

Resultados de las Pruebas Saber en el grado quinto del área de las ciencias naturales en tres instituciones educativas oficiales del municipio de Pasto¹

Jaime Álvaro Torres Mesías

Doctor en Ciencias de la Educación; profesor titular de la Universidad de Nariño; Director del Grupo de Investigación GIDEP, Universidad de Nariño, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.

Correo electrónico: altomes@hotmail.com

Leidy Ximena Pachajoa Pachajoa

Magíster en Educación; Integrante del Grupo de Investigación GIDEP, Universidad de Nariño, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.

Correo electrónico: palexime@hotmail.com

Ruth Pantoja Burbano

Magíster en Educación; Docente tiempo completo Universidad Mariana; Integrante del Grupo de Investigación FORMA, Universidad Mariana, San Juan de Pasto, Nariño, Colombia.

Correo electrónico: ruthpantoja17@hotmail.co

Fecha de Recepción: 15 de mayo de 2014

Fecha de aceptación: 20 de octubre de 2014

Como citar este artículo: Torres, J., Pachajoa, L. y Pantoja, R. (2014). Resultados de las Pruebas Saber en el grado quinto del área de las ciencias naturales en tres instituciones educativas oficiales del municipio de Pasto. *Revista Fedumar Pedagogía y Educación*, 1(1), 55-69.

Resumen

El presente artículo da cuenta de los resultados parciales de la investigación denominada “Evaluaciones externas (saber 5º) e internas en el área de ciencias naturales. Realidades y posibilidades” realizado en tres Instituciones Educativas oficiales del municipio de Pasto, aborda una problemática asociada a las evaluaciones externas e internas del aprendizaje de los estudiantes, que tiene implicaciones en los bajos resultados de las evaluaciones internacionales.

¹ El presente artículo es resultado de la investigación denominada “Evaluaciones externas (saber 5º) e internas en el área de ciencias naturales. Realidades y posibilidades” realizado en tres instituciones educativas oficiales del municipio de Pasto.

Se aborda el primer objetivo de esta investigación el cual hace referencia a “Identificar los resultados en cuanto a componentes y competencias de la evaluación externa pruebas saber 5°(2009 y 2012) en el área de las ciencias naturales de las instituciones educativas seleccionadas”; este trabajo se desarrolla en el marco de los paradigmas cuantitativo y cualitativo, a través de un enfoque descriptivo, utilizando la revisión documental y el análisis de contenido como técnicas de recolección de información.

Palabras clave: Pruebas Saber, ciencias naturales, evaluación externa.

Introducción

El Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación ICFES, es una entidad especializada en ofrecer los servicios de evaluación de la educación en todos sus niveles, en particular, apoya al Ministerio de Educación Nacional en la realización y aplicación de las Pruebas SABER (3°, 5°, 9°, 11 y Saber Pro) y en adelantar investigaciones en educación, con el ánimo de contribuir al mejora de la educación en el país.

Históricamente las pruebas SABER para la educación básica se empezaron a aplicar a partir del año 1991 en algunos departamentos del país, luego se implementan a nivel nacional y regional, en los dos casos se aplicaron para determinados grados y algunas áreas del conocimiento. En el año 2012, presentaron las pruebas SABER los estudiantes de los grados tercero, en lenguaje y matemáticas; los grados quinto y noveno además de las áreas mencionadas, en Ciencias Naturales y Competencias Ciudadanas. Actualmente se están implementando anualmente, con el fin de que los resultados de las pruebas y el análisis de los factores que inciden en los mismos permitan a los establecimientos educativos, las secretarías de educación, al Ministerio de Educación Nacional y a las sociedad en general, identificar lo que los estudiantes saben y saben hacer en un determinado tiempo, independientemente de su procedencia o condiciones sociales, económicas y culturales. En este sentido y dada la importancia que tienen los procesos de evaluación para mejorar la calidad de la educación en las Instituciones Educativas, surge la investigación denominada “Evaluaciones externas (saber 5°) e internas en el área de ciencias naturales. Realidades y posibilidades” con la que se buscó analizar el proceso y objeto de la evaluación del aprendizaje desde las miradas de la evaluación externa (pruebas saber 5°) y la evaluación interna en el área de las Ciencias Naturales de las Instituciones Educativas seleccionadas, a fin

de plantear un plan de mejora para dicho proceso. De esta manera se parte del análisis de uno de los aspectos que es necesario considerar y son justamente los resultados de las evaluaciones externas en las tres Instituciones objeto de estudio, en el grado quinto durante los años 2009 y 2012 para comparar los niveles de desempeño logrados históricamente e en cuanto a los componentes y competencias que se proponen y se evalúan en esta área, y es puntualmente este análisis el que se pretende abordar en el presente artículo.

