



Informe Departamental Resultados Cognitivos EVALUACIÓN CENSAL 2015



CORDILLERA



TEKOMBO'E
HA TEMBIKUAA
MOTENONDEHA
MINISTERIO DE
EDUCACIÓN
Y CIENCIAS

TETÄ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Jajapo ñande raperä ko'äga guive
Construyendo el futuro hoy

 **snepe**
sistema nacional
de evaluación del proceso educativo

INFORME DE RESULTADOS

EVALUACIÓN CENSAL 2015

Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo de Paraguay

Cordillera

Ministerio de Educación y Ciencias Paraguay

2018

PRESENTACIÓN.....	6
INTRODUCCIÓN	7
1. LAS PRUEBAS SNEPE 2015	8
¿Qué son?.....	8
¿Qué miden?.....	8
2. METODOLOGÍA	12
Participantes	12
Instrumentos.....	13
Pruebas cognitivas.....	13
Cuestionarios de contexto	13
¿Cómo se expresan los resultados de la evaluación SNEPE 2015?	14
3. RESULTADOS EN 3.º DE EEB	15
3.1 Resultados generales y por departamento	15
3.2 Resultados por distrito.....	19
3.3 Resultados por niveles de desempeño	21
Niveles de desempeño en Matemática	21
Niveles de desempeño en Comunicación castellana	23
3.4 Comparación por característica de los estudiantes.....	27
Género.....	27
Edad.....	30
3.5 Comparación por características de la institución educativa.....	34
Tipo de gestión.....	34
Comparación por área geográfica	37
3.6 Comparaciones múltiples	41
4. RESULTADOS EN 6.º DE EEB	44
4.1 Resultados generales y por departamento	44

4.2	Resultados por distrito.....	51
4.3	Resultados por niveles de desempeño	54
	Niveles de desempeño en Matemática	54
	Niveles de desempeño en Comunicación castellana	56
	Niveles de desempeño en Comunicación guaraní.....	58
4.4	Comparación por característica de los estudiantes.....	60
	Género.....	60
	Edad.....	65
4.5	Comparación por características de la institución educativa.....	70
	Tipo de gestión.....	70
	Comparación por área geográfica	75
4.6	Comparaciones múltiples	80
5.	RESULTADOS EN 9.º DE EEB	83
5.1	Resultados generales y por departamento	83
5.2	Resultados por Distrito.....	90
5.3	Resultados por niveles de desempeño	92
	Niveles de desempeño en Matemática	92
	Niveles de desempeño en Comunicación castellana	95
	Niveles de desempeño en Comunicación guaraní.....	98
5.4	Comparación por característica de los estudiantes.....	100
	Género.....	100
	Edad.....	104
5.5	Comparación por características de la institución educativa.....	109
	Tipo de gestión.....	109
	Comparación por área geográfica	114
5.6	Comparaciones múltiples	119
6.	RESULTADOS EN 3.º DE EM.....	122

6.1	Resultados generales y por departamento	122
6.2	Resultados por Distrito.....	126
6.3	Resultados en función de niveles de desempeño.....	128
	Resultados en función de niveles de desempeño en Matemática	128
	Resultados en función de niveles de desempeño en Comunicación castellana.....	131
6.4	Comparación por característica de los estudiantes.....	134
	Género.....	134
	Edad.....	136
6.5	Comparación por características de la institución educativa.....	140
	Tipo de gestión.....	140
	Comparación por área geográfica	143
6.6	Comparaciones múltiples	147
7.	CONCLUSIONES	150

PRESENTACIÓN

La democracia supone construir una sociedad más equitativa y con mayores oportunidades para la ciudadanía. En 1989, Paraguay instaura un régimen democrático que tendrá su refrendo en la Constitución Nacional de 1992. La educación, aspecto clave de la consolidación democrática, no puede abstraerse del proceso de reformas. Entre éstas se encuentran las orientadas a dotar al Estado de un mecanismo que evalúe los niveles de calidad y equidad del sistema educativo. En ese contexto se crea, mediante la Resolución Ministerial N° 687 de abril de 1995, el Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE), encargándose su ejecución a la entonces Dirección de Orientación y Evaluación Educativa del Ministerio de Educación y Ciencias.

Los levantamientos del SNEPE comenzaron en 1996 y desde entonces el sistema ha ido creciendo y desarrollándose, ganando amplitud y precisión en las técnicas para el relevamiento de los resultados. Las debilidades que en sus comienzos dificultaron la institucionalización plena de los procesos técnicos y financieros, imposibilitaron la instauración de un calendario continuo para llevar adelante las evaluaciones de manera periódica y los estudios realizados fueron de carácter muestral, lo cual fue retrasando por muchos años la realización de una evaluación con carácter censal que permita la disposición de un abanico más amplio de datos que orienten las políticas educativas hasta los niveles de decisión más desagregados: distritos e instituciones educativas.

Para dar respuesta a estas limitaciones, en el marco de la Agenda Educativa 2013-2018, se aprobó el Programa de “Evaluación censal de logros académicos a estudiantes de finales de ciclo/nivel y de factores asociables al aprendizaje” en diciembre de 2014. Este programa incluyó entre sus líneas de acción la aplicación de evaluaciones censales de finales de ciclo en Educación Escolar Básica y Media, y el uso de los resultados mediante su disposición para los directores de las instituciones educativas, directores departamentales de educación, supervisores pedagógicos y administrativos y tomadores de políticas educativas en general.

El objetivo general del programa es el fortalecimiento del sistema de evaluación nacional para disponer de información censal confiable y sistemática sobre el desempeño de los estudiantes y de los factores asociables al aprendizaje, promoviendo el uso de los resultados como insumos para la elaboración de planes de mejora a nivel institucional en apoyo con otros de carácter específico para su concreción.

El SNEPE presenta las características propias de un programa de evaluación de sistema educativo (Fernández-Alonso, 2005): es fruto del compromiso político; su diseño se asienta sobre marcos teóricos robustos y especificaciones coherentes con el contenido de la evaluación, los procesos de aprendizaje y el contexto educativo. Supone un esfuerzo colectivo donde participan profesionales de perfiles y campos de especialización diversos.

Este informe es resultado del esfuerzo y el compromiso del equipo del SNEPE con la educación y pretende ser una herramienta valiosa para el conocimiento y comprensión de la situación educativa del departamento, y en consecuencia, para la toma de decisiones a futuro promueva el progreso académico y social de los estudiantes.

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Educación y Ciencias (MEC) realiza evaluaciones educativas de carácter nacional con la finalidad de medir el nivel de logro de los aprendizajes y analizar los factores inherentes al proceso educativo que permitan interpretar en profundidad los resultados de las mediciones del rendimiento académico.

La Ley General de Educación establece la creación de un sistema de evaluación de la educación, por lo que el Ministerio de Educación y Ciencias, en el contexto de consolidación del Proceso de Reforma Educativa y en coherencia con su compromiso de ofrecer una educación de calidad con equidad, instala el Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE), a través de la Resolución 687 del 6 de abril de 1995 con el fin de diagnosticar y orientar las políticas, así como verificar el impacto de programas educativos a nivel nacional.

El SNEPE busca producir informaciones válidas, confiables y oportunas; difundir los resultados a las diferentes audiencias y crear la capacidad de utilización de las informaciones consolidando paulatinamente una cultura de la evaluación; siendo su principal objetivo el de medir el rendimiento académico de modo sistemático para determinar el logro de los aprendizajes por ciclo educativo, y proveer información sobre las variables asociadas al aprendizaje que permitan dar una mejor interpretación a los resultados del rendimiento académico de los estudiantes.

Las pruebas SNEPE vienen administrándose desde 1997, evaluando a estudiantes de diferentes grados y cursos en áreas como Matemática, Comunicación castellana o Comunicación guaraní. Las pruebas de SNEPE han sido siempre de carácter muestral; es decir, sólo una porción de estudiantes es evaluada para obtener información que representa el estado de los aprendizajes de todo el país (para el grupo y área evaluada). En 2015, el SNEPE implementó por primera vez una evaluación de carácter censal. En otras palabras, el sistema buscó evaluar cada uno de los estudiantes que se encontraban cursando el último grado de cada ciclo de la Educación Escolar Básica (EEB) y el último curso de la Educación Media (EM).

La Dirección General del Instituto Nacional de Evaluación Educativa (INEE) del MEC, a través de la Dirección de Evaluación de Logros de los Aprendizajes Curriculares (DELAC), tiene a su cargo el SNEPE que evalúa a estudiantes en diversas áreas del currículo, aunque la mayoría de las veces enfoca sus pruebas en Matemática y Comunicación, en ambas lenguas oficiales castellano y guaraní. El SNEPE evalúa procesos cognitivos tales como el conocimiento y la comprensión basados en los contenidos curriculares establecidos en los programas de estudios de cada ciclo/nivel educativo.

El informe presenta los resultados del rendimiento académico de los estudiantes del departamento de Cordillera en las pruebas del SNEPE 2015. En el mismo se visualiza un análisis descriptivo con los resultados a nivel departamental y por cada uno de los distritos que lo conforman, comparado con el promedio a nivel nacional y con otros departamentos participantes. Además, se comparan los desempeños en función de variables de los estudiantes (género y edad) y de las instituciones educativas (tipo de gestión y área geográfica).

En el primer capítulo del informe se presentan las especificaciones de contenido de las áreas evaluadas en las pruebas SNEPE 2015. El capítulo 2 se dedica a la metodología del estudio y a las indicaciones para el lector sobre cómo interpretar los resultados presentados. En los siguientes cuatro capítulos se describen los principales resultados del estudio para cada uno de los grupos educativos evaluados: 3.º, 6.º y 9.º grados de la EEB y 3.º curso de la EM. Se presentan los resultados por departamento y por distrito, atendiendo a las características de los estudiantes e instituciones educativas, así como a los resultados en función de los niveles de desempeño logrados. El capítulo 7 presenta las conclusiones del análisis de los resultados del departamento.

1. LAS PRUEBAS SNEPE 2015

¿Qué son?

El SNEPE administra pruebas estandarizadas para evaluar el nivel de aprendizaje que logran los estudiantes cursantes en grados/curso de finales de ciclo/nivel en contenidos centrados en el currículum nacional y que asisten a instituciones oficiales, privadas, o subvencionadas.

Las pruebas del SNEPE recolectan información sobre la calidad de la educación que sirva para determinar qué saben los estudiantes del país, informar a diferentes agentes de la comunidad educativa del país sobre la calidad de la educación, y orientar las políticas o intervenciones educativas que los tomadores de decisiones de distintos niveles diseñen para mejorar la calidad de educación.

El SNEPE 2015 es el primer estudio que evaluó con carácter censal los aprendizajes de los estudiantes que finalizan los tres ciclos de la Educación Escolar Básica y la Educación Media en las áreas de lengua y Matemática. La Tabla 1.1 resume los grados y curso evaluados, así como las pruebas cognitivas o de desempeño académico empleadas.

Tabla 1.1 Grados y cursos evaluados y pruebas aplicadas en el SNEPE 2015

Grado/Curso evaluado	Prueba aplicada
3.º grado (final del primer ciclo de la EEB)	Comunicación Castellana Redacción Castellana Matemática
6.º grado (final del segundo ciclo de la EEB)	Comunicación Castellana Comunicación Guaraní Redacción Castellana Redacción Guaraní Matemática
9.º grado (final del tercer ciclo de la EEB)	Comunicación Castellana Comunicación Guaraní Redacción Castellana Redacción Guaraní Matemática
3.º curso (final de la EM)	Lengua y Literatura Castellana Redacción Castellana Matemática

Adicionalmente, y con el fin de estudiar los factores asociables al desempeño escolar, en las pruebas SNEPE 2015 se implementaron cuestionarios de contexto que fueron respondidos por los estudiantes, sus familias, los docentes y los directores de las instituciones educativas visitadas.

¿Qué miden?

En general, el SNEPE evalúa procesos cognitivos: conocimiento, comprensión y aplicación de los contenidos curriculares establecidos en los programas de estudios oficiales, y establece una relación entre los logros de aprendizaje y otras variables (factores asociables) vinculadas a la realidad donde se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje. El SNEPE es una evaluación curricular o de contenido, pues las preguntas para cada área evaluada son elaboradas a partir del programa de estudios oficial.

El análisis curricular deriva en una tabla de especificaciones que contiene los ejes temáticos establecidos en el programa de estudios de la disciplina en cuestión, que se combina con los procesos a ser evaluados y los niveles de desempeño asociados a dichos procesos.

En 2015, el SNEPE midió el nivel de conocimiento en las áreas de Matemática y Comunicación /Lengua castellana, y Comunicación guaraní. La Tabla 1.2 presenta un resumen de áreas temáticas, los contenidos y las dimensiones evaluadas en SNEPE 2015 para cada uno de los grados y curso.

Tabla 1.2 Descripción de las pruebas SNEPE 2015

MATEMÁTICA	COMUNICACIÓN / LENGUA CASTELLANA Y GUARANÍ
3.º de EEB	
<p>Números y álgebra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teoría de Conjuntos: Pertenencia; Conjuntos equivalentes y no equivalentes; Unión e intersección • Números naturales: Lectura y escritura hasta la centena de mil; Operaciones básicas: adición, sustracción, multiplicación, división; Operaciones combinadas • Números racionales: Racionales positivos hasta los décimos; Concepto de fracción. <p>Geometría y Medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuras planas. Concepto y clasificación; Perímetro • Unidades de medida: Longitud; Peso; Capacidad y Tiempo <p>Estadística y Probabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas de frecuencia: Concepto, reconocimiento e interpretación; Datos y frecuencias <p>Gráficos de barras horizontales.</p>	<p>Comprensión escrita (Lectura y Literatura)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vocabulario y figuras literarias: Significado de palabras o expresiones; Sinónimos y antónimos; Imágenes sensoriales; Personificación, comparación y exageración • Contenidos y relaciones en texto: Reconocimiento de personajes y sus características, acciones, tiempo y lugar de la narración; Secuencia de datos y acciones planteadas en el texto; Deducción de idea principal de párrafos; Tipo de texto; Actitud emocional y sentimiento de los personajes; Realidad y fantasía del autor; Intencionalidad comunicativa del autor <p>Comprensión lingüística (Gramática y Ortografía)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones morfosintácticas y normas ortográficas Concordancia nominal; Concordancia verbal (tiempos verbales del modo indicativo y elementos de la oración); Escritura correcta de palabras según normas de la ortografía literal, acentual y puntual <p>Expresión escrita: Producción de texto. Descripción objetiva</p>
6.º de EEB	
<p>Números y álgebra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números Naturales: Lectura y escritura de números hasta la centena de millón; Adición, sustracción, multiplicación, división, potenciación y radicación; Situaciones problemáticas. • Números racionales: Adición, sustracción, multiplicación y división en notación fraccionaria y decimal; Operaciones combinadas y situaciones problemáticas • Proporcionalidad: Razón y proporción aritmética y geométrica; Magnitudes directa e inversamente proporcionales; Porcentaje, descuento, tanto por ciento; Regla de tres simple: directa e inversa; Interés simple; Situaciones problemáticas <p>Geometría y Medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ángulos y rectas: Clasificación de ángulos; Ángulos complementarios y suplementarios; Rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas • Figuras planas: Perímetro y área; Triángulo, rectángulo, cuadrado y círculo; Simetría y figuras simétricas • Cuerpos geométricos: Cubo, cilindro y prisma cuadrangular • Medidas de longitud, tiempo y capacidad <p>Estadística y Probabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas: Construcción e interpretación <p>Gráficos: Interpretación de gráficos de barras, circulares y lineales</p>	<p>Comprensión escrita (Lectura y Literatura)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vocabulario y figuras literarias: Significado contextual de palabras o expresiones y relaciones semánticas; Sinónimos, antónimos, homónimos, parónimos y familia léxica; Formación de palabras; Imágenes sensoriales; Personificación, metáfora, comparación, hipérbolo e hipérbaton. • Contenidos y relaciones en texto: Reconocimiento de personajes y sus características, acciones, tiempo y lugar de la narración; Secuencia de acciones; Deducción de idea principal de párrafos, idea central del texto, tema, mensaje; Trama discursiva. Tipo de texto. Funciones del lenguaje; Actitud, sentimientos de personajes y juicio de los mismos; Causa y efecto, hecho y opinión; Intencionalidad del escritor <p>Comprensión lingüística (Gramática y Ortografía)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones morfosintácticas y normas ortográficas Concordancia nominal; Concordancia verbal (tiempos verbales del modo indicativo y elementos de la oración); Uso correcto de adverbios, pronombres y preposiciones; Escritura correcta de palabras según normas de la ortografía literal, acentual y puntual. <p>Expresión escrita: Producción de texto. Un texto con trama narrativa en castellano y otro en guaraní</p>
9.º de EEB	
Números y álgebra	Comprensión escrita (Lectura y Literatura)

<ul style="list-style-type: none"> • Números enteros y racionales: Operaciones básicas con números enteros y con racionales positivos y negativos en notación decimal y fraccionaria • Proporcionalidad: Regla de tres simple directa e inversa; Porcentaje, descuento y recargo; Medidas de segmentos proporcionales • Expresiones algebraicas: Operaciones con polinomios y con expresiones algebraicas racionales: adición, sustracción, multiplicación y división; Factorialización de polinomios; Operaciones con radicales; Racionalización de denominadores • Ecuaciones: de primer grado con una y dos incógnitas; Ecuaciones de segundo grado <p>Geometría y Medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometría plana Ángulos: Clases y medida de ángulos; Ángulos entre paralelas y transversales; Ángulos exterior e interior de un triángulo; Complementarios y suplementarios • Geometría plana: Figuras: Perímetro y área de figuras planas; Teorema de Thales. Aplicación; Postulados: ALA, LAL, LLL y LAA; Congruencia y semejanza de triángulos; Polígonos inscritos en una circunferencia • Geometría del espacio: Área lateral, total, volumen y capacidad de prisma, pirámide, cilindro, cono y esfera <p>Estadística y Probabilidad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Población y muestra: Recolección de datos; y Clases de frecuencias • Medidas de tendencia central: Media, moda y mediana <p>Interpretación de gráficos: Lineal, circular y de barra; Probabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vocabulario y figuras literarias: Significado contextual de palabras o expresiones y relaciones semánticas; Sinónimos, antónimos, homónimos, parónimos, hipónimos e hiperónimos; Formación de palabras; Imágenes sensoriales, personificación, metáfora, comparación, hipérbole, hipérbaton, antítesis, aliteración, etc. • Contenidos y relaciones en texto: Reconocimiento de personajes y sus características, acciones, tiempo y lugar de la narración; Secuencia de ideas y progresión temática. Estructura de la narración; Deducción de idea principal de párrafos, e idea central del texto, tema, mensaje; Trama discursiva. Tipo de texto. Funciones y niveles del lenguaje; Actitud, sentimientos de personajes y juicio de los mismos; Causa y efecto, hecho y opinión; Intención comunicativa expresada en los actos del texto y las posiciones del escritor o narrador <p>Compresión lingüística (Gramática y Ortografía)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciones morfosintácticas y normas ortográficas: Concordancia nominal; Concordancia verbal (tiempos verbales del modo indicativo y oraciones: elementos y clases); Uso correcto de adverbios, pronombres, preposiciones y formas no personales del verbo; Función de los conectores como elementos de cohesión: adicción, orden, causalidad, oposición, conclusión, restricción, etc.; Escritura correcta de palabras según normas de la ortografía literal, acentual y puntual. <p>Expresión escrita: Producción de texto. Epistolar con trama argumentativa</p>
--	---

3.º de EM

<p>Álgebra</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sucesiones: Progresiones aritmética y geométrica: elementos y suma de términos • Funciones: Tipos: algebraica, trigonométrica, logarítmica y exponencial. • Matrices y determinantes. Determinante de una matriz de 2º y 3º orden; Reglas de Sarrus; Laplace; Cramer • Análisis combinatorio: Factorial de un número; Permutación, variación y combinación • Binomio de Newton. Triángulo de Pascal <p>Trigonometría (función trigonométrica):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funciones trigonométricas de triángulo y rectángulo. • Relaciones fundamentales entre las funciones trigonométricas • Triángulo oblicuángulo. Teoremas del seno y del coseno. <p>Geometría analítica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas rectangulares: Punto medio y distancia entre dos puntos; Perímetro y área de un polígono • Función lineal. La recta: Ecuaciones de la recta; Rectas paralelas y perpendiculares • Circunferencia, Parábola, Elipse. Elementos; Ecuaciones con centro en el origen y fuera de él; Intersecciones <p>Cálculo diferencial e integral:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Límite. Propiedades; Indeterminaciones de la forma $\frac{0}{0}$ e $\frac{\infty}{\infty}$; Limite de funciones trigonométricas • Derivada. Derivada de funciones algebraicas, trigonométricas y logarítmicas; Ecuación de la recta tangente y normal a una curva; Funciones crecientes, decrecientes y constante; Puntos críticos: máximos y mínimos de una función. Punto de inflexión 	<p>Evolución de la literatura, corrientes y movimientos literarios del siglo XX</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contexto histórico, social y filosófico de la obra • Rasgos psicológicos y culturales presentes en la obra: creencias, costumbres, emociones, modos pensar, valores, esperanzas, conflictos de carácter religioso, moral y político <p>Vocabulario y figuras literarias o recursos léxico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Significado de palabras y expresiones • Sinonimia, antonimia, homonimia, paronimia y campo semántico • Sinestesia, metáfora, antítesis, hipérbole, metonimia, ironía repetición, personificación <p>Contenido y relación en texto</p> <ul style="list-style-type: none"> • Superestructura <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipología textual ○ Organización discursiva del texto ○ Intención comunicativa y situación comunicacional ○ Funciones y niveles del lenguaje • Macroestructura <ul style="list-style-type: none"> ○ Características de personajes, sus acciones, tiempo y lugar de la acción ○ Secuencia de acciones o ideas en relación con las ideas expresadas por el autor ○ Idea principal y secundaria de párrafos, idea central de texto, deducción de ideas, tema, mensajes ○ Causa, efecto y consecuencia en relación con las ideas expresadas por el autor <p>Relaciones morfosintácticas y ortográficas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concordancia nominal y verbal • Vicios del lenguaje: cacofonía, dequeísmo • Procedimiento de cohesión textual: uso de conectores • Relaciones de referencia endofórica (anáfora y catáfora), exofórica (deixis)
--	--

<p>Integrales: Función integral primitiva; Integral definida e indefinida; Métodos: sustitución, por partes; Área bajo una curva</p>	<p>Normativa de la lengua: literal, acentual y puntual</p>
<p>La dimensión cognitiva en Educación Escolar Básica</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de conceptos elementos y cálculos matemáticos • Solución de problemas del entorno cotidiano aplicando algoritmos de las operaciones básicas • Solución de problemas complejos con datos no explícitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión literal, superficial o fragmentada del texto • Comprensión inferencial del texto • Comprensión crítica • Comprensión intertextual
<p>La dimensión cognitiva en Educación Media</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de conceptos elementos y cálculos matemáticos • Solución de problemas simples del entorno cotidiano o del entorno social aplicando conceptos, propiedades y relaciones con datos explícitos • Solución de problemas complejos con datos no explícitos 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprensión de la expresión estética y aprehensión de realidades culturales • Comprensión escrita • Comprensión lingüística

2. METODOLOGÍA

Participantes

Las pruebas SNEPE 2015 se administraron censalmente. Es decir, todos los estudiantes del país que finalizaban algún ciclo de la EEB o finalizaban la EM eran sujetos de evaluación. El operativo se desarrolló en octubre de 2015 y ocupó dos días en cada grado o curso, en un total de ocho jornadas de evaluación. En el estudio censal participaron 7461 instituciones educativas y se procesaron las respuestas de unos 280.000 estudiantes en cada una de las áreas evaluadas. La complejidad logística que implica entregar los materiales a cada estudiante e institución educativa, junto a la fase de aplicación fueron cruciales en la evaluación ya que para lograr resultados confiables y comparables se siguieron procedimientos estructurados y pautados que aseguren las condiciones de aplicación.

Los resultados que se presentan a continuación son ponderados, a fin de compensar la tasa de no respuesta habitual en las evaluaciones a gran escala. La siguiente tabla muestra el número de instituciones educativas y estudiantes participantes en el departamento de Cordillera en SNEPE 2015.

