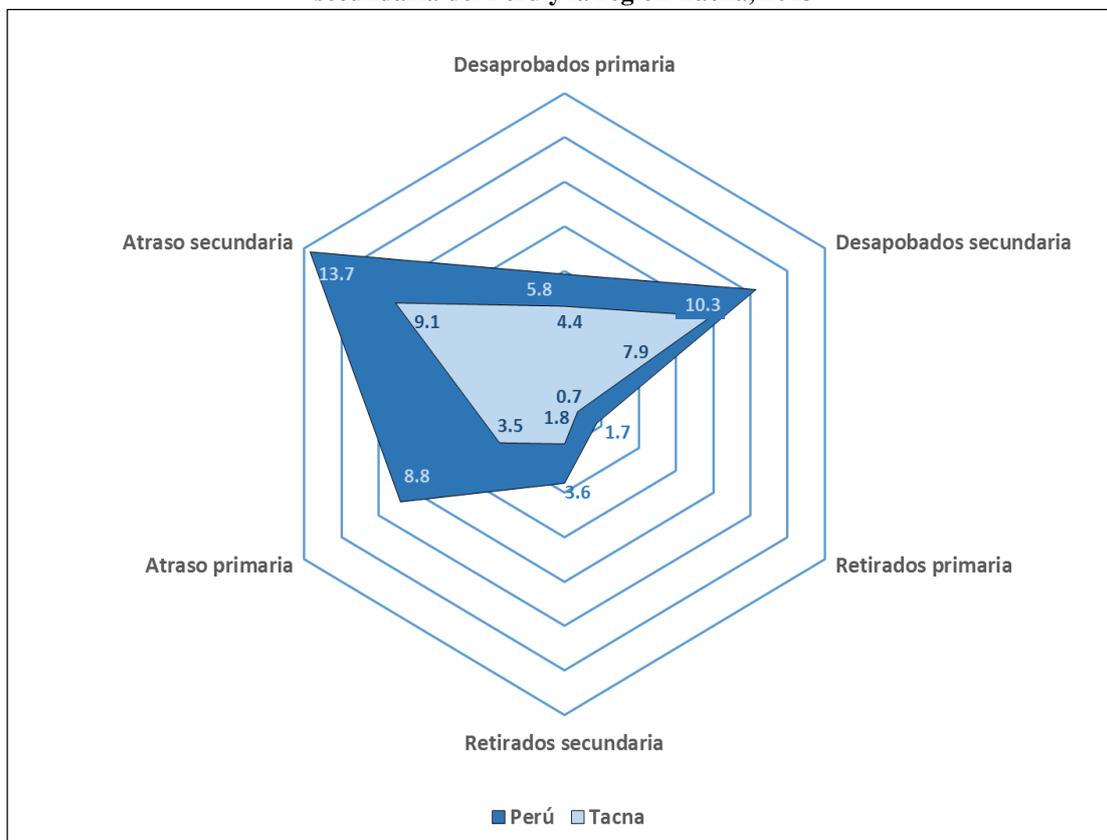
Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

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 Tacna y el Perú. **Según la imagen, Tacna (figura celeste) se ubica en mejor posición que el país (figura azul) en los tres indicadores**, donde las brechas son particularmente amplias, a favor de Tacna, en atraso escolar, ya que mientras el atraso en primaria a nivel nacional es de 8.8%, en Tacna solo es de 3.5%; de igual manera en secundaria el atraso es 13.7% a nivel país y el de Tacna, 9.1%.

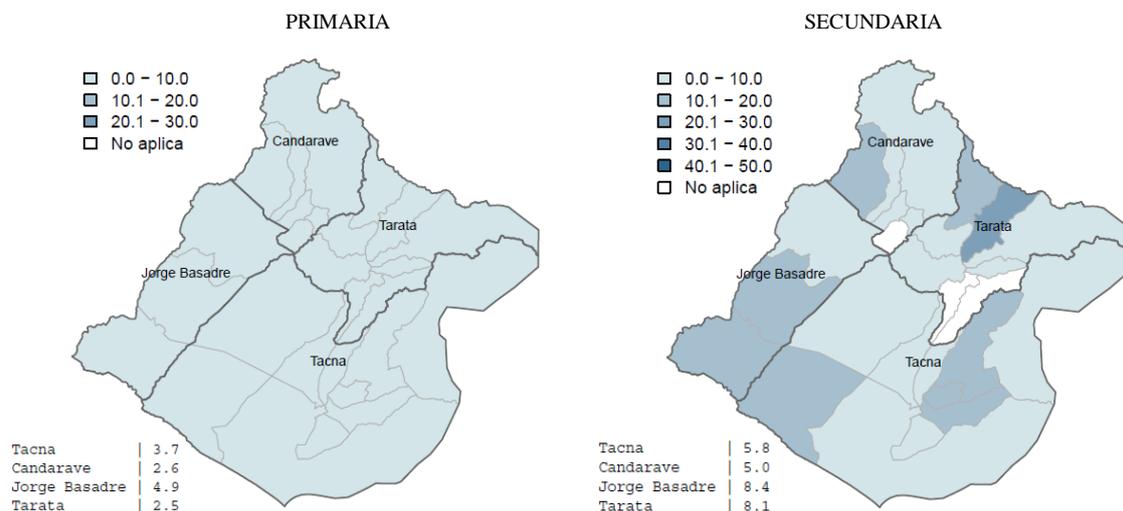
Gráfico 23. Porcentaje de desaprobados, retirados y atraso escolar en educación primaria y secundaria del Perú y la región Tacna, 2013



Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia

El análisis del porcentaje de desaprobados (gráfico 24) indica que, en general, **la región Tacna se ve favorecida por valores bajos** (colores claros), **especialmente en educación primaria. En secundaria, las provincias de Jorge Basadre y Tarata tienen valores altos** (colores oscuros), aunque el porcentaje de desaprobados se encuentran todavía **en el primer decil** (debajo del 10%). **En el ámbito distrital, en primaria, Susapaya, de la provincia de Tarata, tiene el mayor porcentaje de desaprobación (10.0%). En secundaria, Ticaco, en la provincia de Tarata, y Calana, en Tacna, tienen los porcentajes más altos en desaprobación, 25.8% y 17.8%, respectivamente (MINEDU, 2015C).**