Metodología, resultados y discusión

De acuerdo a las características y al propósito de la investigación, el estudio se desarrolló en el marco de los paradigmas cuantitativo y cualitativo, porque se buscó encontrar categorías de sentido, respecto a la evaluación por competencias que se realiza tanto en las instituciones educativas como en las pruebas externas; en cuanto al enfoque, es descriptivo porque se buscó caracterizar los componentes y competencias inherentes a la evaluación externa que realiza las Pruebas Saber. Además, se seleccionó como objeto de investigación del estudio, al grado 5º, justamente porque se termina el ciclo de formación en básica primaria, para dar inicio al nivel de educación básica secundaria, el cual ha sido tomado por el ICFES para evaluar las competencias y los componentes que han desarrollado los estudiantes hasta ese nivel de formación.

En cuanto a las técnicas de recolección de la información se utilizó la revisión documental, por cuanto se realizó análisis de contenido de los resultados de las pruebas Saber 5º, que publica el Instituto Colombiano de Fomento de la Educación Superior (ICFES) para cada una de las Instituciones Educativas en el área de las Ciencias Naturales durante los años 2009 y 2012, estableciendo así, el nivel de desempeño en componentes y competencias.

De acuerdo a los lineamientos que propone el ICFES (2014), se evalúa el área de las Ciencias Naturales con el ánimo de alcanzar los siguientes objetivos:

Establecer y diferenciar las competencias de los estudiantes para poner en práctica sus conocimientos básicos de las ciencias naturales en la comprensión y resolución de problemas; de igual modo, evalúa la comprensión que tienen sobre las particularidades y los alcances del conocimiento científico y su capacidad para diferenciar este conocimiento de otros saberes y pretende conocer la capacidad de los estudiantes para establecer relaciones entre nociones y conceptos provenientes de contextos propios de la ciencia y de otras áreas del conocimiento, poniendo en ejercicio una capacidad crítica que les permitirá desenvolverse en el mundo moderno.

Para ello, la prueba aborda tres competencias y tres componentes (ver Tabla 1), que hacen referencia al aspecto disciplinar y metodológico del trabajo de las ciencias naturales; existen además otras habilidades que no pueden ser evaluadas en la prueba, por el método que se utiliza, sin embargo, deben ser evaluadas en el aulas de clase mediante el uso de otras estrategias diferentes a las pruebas estandarizadas. En las pruebas saber 5° aplicadas en los años 2009 y 2012 se evaluó de acuerdo a los componentes y competencias que se proponen en los Estándares Básicos de Competencias para el área de Ciencias Naturales, así:

Tabla 1. Competencias y componentes evaluados en el área de ciencias naturales en las Pruebas Saber 5° de 2012.

Competencias	Componentes
Uso comprensivo del conocimiento científico	Entorno vivo
Explicación de fenómenos	Entorno físico
Indagación	Ciencia, tecnología y sociedad

Fuente: ICFES, 2012.

A continuación se presentan los resultados de las pruebas saber en el grado quinto del área de las ciencias naturales

A nivel municipal (SED Pasto): se presentan los resultados históricos logrados en las Pruebas Saber 5° del área de las ciencias naturales, en cuanto a los desempeños alcanzados, durante los años 2009 y 2012, de la entidad territorial certificada del municipio de Pasto, haciendo una comparación de resultados entre la entidad territorial del municipio y el resto del país.

Los desempeños, hacen referencia a las competencias de los estudiantes en cuanto a lo que saben y saben hacer en una determinada área y en un determinado grado de escolaridad, al respecto, Frola (2011), afirma:

La evaluación de competencias es un proceso funcional, sistemático, continuo, integral, orientador y cooperativo para obtener información sobre la manera en que el estudiante demuestra ser competente, a través de sus desempeños, sobre los que se emiten juicios de valor referidos a ciertos criterios (indicadores), para llegar a una toma de decisiones que conduzcan a la mejora. (p. 75).