Tabla 2.1 Número de instituciones educativas y estudiantes participantes en las pruebas del SNEPE 2015 del departamento

Curso	Materia	Número de instituciones educativas	Número de estudiantes
3° E. Primaria	Matemática	301	5.053
	Comunicación castellana	293	4.969
6° E. Primaria	Matemática	315	5.534
	Comunicación castellana	315	5.534
	Comunicación guaraní	198	4.860
9° E. Primaria	Matemática	198	4.300
	Comunicación castellana	200	4.371
	Comunicación guaraní	198	4.300
3° E. Secundaria	Matemática	119	3.698
	Lectura castellana	120	3.711

Del total de estudiantes evaluados en todos los grados de la EEB y el tercer curso de la EM en este departamento, el 91% asistía a instituciones oficiales y el 9% iba a instituciones privadas y subvencionadas; el 51% era de género femenino (49% de género masculino); y el 53% asistía a instituciones ubicadas en el área urbana (47% en el área rural).

Instrumentos

En el SNEPE 2015 se emplearon dos tipos de instrumentos: (i) las pruebas cognitivas, para medir el aprendizaje de los estudiantes y (ii) los cuestionarios de contexto, para conocer la opinión y actitudes de los diferentes sectores de la comunidad educativa: direcciones, docentes, estudiantes y familias.

Pruebas cognitivas

Para valorar los conocimientos y nivel de desempeño en Matemáticas, Comunicación/Lengua castellana y guaraní se elaboraron ítems para cada grado evaluado. A su vez en Comunicación/Lengua castellana y guaraní se midieron dos destrezas: comprensión lectora y expresión escrita. Los ítems se ajustaban al formato clásico de selección múltiple; es decir, una pregunta con cuatro alternativas de respuesta donde sólo una es correcta. Por su parte, la expresión escrita fue evaluada mediante un ítem abierto de respuesta construida (una redacción) que fue puntuado o calificado por expertos de lengua utilizando una rúbrica de corrección.

Cuestionarios de contexto

Con el fin de explorar los factores que resultan eficaces para el aprendizaje de los estudiantes, el SNEPE 2015 recogió información mediante cuestionarios de contexto dirigidos a los estudiantes, sus familias, los docentes y los directores de las instituciones educativas. Esto permitió recabar información sobre la situación y el contexto familiar de los estudiantes, los recursos e insumos escolares disponibles en las instituciones educativas; así como las opiniones, percepciones y valoraciones de los diferentes agentes educativos de cada institución educativa.

¿Cómo se expresan los resultados de la evaluación SNEPE 2015?

El SNEPE 2015 emplea modelos de análisis avanzados para estimar, analizar y reportar los resultados del estudiante, y expresa estos resultados de dos formas distintas y complementarias. Por una parte, los resultados se reportan en una **escala cuantitativa** y normativa donde el promedio nacional es de 500 puntos y la desviación típica es de 100 puntos. Por otra parte, SNEPE 2015 expresa los resultados en una **escala cualitativa** y criterial donde se agrupa a los estudiantes en función de su nivel de desempeño.

Los resultados de la escala cuantitativa se reportan en forma de promedio por grado y área evaluada, considerando las características de la institución (ubicación y tipo de gestión), y la de los estudiantes (género y edad), atendiendo el grado de dispersión de los resultados. De igual forma se realizan análisis estadísticos comparativos entre los promedios a los efectos de determinar si las diferencias son estadísticamente importantes o no. El reporte técnico del SNEPE 2015 recoge la descripción detallada de la metodología empleada en el análisis de datos de estas pruebas.

Los niveles de desempeño, mientras tanto, establecen puntos de corte en la escala continua y analizan específicamente los conocimientos, destrezas y habilidades que demuestra el estudiante que logra superar un determinado nivel o punto de corte. El resultado de este análisis es una descripción cualitativa que traduce la puntuación del estudiante a términos curriculares. En total, se establecieron cuatro niveles de desempeño. Cada área y grado/curso posee su propia descripción de niveles de desempeño, por lo que estas descripciones se presentan en el apartado correspondiente a cada grado/curso y área.

Es importante señalar que el presente informe reporta los resultados de la evaluación censal del departamento para las áreas de Matemática y Comunicación/Lengua castellana y guaraní en lo referido a comprensión lectora. La dimensión de expresión escrita es reportada en otro informe. Además, por la composición propia de algunos distritos o por razones logísticas, el número de estudiantes o instituciones educativas participantes en la evaluación ha sido muy reducido en algunos casos. Con el fin de garantizar la anonimidad de los resultados individuales, este informe únicamente reporta los resultados de los distritos en los que han participado al menos tres instituciones educativas.

Por su parte, la oferta educativa por tipo de gestión se reporta según sea oficial o privada y subvencionada. Para estos efectos, las instituciones privadas subvencionadas se agruparon con las privadas. El hecho de que muchos distritos carezcan de centros de gestión privada subvencionada o privada impide un análisis desagregado suficientemente válido y fiable. Sin embargo, en los casos en que los datos lo permiten, se presentan resultados para cada tipo de gestión.

Las tablas de este informe que contienen celdas en blanco se refieren a los casos en que no hay datos disponibles para esa categoría. En el apartado en el que se presentan los resultados por distritos, no se muestran los resultados de los que tienen menos de tres instituciones educativas.

3. RESULTADOS EN 3.º DE EEB

En este capítulo se reportan los resultados alcanzados por los estudiantes del tercer grado de la Educación Escolar Básica en las pruebas de Matemática y Comunicación castellana del SNEPE 2015. El capítulo se divide en seis apartados. El primero describe los resultados generales del departamento en comparación con el promedio nacional y con el resto de los departamentos; el segundo apartado se centra en los resultados de cada distrito, mientras que el tercero analiza la distribución de estudiantes en función de los niveles de desempeño. El cuarto apartado compara los resultados de los estudiantes por género y edad; en el quinto apartado, los resultados se comparan en función de las características de la institución educativa: tipo de gestión de la institución y área geográfica. Finalmente, en el último apartado se presentan los resultados de las comparaciones de rendimiento atendiendo las características del estudiante y de la institución educativa.

3.1 Resultados generales y por departamento

Aquí se presentan los resultados del departamento de Cordillera en las pruebas de Comunicación castellana y Matemática del SNEPE 2015, comparándolos con el promedio nacional (500 puntos). Tal y como reflejan los datos de la Tabla 3.1, los estudiantes de este departamento alcanzan 492 puntos en Matemática y 494 puntos en Comunicación castellana.

Junto con el puntaje promedio en cada área de evaluación, la tabla refleja la desviación típica (D.T.) del promedio, un indicador que permite evaluar la variabilidad de los resultados. La desviación típica de Paraguay en su conjunto se ha establecido en 100. Si la desviación típica del departamento es inferior al promedio nacional, los resultados de este departamento pueden considerarse que fueron más homogéneos entre sí.

El error típico (E.T.) sirve para expresar el grado de incertidumbre que está asociado al proceso de estimación de la puntuación promedio. Además, el error típico permite constatar si las diferencias de puntuación observadas entre los grupos de comparación pueden ser atribuidas a una diferencia real en la población (es decir, si son estadísticamente significativas) o si son efecto del azar (esto es, si estas diferencias no son estadísticamente significativas).

Tabla 3.1 Resultados generales del departamento en 3.º de EEB

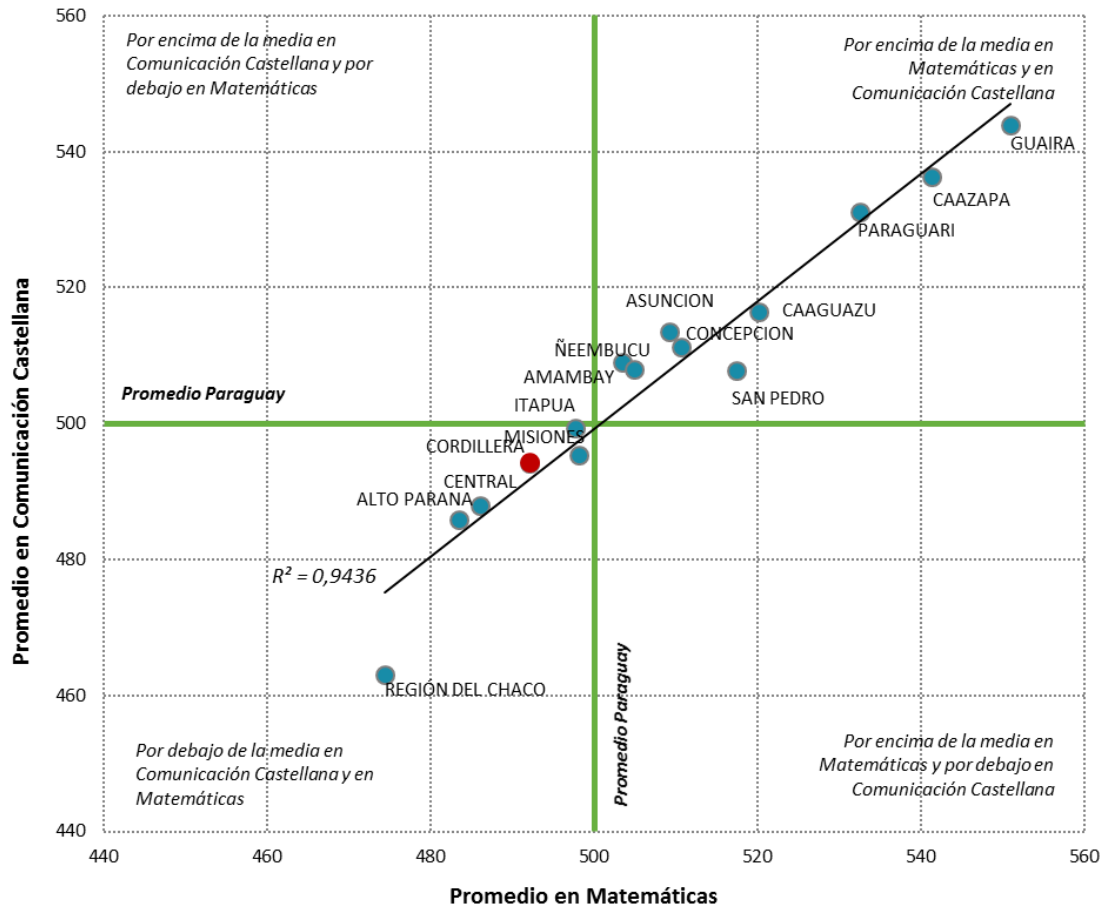
	Matemática			Comunicación castellana		
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	492	(1,3)	(94,8)	494	(1,3)	(96,0)
Paraguay	500	(0,3)	(100,0)	500	(0,3)	(100,0)

El gráfico de dispersión (Gráfico 3.1) representa conjuntamente los promedios de los departamentos en las dos áreas evaluadas. Cada punto de color azul representa un departamento evaluado en 3.º de EEB, y el punto rojo representa al departamento de Cordillera. El promedio nacional en cada área (500 puntos) está representada por las líneas sólidas que dividen el plano en cuatro cuadrantes. Los departamentos ubicados en el cuadrante superior derecho son los que superaron el promedio nacional en las dos áreas, mientras que los situados en el cuadrante inferior izquierdo obtuvieron resultados por debajo del promedio nacional en ambas áreas.

La recta que atraviesa oblicuamente el plano permite comparar el desempeño relativo de cada departamento en las dos áreas. Si el punto se sitúa sobre la recta, los resultados del departamento en cuestión en Matemática y Comunicación castellana son muy similares. Si el punto se sitúa por debajo de la recta, el departamento ha tenido mejor desempeño en Matemática que en

Comunicación castellana. Finalmente, cuando el punto se sitúa por encima de la recta, el departamento obtiene un resultado relativamente mejor en Comunicación castellana que en Matemática.

Gráfico 3.1 Resultados generales por departamento, 3.º de EEB



Las Tablas 3.2 y 3.3 permiten comparar los resultados promedios entre los departamentos de Paraguay. Las flechas azules indican que el promedio del departamento ubicado en cada fila de la tabla es significativamente mejor que el del departamento con el que se compara (en cada columna). Las flechas rojas, por el contrario, indican que el promedio del departamento en cada fila de la tabla es significativamente inferior al del departamento con el que se compara (en cada columna). Por ejemplo, Cordillera se ubica significativamente por debajo del promedio nacional, y tuvo un rendimiento promedio significativamente inferior al de Asunción.

Tabla 3.2 Resultados por departamento, Matemática, 3.º de EEB

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco
PROMEDIO PARAGUAY		↓	↓	↓	↑	↓	↓	↓	-	-	↓	↑	↑	↓	-	↑
Asunción	↑		-	↓	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑	-	↑
Concepción	↑	-		↓	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑	-	↑
San Pedro	↑	↑	↑		↑	↓	-	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑
Cordillera	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	-	↓	↓	↑	↑	↓	↓	↑
Guairá	↑	↑	↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Caaguazú	↑	↑	↑	-	↑	↓		↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑
Caazapá	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑		↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑
Itapúa	-	↓	↓	↓	↑	↓	↓	↓		-	↓	↑	↑	↓	-	↑
Misiones	-	↓	↓	↓	-	↓	↓	↓	-		↓	↑	↑	-	-	↑
Paraguarí	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑
Alto Paraná	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		-	↓	↓	↑
Central	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-		↓	↓	↑
Ñeembucú	-	-	-	↓	↑	↓	↓	↓	-	-	↓	↑	↑		-	↑
Amambay	-	↓	↓	↓	↑	↓	↓	↓	-	-	↓	↑	↑	-		↑
Región del Chaco	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

- No existe diferencia significativa entre el puntaje promedio de los departamentos comparados
- ↑ El puntaje promedio es significativamente superior entre los departamentos comparados
- ↓ El puntaje promedio es significativamente inferior entre los departamentos comparados

Tabla 3.3 Resultados por departamento, Comunicación castellana, 3.º de EEB

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco
PROMEDIO PARAGUAY		↓	↓	↓	↑	↓	↓	↓	-	-	↓	↑	↑	-	↓	↑
Asunción	↑		-	↑	↑	↓	-	↓	↑	↑	↓	↑	↑	-	-	↑
Concepción	↑	-		-	↑	↓	-	↓	↑	↑	↓	↑	↑	-	-	↑
San Pedro	↑	↓	-		↑	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↑	↑	-	-	↑
Cordillera	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	-	↓	↑	↑	↓	↓	↑
Guairá	↑	↑	↑	↑	↑		↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Caaguazú	↑	-	-	↑	↑	↓		↓	↑	↑	↓	↑	↑	-	↑	↑
Caazapá	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑		↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑
Itapúa	-	↓	↓	↓	↑	↓	↓	↓		-	↓	↑	↑	-	↓	↑
Misiones	-	↓	↓	↓	-	↓	↓	↓	-		↓	↑	↑	↓	↓	↑
Paraguarí	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑	-	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑
Alto Paraná	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		-	↓	↓	↑
Central	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-		↓	↓	↑
Ñeembucú	-	-	-	-	↑	↓	-	↓	-	↑	↓	↑	↑		-	↑
Amambay	↑	-	-	-	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↑	↑	-		↑
Región del Chaco	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los departamentos comparados
- ↑ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los departamentos comparados
- ↓ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los departamentos comparados

3.2 Resultados por distrito

La Tabla 3.4 reporta los resultados generales de los distritos del departamento de Cordillera, junto con el promedio nacional. Además de los valores promedios, esta tabla reporta la desviación típica (D.T.), el error típico (E.T.) y el resultado del análisis estadístico de comparación de promedios (Sig.) que indica si la diferencia fue nula (-), significativamente superior (↑) o significativamente inferior (↓) al promedio del país.

En siete distritos de Cordillera los resultados en Matemática superaron el promedio de Paraguay: Eusebio Ayala, Itacurubí de la Cordillera, Juan de Mena, Mbocayaty del Yhaguy, Piribebuy, San José Obrero y Valenzuela. En Comunicación castellana son siete los distritos del departamento cuyo promedio es significativamente superior al nacional: Caraguatay, Eusebio Ayala, Itacurubí de la Cordillera, Juan de Mena, Mbocayaty del Yhaguy, Piribebuy y Valenzuela.

Tabla 3.4 Resultados generales del departamento por distrito, 3.º de EEB

	Matemática				Comunicación castellana			
	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.
Cordillera	492	(1,3)	(94,8)	↓	494	(1,3)	(96,0)	↓
Promedio Paraguay	500	(0,3)	(100,0)	-	500	(0,3)	(100,0)	-
Altos	454	(5,5)	(87,4)	↓	454	(5,7)	(96,5)	↓
Arroyos y Esteros	481	(4,5)	(91,6)	↓	492	(4,4)	(92,2)	-
Atyrá	499	(4,4)	(76,8)	-	493	(4,6)	(79,5)	-
Caacupé	472	(2,7)	(83,6)	↓	475	(2,8)	(86,3)	↓
Caraguatay	509	(6,8)	(92,8)	-	529	(7,2)	(100,9)	↑
Emboscada	448	(4,1)	(75,6)	↓	467	(4,2)	(77,7)	↓
Eusebio Ayala	538	(5,4)	(97,3)	↑	530	(4,8)	(87,8)	↑
Isla Pucú	509	(11,6)	(110,7)	-	521	(11,2)	(106,6)	-
Itacurubí de la Cordillera	584	(8,7)	(105,2)	↑	547	(8,0)	(98,7)	↑
Juan de Mena	593	(8,4)	(101,7)	↑	593	(9,4)	(108,5)	↑
Loma Grande	479	(7,7)	(71,4)	-	455	(9,3)	(86,0)	↓
Mbocayaty del Yhaguy	576	(13,5)	(95,4)	↑	574	(10,8)	(83,3)	↑
Nueva Colombia	481	(7,6)	(78,8)	-	487	(7,8)	(80,9)	-
Piribebuy	519	(4,6)	(97,4)	↑	518	(4,8)	(102,8)	↑
Primero de Marzo	516	(9,0)	(89,0)	-	526	(10,6)	(100,9)	-
San Bernardino	456	(4,8)	(64,8)	↓	470	(5,2)	(73,2)	↓
San José Obrero	552	(11,8)	(66,5)	↑	534	(13,5)	(81,9)	-
Santa Elena	531	(11,6)	(98,9)	-	529	(12,4)	(106,1)	-
Tobatí	455	(2,7)	(68,3)	↓	457	(3,1)	(77,5)	↓
Valenzuela	574	(11,5)	(111,5)	↑	588	(10,2)	(99,1)	↑

-No existe diferencia significativa entre el puntaje promedio del departamento y el promedio de Paraguay.

↑El puntaje promedio es significativamente superior que el promedio de Paraguay

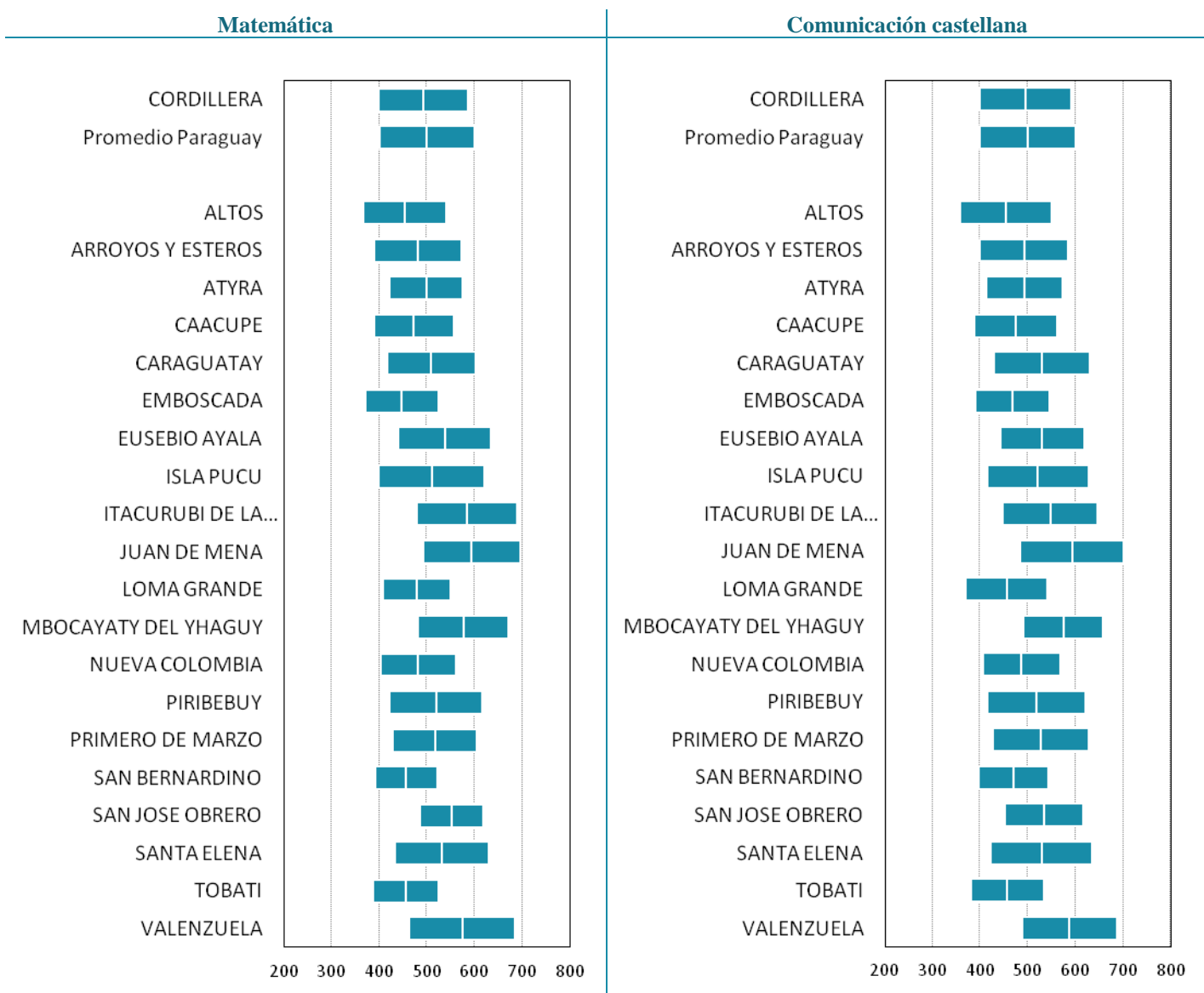
↓El puntaje promedio es significativamente inferior que el promedio de Paraguay

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

El Gráfico 3.2 refleja el puntaje promedio de cada distrito del departamento de Cordillera en las áreas evaluadas. Las barras azules equivalen a la desviación típica de las puntuaciones de cada

distrito (también reflejado en su equivalente numérico en la tabla anterior). La desviación típica refleja el grado de variabilidad de resultados dentro de cada distrito ya que indica el intervalo de puntuaciones entre el que se ubican aproximadamente el 68% de los estudiantes del distrito. Una barra de desviación típica relativamente corta indica un mayor grado de homogeneidad de resultados; es decir que los estudiantes del distrito tuvieron resultados muy similares entre sí. Una barra de desviación típica relativamente larga señala una mayor variabilidad en los resultados logrados por los estudiantes del distrito. Por ejemplo, el distrito de San Bernardino tiene estudiantes con rendimiento más similar en Comunicación castellana que el distrito de Juan de Mena, cuyos resultados muestran más variabilidad.

Gráfico 3.2 Resultados por distrito, 3.º de EEB



3.3 Resultados por niveles de desempeño

Este apartado presenta los resultados en su escala cualitativa, es decir, aquí se presenta la distribución, en porcentaje, de los estudiantes en cada uno de los cuatro niveles de desempeño establecidos en el SNEPE 2015 para Matemática y para Comunicación castellana.

Niveles de desempeño en Matemática

La Tabla 3.5 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 3.º de EEB en Matemática en los cuatro niveles de desempeño. El nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas que descansan en contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores se asocian a contenidos con mayor complejidad. Además, los niveles son inclusivos de arriba hacia abajo; por ejemplo, un estudiante que se ubica en el nivel III es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y las tareas asociadas a los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas al nivel IV.