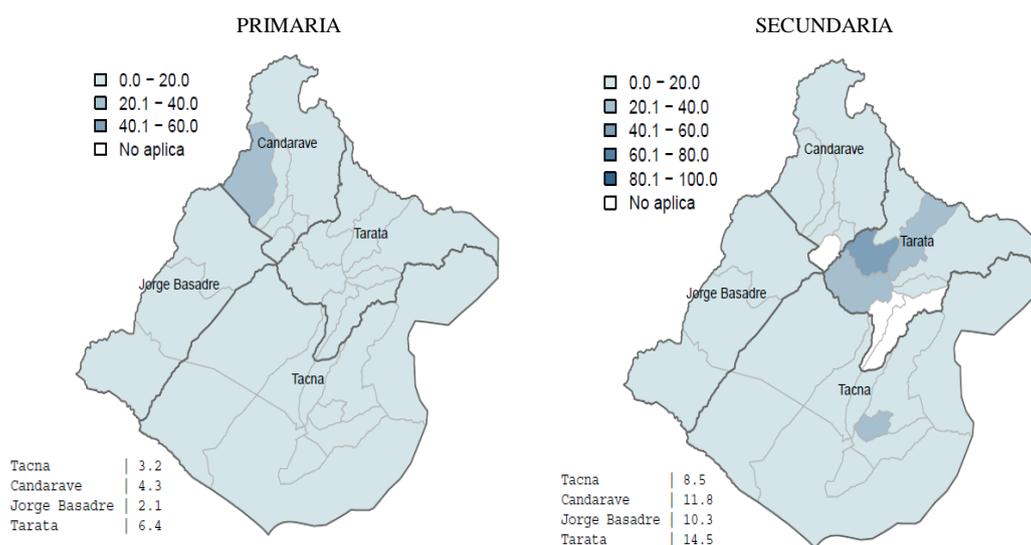
Gráfico 24. Porcentaje de desaprobados en primaria y secundaria (% de matrícula) en la región Tacna según provincia y distrito, 2014



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

Por su parte, el porcentaje de alumnos con **atraso escolar**²⁴ de la región en el ámbito provincial y distrital se muestra en el gráfico 25. **En el ámbito provincial los porcentajes de atraso escolar son reducidos en educación primaria;** no obstante Tarata tiene el mayor grado de atraso (6.4%). En secundaria, Tarata sigue teniendo el valor más alto de atraso (14.5%), aunque las provincias de Candarave y Jorge Basadre también superan el 10% en este indicador, con 11.8% y 10.3%, respectivamente.

Gráfico 25. Alumnos con atraso escolar en educación primaria y secundaria (% de matrícula) en la región Tacna según provincia y distrito, 2014

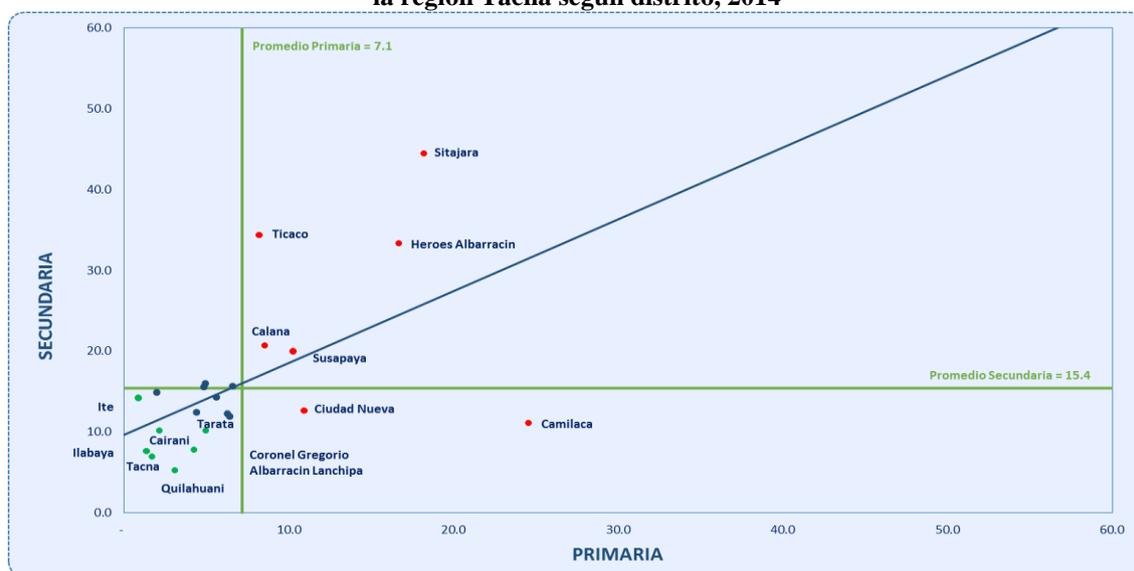


Fuente: Encuesta Nacional de Hogares (ENAH) del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). Elaboración propia.

²⁴ 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.

En el gráfico 26 se muestra la dispersión del atraso escolar en primaria y secundaria al mismo tiempo para los distritos de Tacna, donde en una escala de 0 a 1, existe una asociación de 0.30 entre ambas variables; es decir, que solo una pequeña parte de la varianza del atraso escolar en primaria se explica por el de secundaria y viceversa.²⁵ Además, los 27 distritos de la región son separados por líneas verdes perpendiculares que representan los promedios en ambos niveles educativos, lo cual determina cuatro cuadrantes. El cuadrante inferior izquierdo agrupa a los distritos que tienen reducido atraso escolar en primaria y secundaria (16 distritos); por ejemplo los distritos de Quilahuani, Tacna, Ilabaya y Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa tienen entre 1.4% y 4.2% de atraso en primaria y entre 5.3% y 7.8% en secundaria (MINEDU, 2015C).²⁶ Por el contrario, el cuadrante superior derecho agrupa a los distritos con mayor atraso en los dos niveles educativos (5 distritos); así para ilustrar en él se encuentran los distritos de Sitajara, Héroes Albarracín, Ticaco y Camilaca, con atraso en primaria desde 8.2% hasta 24.5% y en secundaria desde 11.1% hasta 44.4% (MINEDU, 2015C).²⁷ Los otros dos cuadrantes muestran situaciones combinadas entre reducido atraso escolar en primaria y elevado en secundaria (3 distritos), y entre bajo atraso en secundaria y alto en primaria (3 distritos).

Gráfico 26. Alumnos con atraso escolar en educación primaria y secundaria (% de la matrícula) en la región Tacna según distrito, 2014