De acuerdo con lo que propone el ICFES (2012) se ha definido cuatro niveles de desempeño, entre ellos se tiene: avanzado, satisfactorio, mínimo e insuficiente, y cuyas características son:

Son globales, porque están definidos para toda la prueba sin particularizar en cada uno de los componentes y competencias.

Son jerárquicos, dada su complejidad creciente, esto implica que el nivel avanzado es más complejo que el satisfactorio y este último es más complejo que el nivel mínimo.

Son inclusivos, ya que los estudiantes ubicados en un determinado nivel, están en la capacidad para alcanzar los desempeños definidos por el estudiante promedio ubicado en este nivel.

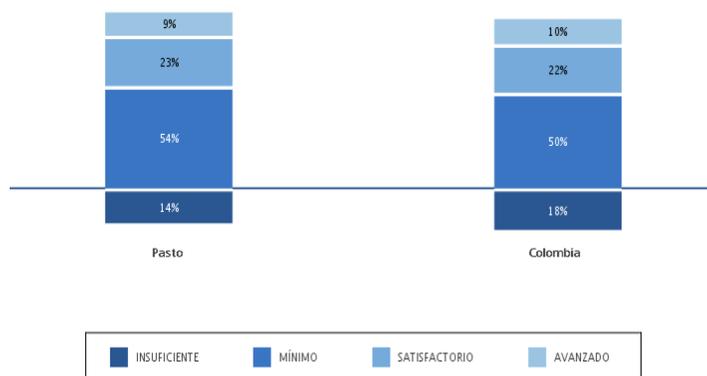


Figura 1. Comparación de porcentajes según niveles de desempeño en la entidad territorial certificada y el país en ciencias naturales, quinto grado (2009).

Fuente: ICFES (2013).

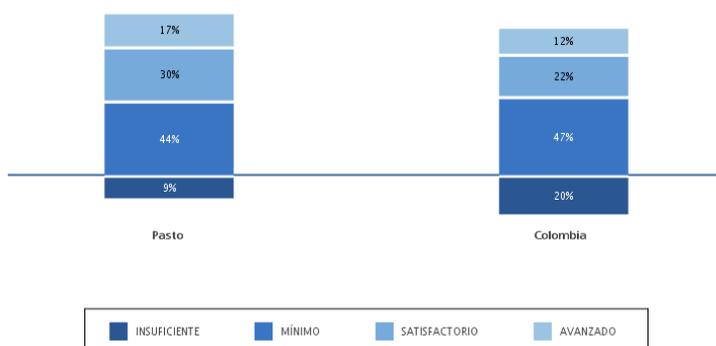


Figura 2. Comparación de porcentajes según niveles de desempeño en la entidad territorial certificada y el país en ciencias naturales, quinto grado (2012).

Fuente: ICFES (2013).

La proporción de estudiantes de grado quinto en el municipio de Pasto, que superan las competencias exigibles para el área de ciencias naturales se encuentra por debajo del promedio (2009: 32%); sin embargo, en el año 2012 se evidencia un avance significativo, ya que se logra ubicar un considerable número de estudiantes en este nivel, incrementándose al 47 %.

El porcentaje de estudiantes ubicados en el nivel mínimo se encuentra en 54% (2009), pero, para el 2012, se disminuye, y se incrementan los niveles satisfactorio y avanzado (44%) y finalmente en el nivel insuficiente 14 % (2009) y 9% (2012), explica el avance que se tiene en la prueba. Estos resultados encontrados a nivel municipal que no superan los niveles mínimos exigidos por el ICFES y el Ministerio de Educación, dejan mucho que pensar sobre el trabajo que se está realizando en las instituciones educativas, desde este punto de vista, sería positivo mejorar esta situación, logrando un tránsito de estudiantes ubicados en el nivel insuficiente hacia el nivel mínimo, de este al nivel satisfactorio y luego al nivel avanzado.

Además estos resultados son similares en comparación con los resultados logrados en todo el país, se puede inferir que los departamentos, en promedio, tienen las mismas dificultades que en el municipio de Pasto, convirtiéndose en una problemática de nivel nacional, que no solo se evidencia en los resultados de las pruebas nacionales que propone el ICFES (Pruebas SABER), sino, también en los resultados de pruebas internacionales como PISA, aplicadas durante los años 2006 y 2009 que se representan en términos de puntaje promedio, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Puntaje promedio alcanzado en competencias científicas por algunos países.