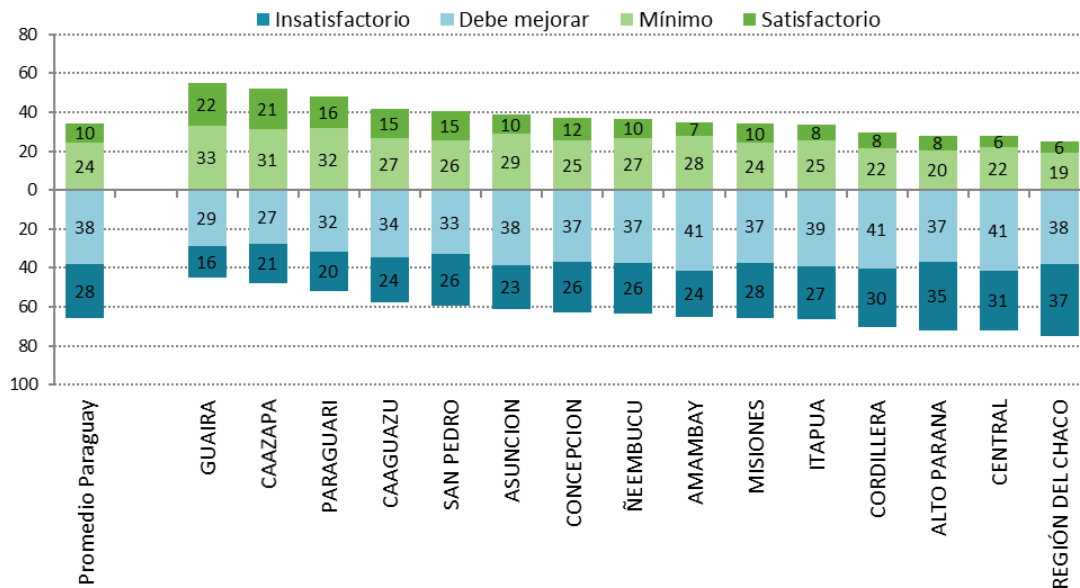
Tabla 3.5 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño para el departamento y el total país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Matemática, 3.º de EEB

	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	8%	10%	Los estudiantes efectúan la división con números naturales hasta la centena de mil. Resuelven problemas con operaciones combinadas.
Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO	22%	24%	Los estudiantes reconocen el valor posicional entre números naturales hasta la centena de mil. Calculan con números racionales positivos hasta los décimos utilizando consignas como doble y mitad. Interpretan y calculan datos a partir de gráficos y cuadros de frecuencia. Relacionan conversión entre unidades de medidas de longitud, de capacidad (litro, mililitro), y de peso (kilogramo, gramo). Resuelven problemas con datos implícitos utilizando adición, sustracción, y multiplicación. Aplican el concepto de unidad monetaria (guaraníes): monedas y billetes hasta 100.000.
Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR	41%	38%	Los estudiantes leen números naturales hasta la centena de mil y datos a través de gráficos de barras y tablas de frecuencias. Calculan con números racionales positivos hasta los décimos. Resuelven problemas de adición y sustracción.
Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO	30%	28%	Los estudiantes no logran responder correctamente las preguntas más básicas sobre los contenidos del programa de estudio.

El Gráfico 3.3 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Matemática. Los resultados se ofrecen tanto para el total de Paraguay como para cada departamento, los cuales están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles. Dicho de otro modo, son los departamentos que concentran un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles superiores de desempeño (niveles III y IV).

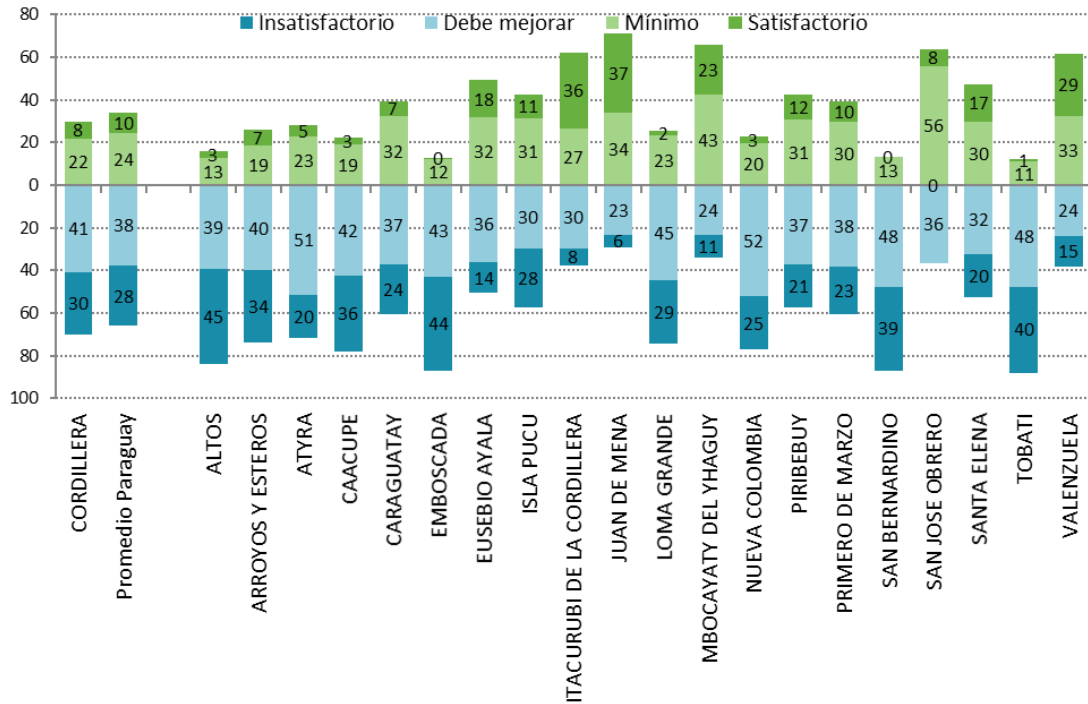
En el departamento de Cordillera el 30% de los estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Matemática ubicándose en los niveles III y IV, frente al 34% de estudiantes en el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes son capaces de reconocer el valor posicional entre números naturales hasta la centena de mil, calcular con números racionales positivos hasta los décimos utilizando consignas como doble y mitad o interpretar y calcular datos a partir de gráficos y cuadros de frecuencia.

Gráfico 3.3. Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y departamento, Matemática, 3.º de EEB



El Gráfico 3.4 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Matemática en los distritos del departamento de Cordillera. Los distritos de Altos, Emboscada, San Bernardino y Tobatí tienen a la mayoría (80% o más) de sus estudiantes ubicados por debajo del nivel establecido como mínimo.

Gráfico 3.4 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y distrito, Matemática, 3.º de EEB



Niveles de desempeño en Comunicación castellana

La Tabla 3.6 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 3.º de EEB en Comunicación castellana en los cuatro niveles de desempeño. Al igual que en Matemática, el nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas asociadas a los contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores corresponden a contenidos con mayor complejidad. Los niveles de desempeño en Comunicación castellana también son inclusivos de arriba hacia abajo: un estudiante que se ubica en el nivel III es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y a cualquiera de los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas al nivel IV.

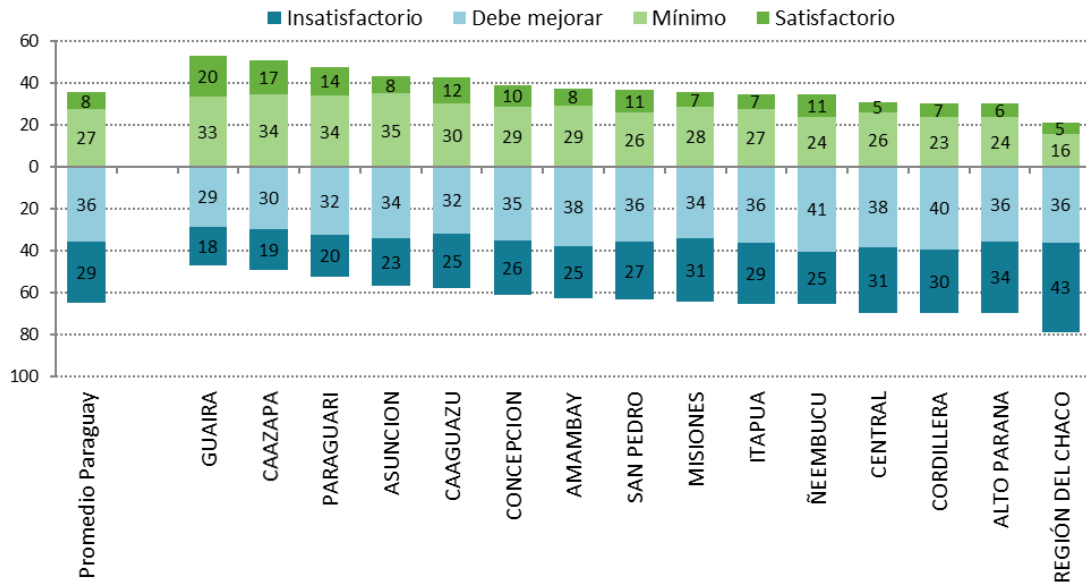
Tabla 3.6 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño para el departamento y el total país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Comunicación castellana, 3.º de EEB

	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	7%	8%	Los estudiantes tienen una comprensión global del texto. Interpretan la adjetivación en versos y función sintáctica de palabras en determinadas oraciones. Distinguen los tiempos verbales. Construyen nuevos significados a partir de informaciones explícitas o implícitas, infieren mensaje, y reconocen secuencia de acciones.
Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO	23%	27%	Los estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua e interpretan el significado de vocablos de uso no cotidiano. Aplican la concordancia verbal y nominal; identifican elementos de la oración, tipos de oración según la actitud del hablante; y aplican normas ortográficas. Adoptan una posición ante lo leído para argumentar la relación de causa y efecto; distinguen elementos de la narración y trama, mensaje e intención comunicativa del autor, hecho real e imaginario, expresiones comparativas, personaje principal, y características resaltantes del personaje.
Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR	40%	36%	Los estudiantes infieren sobre significados contextuales de palabras y expresiones por analogía u oposición y de sentimientos y acciones de personajes y protagonistas. Relacionan causa y efecto de acciones e informaciones implícitas en el texto y discriminan las características del género textual y tipos de géneros discursivos.
Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO	30%	29%	Los estudiantes no logran responder correctamente las preguntas más básicas sobre los contenidos del programa de estudio.

El Gráfico 3.5 muestra la distribución porcentual de estudiantes por niveles de desempeño en Comunicación castellana. Los departamentos están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles. Dicho de otro modo, son los departamentos que concentran un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles superiores de desempeño (niveles III y IV).

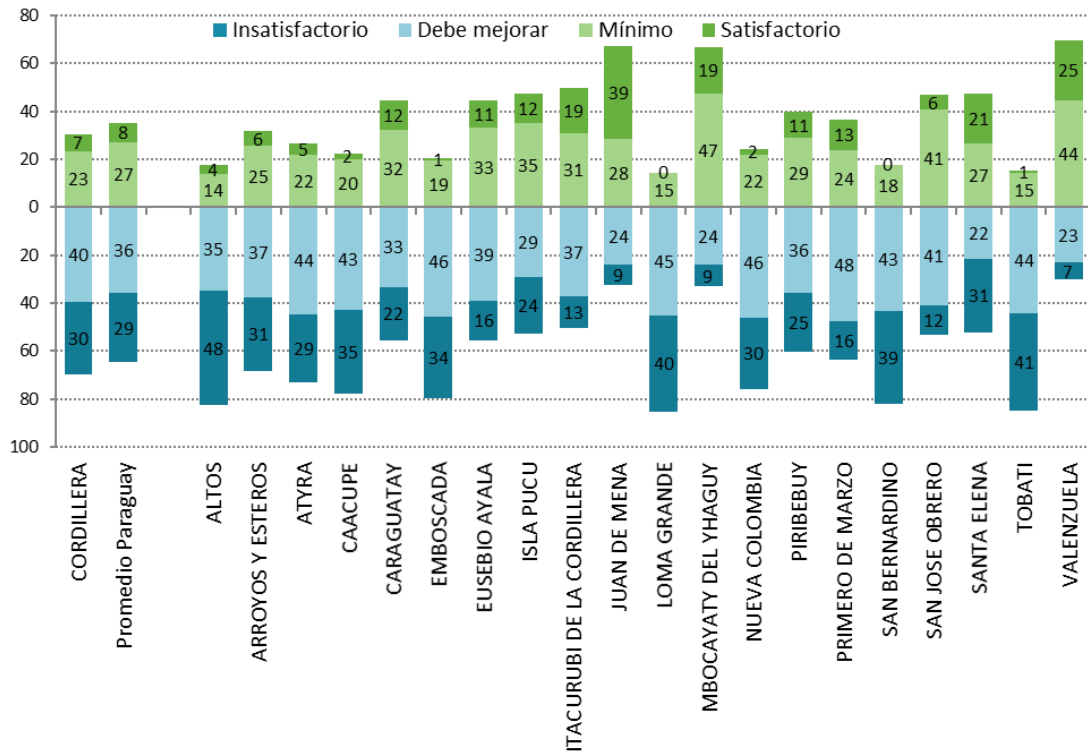
En el departamento de Cordillera el 30% de estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Comunicación castellana ubicándose en los niveles III y IV, frente al 35% de estudiantes en el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua e interpretan el significado de vocablos de uso no cotidiano.

Gráfico 3.5 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y departamento, Comunicación castellana, 3.º de EEB



El Gráfico 3.6 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Comunicación castellana en los distritos del departamento de Cordillera. Los distritos de Altos, Loma Grande, San Bernardino y Tobatí tienen a la mayoría (80% o más) de sus estudiantes ubicados por debajo del nivel establecido como mínimo.

Gráfico 3.6 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y distrito, Comunicación castellana, 3.º de EEB



3.4 Comparación por característica de los estudiantes

Género

Es muy frecuente encontrar diferencias de rendimiento en función del género de los estudiantes. Sin embargo, los estudios internacionales han concluido que la sistemática brecha de género observada no se debe a diferencias innatas en la capacidad de los estudiantes, sino a factores sociales y culturales asociados con el rendimiento. Aunque la investigación ha mostrado que la brecha entre estudiantes de género masculino y femenino es habitual y esperable, resulta fundamental valorar hasta qué punto ésta es significativa y en qué contextos educativos varía. Cuando las diferencias entre grupos de estudiantes son grandes, se debería contemplar la aplicación de medidas específicas que ataquen las causas que hacen que existan diferencias en el rendimiento entre hombres y mujeres.

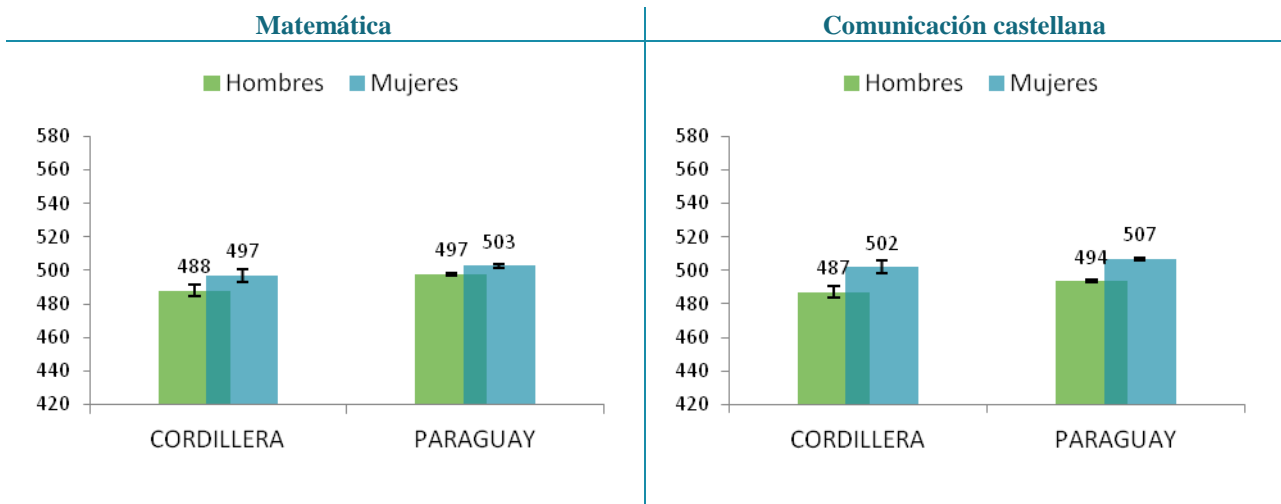
La Tabla 3.7 compara los promedios de Matemática y Comunicación castellana según el género en el departamento de Cordillera, y en Paraguay en su conjunto. Esta tabla también reporta los valores del error típico (E.T.) y la desviación típica (D.T.). En promedio, a nivel de país las mujeres superaron, en promedio, a los hombres en 5 puntos en Matemática y 13 puntos en Comunicación castellana. En ambos casos las diferencias son estadísticamente significativas, aunque no son muy pronunciadas como en otros países.

Tabla 3.7 Resultados generales del departamento por género, 3.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Hombres	488	(1,8)	(92,8)	487	(1,8)	(92,8)
	Mujeres	497	(2,0)	(96,7)	502	(2,0)	(96,7)
Paraguay	Hombres	497	(0,5)	(100,5)	494	(0,4)	(100,5)
	Mujeres	503	(0,5)	(99,4)	507	(0,5)	(99,4)

Tal como ocurre a nivel país, también en el departamento se observan algunas diferencias de rendimiento respecto al género de los estudiantes. En Cordillera se observa que respecto al rendimiento en Matemática las mujeres superaron a los hombres en un promedio de 9 puntos. Y en Comunicación castellana las mujeres superaron a los hombres en 15 puntos. El Gráfico 3.7 muestra el promedio y E.T. por género de forma visual.

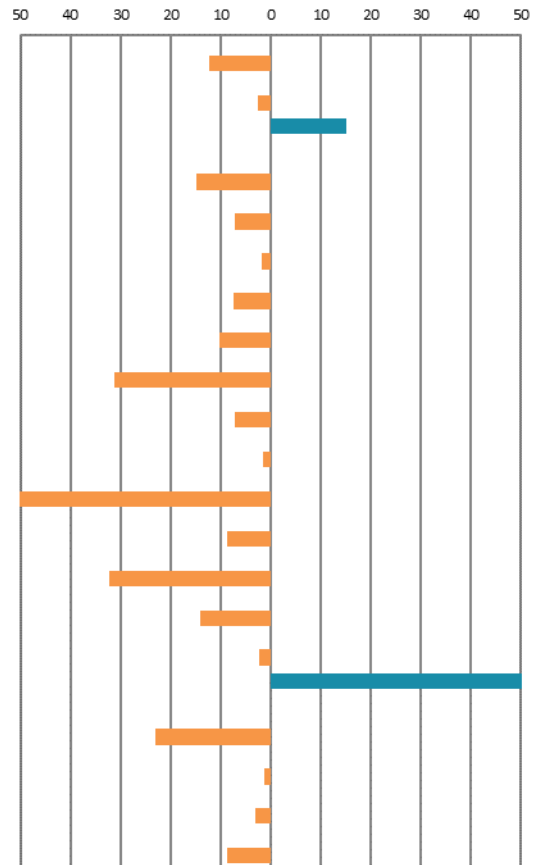
Gráfico 3.7 Resultados generales por género, 3.º de EEB



La Tabla 3.8 resume las diferencias por género en los distritos del departamento de Cordillera en Matemática. El gráfico ubicado a la derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que las mujeres alcanzan un puntaje superior al de los hombres. Las barras de color azul muestran que los hombres rinden mejor que las mujeres en Matemática. Si las diferencias son significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.” Las diferencias en el promedio de puntuación en Matemática entre los estudiantes de género femenino y masculino resultaron significativas en un distrito.

Tabla 3.8 Resultados del departamento por distrito y género, Matemática, 3.º de EEB

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		mujeres	hombres
Altos	447	(6,9)	(76)	460	(8,5)	(96)	-		
Arroyos y Esteros	480	(5,9)	(90)	482	(7,0)	(94)	-		
Atyrá	506	(6,5)	(79)	491	(6,0)	(74)	-		
Caacupé	465	(3,6)	(82)	480	(4,1)	(85)	-		
Caraguatay	506	(8,7)	(88)	513	(10,7)	(98)	-		
Emboscada	447	(5,3)	(72)	449	(6,3)	(80)	-		
Eusebio Ayala	534	(7,8)	(99)	541	(7,4)	(96)	-		
Isla Pucú	504	(14,6)	(100)	515	(18,4)	(122)	-		
Itacurubí de la Cordillera	569	(12,3)	(105)	600	(12,3)	(104)	-		
Juan de Mena	590	(10,8)	(98)	597	(13,5)	(107)	-		
Loma Grande	478	(11,6)	(78)	480	(10,1)	(63)	-		
Mbocayaty del Yhaguy	555	(16,6)	(93)	611	(21,2)	(91)	-		
Nueva Colombia	478	(8,7)	(71)	486	(14,1)	(90)	-		
Piribebuy	503	(6,2)	(95)	535	(6,5)	(98)	++		
Primero de Marzo	509	(11,9)	(82)	523	(13,4)	(95)	-		
San Bernardino	455	(6,8)	(64)	457	(6,6)	(66)	-		
San José Obrero	585	(15,0)	(53)	531	(15,2)	(67)	-		
Santa Elena	522	(14,5)	(94)	545	(19,0)	(106)	-		
Tobatí	455	(4,0)	(71)	456	(3,7)	(65)	-		
Valenzuela	573	(16,6)	(122)	576	(15,3)	(96)	-		
Total	488	(1,8)	(93)	497	(2,0)	(97)	++		



++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

-No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 3.9 muestra las mismas comparaciones por género en los distritos del departamento de Cordillera para el área de Comunicación castellana.

Tabla 3.9 Resultados del departamento por distrito y género, Comunicación castellana, 3.º de EEB

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		mujeres	hombres
Altos	440	(8,1)	(91)	464	(7,8)	(99)	-	20	0
Arroyos y Esteros	484	(6,2)	(95)	501	(6,2)	(88)	-	15	0
Atyrá	493	(6,6)	(81)	493	(6,4)	(78)	-	10	0
Caacupé	468	(3,6)	(82)	483	(4,2)	(90)	-	15	0
Caragatay	518	(9,4)	(95)	541	(11,2)	(107)	-	20	0
Emboscada	458	(5,9)	(78)	476	(5,9)	(76)	-	15	0
Eusebio Ayala	524	(7,1)	(89)	536	(6,6)	(87)	-	10	0
Isla Pucú	527	(14,7)	(100)	514	(17,2)	(114)	-	0	10
Itacurubí de la Cordillera	527	(10,8)	(95)	568	(11,5)	(99)	-	35	0
Juan de Mena	597	(12,0)	(105)	586	(15,4)	(114)	-	0	10
Loma Grande	447	(13,0)	(87)	464	(13,4)	(85)	-	15	0
Mbocayaty del Yhaguy	566	(12,9)	(77)	587	(19,1)	(92)	-	15	0
Nueva Colombia	479	(9,0)	(74)	500	(14,3)	(91)	-	15	0
Piribebuy	491	(6,4)	(97)	545	(6,8)	(101)	++	45	0
Primero de Marzo	531	(14,4)	(91)	522	(15,3)	(109)	-	0	10
San Bernardino	463	(7,1)	(71)	478	(7,7)	(75)	-	10	0
San José Obrero	568	(17,2)	(66)	511	(18,0)	(85)	-	0	55
Santa Elena	534	(17,0)	(110)	522	(18,2)	(101)	-	0	10
Tobatí	457	(4,1)	(75)	458	(4,7)	(80)	-	0	0
Valenzuela	568	(13,1)	(97)	614	(15,3)	(97)	-	35	0
Total	487	(1,8)	(94)	502	(2,0)	(98)	++	10	0

++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Edad

En Paraguay existe una relación pronunciada entre la edad del estudiante y su rendimiento en las áreas evaluadas: los estudiantes de 9 años y los de 8 años (estudiantes en la edad teórica adecuada) obtuvieron un rendimiento significativamente superior que los estudiantes de 10 años o más, que son los identificados por el sistema como “estudiantes con sobreedad”. En promedio, los estudiantes con *sobreedad* obtuvieron aproximadamente entre 25 y 30 puntos menos, dependiendo del área evaluada. Los resultados son coherentes con las evidencias disponibles en la literatura. El estudiante con *sobreedad* acumula un retraso académico que probablemente inicia en el primer año de escolarización.