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

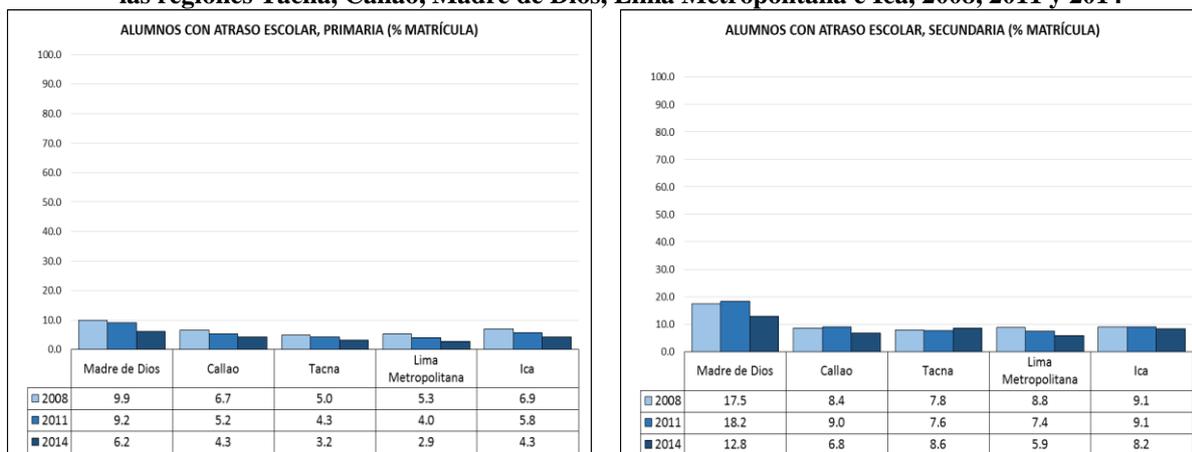
Más aún, el atraso escolar en Tacna se puede comparar con las regiones pares en IDH y Lima Metropolitana y el Callao. El gráfico 27 muestra estos datos para los niveles de educación primaria y secundaria durante los años 2008, 2011 y 2014; en donde se observa que Tacna tiene menor atraso escolar en estos dos niveles educativos que las otras regiones en el año 2008. En primaria, para los dos años siguientes (2011 y 2014), Tacna mantiene un menor atraso con las regiones de comparación, a excepción de Lima Metropolitana, quien presente una mínima diferencia; también el atraso escolar muestra una brecha en desmedro de Madre de Dios, en esos años. En secundaria, en el año 2011, Tacna también cuenta con un menor atraso que todas las regiones, a excepción de Lima Metropolitana; además, al igual que en primaria, Madre de Dios posee un atraso considerable cotejándolo con Tacna, aunque disminuye marcadamente el año 2014. En este año el atraso escolar en secundaria aumenta en un punto porcentual en Tacna, respecto al 2011; lo que origina, que las regiones de comparación, a excepción de Madre de Dios, mantengan menor atraso que Tacna.

²⁵ El atraso escolar en primaria y secundaria se relacionan positivamente, formando una 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 0.30.

²⁶ Las estadísticas mostradas en ESCALE (MINEDU, 2015C) presentan los valores de atraso escolar en cada distrito de la región Tacna – en este caso los valores más bajos del indicador. Entre ellos se encontrará el distrito de Quilahuani, en la provincia de Candarave, con 3.1% de atraso escolar en primaria y 5.3% en secundaria; a Ilabaya, en la provincia de Jorge Basadre, con 1.4% de atraso escolar en primaria y 7.7% en secundaria; y a Tacna y Coronel Gregorio Albarracín Lanchipa, en la provincia de Tacna, con 1.7% y 4.2% de atraso escolar en primaria, y 7.0% y 7.8% de atraso en secundaria, respectivamente.

²⁷ Los distritos con los valores más altos de atraso escolar se localizan en ESCALE (MINEDU, 2015C). Entre ellos se encontrará al distrito Camilaca, en la provincia de Candarave, con 24.5% de atraso escolar en primaria y 11.1% de atraso en secundaria; y a los distritos de Sitajara, Héroes Albarracín y Ticaco, ubicados los tres en la provincia de Tarata, con 18.2%, 16.7% y 8.2% de atraso escolar en primaria, y con 44.4%, 33.3% y 34.4% de atraso en secundaria, respectivamente.

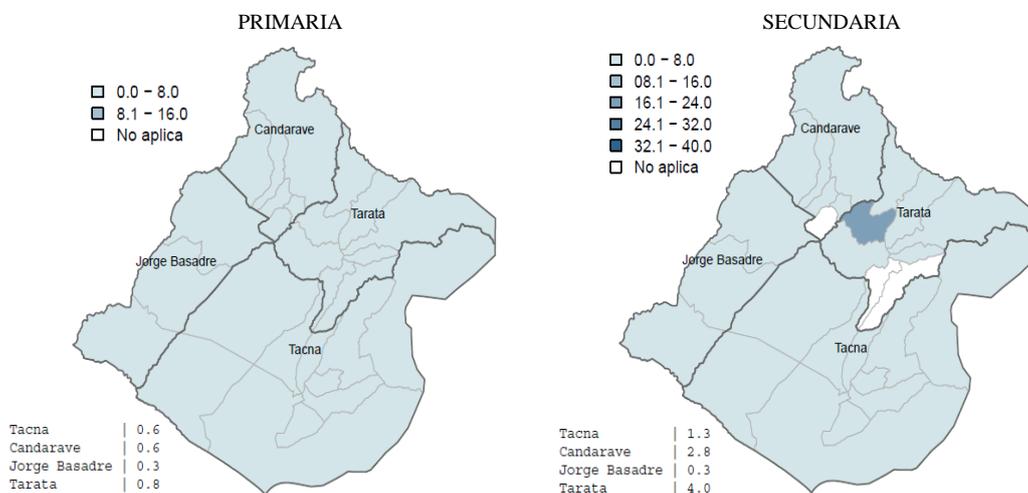
Gráfico 27. Alumnos con atraso escolar en educación primaria y secundaria (% de matrícula) en las regiones Tacna, Callao, Madre de Dios, Lima Metropolitana e Ica, 2008, 2011 y 2014



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, en donde se observa que **el porcentaje de retirados es reducido en el nivel primaria, incluso no llega al 1% en ninguna de sus provincias. En secundaria, aumentan los retirados, sobretodo en Tarata, con 4%, y en Candarave, con 2.8%. En el ámbito distrital, en primaria, Camilaca, en la provincia de Candarave, tiene el mayor porcentaje de retirados; en tanto que en secundaria, Sitajara, en la provincia de Tarata, posee 20% de retirados** – visualizándose por el color oscuro en el mapa, el más alto en la región (MINEDU, 2015C).

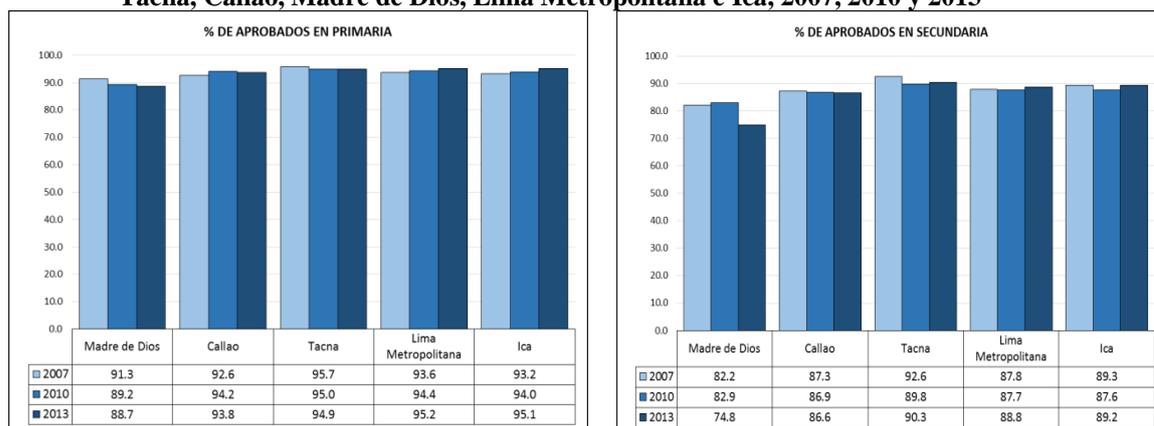
Gráfico 28. Porcentaje de retirados de primaria y secundaria (% de matrícula) en la región Tacna según provincia y distrito, 2014