Prueba PISA	Puntaje promedio en ciencias 2006	Puntaje promedio en ciencias 2009
Shangai, China	-	575
Finlandia	563	554
Hong Kong, China	542	549
Singapur	-	542
Canadá	534	529
China, Taipei	532	520

Estonia	531	528
Japón	531	539
OCDE	498	501
España	488	488
Chile	438	447
Uruguay	428	427
México	410	416
Brasil	390	405
Argentina	391	401
Colombia	388	402
Panamá	-	376
Azerbaiyán	382	373
Perú	-	369
Kirguistán	322	330

Fuente: Base de datos OCDE PISA 2006-2009.

Se puede apreciar que Colombia se encuentra en un nivel bajo, en comparación con otros países del mundo, sin desconocer que se evidencia un incremento en el promedio entre un año y el otro (2006: 388- 2009: p 402), lo que implica asumir “desafíos de superación para la formación en ciencias, en especial, para los países que se encuentran estadísticamente por debajo del promedio de la OCDE” como lo plantea Barrios (2014, p. 150). En esta medida, el desarrollo de competencias para el área de las ciencias naturales se convierte en una problemática a nivel latinoamericano.

A nivel institucional: los reportes que se presentan a continuación, muestran la distribución de los estudiantes de acuerdo al rango de puntajes ubicados en los niveles de desempeño que ha descrito el IC-FES para cada caso, de cada una de las instituciones objeto de estudio, en los que se identifica el avance o retroceso que ha tenido cada una de ellas en el desarrollo de competencias en ciencias naturales del grado quinto, durante los años 2009 y 2012. Para evidenciar de mejor manera el desempeño de las instituciones, no solo se analiza los resultados en el área de las ciencias naturales, sino, que además se retoman los resultados para las áreas de lenguaje y matemáticas y de esta manera tener el referente completo de los resultados en las pruebas SABER de las instituciones objeto de estudio.

- **Institución Educativa Liceo de la Universidad de Nariño**

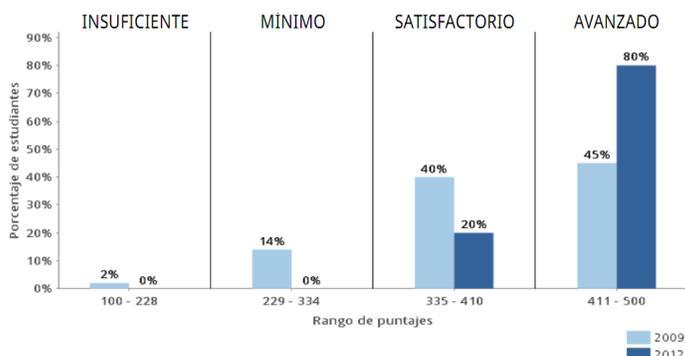


Figura 3. Resultados del grado quinto en el área de las ciencias naturales.

Fuente: ICFES (2013).

El Liceo de la Universidad de Nariño, presenta unos resultados satisfactorios en cuanto al desarrollo de competencias para el área de las ciencias naturales en el grado quinto. Durante los años 2009 y 2012, ubica a sus estudiantes por encima de los promedios, superando los niveles de desempeño que proponen en la prueba.

Esta apreciación se refuerza aún más con los resultados alcanzados en el año 2012: ningún estudiante se ubica nivel insuficiente que debería ser el ideal de todas las instituciones educativas del municipio y del país, ni en el nivel mínimo, lo que significa que la totalidad de sus estudiantes han desarrollado las competencias que se evalúan en el área de las ciencias naturales (uso del conocimiento científico, indagar y explicar) del grado quinto por encima de los niveles básicos que se plantean, logrando un desempeño satisfactorio de 20% y avanzado de 80%, resultados que se tornan envidiables por cualquier otra institución educativa de la región.