La Tabla 3.10 muestra el rendimiento promedio de los estudiantes en distintas franjas de edad para el departamento Cordillera y para el conjunto nacional, así como sus medidas de dispersión: error típico (E.T.) y desviación típica (D.T.). En promedio, Cordillera logró una puntuación promedio en Matemática más baja que Paraguay en el grupo de edad de 8 años. En Comunicación castellana los estudiantes del departamento con 10 años o más obtuvieron una puntuación promedio inferior que el conjunto de estudiantes de la misma edad de Paraguay.

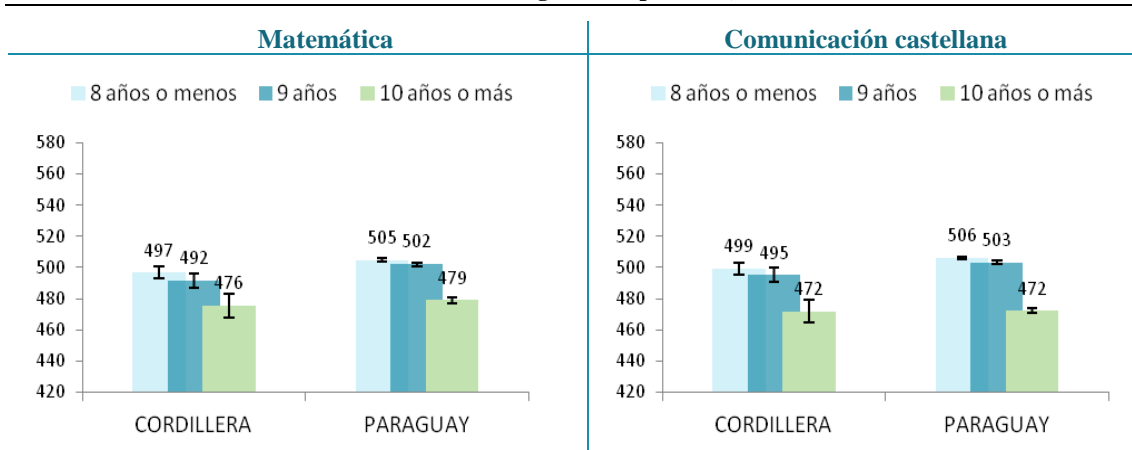
Tabla 3.10 Resultados generales del departamento por edad, 3.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	8 años o menos	497	(1,9)	(94,8)	499	(1,9)	(95,5)
	9 años	492	(2,2)	(92,5)	495	(2,3)	(95,9)
	10 años o más	476	(3,9)	(99,1)	472	(3,7)	(95,0)
Paraguay	8 años o menos	505	(0,5)	(100,0)	506	(0,5)	(98,9)
	9 años	502	(0,5)	(99,4)	503	(0,5)	(100,1)
	10 años o más	479	(0,8)	(98,8)	472	(0,8)	(98,8)

El Gráfico 3.8 muestra el promedio y E.T. por edad de forma gráfica. En el área de Matemática, y a nivel país, los estudiantes de 8 años mostraron un rendimiento significativamente mejor que los estudiantes de 10 años o más. También se observó este efecto en Comunicación castellana, donde los estudiantes en edad teórica superaron en 34 puntos a sus compañeros de 10 años o más. Esta diferencia es estadísticamente significativa.

Aquí se verifica que a mayor edad del estudiante en el tercer grado, más bajo es el rendimiento. En consecuencia, los responsables de las políticas educativas deben pensar en medidas que garanticen que los estudiantes estén en el grado que corresponde a su edad, con unos niveles de aprendizaje adecuados. Es necesario explorar las razones de este rezago académico de los estudiantes: (i) es posible que la repitencia sea una causa, (ii) otra explicación podría ser que estos chicos ingresan al sistema educativo más tarde de lo que deberían (es decir, se inscriben tarde), o (iii) que los estudiantes no se matriculan año tras año (es decir, hay interrupciones en su escolaridad).

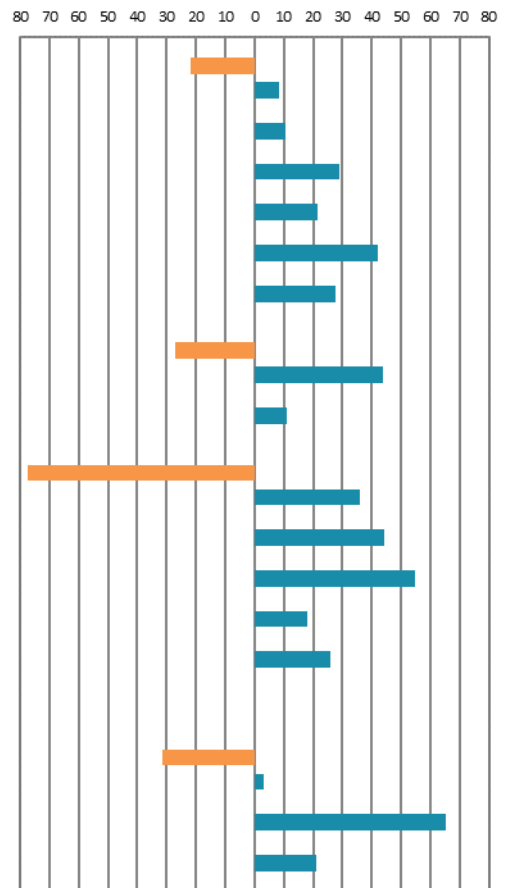
Gráfico 3.8 Resultados generales por edad, 3.º de EEB



La Tabla 3.11 muestra el puntaje promedio de los estudiantes en la prueba de Matemática en función de su edad y las diferencias que se producen normalmente a favor de los estudiantes en la edad adecuada en los distritos del departamento de Cordillera. El gráfico ubicado a derecha de la figura indican las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que los estudiantes con edad típica de 8 años alcanzan un puntaje superior al de los estudiantes con *sobreedad*. Las barras de color azul muestran que los estudiantes con *sobreedad* rinden mejor que los de 8 años. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.” Las diferencias entre estudiantes que están en la edad adecuada y los que están con *sobreedad* resultaron significativas en cuatro distritos.

Tabla 3.11 Resultados del departamento por distrito y edad, Matemática, 3.º de EEB

	Edad típica (8 años o menos)			Sobriedad (10 años o más)			Sig.	Diferencia est. a favor de 10 años o más	Diferencia est. a favor de 8 años o menos
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	455	(7,4)	(85)	477	(24,6)	(118)	-		
Arroyos y Esteros	483	(6,1)	(92)	474	(12,5)	(89)	-		
Atyrá	497	(5,6)	(74)	487	(16,3)	(82)	-		
Caacupé	480	(4,0)	(86)	451	(7,4)	(87)	++		
Caraguatay	514	(10,0)	(93)	492	(17,1)	(96)	-		
Emboscada	454	(5,9)	(77)	412	(11,1)	(77)	++		
Eusebio Ayala	542	(6,7)	(98)	514	(39,0)	(130)	-		
Isla Pucú	492	(15,6)	(120)	519	(44,7)	(89)	-		
Itacurubí de la Cordillera	591	(12,3)	(103)	548	(21,5)	(112)	-		
Juan de Mena	603	(12,9)	(100)	592	(16,2)	(106)	-		
Loma Grande	485	(9,1)	(62)	562	(0,0)	(0)	++		
Mbocayaty del Yhaguy	588	(22,7)	(100)	552	(36,0)	(105)	-		
Nueva Colombia	493	(9,5)	(69)	449	(36,1)	(122)	-		
Piribebuy	533	(5,8)	(92)	478	(11,0)	(86)	++		
Primero de Marzo	508	(11,9)	(87)	489	(12,7)	(51)	-		
San Bernardino	449	(7,3)	(67)	424	(10,9)	(54)	-		
San José Obrero	563	(14,8)	(58)						
Santa Elena	529	(16,8)	(106)	560	(39,4)	(115)	-		
Tobatí	454	(3,9)	(67)	451	(7,1)	(71)	-		
Valenzuela	572	(16,1)	(106)	507	(45,1)	(137)	-		
Total	497	(1,9)	(95)	476	(3,9)	(99)	++		



++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

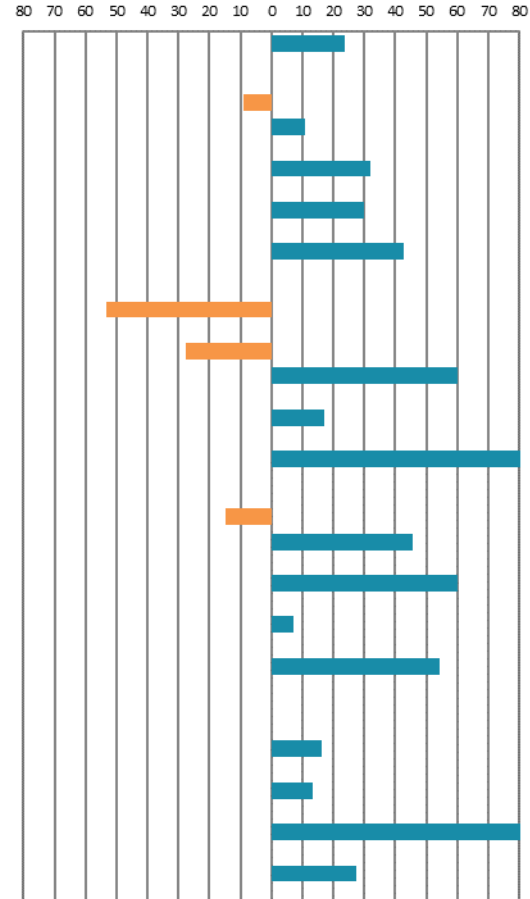
-No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 3.12 muestra las mismas comparaciones en función de la edad en los distritos del departamento de Cordillera que la tabla anterior, pero para el área de Comunicación castellana. A nivel de departamento, el rendimiento entre estudiantes en edad adecuada fue superior al de los estudiantes con *sobriedad* en Comunicación castellana, y lo fue de manera estadísticamente significativa.

Tabla 3.12 Resultados del departamento por distrito y edad, Comunicación castellana, 3.º de EEB

	Edad típica (8 años o menos)			Sobriedad (10 años o más)			Sig.	Diferencia est. a favor de 10 años o más	Diferencia estad. a favor de 8 años o menos
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	460	(7,7)	(96)	436	(20,1)	(101)	-		
Arroyos y Esteros	479	(5,8)	(87)	488	(10,6)	(86)	-		
Ayará	492	(5,8)	(79)	481	(15,8)	(82)	-		
Caacupé	483	(4,1)	(87)	451	(7,0)	(82)	++		
Caraguatay	528	(9,9)	(97)	498	(22,1)	(121)	-		
Emboscada	481	(6,4)	(81)	438	(8,5)	(60)	++		
Eusebio Ayala	530	(6,5)	(94)	583	(35,0)	(93)	-		
Isla Pucú	503	(14,4)	(108)	530	(46,2)	(103)	-		
Itacurubí de la Cordillera	564	(11,0)	(97)	504	(20,7)	(104)	-		
Juan de Mena	601	(15,4)	(117)	584	(16,5)	(99)	-		
Loma Grande	455	(11,6)	(82)	320	(53,7)	(76)	-		
Mbocayaty del Yhaguy	569	(12,9)	(62)	583	(39,4)	(121)	-		
Nueva Colombia	503	(12,2)	(89)	458	(26,1)	(83)	-		
Piribebuy	529	(6,2)	(97)	469	(11,7)	(90)	++		
Primero de Marzo	520	(14,4)	(100)	512	(23,1)	(83)	-		
San Bernardino	474	(7,3)	(71)	419	(8,7)	(42)	++		
San José Obrero	550	(14,5)	(69)						
Santa Elena	528	(17,6)	(110)	512	(37,8)	(111)	-		
Tobatí	460	(4,3)	(75)	446	(8,0)	(82)	-		
Valenzuela	613	(12,3)	(88)	459	(21,5)	(60)	++		
Total	499	(1,9)	(96)	472	(3,7)	(95)	++		



++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 -No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

3.5 Comparación por características de la institución educativa

Tipo de gestión

La literatura muestra que el tipo de gestión de la institución educativa está fuertemente relacionada con los resultados del estudiante en las pruebas de evaluación. Existen varias razones para esto, entre las que destacan el nivel socioeconómico y cultural de las familias que tienen a sus hijos inscriptos en instituciones oficiales frente a las privadas y subvencionadas, la mayor autonomía de las instituciones educativas privadas y subvencionadas, o la diferencia de la calidad de los recursos humanos y materiales existente entre las instituciones oficiales, privadas y subvencionadas. En Paraguay se registran tres tipos de gestión de la institución: oficial, privada y subvencionada. En este informe, las instituciones subvencionadas fueron agrupadas con las privadas y subvencionadas a fin de garantizar la confidencialidad de la información, atendiendo que existen muy pocas instituciones de este tipo en el departamento.

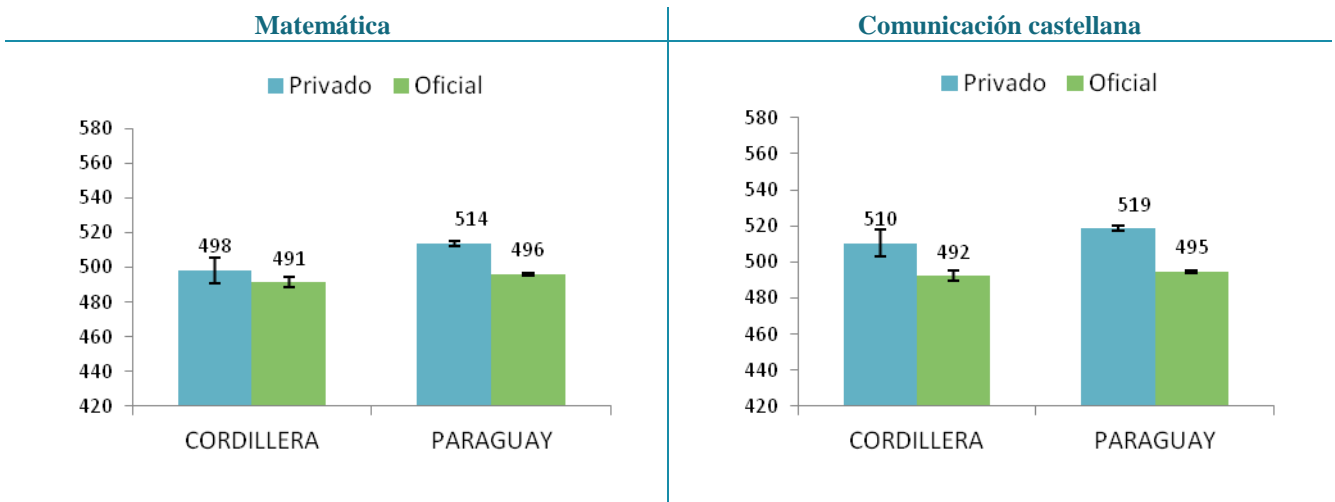
Paraguay sigue el patrón de resultados de rendimiento habitual según el tipo de gestión de las instituciones, pues los estudiantes de instituciones privadas y subvencionadas rinden mejor que los estudiantes de instituciones oficiales. En concreto, en Paraguay en su conjunto los estudiantes de instituciones privadas y subvencionadas alcanzan 514 puntos en Matemática, frente a 496 puntos obtenidos por los estudiantes de las instituciones oficiales; esta diferencia (18 puntos) es estadísticamente significativa. En Comunicación castellana la diferencia es también significativa e igual a 24 puntos a favor de instituciones privadas y subvencionadas, tal como se visualiza en la Tabla 3.13, que también reporta la desviación típica y el error típico del promedio.

Tabla 3.13 Resultados generales del departamento por tipo de gestión, 3.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Oficial	491	(1,4)	(95,9)	492	(1,4)	(96,7)
	Privada y Subvencionada	498	(3,6)	(85,3)	510	(3,8)	(88,5)
Paraguay	Oficial	496	(0,4)	(101,0)	495	(0,4)	(100,7)
	Privada y Subvencionada	514	(0,7)	(94,9)	519	(0,7)	(95,1)

El Gráfico 3.9 muestra el promedio y E.T. por tipo de gestión de las instituciones educativas de forma visual. En el departamento de Cordillera, y para los conocimientos de Matemática, las instituciones oficiales tuvieron un rendimiento promedio inferior al de las instituciones privadas y subvencionadas (7 puntos de desventaja). El rendimiento en Comunicación castellana de las instituciones oficiales fue inferior en 18 puntos, siendo esta diferencia significativa.

Gráfico 3.9 Resultados generales por tipo de gestión, 3.º de EEB



La Tabla 3.14 resume las diferencias promedio de acuerdo al tipo de gestión de las instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera para el área de Matemática. El gráfico ubicado a la derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que las instituciones privadas y subvencionadas alcanzan un puntaje superior al de las instituciones oficiales. Las barras de color azul señalan que las instituciones oficiales rinden mejor que las privadas y subvencionadas en Matemática. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.”

Tabla 3.14 Resultados del departamento por distrito y por tipo de gestión, Matemática, 3.º de EEB

	Oficial			Privada y subvencionada			Sig.	Diferencia a favor de privada y subv.		Diferencia a favor de oficial				
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		60	40	20	0	20	40	60
Altos	454	(6,5)	(93)	452	(8,9)	(64)	-							
Arroyos y Esteros	478	(4,8)	(91)	501	(12,5)	(93)	-							
Atyrá	499	(4,4)	(77)											
Caacupé	466	(2,9)	(82)	518	(7,2)	(78)	++							
Caragatay	513	(7,7)	(96)	491	(13,5)	(76)	-							
Emboscada	448	(4,8)	(77)	446	(7,9)	(70)	-							
Eusebio Ayala	553	(6,3)	(98)	492	(8,8)	(80)	++							
Isla Pucú	509	(13,9)	(118)	511	(17,8)	(78)	-							
Itacurubí de la Cordillera	591	(10,6)	(112)	562	(13,4)	(78)	-							
Juan de Mena	593	(8,4)	(102)											
Loma Grande	479	(7,7)	(71)											
Mbocayaty del Yhaguy	576	(13,5)	(95)											
Nueva Colombia	481	(7,6)	(79)											
Piribebuy	518	(4,8)	(98)	526	(15,9)	(95)	-							
Primero de Marzo	516	(9,0)	(89)											
San Bernardino	449	(4,9)	(63)	516	(10,9)	(49)	++							
San José Obrero	552	(11,8)	(67)											
Santa Elena	539	(13,0)	(101)	498	(23,9)	(86)	-							
Tobatí	455	(2,7)	(68)											
Valenzuela	576	(12,5)	(111)	562	(30,1)	(116)	-							
Total	491	(1,4)	(96)	498	(3,6)	(85)	-							

++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

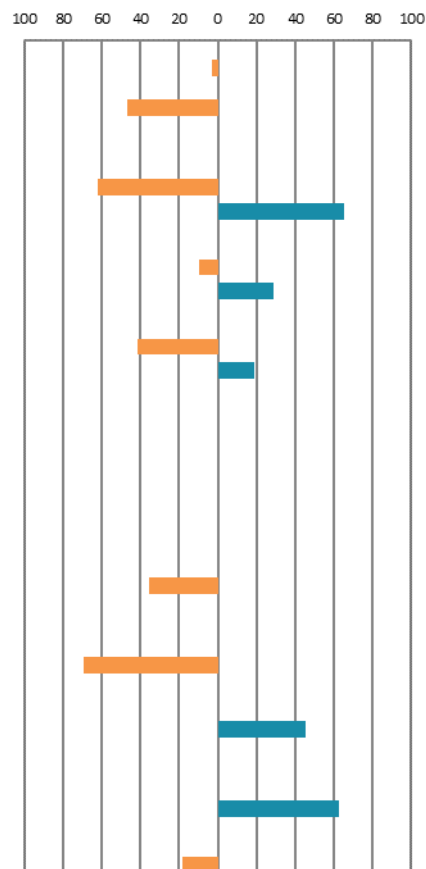
-No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 3.15 también reporta los promedios por tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera, pero para el área de Comunicación castellana.

Tabla 3.15 Resultados del departamento por distrito y tipo de gestión, Comunicación castellana, 3.º de EEB

	Oficial			Privada y subvencionada			Sig.	Diferencia a favor de privada y subv.	Diferencia a favor de oficial
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	453	(6,6)	(101)	456	(10,1)	(73)	-		
Arroyos y Esteros	486	(4,6)	(89)	533	(14,1)	(104)	++		
Atyrá	493	(4,6)	(79)						
Caacupé	467	(2,8)	(82)	529	(8,5)	(93)	++		
Caragatay	540	(8,3)	(106)	475	(7,3)	(41)	++		
Emboscada	465	(4,9)	(79)	474	(8,1)	(72)	-		
Eusebio Ayala	538	(5,6)	(88)	509	(9,3)	(85)	-		
Isla Pucú	515	(12,3)	(108)	556	(25,7)	(93)	-		
Itacurubí de la Cordillera	551	(9,6)	(104)	532	(12,9)	(75)	-		
Juan de Mena	593	(9,4)	(108)						
Loma Grande	455	(9,3)	(86)						
Mbocayaty del Yhaguy	574	(10,8)	(83)						
Nueva Colombia	487	(7,8)	(81)						
Piribebuy	515	(5,0)	(103)	550	(15,4)	(92)	-		
Primero de Marzo	526	(10,6)	(101)						
San Bernardino	463	(5,4)	(71)	533	(13,1)	(58)	++		
San José Obrero	534	(13,5)	(82)						
Santa Elena	537	(13,8)	(107)	492	(27,3)	(98)	-		
Tobatí	457	(3,1)	(77)						
Valenzuela	597	(10,9)	(97)	535	(24,4)	(94)	-		
Total	492	(1,4)	(97)	510	(3,8)	(89)	++		



++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Comparación por área geográfica

El ámbito de la institución educativa es un componente que influye en los resultados académicos de los estudiantes. De manera generalizada las evidencias empíricas muestran que los estudiantes que acuden a instituciones situadas en áreas urbanas logran mejores resultados que los estudiantes escolarizados en instituciones de áreas rurales. Estas diferencias pueden deberse a las diferencias socioeconómicas y culturales de los estudiantes y su contexto, al tamaño de las instituciones, el grado de disponibilidad de los recursos en la institución educativa, a la calidad de la instrucción, y a la existencia de bienes públicos que contribuyen con el aprendizaje (por ejemplo: bibliotecas, teatros, etc.).

La Tabla 3.16 compara los promedios de Matemática y Comunicación castellana atendiendo al área en que se ubica la institución, además de reportar el error típico (E.T.) y la desviación típica (D.T.). En Paraguay las instituciones educativas de las zonas rurales presentan un promedio 512 puntos en Matemática y superaron de forma significativa en 17 puntos a las instituciones de las áreas urbanas. En Comunicación castellana la diferencia es más pequeña (11 puntos), pero

también significativa, y sigue la misma dirección: mejores resultados para las instituciones rurales.