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

Adicionalmente, el gráfico 29 presenta el **porcentaje de aprobados en primaria y secundaria** en Tacna y en las cuatro regiones comparables, para los años 2007, 2010 y 2013. En los datos se aprecia una buena posición de Tacna en este indicador. Así, **en primaria, la región posee mayor porcentaje de aprobados que todas las regiones de comparación en los años 2007 y 2010, sin embargo en el año 2013 Lima Metropolitana e Ica la superan ligeramente**; además las diferencias a favor de Tacna son mucho más amplias respecto a Madre de Dios y oscila entre 4.4 puntos porcentuales el 2007 y 6.2 el 2013. **En secundaria, la posición de Tacna también es mejor frente a sus regiones de cotejo, en todos los años mostrados, especialmente frente a Madre de Dios, a quien supera en 15.5 puntos porcentuales el 2013.**

Gráfico 29. Porcentaje de aprobados en primaria y secundaria (% de matrícula) en las regiones Tacna, Callao, Madre de Dios, Lima Metropolitana e Ica, 2007, 2010 y 2013



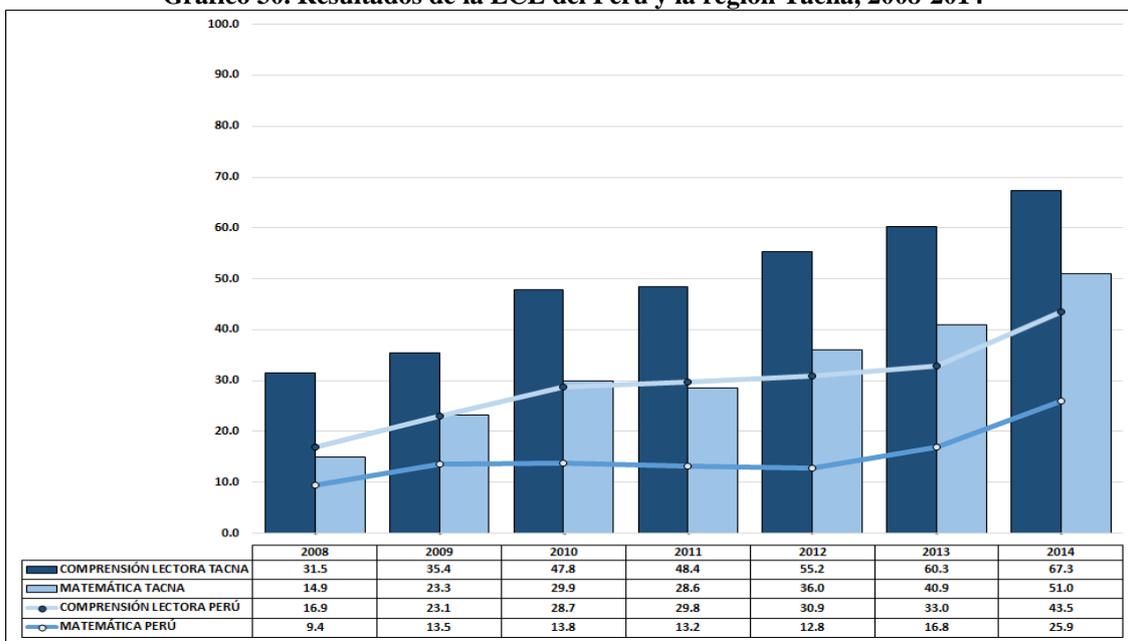
Fuente: Censo Escolar del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

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.**²⁸

En el gráfico 30 se comparan los resultados de la ECE entre el Perú y Tacna, para las pruebas de matemática y comprensión lectora durante el período 2008-2014. **En el año 2014, 51.0% de los estudiantes logra aprendizajes del segundo grado de primaria en matemática, mientras que 67.3% lo logra en comprensión lectora. Estos resultados son mayores al promedio nacional en ambas pruebas, con 25.1 puntos porcentuales de brecha favorable a Tacna en matemática y 23.9 en comprensión lectora.** Los notables logros superan de forma anticipada a lo previsto en el objetivo educacional del PDRC Tacna para el año 2016. Las metas para los años siguientes parecen muy factibles si se continúa mejorando en educación al ritmo mostrado hasta ahora.

Gráfico 30. Resultados de la ECE del Perú y la región Tacna, 2008-2014



Fuente: UMC – MINEDU. Elaboración propia.

²⁸ 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.”

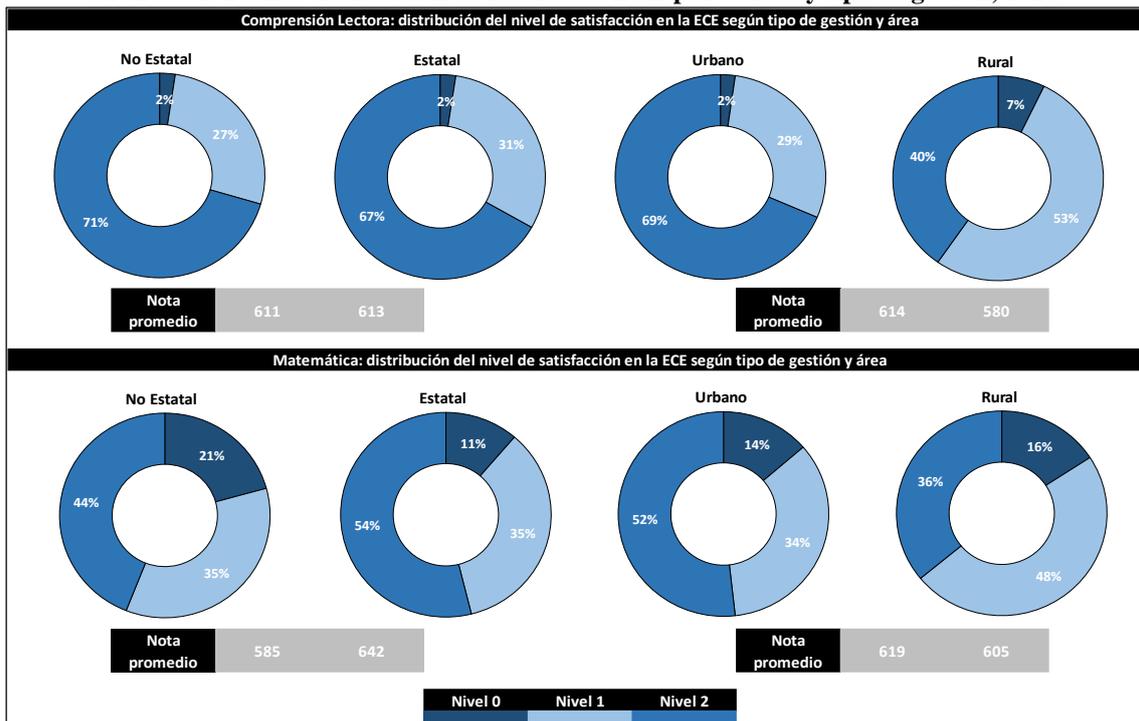
En el tiempo, los indicadores mejoran sostenidamente; así, **en el período 2008-2014, los alumnos con comprensión lectora satisfactoria pasan de 31.5% a 67.3%. Igualmente, en matemática, de 14.9% de alumnos con resultados satisfactorios el 2008 pasan a 51.0% el 2014.** Sin embargo, la explicación de 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.