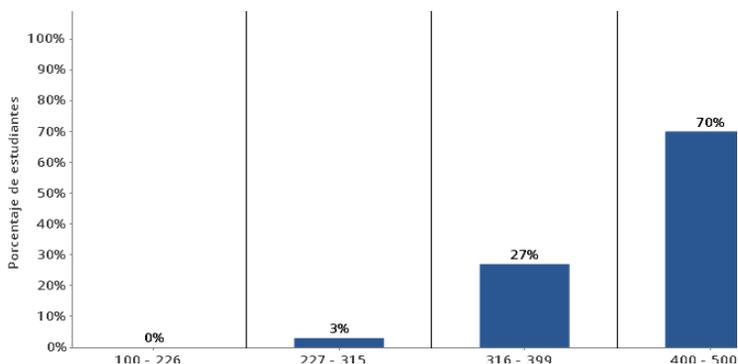


Figura 4. Resultados del grado quinto en el área de lenguaje en el año 2012.

Fuente: ICFES (2013).

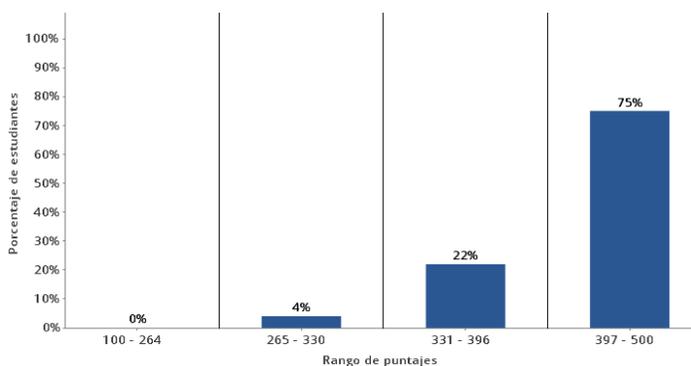


Figura 5. Resultados del grado quinto en el área de matemáticas del año 2012.

Fuente: ICFES (2013).

En las anteriores gráficas se presentan los resultados logrados por el Liceo de la Universidad de Nariño en las otras áreas del conocimiento, aplicadas para el mismo grado, como son: lenguaje y matemáticas. Se muestra, que en esta institución educativa el excelente desempeño no se da únicamente para el área de las ciencias naturales, sino, que además, han alcanzado altos resultados para las áreas en mención, logrando puntajes superiores al promedio nacional que presentan los establecimientos educativos del municipio y del país. Ante este logro tal logro académico reflejado en los resultados de las pruebas SABER, es necesario indagar sobre ¿Qué está haciendo el Liceo de la Universidad de Nariño para lograr estos desempeños?, e incluso esos resultados servirían como referente para el trabajo que puedan implementar las instituciones educativas del municipio para mejorar sus resultados.

- **Institución Educativa Normal Superior de Pasto**

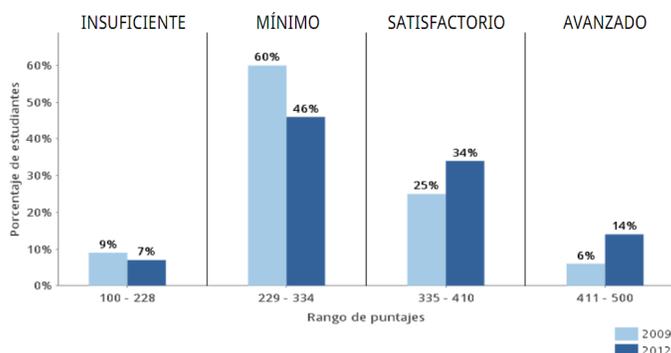


Figura 6. Resultados del grado quinto en el área de las ciencias naturales.

Fuente: ICFES (2013).

Por su parte la Escuela Normal Superior de Pasto, entre el año 2009 y 2012 evidencia un avance moderado por cuanto en los niveles insuficiente y mínimo se da una reducción leve y la misma apreciación en los niveles satisfactorio y avanzado, por cuanto se da una movilidad ascendente.

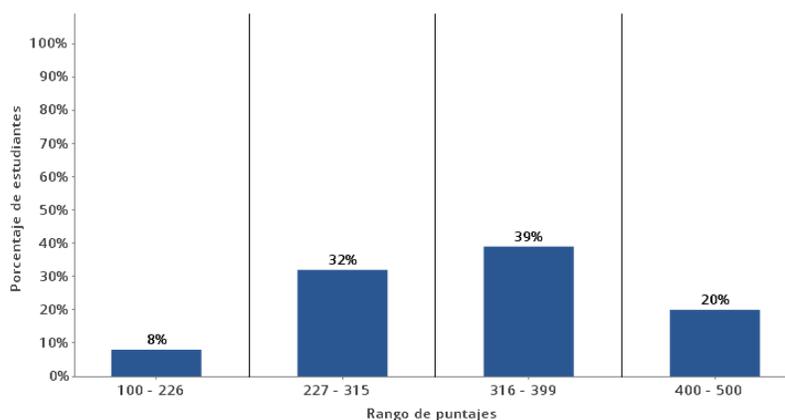


Figura 7. Resultados del grado quinto en el área de lenguaje de año 2012.