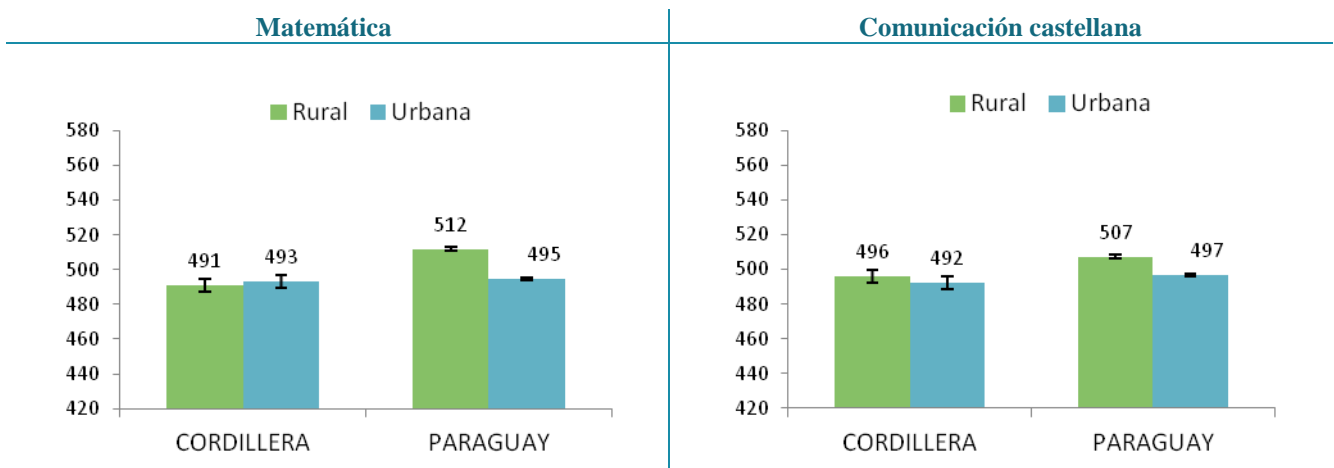
Esta tendencia no sigue lo observado en otras evaluaciones estandarizadas implementadas en el país. Por ejemplo, los estudios del LLECE informan de resultados promedios superiores en las instituciones urbanas en relación a las rurales en los países participantes. Sin embargo, en TERCE (2013), la diferencia en Matemática no fue muy importante entre el área urbana y rural, y estas dejaron de ser significativas luego de considerar el sector y nivel socioeconómico de la institución (MEC, 2015).

Tabla 3.16 Resultados generales del departamento por área geográfica, 3.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Urbana	493	(1,9)	(89,2)	492	(1,9)	(91,4)
	Rural	491	(1,9)	(99,3)	496	(1,9)	(99,7)
Paraguay	Urbana	495	(0,4)	(95,9)	497	(0,4)	(98,2)
	Rural	512	(0,6)	(107,6)	507	(0,6)	(103,5)

El Gráfico 3.10 muestra las diferencias en función del área de ubicación de las instituciones educativas de forma visual. En el departamento de Cordillera, las instituciones ubicadas en el área urbana alcanzan, en Matemática, un puntaje mayor (2 puntos) que las del área rural. Para Comunicación castellana los estudiantes de instituciones urbanas del departamento logran en promedio peor resultado que los estudiantes de instituciones rurales (4 puntos). Esta diferencia no es estadísticamente significativa.

Gráfico 3.10 Resultados generales por área geográfica, 3.º de EEB

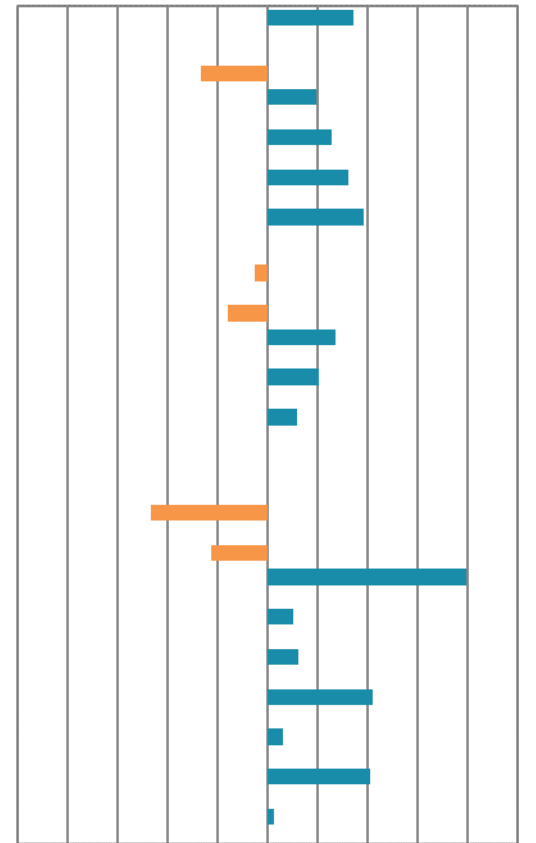


En la Tabla 3.17 se presenta el puntaje promedio para la prueba de Matemática, y de acuerdo al área geográfica en la que se ubican las instituciones educativas de los distritos del departamento de Cordillera. El gráfico ubicado en la parte derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que los estudiantes escolarizados en zonas rurales alcanzan un puntaje superior al de los estudiantes escolarizados en zonas urbanas. Las barras de color azul muestran que los estudiantes de zonas urbanas rinden mejor que los de las zonas rurales. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.” Las diferencias entre estudiantes que asisten a

instituciones urbanas y los que asisten a instituciones rurales resultaron significativas en varios distritos.

Tabla 3.17 Resultados del departamento por distrito y área, Matemática, 3.º de EEB

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		rural	urbana
Altos	468	(7,0)	(85)	434	(8,5)	(87)	++		
Arroyos y Esteros	463	(6,3)	(72)	490	(5,9)	(98)	++		
Atyrá	512	(8,7)	(82)	493	(5,1)	(74)	-		
Caacupé	484	(3,8)	(87)	458	(3,7)	(77)	++		
Caraguatay	531	(9,5)	(73)	499	(8,7)	(99)	-		
Emboscada	472	(5,7)	(64)	434	(5,3)	(78)	++		
Eusebio Ayala	535	(7,0)	(97)	541	(8,4)	(98)	-		
Isla Pucú	499	(14,8)	(87)	516	(16,5)	(123)	-		
Itacurubí de la Cordillera	596	(11,6)	(105)	569	(13,1)	(104)	-		
Juan de Mena	608	(14,8)	(90)	588	(10,1)	(105)	-		
Loma Grande	483	(10,6)	(80)	471	(9,6)	(51)	-		
Mbocayaty del Yhaguy				576	(13,5)	(95)			
Nueva Colombia	458	(8,2)	(61)	505	(12,3)	(88)	++		
Piribebuy	506	(5,4)	(78)	529	(7,0)	(110)	-		
Primero de Marzo	592	(52,8)	(118)	512	(8,9)	(86)	-		
San Bernardino	460	(6,0)	(66)	450	(7,8)	(63)	-		
San José Obrero	559	(15,7)	(57)	547	(16,9)	(74)	-		
Santa Elena	556	(19,5)	(107)	514	(13,8)	(90)	-		
Tobatí	458	(3,1)	(59)	452	(4,8)	(79)	-		
Valenzuela	599	(21,0)	(126)	558	(13,1)	(100)	-		
Total	493	(1,9)	(89)	491	(1,9)	(99)	-		



++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 3.18 muestra las diferencias en función del área geográfica de las instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación castellana.

Tabla 3.18 Resultados del departamento por distrito y área, Comunicación castellana, 3.º de EEB

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor rural	Diferencia a favor urbana
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	460	(6,5)	(86)	445	(10,3)	(110)	-		
Arroyos y Esteros	463	(7,9)	(91)	504	(5,2)	(90)	++		
Atyrá	499	(8,0)	(72)	491	(5,5)	(82)	-		
Caacupé	489	(3,8)	(86)	458	(4,0)	(84)	++		
Caraguatay	538	(9,7)	(75)	525	(9,5)	(110)	-		
Emboscada	486	(7,3)	(82)	456	(5,0)	(73)	++		
Eusebio Ayala	525	(6,3)	(88)	538	(7,5)	(88)	-		
Isla Pucú	527	(14,3)	(85)	517	(16,0)	(119)	-		
Itacurubí de la Cordillera	561	(11,8)	(107)	530	(10,3)	(86)	-		
Juan de Mena	616	(15,1)	(92)	584	(11,6)	(113)	-		
Loma Grande	438	(11,7)	(88)	490	(13,3)	(70)	-		
Mbocayaty del Yhaguy				574	(10,8)	(83)			
Nueva Colombia	479	(9,8)	(73)	495	(12,2)	(88)	-		
Piribebuy	496	(5,9)	(86)	536	(7,2)	(112)	++		
Primero de Marzo	528	(49,0)	(109)	526	(11,0)	(101)	-		
San Bernardino	479	(6,6)	(75)	453	(8,1)	(66)	-		
San José Obrero	531	(24,5)	(88)	535	(16,3)	(80)	-		
Santa Elena	549	(20,1)	(110)	515	(15,6)	(102)	-		
Tobatí	461	(4,0)	(75)	452	(4,9)	(80)	-		
Valenzuela	601	(20,6)	(123)	579	(10,5)	(81)	-		
Total	492	(1,9)	(91)	496	(1,9)	(100)	-		

++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

3.6 Comparaciones múltiples

La Tabla 3.19 reporta el rendimiento promedio de los estudiantes atendiendo a la combinación de características individuales e institucionales presentadas en apartados anteriores, tanto para Matemática como para Comunicación castellana, para el departamento de Cordillera, en forma numérica. Además, reporta el porcentaje de estudiantes que se encuentran en el nivel mínimo o satisfactorio para cada uno de los grupos conformados.

Las mujeres tienden a tener mejores resultados que los hombres en todas las categorías de edad, de forma más pronunciada en Comunicación castellana que en Matemática. De hecho en los conocimientos de Matemática las diferencias no resultaron estadísticamente significativas, aunque el rendimiento fue ligeramente mejor en el grupo de hombres. En Comunicación castellana el rendimiento fue mejor para las mujeres y en algunos casos lo fue de forma significativa.

Cuando se cruzan los resultados del rendimiento en Matemática en función al sector y área de ubicación de la institución educativa, se aprecia que las instituciones privadas y subvencionadas tienen mejor desempeño en el área urbana, pero esta tendencia se invierte en el área rural. La Tabla 3.19 muestra las puntuaciones para cada uno de los grupos, así como los errores típicos que permiten valorar la significación estadística de las diferencias.

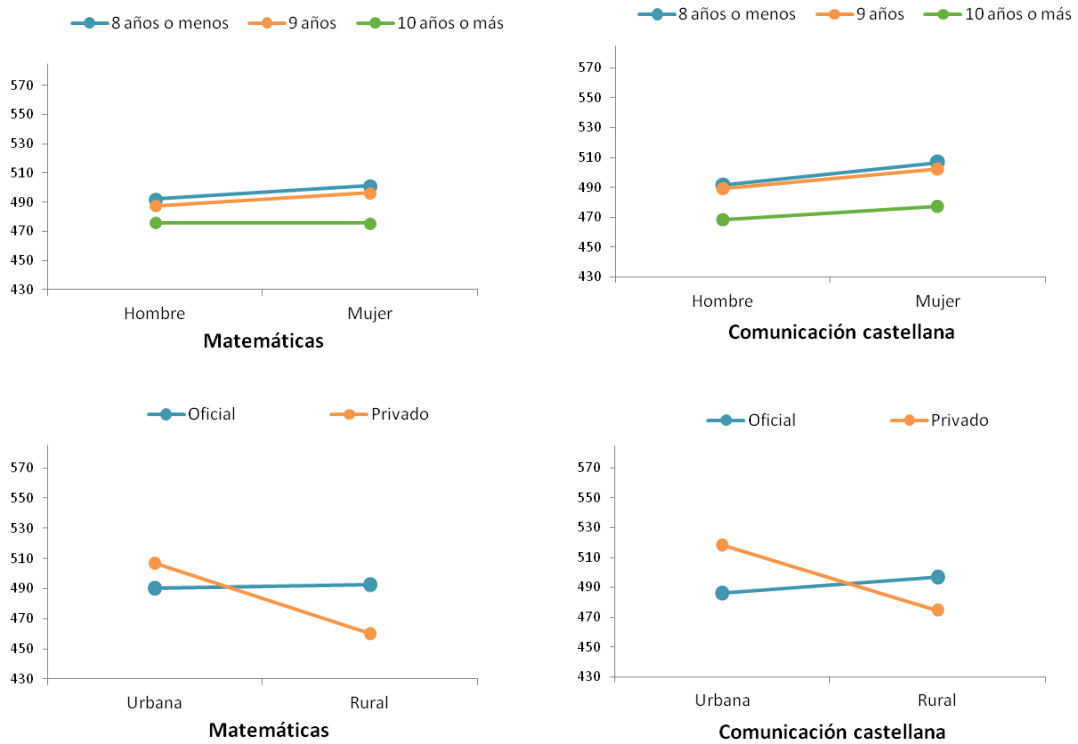
Es importante recalcar que si bien puede haber diferencias en el rendimiento promedio de los estudiantes cuando se comparan los diferentes grupos, el porcentaje de estudiantes que logra un nivel mínimo de aprendizaje resulta también muy informativo. Por ejemplo, si los estudiantes de género masculino de 8 años (o de cualquier otro grupo) muestran un promedio de rendimiento relativamente elevado, puede ocurrir al mismo tiempo que el porcentaje de estudiantes que logre alcanzar un nivel de desempeño mínimo o satisfactorio sea relativamente bajo, por ejemplo un 40%. Por lo tanto, para determinar qué grupos logró mejores resultados es necesario combinar el rendimiento promedio con el porcentaje de estudiantes que logra al menos el nivel mínimo de aprendizaje.

Tabla 3.19 Resultados del departamento por cruce de características del estudiante y de la institución, 3°EBB

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	Niveles III y IV	Promedio	E.T.	Niveles III y IV
Hombre	8 años y menos	492	2,5	29%	491	2,6	29%
	9 años	487	3,0	29%	489	3,0	29%
	10 años y más	476	5,0	25%	468	4,9	21%
	Total	488	1,8	28%	487	1,8	28%
Mujer	8 años y menos	501	2,8	33%	507	2,7	35%
	9 años	496	3,2	31%	502	3,4	32%
	10 años y más	475	6,3	22%	477	5,7	23%
	Total	497	2,0	31%	502	2,0	33%
Urbana	Oficial	490	2,1	27%	486	2,1	26%
	Privado y subvencionado	507	3,9	39%	518	4,2	40%
	Total	493	1,9	29%	492	1,9	29%
Rural	Oficial	492	2,0	31%	497	2,0	32%
	Privado y subvencionado	460	8,2	14%	474	7,7	25%
	Total	491	1,9	30%	496	1,9	32%

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Gráfico 3.11 Rendimiento por género y edad, Matemática y Comunicación castellana, 3.º de EEB



4. RESULTADOS EN 6.º DE EEB

En este capítulo se reportan los resultados alcanzados por los estudiantes del sexto grado de la Educación Escolar Básica en las pruebas de Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní del SNEPE 2015. El capítulo se divide en seis apartados. El primero describe los resultados generales del departamento en comparación con el promedio nacional y con el resto de los departamentos; el segundo apartado se centra en los resultados de cada distrito, mientras que el tercero analiza la distribución de estudiantes en función de los niveles de desempeño. El cuarto apartado compara los resultados de los estudiantes por género y edad; en el quinto apartado, los resultados se comparan en función de las características de la institución educativa: tipo de gestión de la institución y área geográfica. Finalmente, en el último apartado se presentan los resultados de las comparaciones de rendimiento atendiendo las características del estudiante y de la institución educativa.

4.1 Resultados generales y por departamento

En este apartado se presentan los resultados del departamento de Cordillera en las pruebas de sexto grado de EEB de Comunicación castellana y guaraní y Matemática en comparación con el promedio nacional (500 puntos). Tal y como reflejan los datos de la Tabla 4.1, los estudiantes de este departamento se ubican significativamente por debajo del promedio de Paraguay en Matemática. En Comunicación guaraní los estudiantes de este departamento obtuvieron una puntuación que se encuentra significativamente por encima del promedio nacional con 518 puntos.

Junto con el puntaje promedio en cada área de evaluación, la tabla refleja la desviación típica (D.T.) del promedio, un indicador que permite evaluar la variabilidad de los resultados. La desviación típica de Paraguay en su conjunto se ha establecido en 100. Si la desviación típica del departamento es inferior al promedio nacional, los resultados de este departamento pueden considerarse que fueron más homogéneos entre sí.

El error típico (E.T.) sirve para expresar el grado de incertidumbre que está asociado al proceso de estimación de la puntuación promedio. Además el error típico permite constatar si las diferencias de puntuación observadas entre los grupos de comparación pueden ser atribuidas a una diferencia real en la población, es decir, son estadísticamente significativas. De la misma manera también sirven para determinar si esas diferencias son efecto del azar, esto es, no son diferencias significativas desde el punto de vista estadístico.

Tabla 4.1 Resultados generales del departamento, 6.º de EEB

	Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	490	(1,3)	(95,6)	495	(1,3)	(96,9)	518	(1,3)	(98,5)
Paraguay	500	(0,3)	(100,0)	500	(0,3)	(100,0)	500	(0,3)	(100,0)

Los gráficos de dispersión (Gráfico 4.1, 4.2 y Gráfico 4.3) comparan dos a dos los promedios de los departamentos en las tres áreas evaluadas. Cada punto representa un departamento evaluado en 6.º de EEB, el punto rojo representa al departamento de Cordillera. La media nacional en cada área (500 puntos) está representada por las líneas sólidas que dividen el plano en cuatro cuadrantes. Los departamentos ubicados en el cuadrante superior derecho son los que superaron el promedio nacional en las dos áreas, mientras que los situados en el cuadrante inferior izquierdo obtuvieron resultados por debajo del promedio nacional en ambas áreas.

La recta que atraviesa oblicuamente el plano permite comparar el desempeño relativo de cada departamento en las dos áreas. Si el punto se sitúa sobre la recta los resultados del departamento

en cuestión en Matemática y Comunicación castellana son muy similares. Si el punto se sitúa por debajo de la recta, el departamento ha tenido mejor desempeño en Matemática que en lectura castellana. Finalmente, cuando el punto se sitúa por encima de la recta, el departamento obtiene un resultado relativamente mejor en Comunicación castellana que en Matemática. Finalmente, cuando el punto se sitúa por encima de la recta, el departamento obtiene un resultado relativamente mejor en Comunicación castellana que en Matemática. La misma interpretación se hace para la comparación entre Matemática y Comunicación guaraní, y entre Comunicación castellana y guaraní.

Gráfico 4.1 Resultados generales por departamento, Matemática y Comunicación castellana, 6.º de EEB

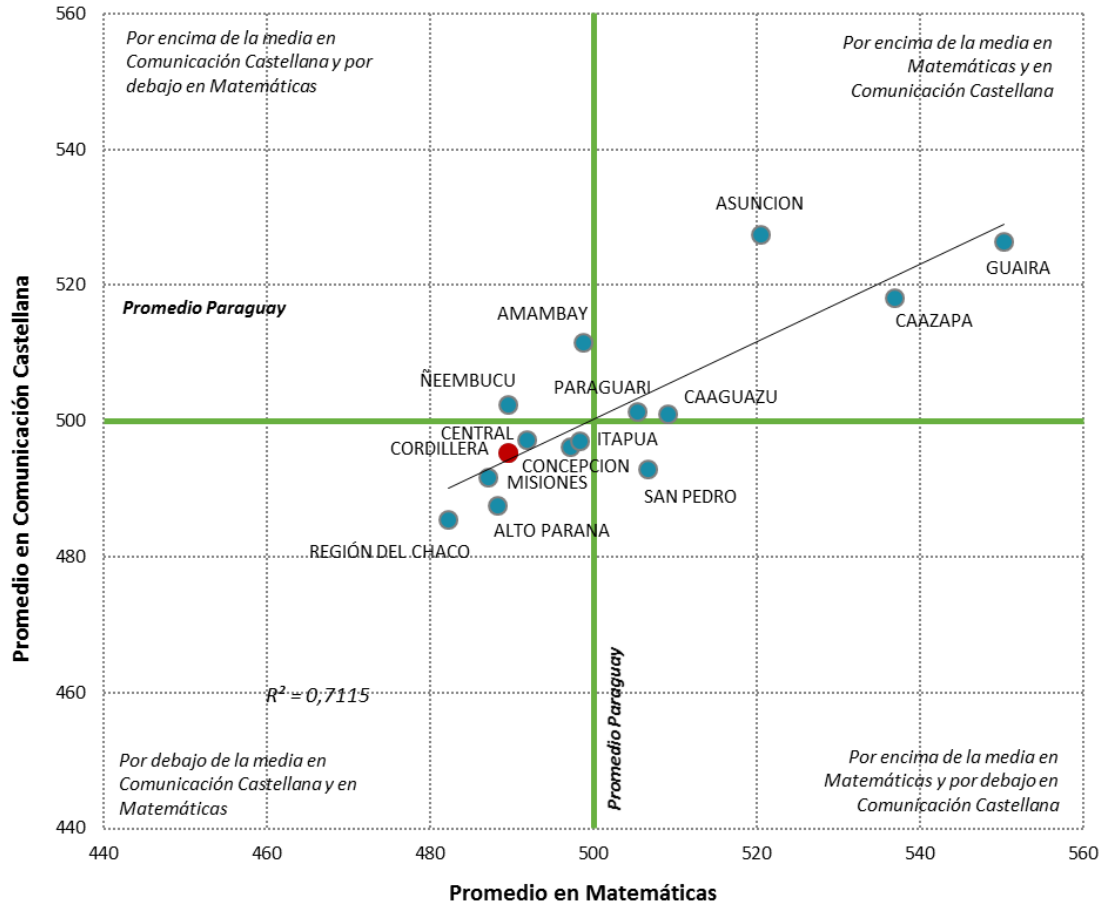


Gráfico 4.2 Resultados generales por departamento, Matemática y Comunicación guaraní, 6.º de EEB