Estas razones podrían estar asociadas a otros factores, determinantes de la educación en Tacna. El primer factor es el gasto público en educación por alumno, el cual se ha gastado más en secundaria, aunque puede no haber llegado o impactado igual en algunos distritos de la región. El segundo factor es el aumento de alumnos en educación inicial, instrucción que los prepara para el nivel primario. Finalmente, el tercer factor es la planificación a través de los planes regionales, en donde se plantea la participación de cada estamento involucrado: los alumnos, los docentes, los padres de familia y las autoridades de las instituciones educativas. A la fecha, los objetivos propuestos han alcanzado el nivel deseado de resultados, con más facilidad de corroborar en el nivel de educación inicial y primaria. Las metas de años venideros necesitan la propuesta de nuevas acciones y el monitoreo respectivo, a fin de garantizar la continuidad de los logros.

Los resultados de la ECE 2014, según la gestión y el área geográfica, se muestran en el gráfico 31 para las dos pruebas. En la prueba de comprensión lectora, 67% de alumnos de escuelas no estatales presentan resultados satisfactorios (nivel 2), mientras que en estatales llegan al 71%. Según el área, en el área urbana 69% de los alumnos poseen comprensión lectora satisfactoria, pero en el área rural solo 40%. En cambio, en matemáticas los resultados son menores, como también se mostró en los datos agregados del gráfico anterior, en donde los colegios no estatales y estatales poseen 44% y 54% de nivel satisfactorio respectivamente, en matemática; mientras que en el área urbana y en el área rural, 52% y 36% de estudiantes tienen habilidades suficientes en matemática, respectivamente. **En general, los resultados del área urbana son muy elevados, aun cuando el área rural también mejora pese a sus dificultades inherentes. En las escuelas no estatales es mejor el rendimiento en comprensión lectora que en las estatales, mientras que en matemática sucede lo opuesto, aunque los resultados son bastante aceptables independientemente del tipo de gestión de la escuela.**

Gráfico 31. Tacna: distribución de resultados ECE por estrato y tipo de gestión, 2014



Fuente: UMC – MINEDU. Elaboración propia.

Los resultados por UGEL se presentan en la tabla 4, en donde se muestra el progreso de todas la UGEL, pero con ciertas diferencias. Así, la UGEL Candarave cuenta con el mayor porcentaje de alumnos con resultados satisfactorios en comprensión lectora (90.3%) y Tarata en matemática (83.1%), mientras que la UGEL Tacna posee la menor proporción de alumnos con resultados satisfactorios en las dos pruebas (67.1% en comprensión lectora y 50.8% en matemática).

Tabla 4. Alumnos que logran los aprendizajes de segundo grado de primaria en la región Tacna según UGEL, 2014

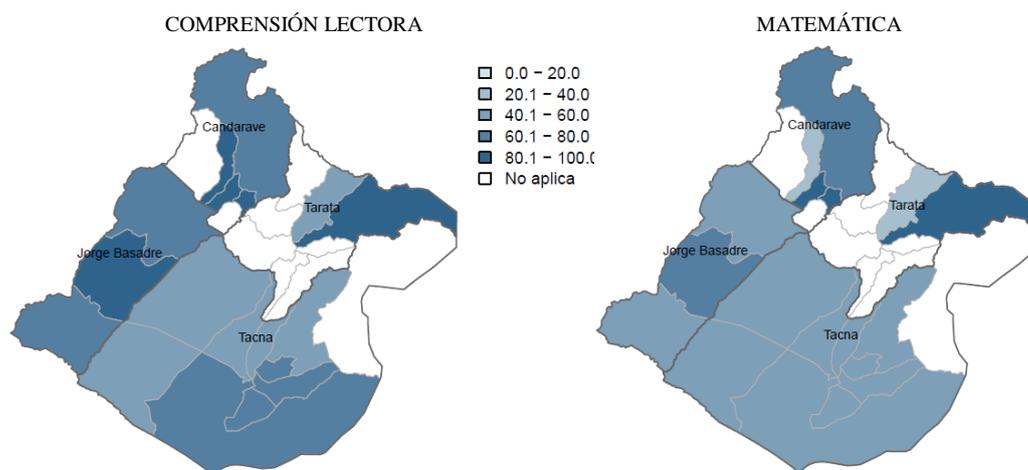
Código	UGEL	Comprensión Lectora	Matemática
PERÚ		43.5	25.9
REGIÓN TACNA		67.3	51.0
230004	UGEL CANDARAVE	90.3	71.0
230002	UGEL JORGE BASADRE	75.3	51.3
230001	UGEL TACNA	67.1	50.8
230003	UGEL TARATA	89.8	83.1

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

En el ámbito provincial y distrital los resultados de la ECE del año 2014 se muestran en los mapas del gráfico 32. En comprensión lectora, de los 27 distritos, 6 distritos se encuentran en el tercer quintil (40.1% - 60.0%), 7 distritos en el cuarto quintil (60.1% - 80.0%), 5 distritos en el quinto quintil (80.1% - 100.0%) y en 9 distritos no se cuenta con información. Los distritos que tienen los resultados más bajo (el primer quintil), por presentar menor cantidad de alumnos con desempeño satisfactorio, se encuentran en la provincia de Tacna y uno en Tarata; mientras que los que tienen mejores resultados (cuarto y quinto quintil) se encuentran distribuidos en todas las provincias, aunque se debe tener en cuenta que no se cuenta con información en la mayoría de distritos de Tarata.

En matemática los resultados son menores, en donde solo 2 distritos se encuentra en el segundo quintil (20.1%-40.0%), 11 distritos, la mayoría, en el tercer quintil; 2 distritos en el cuarto quintil; y 3 distritos en el quinto quintil. Además, al igual que en la otra prueba, en matemática la mayoría de distritos de Tarata no tienen información (mostrados con los espacios blancos de los mapas), lo cual genera percepciones desproporcionadas sobre los resultados en el ámbito provincial.