Fuente: ICFES (2013).

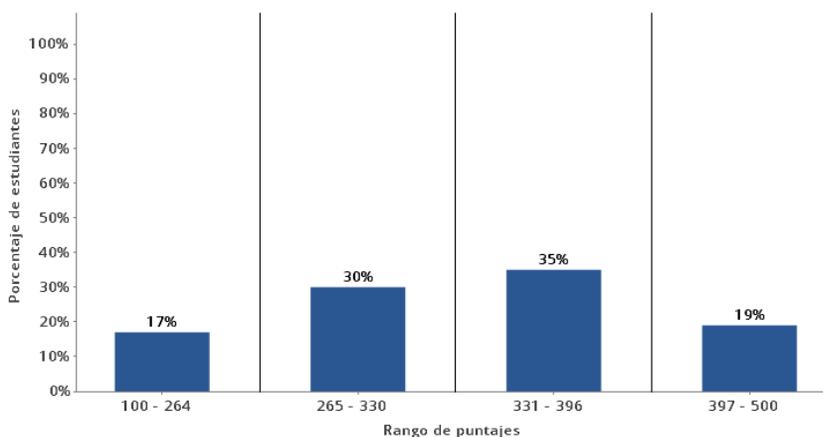


Figura 8. Resultados del grado quinto en el área de matemáticas.

Fuente: ICFES (2013).

Los resultados en las áreas de lenguaje y matemáticas son similares a los resultados para el área de las ciencias naturales, e incluso, se puede decir que se supera en un bajo porcentaje el número de estudiantes ubicados en los niveles superiores, con este hallazgo, se puede inferir, que las dificultades que presenta la Normal Superior de Pasto, no

solamente se presentan en el área de las ciencias naturales, lo que implica revisar los procesos educativos a nivel de la primaria e indagar que está sucediendo y que estrategias se pueden plantear para su mejora.

- **Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal**

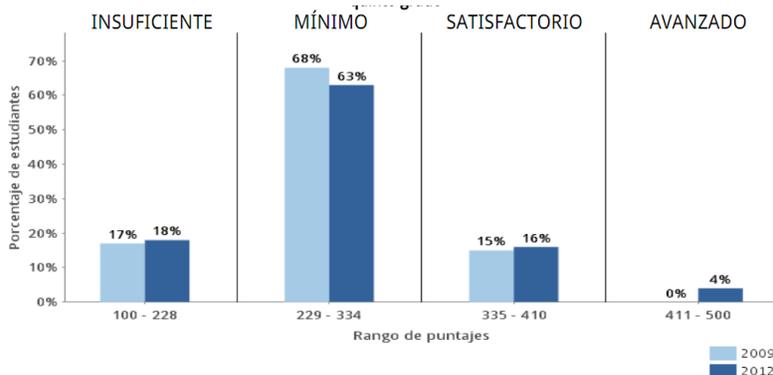


Figura 9. Resultados del grado quinto en el área de ciencias naturales.
Fuente: ICFES (2013).

Finalmente, la Institución Educativa Artemio Mendoza, presenta en sus resultados históricos, porcentajes significativamente bajos, en comparación con las instituciones descritas. En los dos años estudiados los porcentajes para los niveles insuficientes, mínimo y satisfactorio se han mantenido, no se registra avance en ninguno de ellos, hay un signo moderadamente optimista, por cuanto en el 2012 aparece en el nivel avanzado un 4% de estudiantes, que se convierte en el punto de partida para un proceso de mejora.