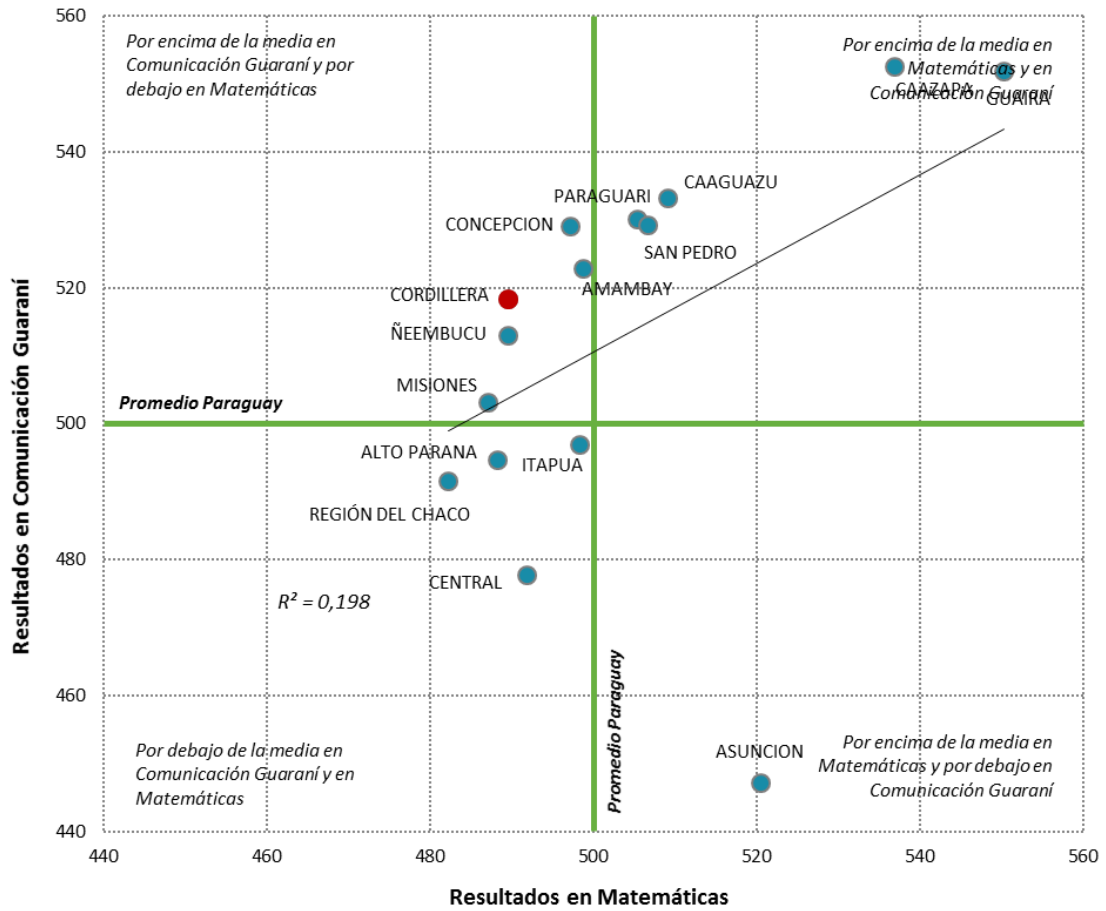
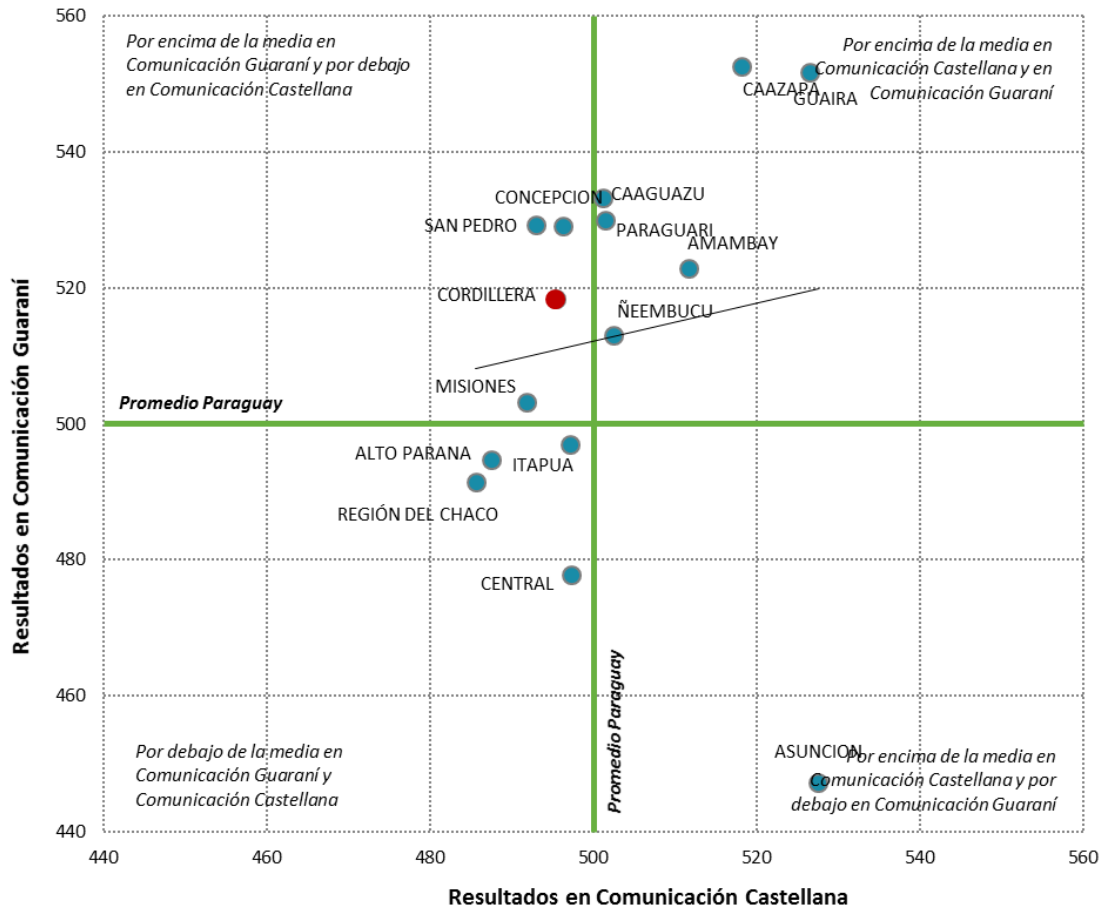


Gráfico 4.3 Resultados generales por departamento, Comunicación castellana y guaraní, 6.º de EEB



Las Tablas 4.2, 4.3 y 4.4 permiten comparar los resultados promedios entre los departamentos de Paraguay. Las flechas azules indican que el promedio del departamento ubicado en cada fila de la tabla es significativamente mejor que el del departamento con el que se compara (en cada columna). Las flechas rojas, por el contrario, indican que el promedio del departamento en cada fila de la tabla es significativamente inferior al del departamento con el que se compara (en cada columna). Por ejemplo, Cordillera logra una puntuación en Matemática significativamente por debajo del promedio nacional y tuvo un rendimiento promedio significativamente inferior que Asunción.

Tabla 4.2 Resultados por departamento, Matemática, 6.º de EEB

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco
PROMEDIO PARAGUAY		↓	↑	↓	↑	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↑	↑	↑	-	↑
Asunción	↑		↑	↑	↑	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Concepción	-	↓		↓	↑	↓	↓	↓	-	↑	↓	↑	-	↑	-	↑
San Pedro	↑	↓	↑		↑	↓	-	↓	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑
Cordillera	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	-	↓	-	-	-	↓	↑
Guairá	↑	↑	↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Caaguazú	↑	↓	↑	-	↑	↓		↓	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑
Caazapá	↑	↑	↑	↑	↑	↓	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Itapúa	-	↓	-	↓	↑	↓	↓	↓		↑	↓	↑	↑	↑	-	↑
Misiones	↓	↓	↓	↓	-	↓	↓	↓	↓		↓	-	-	-	↓	-
Paraguarí	-	↓	↑	-	↑	↓	-	↓	-	↑		↑	↑	↑	-	↑
Alto Paraná	↓	↓	↓	↓	-	↓	↓	↓	↓	-	↓		-	-	↓	↑
Central	↓	↓	↓	↓	-	↓	↓	↓	↓	↑	↓	↑		↑	↓	↑
Ñeembucú	↓	↓	-	↓	-	↓	↓	↓	-	-	↓	-	-		-	-
Amambay	-	↓	-	-	↑	↓	↓	↓	-	↑	-	↑	-	↑		↑
Región del Chaco	↓	↓	↓	↓	-	↓	↓	↓	↓	-	↓	-	↓	-	↓	

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los departamentos comparados

↑ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los departamentos comparados

↓ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los departamentos comparados

Tabla 4.3 Resultados por departamento, Comunicación castellana, 6.º de EEB

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco
PROMEDIO PARAGUAY		↓	-	↑	↑	↓	-	↓	-	↑	-	↑	↑	-	↓	↑
Asunción	↑		↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Concepción	-	↓		-	-	↓	-	↓	-	-	-	↑	-	-	↓	↑
San Pedro	↓	↓	-		-	↓	↓	↓	-	-	↓	↑	↓	↓	↓	↑
Cordillera	↓	↓	-	-		↓	↓	↓	-	-	-	↑	-	-	↓	↑
Guairá	↑	-	↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Caaguazú	-	↓	-	↑	↑	↓		↓	-	↑	-	↑	↑	-	↓	↑
Caazapá	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑
Itapúa	-	↓	-	-	-	↓	-	↓		-	-	↑	-	-	↓	↑
Misiones	↓	↓	-	-	-	↓	↓	↓	-		↓	-	-	↓	↓	-
Paraguarí	-	↓	-	↑	-	↓	-	↓	-	↑		↑	-	-	↓	↑
Alto Paraná	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-	↓		↓	↓	↓	-
Central	↓	↓	-	↑	-	↓	↓	↓	-	-	-	↑		-	↓	↑
Ñeembucú	-	↓	-	↑	-	↓	-	↓	-	↑	-	↑	-		-	↑
Amambay	↑	↓	↑	↑	↑	↓	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	-		↑
Región del Chaco	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-	↓	-	↓	↓	↓	

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los departamentos comparados

↑ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los departamentos comparados

↓ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los departamentos comparados

Tabla 4.4 Resultados por departamento, Comunicación guaraní, 6.º de EEB

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco
PROMEDIO PARAGUAY		↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-	-	↓	↑	↑	↓	↓	↑
Asunción	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Concepción	↑	↑		-	↑	↓	-	↓	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	↑
San Pedro	↑	↑	-		↑	↓	-	↓	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	↑
Cordillera	↑	↑	↓	↓		↓	↓	↓	↑	↑	↓	↑	↑	-	-	↑
Guairá	↑	↑	↑	↑	↑		↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Caaguazú	↑	↑	-	-	↑	↓		↓	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑
Caazapá	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Itapúa	-	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓		-	↓	-	↑	↓	↓	-
Misiones	-	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-		↓	↑	↑	-	↓	↑
Paraguarí	↑	↑	-	-	↑	↓	-	↓	↑	↑		↑	↑	↑	-	↑
Alto Paraná	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-	↓	↓		↑	↓	↓	-
Central	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓
Ñeembucú	↑	↑	↓	↓	-	↓	↓	↓	↑	-	↓	↑	↑		-	↑
Amambay	↑	↑	-	-	-	↓	↓	↓	↑	↑	-	↑	↑	-		↑
Región del Chaco	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-	↓	↓	-	↑	↓	↓	

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los departamentos comparados

↑ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los departamentos comparados

↓ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los departamentos comparados

4.2 Resultados por distrito

La Tabla 4.5 reporta los resultados generales de los distritos del departamento de Cordillera, junto con el promedio nacional. Además de los valores promedios, esta tabla reporta la desviación típica (D.T.), el error típico (E.T.) y el resultado del análisis estadístico de comparación de promedios (Sig.) que indica si la diferencia fue nula (-), significativamente superior (↑) o significativamente inferior (↓).

En cuatro distritos de Cordillera los resultados en Matemática superaron significativamente el promedio de Paraguay: Itacurubí de la Cordillera, Juan de Mena, Piribebuy y Valenzuela. En Comunicación castellana son cuatro distritos del departamento cuyo promedio es significativamente superior al nacional: Itacurubí de la Cordillera, Juan de Mena, Mbocayaty del Yhaguy y Valenzuela. En Comunicación guaraní son nueve distritos del departamento cuyo promedio es significativamente superior al nacional: Caraguatay, Eusebio Ayala, Isla Pucú, Itacurubí de la Cordillera, Juan de Mena, Loma Grande, Mbocayaty del Yhaguy, Piribebuy y Valenzuela.

Tabla 4.5 Resultados generales del departamento por distrito, 6.º de EEB

	Matemática				Comunicación castellana				Comunicación guaraní			
	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.
Cordillera	490	(1,3)	(96)	↓	495	(1,3)	(97)	↓	518	(1,3)	(99)	↑
Promedio Paraguay	500	(0,3)	(100)	-	500	(0,3)	(100)	-	500	(0,3)	(100)	-
Altos	452	(4,4)	(76)	↓	459	(6,0)	(102)	↓	492	(5,9)	(100)	-
Arroyos y Esteros	464	(4,0)	(83)	↓	471	(4,6)	(94)	↓	504	(4,6)	(94)	-
Atyrá	478	(4,5)	(82)	↓	494	(5,0)	(93)	-	512	(5,2)	(95)	-
Caacupé	488	(2,7)	(87)	↓	499	(3,0)	(95)	-	496	(2,8)	(89)	-
Caraguatay	511	(6,8)	(95)	-	514	(7,9)	(111)	-	545	(6,9)	(98)	↑
Emboscada	466	(4,0)	(76)	↓	481	(4,8)	(94)	↓	507	(4,7)	(92)	-
Eusebio Ayala	491	(4,3)	(89)	-	496	(4,6)	(96)	-	529	(4,5)	(93)	↑
Isla Pucú	512	(9,2)	(109)	-	506	(8,7)	(103)	-	543	(8,7)	(103)	↑
Itacurubí de la Cordillera	586	(9,2)	(118)	↑	543	(8,0)	(102)	↑	558	(7,6)	(96)	↑
Juan de Mena	566	(9,9)	(128)	↑	538	(8,2)	(110)	↑	580	(8,2)	(111)	↑
Loma Grande	493	(9,3)	(75)	-	504	(11,3)	(92)	-	537	(11,5)	(93)	↑
Mbocayaty del Yhaguy	537	(13,6)	(118)	-	533	(9,5)	(89)	↑	584	(11,2)	(105)	↑
Nueva Colombia	462	(5,7)	(64)	↓	479	(7,0)	(78)	↓	492	(9,0)	(101)	-
Piribebuy	514	(4,2)	(96)	↑	508	(3,9)	(88)	-	543	(4,1)	(93)	↑
Primero de Marzo	496	(6,6)	(72)	-	480	(7,2)	(79)	-	499	(8,4)	(93)	-
San Bernardino	471	(5,0)	(72)	↓	498	(5,9)	(84)	-	494	(5,7)	(81)	-
San José Obrero	490	(12,4)	(95)	-	502	(11,7)	(85)	-	542	(14,3)	(103)	-
Santa Elena	528	(13,7)	(127)	-	491	(12,8)	(119)	-	527	(13,4)	(124)	-
Tobatí	455	(3,3)	(80)	↓	481	(3,7)	(90)	↓	512	(4,0)	(98)	-
Valenzuela	562	(13,1)	(138)	↑	534	(10,2)	(107)	↑	561	(10,4)	(110)	↑

-No existe diferencia significativa entre el puntaje promedio del departamento comparado y el promedio de Paraguay

↑El puntaje promedio es significativamente superior que el promedio de Paraguay

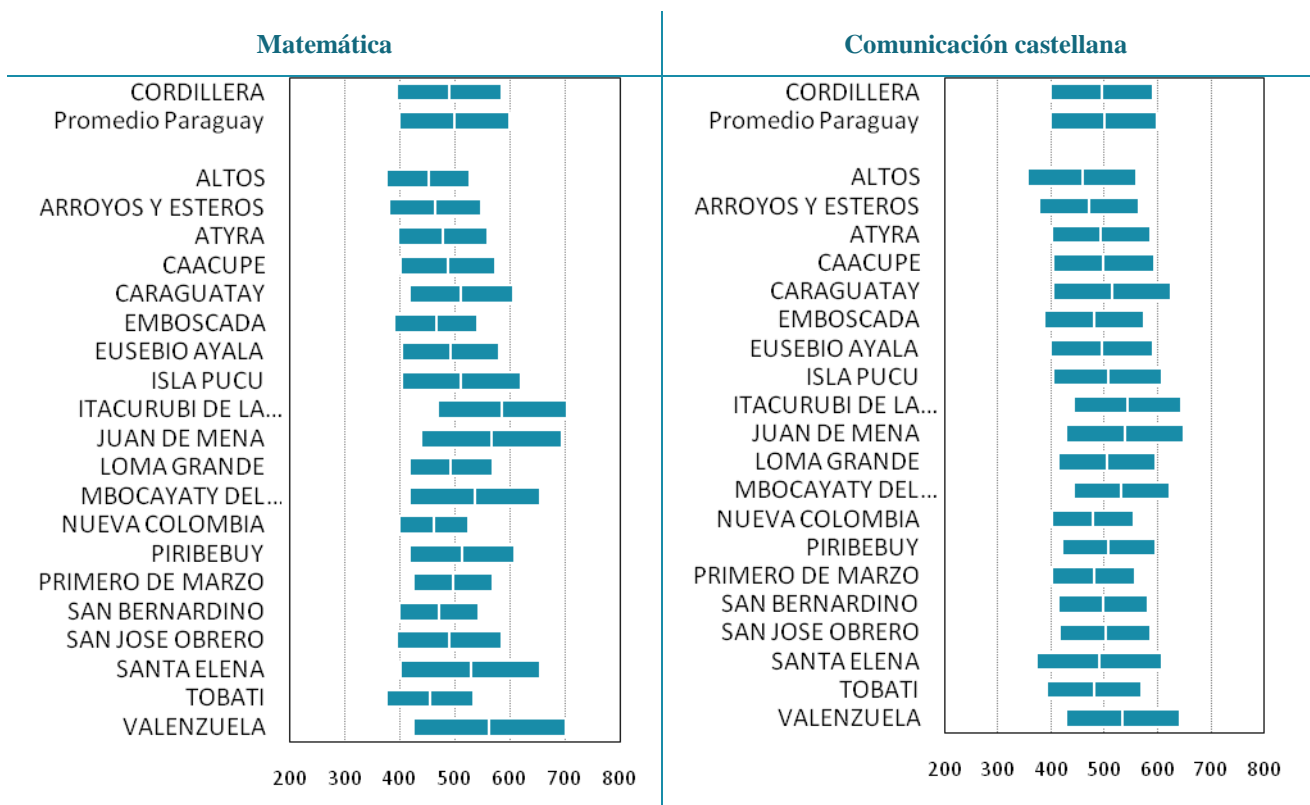
↓El puntaje promedio es significativamente inferior que el promedio de Paraguay

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

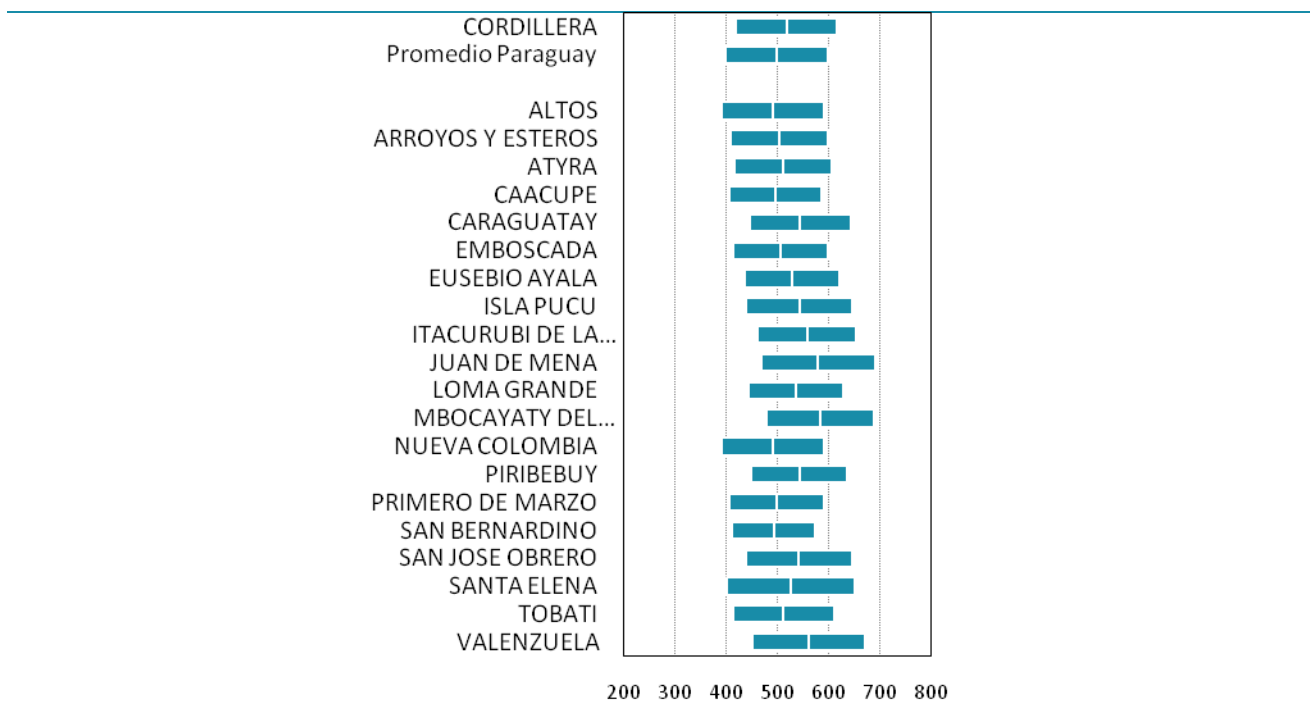
El Gráfico 4.4 refleja el puntaje promedio de cada distrito del departamento de Cordillera en las áreas evaluadas. Las barras azules equivalen a la desviación típica (D.T.) de puntuaciones de cada distrito (también reflejado en su equivalente numérico en la tabla anterior). La desviación típica refleja el grado de variabilidad de resultados dentro de cada distrito ya que indica el intervalo de puntuaciones entre el que se ubican aproximadamente el 68% de los estudiantes del distrito.

Una barra de desviación típica relativamente corta indica un mayor grado de homogeneidad de resultados, es decir que los estudiantes del distrito tuvieron resultados muy similares entre sí. Una barra de desviación típica relativamente larga señala una mayor variabilidad en los resultados logrados por los estudiantes del distrito. Por ejemplo, en Matemática el distrito de Nueva Colombia tiene estudiantes con rendimiento más similar entre sus estudiantes que el distrito de Valenzuela.

Gráfico 4.4 Resultados por distrito, 6.º de EEB



Comunicación guaraní



4.3 Resultados por niveles de desempeño

A continuación se presenta los resultados en su escala cualitativa, es decir, aquí se presenta la distribución en porcentaje de los estudiantes en cada uno de los cuatro niveles de desempeño establecidos en el SNEPE 2015. Para Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní.

Niveles de desempeño en Matemática

La Tabla 4.6 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 6.º de EEB en Matemática en los cuatro niveles de desempeño. El nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas que descansan en contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores se asocian a contenidos con mayor complejidad. Además, los niveles son inclusivos de arriba hacia abajo; por ejemplo, un estudiante que se ubica en el nivel III es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y las tareas asociadas a los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas al nivel IV.

Tabla 4.6 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño para el departamento y el total país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Matemática, 6.º de EEB

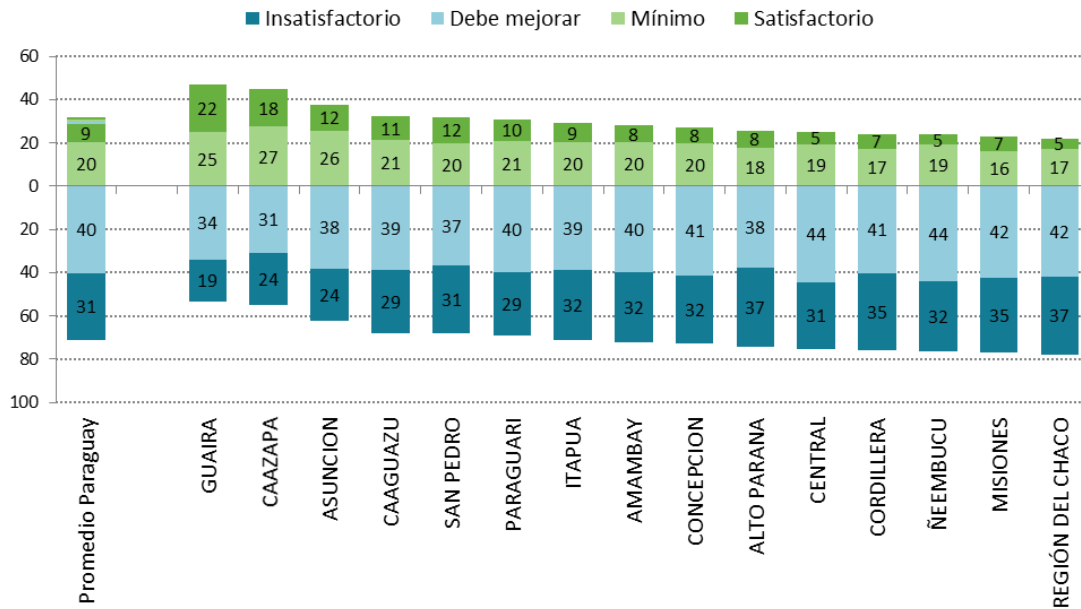
	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	7%	9%	Los estudiantes aplican el interés simple y combinan operaciones para resolver problemas. Operan con números naturales y racionales (conversión de fracción impropia a mixta y viceversa, adición y sustracción de números naturales con racionales). Calculan medidas de área lateral y total en cuerpos geométricos (prismas y cubo) y medidas de capacidad con conversión a litro. Calculan el valor de ángulos en triángulos. Operan con unidades de conversión de medidas de tiempo.
Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO	17%	20%	Los estudiantes relacionan magnitudes directa e inversamente proporcionales. Resuelven problemas aplicando operaciones combinadas de adición, sustracción, multiplicación, y división.
Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR	41%	40%	Los estudiantes leen e interpretan datos simples representados en gráficos circulares y de barras. Aplican el concepto de moda y reconocen conceptos de unidad de medida de longitud para resolver problemas.
Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO	35%	31%	Los estudiantes no logran responder correctamente las preguntas más básicas sobre los contenidos del programa de estudio.

El Gráfico 4.5 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Matemática. Los resultados se ofrecen tanto para el total de Paraguay como para cada departamento, los cuales están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles. Dicho de otro modo, son los departamentos que concentran un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles superiores de desempeño (niveles III y IV).