Gráfico 32. Alumnos que logran los aprendizajes de 2° de primaria (% de alumnos participantes en la evaluación censal) en la región Tacna según provincia y distrito, 2014



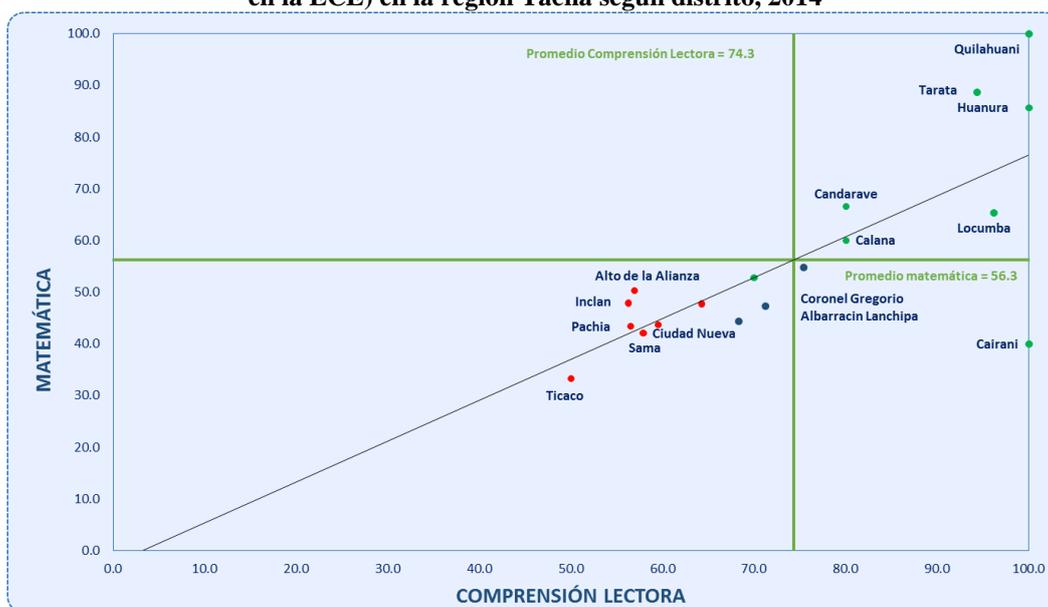
Fuente: Evaluación Censal de Estudiantes del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

En el gráfico 33 se muestra la dispersión de las dos pruebas de la ECE al mismo tiempo para los distritos de Tacna, donde en una escala de 0 a 1, existe una asociación de 0.56 entre ambas variables, lo que quiere decir que los resultados de la prueba en matemática se explica, en parte, por los de comprensión lectora, y viceversa.²⁹ Además, se ha trazado dos líneas verdes perpendiculares entre sí que representan los promedios del porcentaje de estudiantes con logros suficientes en matemática (56.3%) y comprensión lectora (74.3%). Estas líneas definen **cuatro cuadrantes, en donde:** 1) en el cuadrante superior derecho se encuentran los **6 distritos donde la mayor parte de sus alumnos alcanza resultados satisfactorios, por encima del promedio,** 2) en el cuadrante inferior izquierdo a los **10 distritos cuya cantidad de estudiantes con buen desempeño no alcanza al promedio,** 3), en el cuadrante inferior derecho los **2 distritos con logros satisfactorios en comprensión de lectura y reducidos en matemática** y 4) en el cuadrante superior izquierdo están los **distritos que tienen logros satisfactorios en matemática y bajos en lectura,** los que son nulos para este caso.

Cuando se promedia los resultados de cada distrito y se los ordena de menores a mayores resultados, se obtiene que **los 6 distritos con los resultados más bajos son: Ticaco** en la provincia de Tarata; y **Pachía, Sama, Ciudad Nueva, Inclán y Alto de la Alianza** en la provincia de Tacna. Por su parte, **los 6 distritos con los más altos resultados son: Quilahuani, Huanuara y Candarave** en la provincia de Candarave; **Tarata** en la provincia de su mismo nombre; **Locumba** en la provincia de Jorge Basadre; y **Calana** en la provincia de Tacna. Ello da cuenta de las diferencias en cuanto a la cantidad de alumnos que alcanzan rendimientos suficientes entre distritos respecto del total de alumnos evaluados, en donde la mayoría de estudiantes alcanzan logros satisfactorios en las pruebas, mientras que otros tienen menor performance; aunque se tiene que precisar la información que falta completar en varios de los distritos de Tarata, lo cual podría modificar estas posiciones.

²⁹ Los resultados de las pruebas se relacionan positivamente y forman una 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 0.56.

Gráfico 33. Alumnos que logran los aprendizajes de 2° de primaria (% de alumnos evaluados por en la ECE) en la región Tacna según distrito, 2014

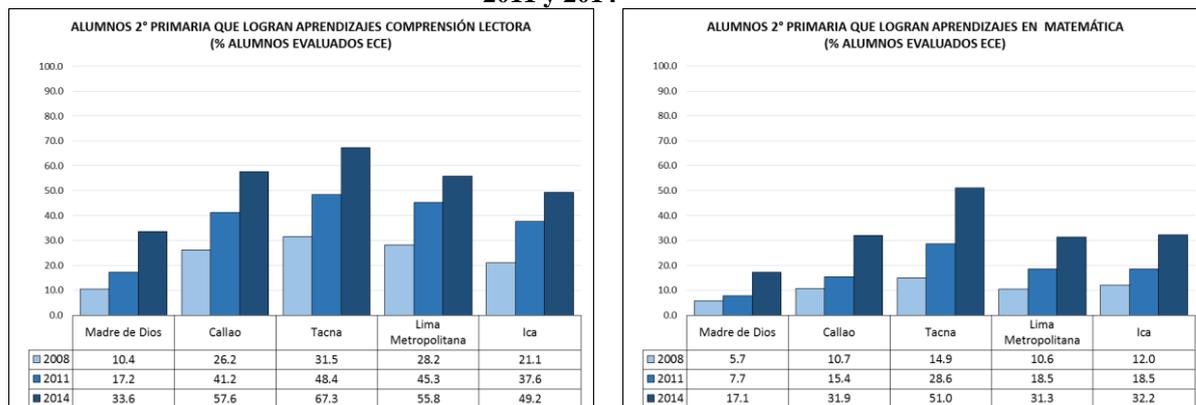


Fuente: Evaluación Censal de Estudiantes del Ministerio de Educación. Elaboración propia.

Finalmente, el gráfico 34 muestra la comparación de los resultados de las pruebas entre Tacna, sus regiones pares en IDH y Lima Metropolitana y Callao, durante los años 2008, 2011 y 2014. Así, **en comprensión lectora se observa que Tacna está muy por encima de todas las regiones**, en donde las mayores brechas se presentan en el año 2014 y frente a Madre de Dios e Ica. Respecto a Madre de Dios la brecha llega a 33.7 puntos porcentuales ese año, mientras que frente a Ica asciende a 18.1. La capital peruana también se aleja de Tacna el 2014, con 11.5 puntos de diferencia.

En matemática se repiten las brechas a favor de Tacna cuando se las compara con las otras regiones, ampliándose las diferencias al transcurrir los años. Así, en el año 2014 Madre de Dios posee las mayores diferencias con Tacna (33.9 puntos porcentuales). Luego le siguen Lima Metropolitana y el Callao, que para esta prueba superan los 19 puntos porcentuales respecto a Tacna. El recabo de la información faltante podría reducir estas brechas, aunque aun así se constata que en varios distritos los resultados son muy satisfactorios.