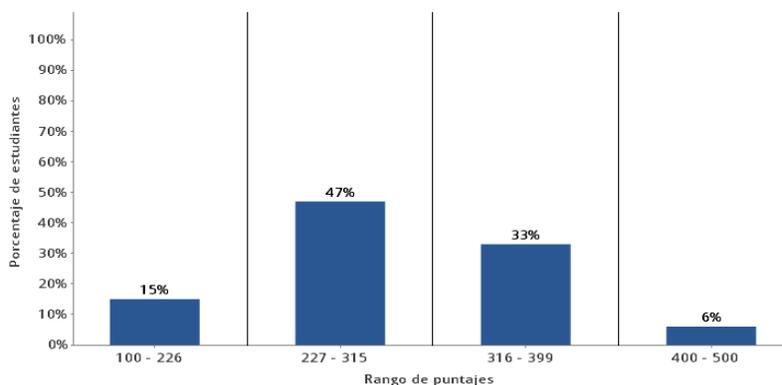


Figura 10. Resultados del grado quinto en el área de lenguaje en el año 2012.

Fuente: ICFES (2013).

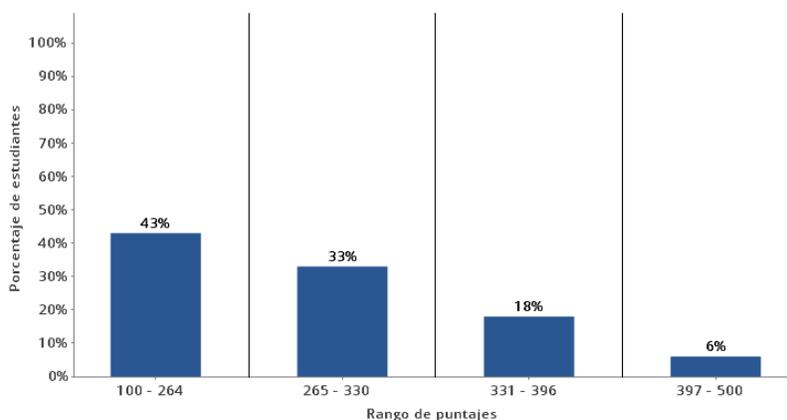


Figura 11. Resultados del grado quinto en el área de matemáticas del año 2012.

Fuente: ICFES (2013).

Al comparar los resultados en las áreas de lenguaje y matemáticas, se deriva que la situación de esta institución educativa es crítica, si bien es cierto, se tiene dificultades similares en las áreas de ciencias naturales y lenguaje porque se ubica la mayoría de estudiantes en el nivel mínimo, el área de matemáticas es aún mayor, ya que el número de estudiantes con desempeño insuficiente y mínimo suman el 76 %. Situación que lleva a pensar, que esta institución educativa requiere poner en marcha una serie de estrategias que lleven a superar las dificultades en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Resultados en las tres Instituciones educativas:

Tabla 5. Consolidado de los niveles de desempeño en el área de las ciencias naturales del grado quinto en las tres instituciones (2009-2012).

Niveles de desempeño	Avanzado		Satisfactorio		Mínimo		Insuficiente	
	2009	2012	2009	2012	2009	2012	2009	2012
Instituciones								
I.E. Liceo de la Universidad de Nariño	45%	80%	40%	20%	14%	0%	2%	0%

I.E. Normal Superior de Pasto	6%	14%	25%	34%	60%	46%	9%	7%
I.E. Artemio Mendoza Carvajal	0%	4%	15%	16%	68%	63%	17%	18%

Fuente: esta investigación.

La diferencia que existe entre las tres instituciones descritas es evidente, las tres ubican a sus estudiantes en diferentes niveles de desempeño con tendencias a mejorar (Liceo de la Universidad de Nariño), mantenerse (Escuela Normal Superior) y decaer (Institución Educativa Artemio Mendoza Carvajal). La diferencia es tan significativa que lleva a plantearse los siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles son los procesos de enseñanza aprendizaje que se dan al interior de las instituciones educativas?
- ¿Cuáles son las estrategias didácticas que utilizan los docentes para desarrollar las competencias específicas en los estudiantes?
- ¿Cómo están evaluando internamente las instituciones educativas?
- ¿Cuál es el uso que le están dando las Instituciones Educativas a los resultados de las Pruebas Saber?

Conclusiones

Con la revisión de los resultados históricos (2009 - 2012) de las Pruebas Saber 5°. En el área de las ciencias naturales, se puede concluir:

Que los resultados de la Entidad territorial del Municipio de Pasto son similares en promedio a los resultados logrados en Colombia, considerando que los resultados del país son bajos dado que se ubica el 18% de los estudiantes en el nivel de desempeño insuficiente, el 50%, en el nivel mínimo y solo el 33% en los niveles satisfactorio y avanzado, lo que implica que es una problemática nacional que requiere de la atención de todos los entes responsables y aún más, cuando en las pruebas internacionales se ubica en los últimos lugares.