En el departamento de Cordillera el 24% de los estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Matemática ubicándose en los niveles III y IV, frente al 29% de estudiantes en

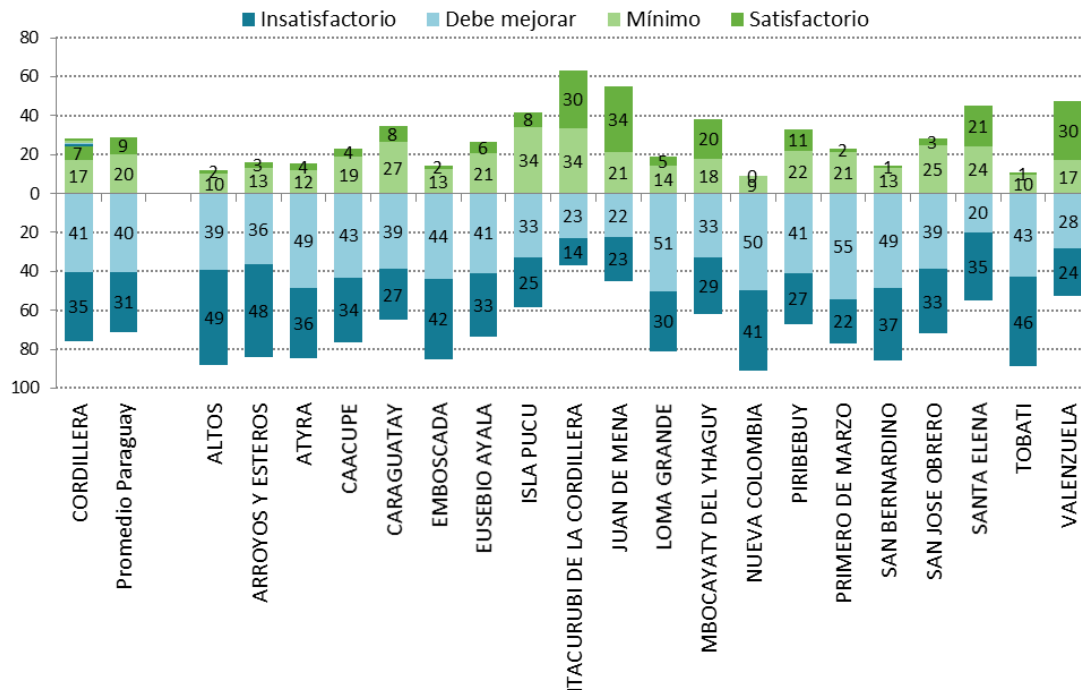
el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes son capaces de relacionar magnitudes directa e indirectamente proporcionales, y de combinar operaciones aritméticas para resolver problemas.

Gráfico 4.5 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y departamento, Matemática, 6.º de EEB



El Gráfico 4.6 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Matemática en los distritos del departamento de Cordillera. Los distritos de Altos, Arroyos y Esteros, Atyrá, Emboscada, Loma Grande, Nueva Colombia, San Bernardino y Tobatí tienen a la mayoría (80% o más) de sus estudiantes ubicados por debajo del nivel establecido como mínimo.

Gráfico 4.6 Porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño y distrito, Matemática, 6.º de EEB



Niveles de desempeño en Comunicación castellana

La Tabla 4.7 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 6.º de EEB en Comunicación castellana en los cuatro niveles de desempeño. Al igual que en Matemática, el nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas asociadas a los contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores corresponden a contenidos con mayor complejidad. Los niveles de desempeño en Comunicación castellana también son inclusivos de arriba hacia abajo: un estudiante que se ubica en el nivel III es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y a cualquiera de los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas al nivel IV.

Tabla 4.7 Porcentaje de estudiantes del por nivel de desempeño para el departamento y el total país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Comunicación castellana, 6.º de EEB

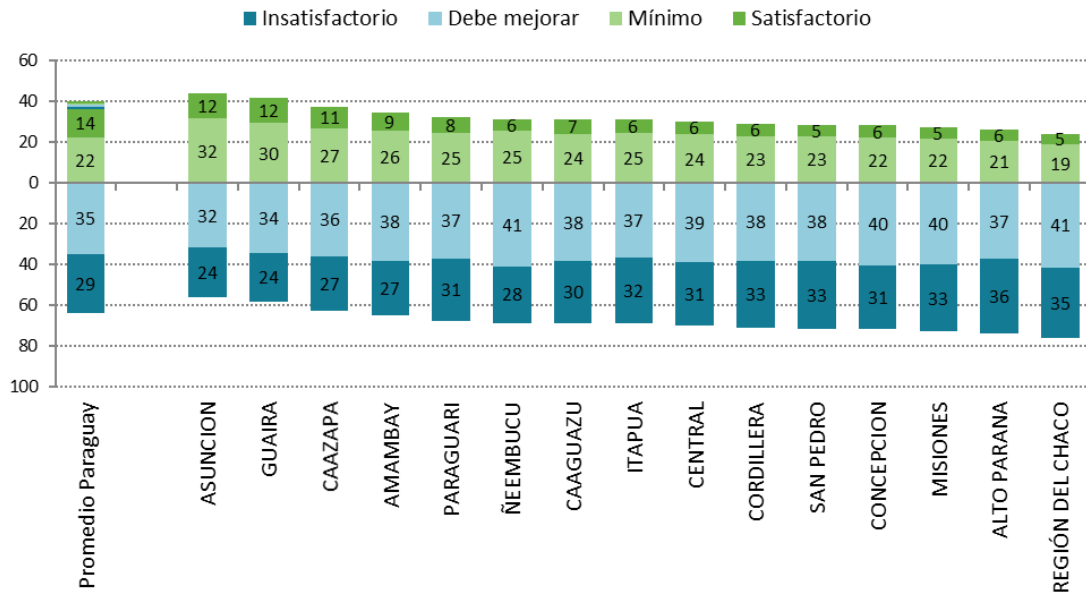
	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	6%	14%	Los estudiantes tienen una comprensión global del texto. Demuestran su capacidad de comprender relaciones entre textos diferentes, interpretando códigos denotativos y connotativos. Construyen nuevos significados a partir de información explícita o implícita. Infieren la idea principal, secuencias de acciones, y la intención comunicativa del autor. Aplican normas de puntuación.
Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO	23%	22%	Los estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua, y adoptan una posición crítica ante lo leído. Aplican normas ortográficas y establecen concordancia verbal y nominal. Interpretan el tema del texto, lenguaje figurado (como hipérbole, personificación), e imágenes sensoriales. Diferencian personaje principal y la tipología del texto. Aplican normas ortográficas de acentuación; analizan la función sintáctica del verbo; y discriminan los elementos y tipos de la oración según la actitud del hablante.
Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR	38%	35%	Los estudiantes infieren a partir de las características y acciones del protagonista y personajes. Deducen el mensaje del autor, los significados contextuales de palabras y expresiones por analogía u oposición, así como la de causa y efecto.
Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO	33%	29%	Los estudiantes no logran responder correctamente las preguntas más básicas sobre los contenidos del programa de estudio.

El Gráfico 4.7 muestra la distribución porcentual de estudiantes por niveles de desempeño en Comunicación castellana. Los departamentos están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles. Dicho de otro modo, son los departamentos que concentran un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles superiores de desempeño (niveles III y IV).

En el departamento de Cordillera el 29% de estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Comunicación castellana ubicándose en los niveles III y IV, frente al 36% de estudiantes en el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua, y adoptan una posición crítica ante lo leído. Diferencian personaje principal y la tipología

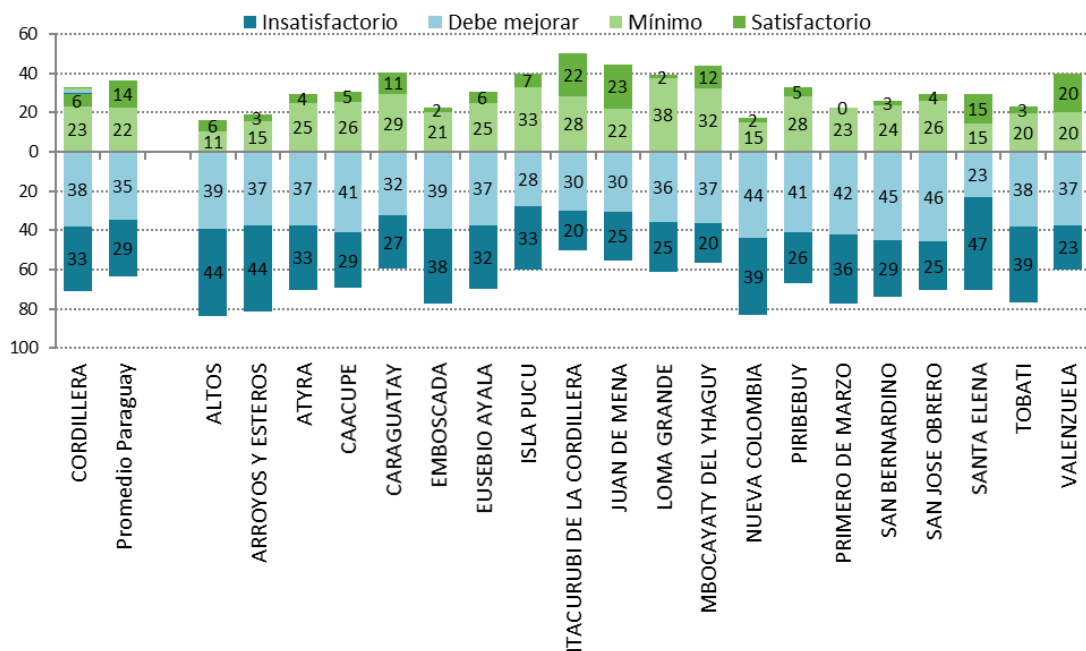
del texto. Aplican normas ortográficas de acentuación, analizan la función sintáctica del verbo, y discriminan los elementos y tipos de la oración según la actitud del hablante.

Gráfico 4.7 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y departamento, Comunicación castellana, 6.º de EEB



El Gráfico 4.8 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Comunicación castellana en los distritos del departamento de Cordillera. Los distritos de Altos, Arroyos y Esteros y Nueva Colombia tienen a la mayoría (80% o más) de sus estudiantes ubicados por debajo del nivel establecido como mínimo.

Gráfico 4.8 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y distrito, Comunicación castellana, 6.º de EEB



Niveles de desempeño en Comunicación guaraní

La Tabla 4.8 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 6.º de EEB en Comunicación guaraní en los cuatro niveles de desempeño. Al igual que en Matemática, el nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas asociadas a los contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores corresponden a contenidos con mayor complejidad. Los niveles de desempeño en Comunicación guaraní también son inclusivos de arriba hacia abajo: un estudiante que se ubica en el nivel III es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y a cualquiera de los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas al nivel IV.

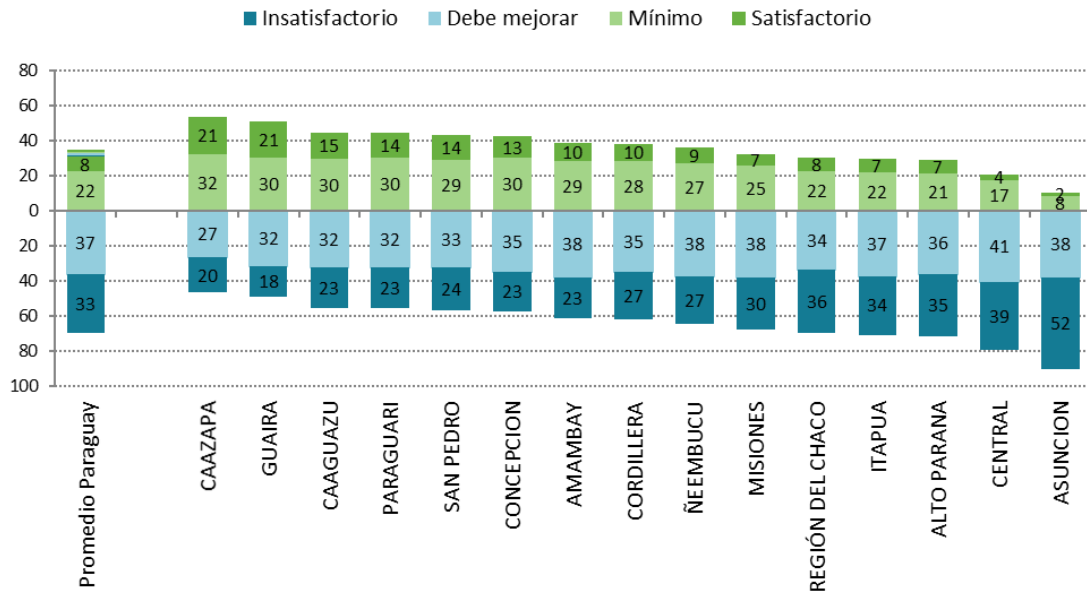
Tabla 4.8 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño para el departamento y el total país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Comunicación guaraní, 6.º de EEB

	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	10%	8%	Los estudiantes tienen una comprensión global del texto. Demuestran su capacidad de comprender relaciones entre textos diferentes, interpretando códigos denotativos y connotativos. Construyen nuevos significados a partir de información explícita o implícita. Infieren la idea principal, secuencias de acciones, y la intención comunicativa del autor. Clasifican las palabras según su morfología, y diferencian elementos de la oración y tipos de enunciados según la actitud del hablante.
Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO	28%	22%	Los estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua, y adoptan una posición crítica ante lo leído. Aplican normas ortográficas y establecen concordancia verbal y nominal. Comprenden vocabulario según el contexto; relacionan causa y efecto; interpretan el desenlace de la narración, infieren el espacio donde ocurrieron los hechos narrados, y deducen ideas implícitas del texto y el sentimiento del personaje principal.
Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR	35%	37%	Los estudiantes infieren a partir de las características y acciones del protagonista y personajes. Identifican imágenes sensoriales en textos literarios.
Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO	27%	33%	Los estudiantes no logran responder correctamente las preguntas más básicas sobre los contenidos del programa de estudio.

El Gráfico 4.9 muestra la distribución porcentual de estudiantes en función de niveles de desempeño en Comunicación guaraní. Los departamentos están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles. Dicho de otro modo, son los departamentos que concentran un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles superiores de desempeño (niveles III y IV).

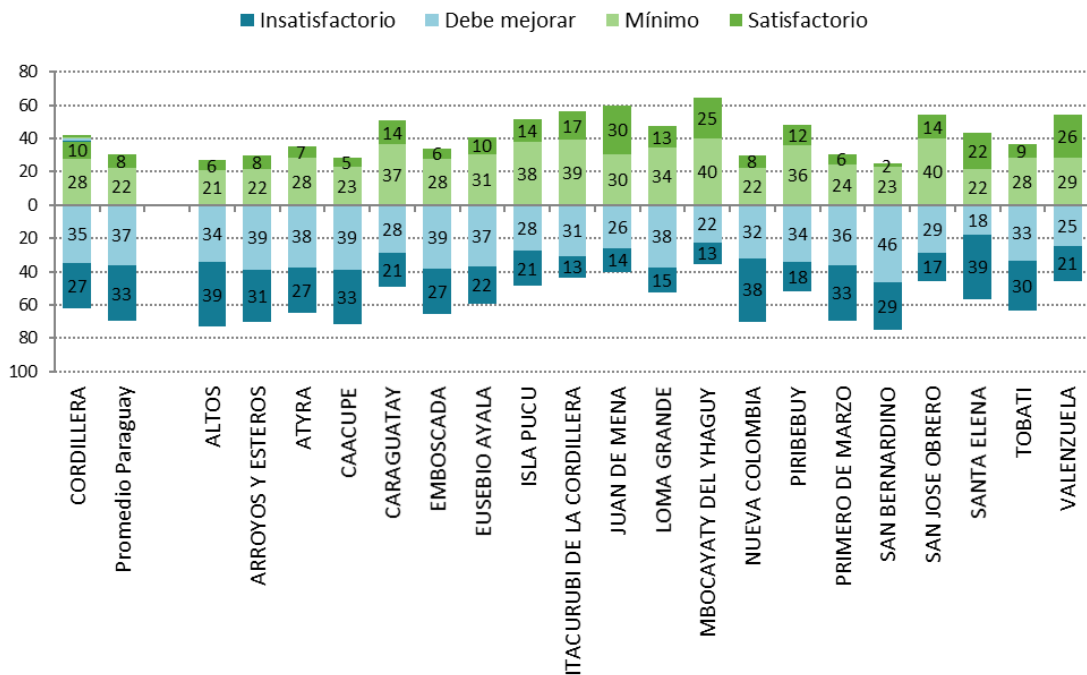
En el departamento de Cordillera el 38% de estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Comunicación guaraní ubicándose en los niveles III y IV, frente al 30% de estudiantes en el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua e interpretan el significado de vocablos de uso no cotidiano.

Gráfico 4.9 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y departamento en c. guaraní, 6.º de EEB



El Gráfico 4.10 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Comunicación guaraní en los distritos del departamento de Cordillera.

Gráfico 4.10 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y distrito, Comunicación guaraní, 6.º de EEB



4.4 Comparación por característica de los estudiantes

Género

Es muy frecuente encontrar diferencias de rendimiento en función del género de los estudiantes. Sin embargo, los estudios internacionales han concluido que la sistemática brecha de género observada no se debe a diferencias innatas en la capacidad de los estudiantes, sino a factores sociales y culturales asociados con el rendimiento. Aunque la investigación ha mostrado que la brecha entre estudiantes de género masculino y femenino es habitual y esperable, resulta fundamental valorar hasta qué punto ésta es significativa y en qué contextos educativos varía. Cuando las diferencias entre grupos de estudiantes son grandes, se debería contemplar la aplicación de medidas específicas que ataquen las causas que hacen que existan diferencias en el rendimiento entre hombres y mujeres.

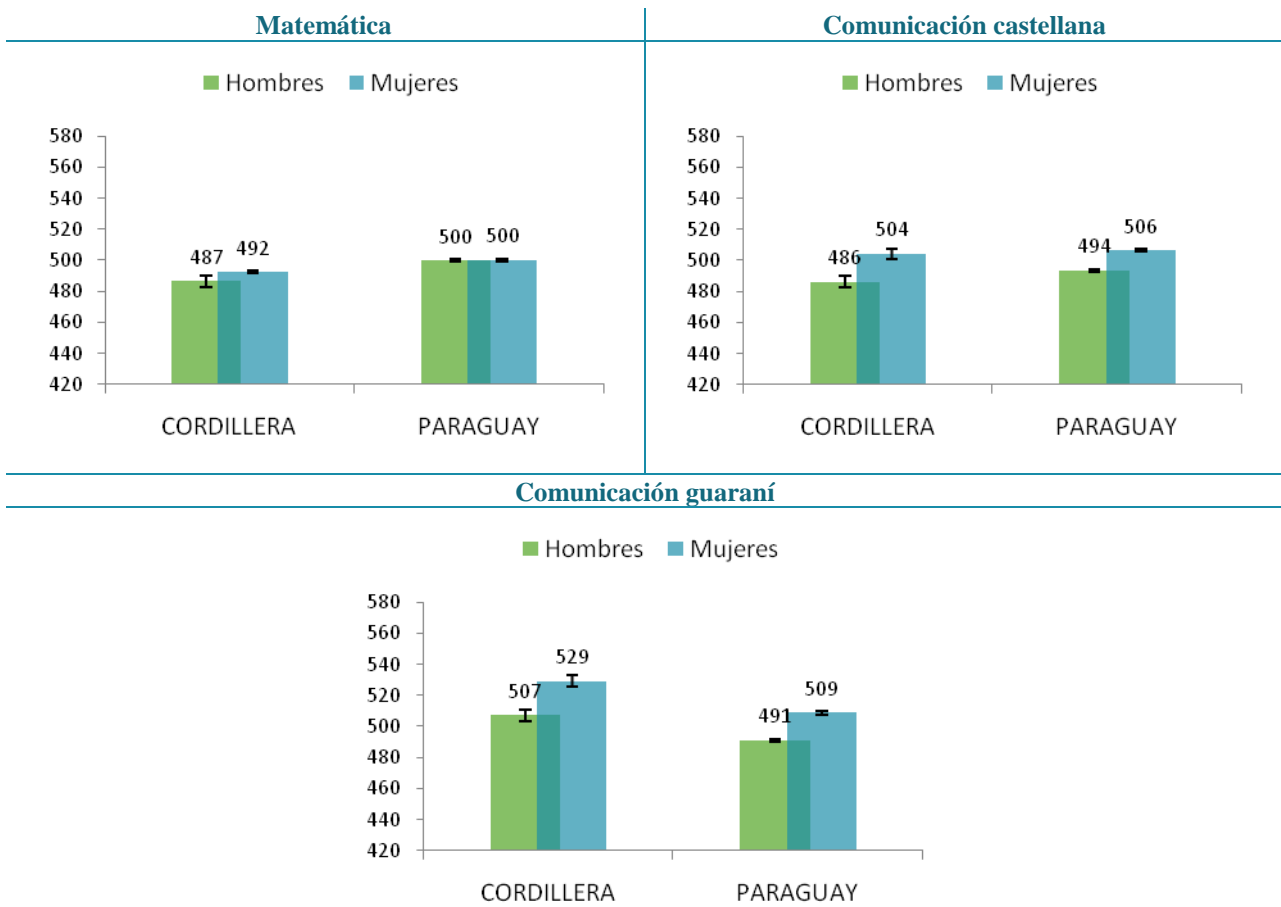
La Tabla 4.9 compara los promedios de Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní según el género en el departamento Cordillera, y en Paraguay en su conjunto. Esta tabla también reporta los valores del error típico (E.T.) y la desviación típica (D.T.). A nivel país, no se aprecian diferencias en Matemática, mientras que en Comunicación castellana y guaraní la diferencia es de 13 y 18 puntos, favorables a las mujeres y en ambos casos estadísticamente significativas.

Tabla 4.9 Resultados generales del departamento por género, 6.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Hombres	487	(1,9)	(96,2)	486	(1,8)	(94,3)	507	(1,8)	(95,0)
	Mujeres	492	(1,8)	(94,9)	504	(1,9)	(98,6)	529	(1,9)	(100,7)
Paraguay	Hombres	500	(0,5)	(101,4)	494	(0,5)	(98,3)	491	(0,4)	(96,6)
	Mujeres	500	(0,5)	(98,6)	506	(0,5)	(101,2)	509	(0,5)	(102,5)

En el departamento de Cordillera, las mujeres obtuvieron 492 puntos en Matemática, 504 puntos en Comunicación castellana y 529 puntos en Comunicación guaraní. El Gráfico 4.11 muestra el promedio y E.T por género de forma visual.

Gráfico 4.11 Resultados generales del departamento por género, 6.º de EEB



La Tabla 4.10 resume las diferencias por género en los distritos del departamento de Cordillera en Matemática. El gráfico ubicado a la derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que las mujeres alcanzan un puntaje superior al de los hombres. Las barras de color azul, por lo contrario, muestran que los hombres rinden mejor que las mujeres en Matemática. Si las diferencias son significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.”.