Gráfico 34. Alumnos que logran los aprendizajes de 2° de primaria (% de alumnos participantes en la evaluación censal) en las regiones Tacna, Callao, Madre de Dios, Lima Metropolitana e Ica, 2008, 2011 y 2014



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

Los resultados intermedios han mejorado en el tiempo, por encima del promedio nacional, especialmente en atraso escolar, aunque Lima Metropolitana le lleva una ligera ventaja en primaria, y en el año 2014 el atraso en secundaria aumenta y es superado por tres regiones de comparación. Por otra parte, los resultados finales de la región son muy superiores al promedio nacional y a sus regiones de comparación. Sin embargo, los resultados de la región coinciden con la UGEL Tacna, por ser la ciudad con la mayoría de la población

regional. Las otras provincias tienen que verse fuera del promedio de la región, para rescatar los progresos; además necesita estudiarse más los distritos de Tarata, ya que la información en ellos es todavía escasa.

En conclusión, Tacna ha mejorado moderadamente económica y socialmente. Así, el PBI del 2007 creció 15% en 7 años, al 2013; mientras que la pobreza monetaria se reduce poco, aunque ya es baja en el año base (2007), siendo mucho menor al promedio nacional en todos los años; además, la región tiene un IDH superior al valor nacional. En infraestructura se mejora, pero con menores avances en la provincia de Tarata, en tanto que el acceso se mantiene estable durante los años estudiados, aunque es alta en primaria y secundaria. Además, los resultados educacionales progresan, siendo mejores en las dos pruebas respecto al promedio nacional y a las regiones de comparación, aunque falta recolectar evidencia de varios distritos. Así, falta la información de 6 de los 8 distritos de Tarata, de 2 distritos de un total de 6 de Candarave y de 1 distrito de los 10 de Tacna. La nueva información podrá reforzar la visión de progreso de muchas provincias, además que permitiría determinar el estado real de la provincia de Tarata.

Bibliografía y páginas Web consultadas:

Balarín, 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

Dirección Regional de Educación Tacna (2009), *Plan Estratégico Institucional Regional – DRSET 2009-2015*. Ministerio de Educación y Fundación FRIEDRICH EBERT STIFTUNG.

http://www.educaciontacna.edu.pe/web/files/PLAN ESTRATEGICO_12.pdf

Gobierno Regional de Tacna (2014), *PLAN BASADRE: Plan de Desarrollo Regional Concertado 2013-2023*. Tacna. Enero 2014.

http://www.regiontacna.gob.pe/grt/documentos/2011/personal/PLAN_B2014.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*.

<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 (2015A), *Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones*.

<http://webinei.inei.gob.pe:8080/SIRTOD/inicio.html#>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015B), *Evolución de la Pobreza Monetaria 2009-2014: Informe Técnico*. Lima, abril 2015.

http://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf

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 2014 (ECE 2014)*.

<http://www.minedu.gob.pe/opyc/files/presentacionresultadosECE2014v3.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>

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

<http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home/library/poverty/Informesobredesarrollohumano2013/IDHPeru2013.html>