Así mismo, a nivel institucional los resultados de los tres establecimientos educativos se destacan los logros del Liceo de la Universidad de Nariño, quienes han presentado puntajes supremamente satisfacto-

rios en cuanto al desarrollo de competencias para el área de las ciencias naturales en el grado quinto, ubicando a sus estudiantes por encima de los promedios deseados. Por su parte en la I.E.M. Normal Superior de Pasto, se evidencia un avance moderado por cuanto en los niveles insuficiente y mínimo se da una reducción leve y la misma apreciación en los niveles satisfactorio y avanzado, por cuanto se da una movilidad ascendente y finalmente la I.E.M. Artemio Mendoza Carvajal, presenta en sus resultados históricos, porcentajes significativamente bajos, en comparación con las instituciones descritas. En los dos años estudiados los porcentajes para los niveles insuficientes, mínimo y satisfactorio se han mantenido, no se registra avance en ninguno de ellos, hay un signo moderadamente optimista, por cuanto en el 2012 aparece en el nivel avanzado un 4% de estudiantes, que se convierte en el punto de partida para un proceso de mejora.

Referencias Bibliográficas

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, OCDE. (2006). *PISA 2006. Marco de la evaluación*. España, Santillana - OCDE. Recuperado el 20 de octubre de 2014, de: <http://www.mec.es/multimedia/00005713.pdf>.
- _____. (2009). Programa para la evaluación internacional de alumnos de la OCDE. Informe español. Recuperado el 12 de octubre de 2014, de: <http://www.educacion.gob.es/dctm/ministerio/horizontales/prensa/notas/2010/20101207-pisa2009-informe-espanol.pdf?documentId=0901e72b806ea35a>.
- Barrios, A. (2014). La tensión disciplinar Pedagogía y saberes específicos en el programa de Licenciatura en educación básica con énfasis en Ciencias Naturales y Educación ambiental de la Facultad de Educación de la Universidad de Nariño. (Tesis doctoral inédita). Doctorado en Educación RU-DECOLOMBIA. Universidad del Cauca.
- Frola, P. (2011). *Maestros competentes. A través de la planeación y la evaluación por competencias*. Trillas S.A. de C.V. México D.F.
- ICFES. (2014). Presentación de exámenes. Componentes evaluados. En línea <http://www2.icfes.gov.co/examenes/cronograma-de-pruebas/100-pruebas-saber/que-se-evalua>
- _____. (2013). *¿Cómo se califican las pruebas?* Recuperado el 13 de octubre de 2014, de: <http://www.icfes.gov.co/examenes/acerca-de-las-evaluaciones/como-se-califican-las-pruebas>
- _____. (2012). Presentación divulgación Pruebas SABER 359 2012. Recuperado el 12 de octubre de 2014, de: www2.icfes.gov.co/.../269-presentacion-divulgacion-pruebas-saber-359-p.56-57

- _____. (2012). *Guía de para lectura e interpretación de resultados Institucionales aplicación 2012*. Recuperado de: [file:///C:/Users/PC/Downloads/Guia%20para%20la%20lectura%20e%20interpretacion%20de%20los%20reportes%20de%20resultados%20institucionales%20Aplicacion%202012%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/Guia%20para%20la%20lectura%20e%20interpretacion%20de%20los%20reportes%20de%20resultados%20institucionales%20Aplicacion%202012%20(2).pdf)
- _____. (2013). Reporte Establecimiento educativo: Institución Educativa Municipal Artemio Mendoza Carvajal. Bogotá D. C.
- _____. (2013). Reporte Establecimiento educativo: Institución Educativa Municipal Normal Superior de Pasto. Bogotá D. C.
- _____. (2013). Reporte Establecimiento educativo: Liceo Integrado de Bachillerato Universidad de Nariño. Bogotá D.C.
- _____. (2013). Entidad territorial certificada: Pasto. Resultado de quinto grado en el área de ciencias naturales. Recuperado el 10 de octubre de 2014, de: <http://www2.icfesinteractivo.gov.co/ReportesSaber359/consultaReporteEntidadTerritorial.jsp>