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/S0272775706000409>

ANEXO 1

RESUMEN DE INDICADORES EDUCATIVOS*

	Indicadores de insumos								Indicadores del proceso								Indicadores de resultados									
	Gasto público en educación por alumno (soles corrientes) en inicial	Gasto público en educación por alumno (soles corrientes) en primaria	Gasto público en educación por alumno (soles corrientes) en secundaria	Gasto público en educación como porcentaje del PBI (%) 2013	Gasto público en educación como porcentaje del total (%) 2013	Locales públicos con los tres servicios básicos (%) 2014	Porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a Internet (% del total) 2014	Porcentaje de escuelas que cuentan con acceso a Internet (% del total) 2014	Tasa neta de asistencia (% del grupo de edad correspondiente a inicial) 2013	Tasa neta de asistencia (% del grupo de edad correspondiente a primaria) 2013	Tasa neta de asistencia (% del grupo de edad correspondiente a secundaria) 2013	Ingresantes a primaria sin educación inicial (%) 2014	Ingresantes a primaria con un año de educación inicial (%) 2014	Ingresantes a primaria con dos años de educación inicial (%) 2014	Ingresantes a primaria con tres o más años de educación inicial (%) 2014	Número de alumnos por docente (número de alumnos) en inicial	Número de alumnos por docente (número de alumnos) en primaria	Número de alumnos por docente (número de alumnos) en secundaria	Porcentaje de desaprobados primaria (% de matrícula final) 2013	Porcentaje de desaprobados secundaria (% de matrícula final) 2013	Alumnos con atraso escolar, primaria (% de matrícula inicial) 2014	Alumnos con atraso escolar, secundaria (% de matrícula inicial) 2014	Porcentaje de retirados, primaria (% de matrícula final) 2013	Porcentaje de retirados, secundaria (% de matrícula final) 2013	Alumnos que logran los aprendizajes del 2° grado (% de participantes en evaluación censal) en comprensión lectora 2014	Alumnos que logran los aprendizajes del 2° grado (% de alumnos participantes en evaluación censal) en matemática 2014
PERÚ	2,123	2,301	2,427	3.3	14.2	41.5	27.9	52.0	78.8 (1.7)	93.2 (0.7)	81.5 (1.1)	6.8	18.6	23.0	51.7	16	14	11	5.8	10.3	8.0	12.9	1.7	3.6	43.5 (0.4)	25.9 (0.4)
Amazonas	2,011	1,946	2,464	9.5	21.1	37.8	8.2	26.0	78.6 (5.9)	93.5 (2.4)	67.6 (5.8)	11.8	10.1	19.8	58.3	18	16	13	9.3	11.2	15.4	21.7	1.9	6.0	39.3 (0.9)	35.1 (1.0)
Ancash	2,446	2,515	2,657	3.6	20.6	60.9	21.5	48.5	78.7 (7.3)	95.5 (2.0)	85.5 (4.2)	5.6	17.9	21.5	55.1	15	12	10	6.2	9.6	10.0	19.4	1.7	3.8	34.0 (1.0)	17.8 (0.8)
Apurímac	2,405	2,500	2,669	16.6	20.5	36.4	14.7	34.1	84.4 (6.6)	91.7 (3.2)	84.2 (3.9)	3.8	16.5	15.0	64.7	13	12	11	7.1	8.6	8.2	20.5	1.1	3.2	31.1 (0.6)	20.8 (0.6)
Arequipa	2,791	2,500	3,009	2.2	15.0	65.7	48.4	69.9	86.5 (5.3)	94.0 (2.8)	88.3 (4.0)	2.7	20.6	25.3	51.5	14	12	10	3.4	8.3	3.0	6.6	0.7	1.5	61.0 (1.0)	32.9 (1.1)
Ayacucho	5,549	3,070	3,328	11.7	22.8	40.5	16.0	37.5	80.4 (8.0)	94.1 (2.9)	76.5 (5.4)	5.4	22.7	22.6	49.3	14	11	10	7.0	10.2	11.6	24.0	1.8	5.3	34.6 (1.2)	25.6 (1.2)
Cajamarca	1,505	2,405	2,112	6.1	20.9	37.5	9.6	23.3	80.6 (5.9)	94.1 (2.3)	73.3 (4.8)	10.5	11.3	16.4	61.7	18	14	12	7.3	12.0	11.5	20.9	1.8	4.5	31.6 (1.3)	23.4 (1.3)
Callao	1,858	1,487	2,006	a	7.5	78.0	76.0	84.2	84.0 (6.9)	96.7 (2.3)	84.1 (4.8)	2.5	13.9	17.2	66.4	15	15	13	4.8	10.5	4.3	6.8	1.5	3.0	57.4 (1.0)	31.9 (1.0)
Cusco	2,341	2,862	2,623	5.2	13.7	42.8	21.8	46.9	78.2 (7.3)	91.7 (3.5)	83.4 (3.8)	6.5	26.4	33.4	33.7	17	14	14	7.1	9.7	4.2	16.9	1.4	2.9	36.4 (1.4)	24.5 (1.3)
Huancavelica	3,219	2,739	2,594	10.6	23.3	39.8	15.1	29.7	78.5 (8.0)	94.9 (2.1)	80.3 (4.3)	3.8	13.4	22.9	59.9	13	12	12	7.9	9.9	13.5	27.5	1.8	5.5	28.4 (1.0)	21.0 (0.9)
Huánuco	2,428	2,247	2,231	12.8	25.8	31.0	12.4	29.6	71.7 (7.1)	96.3 (1.6)	72.2 (5.2)	12.4	27.4	23.7	36.5	17	16	12	9.2	13.0	17.2	26.8	3.3	6.2	26.4 (1.2)	16.0 (1.1)
Ica	1,524	1,832	2,106	2.4	18.5	71.7	62.4	82.2	89.8 (4.5)	94.5 (2.6)	88.3 (3.5)	2.3	7.5	13.4	76.7	16	13	10	3.5	7.5	4.3	8.2	1.4	3.3	49.2 (1.0)	32.2 (1.0)
Junín	1,966	1,862	2,129	4.2	19.8	41.9	21.9	47.5	71.1 (8.3)	91.8 (3.5)	87.4 (3.9)	11.1	32.7	28.6	27.6	15	14	10	6.5	12.2	9.1	13.5	1.8	3.7	44.4 (1.3)	30.1 (1.3)
La Libertad	1,745	2,151	2,049	3.2	19.6	50.4	33.7	52.7	79.7 (6.0)	92.9 (2.5)	75.9 (5.3)	6.0	17.8	26.8	49.4	17	15	11	6.0	10.3	8.8	13.3	1.8	3.6	38.4 (1.4)	21.8 (1.4)
Lambayeque	1,464	1,559	2,118	3.3	18.3	44.7	37.1	55.1	75.6 (6.3)	94.5 (2.2)	81.6 (5.1)	8.2	19.7	26.4	45.7	16	15	11	4.5	8.3	7.3	8.7	1.8	3.0	43.1 (1.1)	22.7 (1.0)
Lima Metropolitana	2,375	3,025	2,405	1.8	8.0	91.6	74.3	83.9	82.7 (4.8)	93.3 (2.1)	86.1 (2.9)	2.8	17.8	20.4	59.1	14	14	12	3.7	9.0	2.9	5.9	1.1	2.2	55.8 (1.3)	31.3 (1.4)
Lima Provincias	1,813	2,486	2,615	a	a	63.7	33.8	55.6	84.3 (8.1)	93.6 (3.1)	86.2 (4.5)	3.6	13.5	25.0	57.9	15	12	9	4.3	12.2	4.4	8.6	1.5	3.0	45.9 (1.1)	24.6 (1.1)
Loreto	1,749	1,538	2,035	6.4	23.5	8.3	4.2	15.2	70.5 (6.9)	92.9 (2.4)	64.6 (5.7)	22.4	10.8	14.4	52.4	19	20	12	13.1	14.5	21.7	25.2	3.5	8.8	13.2 (1.0)	4.8 (0.6)
Madre de Dios	3,508	2,419	3,999	6.2	16.0	19.6	17.8	40.8	72.1 (8.1)	94.7 (3.1)	88.4 (4.3)	9.6	26.2	26.8	37.4	17	14	10	8.7	20.0	6.2	12.8	2.7	5.2	33.6 (1.0)	17.1 (0.1)
Moquegua	3,300	4,574	3,793	2.2	14.9	68.7	33.7	56.5	93.2 (5.4)	96.0 (3.5)	94.1 (3.6)	1.6	12.2	30.1	56.0	12	8	6	5.3	11.9	2.5	10.5	0.8	2.1	69.1 (0.2)	52.7 (0.1)
Pasco	2,529	2,672	3,898	5.2	22.7	34.6	13.8	39.0	73.4 (9.7)	93.4 (3.0)	84.9 (7.6)	8.9	31.6	19.2	40.3	16	13	9	5.9	12.6	10.8	16.6	2.6	4.4	43.2 (1.0)	32.0 (0.9)
Piura	1,295	1,609	1,981	3.2	20.0	37.2	25.9	47.7	74.7 (6.6)	93.7 (2.5)	77.3 (5.3)	6.3	18.1	29.9	45.7	20	19	14	6.3	10.3	8.4	12.4	1.7	3.2	47.6 (1.2)	29.7 (1.1)
Puno	2,402	2,689	2,280	7.7	23.9	29.9	17.9	40.8	73.4 (10.4)	91.2 (4.0)	86.8 (3.8)	6.0	28.1	27.1	38.9	14	10	11	3.1	9.4	4.9	13.0	1.2	4.4	47.4 (1.5)	30.2 (1.4)
San Martín	1,347	1,861	2,374	7.9	22.1	33.6	12.7	30.6	70.1 (7.9)	93.6 (2.3)	77.3 (6.0)	8.0	21.1	35.1	35.8	21	19	13	6.2	9.0	10.9	15.8	3.4	5.5	35.7 (1.4)	22.1 (1.4)
Tacna	2,296	2,308	3,420	3.1	15.7	67.3	55.0	76.9	79.7 (8.8)	95.7 (3.0)	89.9 (4.7)	0.9	17.5	37.2	44.3	14	11	9	4.4	7.9	3.2	8.6	0.7	1.8	67.3 (0.0)	51.0 (0.0)
Tumbes	2,444	2,165	3,883	7.8	24.4	73.6	56.9	69.2	93.4 (5.5)	92.2 (4.0)	84.1 (5.0)	0.3	12.4	7.5	79.7	16	12	10	3.9	8.3	4.5	7.8	1.0	2.3	38.9 (0.2)	17.4 (0.1)
Ucayali	1,469	1,498	2,692	6.2	21.9	11.0	9.7	25.6	66.0 (7.4)	88.7 (4.6)	70.4 (5.7)	23.4	17.1	14.3	45.2	21	20	9	8.9	24.7	15.9	20.7	4.2	5.7	21.8 (0.4)	7.8 (0.3)

* 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://escala.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 (ENAHOG) 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.