Tabla 4.10 Resultados del departamento por distrito y género, Matemática, 6.º de EEB

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia a favor mujeres				Diferencia a favor hombres										
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		70	60	50	40	30	20	10	0	10	20	30	40	50	60	70
Altos	447	(7,0)	(83)	456	(5,5)	(69)	-															
Arroyos y Esteros	469	(5,8)	(83)	460	(5,5)	(83)	-															
Atyrá	484	(6,5)	(82)	472	(6,1)	(82)	-															
Caacupé	487	(3,9)	(89)	489	(3,8)	(84)	-															
Caraguatay	498	(8,8)	(87)	525	(10,4)	(101)	-															
Emboscada	467	(5,8)	(80)	464	(5,4)	(71)	-															
Eusebio Ayala	498	(6,6)	(92)	486	(5,5)	(85)	-															
Isla Pucú	498	(14,2)	(113)	523	(11,9)	(105)	-															
Itacurubí de la Cordillera	597	(13,1)	(113)	577	(13,0)	(121)	-															
Juan de Mena	567	(14,5)	(128)	565	(13,6)	(128)	-															
Loma Grande	487	(12,7)	(74)	499	(13,7)	(77)	-															
Mbacayaty del Yhaguy	540	(19,8)	(124)	533	(18,8)	(114)	-															
Nueva Colombia	458	(8,8)	(64)	465	(7,5)	(64)	-															
Piribebuy	503	(6,1)	(95)	523	(5,9)	(95)	-															
Primero de Marzo	487	(8,9)	(65)	504	(9,4)	(76)	-															
San Bernardino	464	(6,9)	(70)	479	(7,3)	(74)	-															
San José Obrero	491	(17,7)	(104)	488	(17,0)	(85)	-															
Santa Elena	515	(17,0)	(122)	548	(22,7)	(134)	-															
Tobatí	443	(4,6)	(78)	466	(4,6)	(81)	++															
Valenzuela	550	(18,6)	(136)	574	(18,5)	(140)	-															
Total	487	(1,9)	(96)	492	(1,8)	(95)	-															

++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

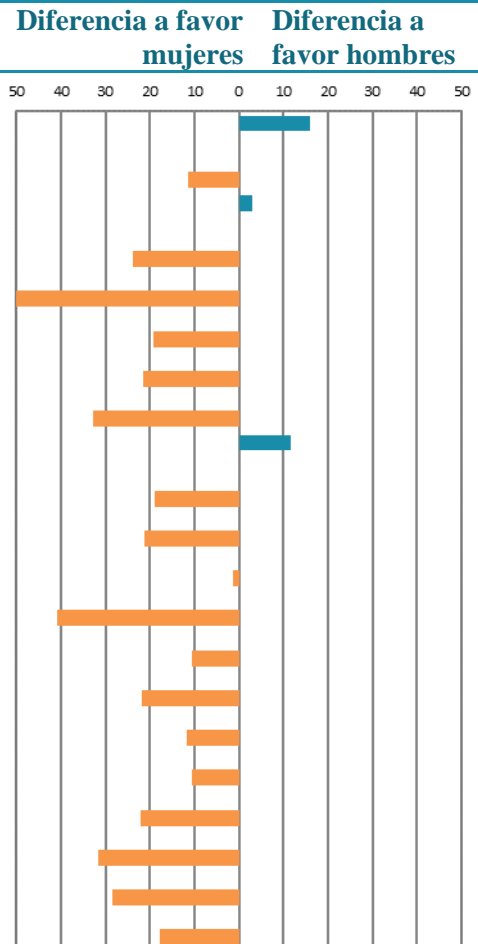
-No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 4.11 refleja las mismas comparaciones por género en los distritos del departamento de Cordillera que la tabla anterior, pero en Comunicación castellana. El rendimiento a nivel de departamento de hombres y mujeres resultó significativamente diferente en Comunicación castellana.

Tabla 4.11 Resultados del departamento en Comunicación castellana por distrito y género, 6.º de EEB

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		mujeres	favor hombres
Altos	467	(8,3)	(97)	451	(8,7)	(107)	-		
Arroyos y Esteros	465	(5,7)	(82)	477	(7,0)	(104)	-		
Atyrá	496	(7,1)	(89)	493	(7,1)	(96)	-		
Caacupé	487	(4,2)	(96)	511	(4,2)	(93)	++		
Caragatatay	488	(10,7)	(109)	541	(10,9)	(108)	++		
Emboscada	472	(6,2)	(89)	491	(7,4)	(99)	-		
Eusebio Ayala	484	(6,4)	(90)	506	(6,5)	(100)	-		
Isla Pucú	489	(12,5)	(101)	522	(11,8)	(103)	-		
Itacurubí de la Cordillera	550	(12,2)	(106)	538	(10,6)	(99)	-		
Juan de Mena	527	(13,2)	(118)	546	(10,3)	(105)	-		
Loma Grande	494	(14,4)	(85)	515	(17,6)	(99)	-		
Mbocayaty del Yhaguy	532	(13,6)	(93)	533	(13,4)	(86)	-		
Nueva Colombia	456	(10,7)	(78)	496	(8,7)	(73)	++		
Piribebuy	502	(5,5)	(86)	513	(5,5)	(90)	-		
Primero de Marzo	468	(8,5)	(62)	489	(10,8)	(89)	-		
San Bernardino	493	(8,2)	(84)	504	(8,5)	(85)	-		
San José Obrero	497	(16,1)	(88)	508	(17,4)	(82)	-		
Santa Elena	482	(15,8)	(113)	504	(21,6)	(128)	-		
Tobatí	465	(5,1)	(88)	497	(5,1)	(89)	++		
Valenzuela	520	(14,4)	(105)	548	(14,2)	(108)	-		
Total	486	(1,8)	(94)	504	(1,9)	(99)	++		

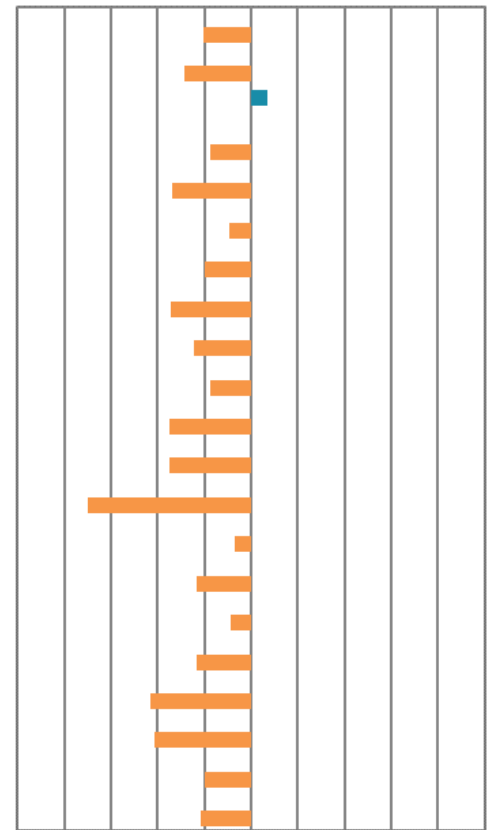


++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 -No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 4.12 muestra también comparaciones por género en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación guaraní, donde las mujeres superaron a los hombres en 22 puntos.

Tabla 4.12 Resultados del departamento por distrito y género, Comunicación guaraní, 6.º de EEB

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		mujeres	hombres
Altos	482	(8,3)	(97)	502	(8,3)	(102)	-		
Arroyos y Esteros	489	(6,0)	(86)	518	(6,7)	(100)	++		
Atyrá	516	(7,3)	(92)	509	(7,3)	(98)	-		
Caacupé	488	(3,7)	(83)	505	(4,2)	(94)	++		
Caragatay	529	(10,0)	(101)	563	(9,3)	(92)	-		
Emboscada	503	(5,6)	(80)	512	(7,7)	(104)	-		
Eusebio Ayala	518	(6,5)	(91)	538	(6,1)	(94)	-		
Isla Pucú	524	(13,2)	(107)	559	(11,2)	(97)	-		
Itacurubí de la Cordillera	545	(10,9)	(95)	570	(10,4)	(97)	-		
Juan de Mena	570	(12,9)	(115)	588	(10,6)	(107)	-		
Loma Grande	520	(15,8)	(93)	555	(16,3)	(91)	-		
Mbocayaty del Yhaguy	568	(15,0)	(103)	603	(16,6)	(106)	-		
Nueva Colombia	452	(13,6)	(100)	522	(10,8)	(91)	++		
Piribebuy	539	(5,7)	(90)	546	(5,9)	(96)	-		
Primero de Marzo	486	(11,9)	(86)	510	(11,7)	(97)	-		
San Bernardino	489	(8,8)	(90)	498	(7,2)	(72)	-		
San José Obrero	532	(17,0)	(93)	556	(24,9)	(117)	-		
Santa Elena	509	(15,7)	(112)	552	(23,3)	(138)	-		
Tobatí	491	(5,5)	(94)	532	(5,7)	(98)	++		
Valenzuela	551	(15,1)	(110)	571	(14,4)	(110)	-		
Total	507	(1,8)	(95)	529	(1,9)	(101)	++		



++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 -No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Edad

Como ocurre en tercer grado de EEB, en sexto grado también existe una relación pronunciada entre la edad del estudiante y su rendimiento: los estudiantes de 12 años y los de 11 años o menos (estudiantes en la edad teórica adecuada al grado) obtuvieron un rendimiento significativamente superior que los estudiantes de 13 años o más, que son los identificados por el sistema como “*estudiantes con sobreedad*”. En promedio, los estudiantes con *sobreedad* obtuvieron aproximadamente en torno a 30 puntos menos, dependiendo del área evaluada. Los resultados son coherentes con las evidencias disponibles en la literatura.

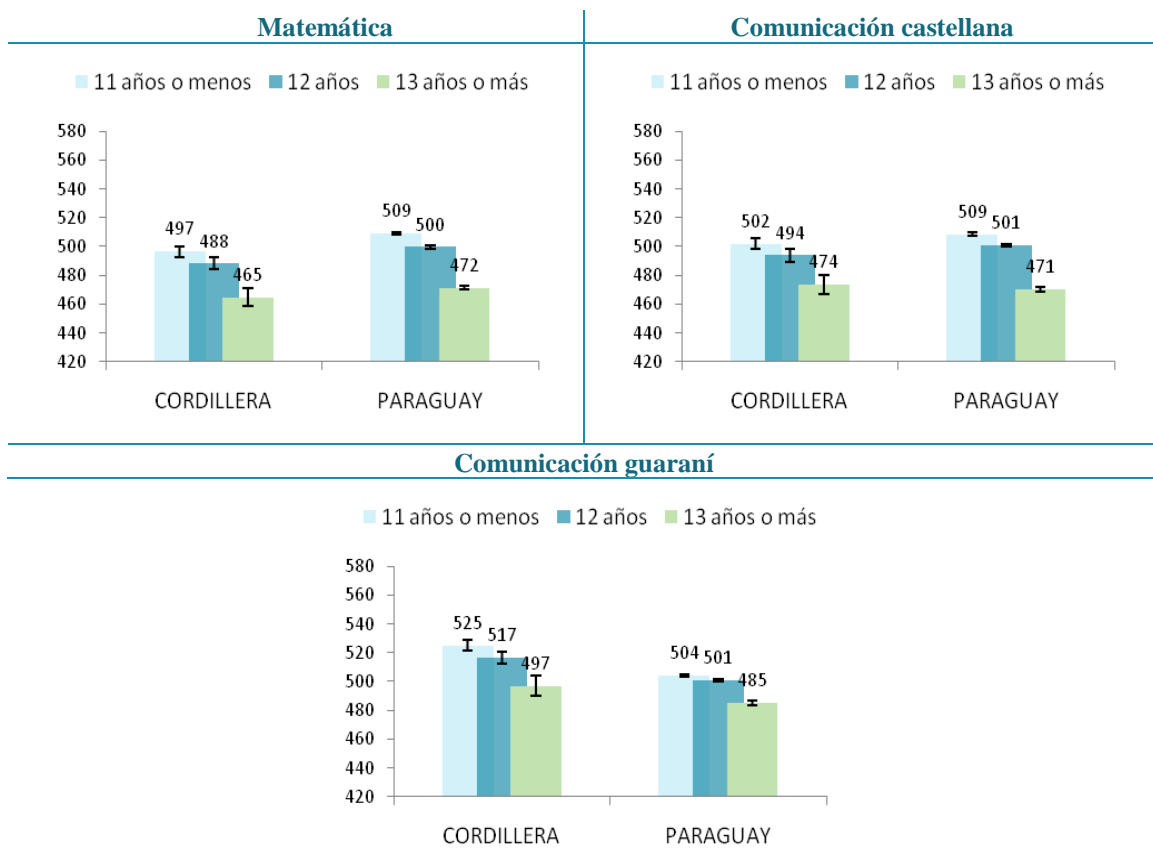
La Tabla 4.13 muestra el rendimiento promedio de los estudiantes en distintas franjas de edad en el departamento Cordillera en comparación con los resultados nacionales, así como sus medidas de dispersión: error típico (E.T.) y desviación típica (D.T.).

Tabla 4.13 Resultados generales del departamento por edad, 6.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	11 años o menos	497	(1,9)	(98,9)	502	(1,8)	(96,9)	525	(1,8)	(97,8)
	12 años	488	(2,1)	(92,0)	494	(2,2)	(97,7)	517	(2,2)	(98,2)
	13 años o más	465	(3,3)	(87,3)	474	(3,3)	(91,6)	497	(3,6)	(99,0)
Paraguay	11 años o menos	509	(0,5)	(100,4)	509	(0,5)	(100,7)	504	(0,5)	(100,6)
	12 años	500	(0,5)	(99,9)	501	(0,5)	(99,5)	501	(0,5)	(99,5)
	13 años o más	472	(0,8)	(93,4)	471	(0,8)	(93,1)	485	(0,8)	(98,0)

El Gráfico 4.12 muestra el promedio y E.T. por edad de forma gráfica. Aquí se verifica que a mayor edad del estudiante en el sexto grado, más bajo es el rendimiento. En consecuencia, el departamento debe pensar en medidas que garanticen que los estudiantes estén en el grado que les corresponde a la edad que les corresponde, con los niveles de aprendizaje que les corresponda. Es necesario explorar las razones de este rezago académico de los estudiantes: (i) es posible que la repitencia sea una causa, (ii) otra explicación podría ser que estos chicos ingresan al sistema educativo más tarde de lo que deberían (es decir, se inscriben tarde), o (iii) que los estudiantes no se matriculan año tras año (es decir, hay interrupciones en su escolaridad).

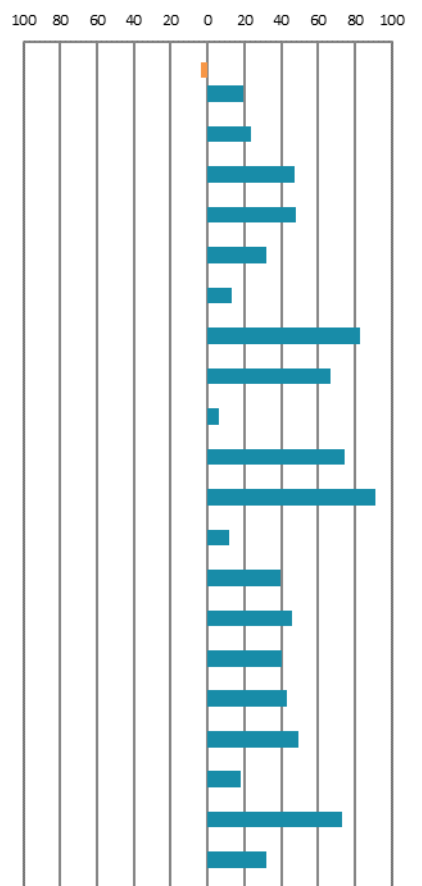
Gráfico 4.12 Resultados generales por edad, 6.º de EEB



La Tabla 4.14 muestra el puntaje promedio de los estudiantes en la prueba de Matemática en función de su edad y las diferencias que se producen normalmente a favor de los estudiantes en la edad teórica adecuada en los distritos del departamento de Cordillera. El gráfico ubicado en la parte derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color azul indican que los estudiantes con edad típica de 11 años alcanzan un puntaje superior al de los estudiantes con *sobreedad*. Las barras de color naranja, por lo contrario muestran que los estudiantes con *sobreedad* rinden mejor que los de 11 años. Si las diferencias son significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.” Las diferencias entre estudiantes que están en la edad adecuada y los que están con *sobreedad* resultaron significativas en tres de los distritos del departamento.

Tabla 4.14 Resultados del departamento por distrito y edad, Matemática, 6.º de EEB

	Edad típica (11 años o menos)			Sobreedad (13 años o más)			Sig.	Diferencia a favor est. de 13 años o más	Diferencia a favor est. de 11 años o menos
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	447	(5,8)	(74)	451	(18,1)	(96)	-		
Arroyos y Esteros	469	(5,7)	(84)	450	(9,7)	(78)	-		
Atyrá	484	(5,8)	(78)	461	(12,2)	(82)	-		
Caacupé	496	(4,1)	(88)	449	(5,3)	(64)	++		
Caraguatay	522	(10,4)	(101)	474	(13,4)	(69)	-		
Emboscada	471	(5,6)	(74)	439	(10,9)	(68)	-		
Eusebio Ayala	492	(5,5)	(87)	480	(18,9)	(96)	-		
Isla Pucú	527	(10,7)	(98)	444	(40,2)	(123)	-		
Itacurubí de la Cordillera	604	(12,3)	(111)	537	(23,6)	(123)	-		
Juan de Mena	575	(14,3)	(127)	569	(18,5)	(116)	-		
Loma Grande	510	(14,3)	(82)	435	(13,9)	(38)	++		
Mbcayaty del Yaguay	572	(27,3)	(144)	481	(22,1)	(93)	-		
Nueva Colombia	469	(9,5)	(69)	458	(14,6)	(73)	-		
Piribebuy	519	(6,1)	(101)	479	(10,0)	(74)	++		
Primero de Marzo	509	(9,5)	(73)	463	(16,9)	(71)	-		
San Bernardino	481	(6,9)	(76)	441	(12,9)	(60)	-		
San José Obrero	486	(17,0)	(106)	443	(81,1)	(144)	-		
Santa Elena	557	(19,3)	(135)	507	(36,5)	(117)	-		
Tobatí	456	(5,0)	(88)	438	(7,5)	(72)	-		
Valenzuela	585	(16,4)	(138)	511	(34,3)	(114)	-		
Total	497	(1,9)	(99)	465	(3,3)	(87)	++		



++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 4.15 muestra las mismas comparaciones en función de la edad en los distritos del departamento de Cordillera que la tabla anterior, pero para el área de Comunicación castellana.

Tabla 4.15 Resultados del departamento por distrito y edad, Comunicación castellana, 6.º de EEB

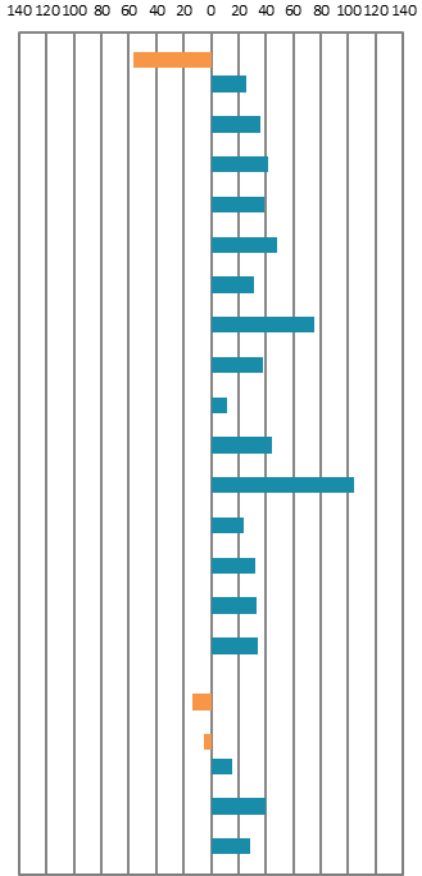
	Edad típica (11 años o menos)			Sobreedad (13 años o más)			Sig.	Diferencia a favor est. de 13 años o más		Diferencia a favor est. de 11 años o menos	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		100 80 60 40 20 0 20 40 60 80 100			
Altos	449	(8,0)	(99)	525	(23,5)	(123)	++				
Arroyos y Esteros	483	(6,8)	(99)	450	(10,1)	(82)	-				
Atyrá	500	(6,9)	(93)	455	(13,0)	(82)	++				
Caacupé	508	(4,3)	(94)	453	(7,1)	(86)	++				
Caragatay	515	(11,5)	(113)	475	(20,2)	(107)	-				
Emboscada	493	(7,0)	(94)	453	(12,2)	(87)	-				
Eusebio Ayala	505	(6,3)	(100)	459	(14,1)	(75)	++				
Isla Pucú	512	(10,2)	(94)	483	(38,8)	(124)	-				
Itacurubí de la Cordillera	544	(11,6)	(106)	511	(17,8)	(90)	-				
Juan de Mena	534	(11,5)	(103)	521	(15,5)	(106)	-				
Loma Grande	512	(12,8)	(72)	480	(28,8)	(72)	-				
Mbocayaty del Yhaguy	564	(17,9)	(100)	499	(17,1)	(86)	-				
Nueva Colombia	491	(10,5)	(76)	473	(12,1)	(61)	-				
Piribebuy	512	(5,1)	(85)	497	(10,0)	(78)	-				
Primero de Marzo	490	(9,6)	(74)	454	(18,3)	(75)	-				
San Bernardino	510	(8,1)	(88)	461	(12,7)	(60)	++				
San José Obrero	507	(15,4)	(90)	434	(77,4)	(137)	-				
Santa Elena	490	(16,8)	(117)	519	(43,8)	(142)	-				
Tobatí	486	(5,3)	(90)	469	(8,3)	(83)	-				
Valenzuela	545	(12,6)	(105)	551	(37,7)	(129)	-				
Total	502	(1,8)	(97)	474	(3,3)	(92)	++				

++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 -No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 4.16 refleja las diferencias por edad en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación guaraní. Las diferencias entre estudiantes que están en la edad adecuada y los que están con *sobreedad* resultaron significativas en los distritos de Caacupé, Emboscada y Mbocayaty del Yhaguy.

Tabla 4.16 Resultados del departamento en Comunicación guaraní por distrito y edad, 6.º de EEB

	Edad típica (11 años o menos)			Sobreedad (13 años o más)			Sig.	Diferencia a favor est. de 13 años o más	Diferencia a favor est. de 11 años o menos
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	486	(7,3)	(90)	542	(21,4)	(112)	-		
Arroyos y Esteros	508	(6,3)	(91)	483	(11,1)	(91)	-		
Atyrá	520	(7,0)	(95)	484	(13,4)	(84)	-		
Caacupé	502	(4,0)	(87)	460	(7,1)	(86)	++		
Caraguatay	558	(10,3)	(102)	520	(15,4)	(81)	-		
Emboscada	521	(6,1)	(82)	474	(11,9)	(85)	++		
Eusebio Ayala	536	(6,2)	(98)	504	(18,5)	(99)	-		
Isla Pucú	552	(11,0)	(101)	477	(35,3)	(113)	-		
Itacurubí de la Cordillera	563	(10,2)	(93)	525	(19,5)	(99)	-		
Juan de Mena	576	(12,5)	(112)	565	(18,8)	(128)	-		
Loma Grande	542	(14,5)	(82)	497	(29,3)	(74)	-		
Mbocayaty del Yhaguy	640	(17,8)	(99)	536	(20,1)	(102)	++		
Nueva Colombia	505	(12,4)	(90)	481	(20,8)	(105)	-		
Piribebuy	544	(5,8)	(95)	512	(9,8)	(76)	-		
Primero de Marzo	500	(11,8)	(91)	467	(22,8)	(94)	-		
San Bernardino	501	(7,5)	(82)	467	(18,8)	(89)	-		
San José Obrero	537	(19,4)	(113)	551	(58,9)	(104)	-		
Santa Elena	533	(17,6)	(123)	538	(47,5)	(154)	-		
Tobatí	521	(5,8)	(99)	505	(9,8)	(98)	-		
Valenzuela	581	(13,6)	(114)	542	(31,3)	(107)	-		
Total	525	(1,8)	(98)	497	(3,6)	(99)	++		



++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

4.5 Comparación por características de la institución educativa

Tipo de gestión

La literatura muestra que el tipo de gestión de la institución educativa está fuertemente relacionada con los resultados del estudiante en las pruebas de evaluación. Existen varias razones para esto, entre las que destacan el nivel socioeconómico y cultural de las familias que tienen a sus hijos inscriptos en instituciones oficiales frente a las privadas y subvencionadas, la mayor autonomía de las instituciones educativas privadas y subvencionadas, o la diferencia de la calidad de los recursos humanos y materiales existente entre las instituciones oficiales y las privadas y subvencionadas. En Paraguay se registran tres tipos de gestión de la institución: oficial, privada y subvencionada. En este informe, las instituciones subvencionadas fueron agrupadas con las privadas a fin de garantizar la confidencialidad de la información, atendiendo que existen muy pocas instituciones de este tipo en el departamento.

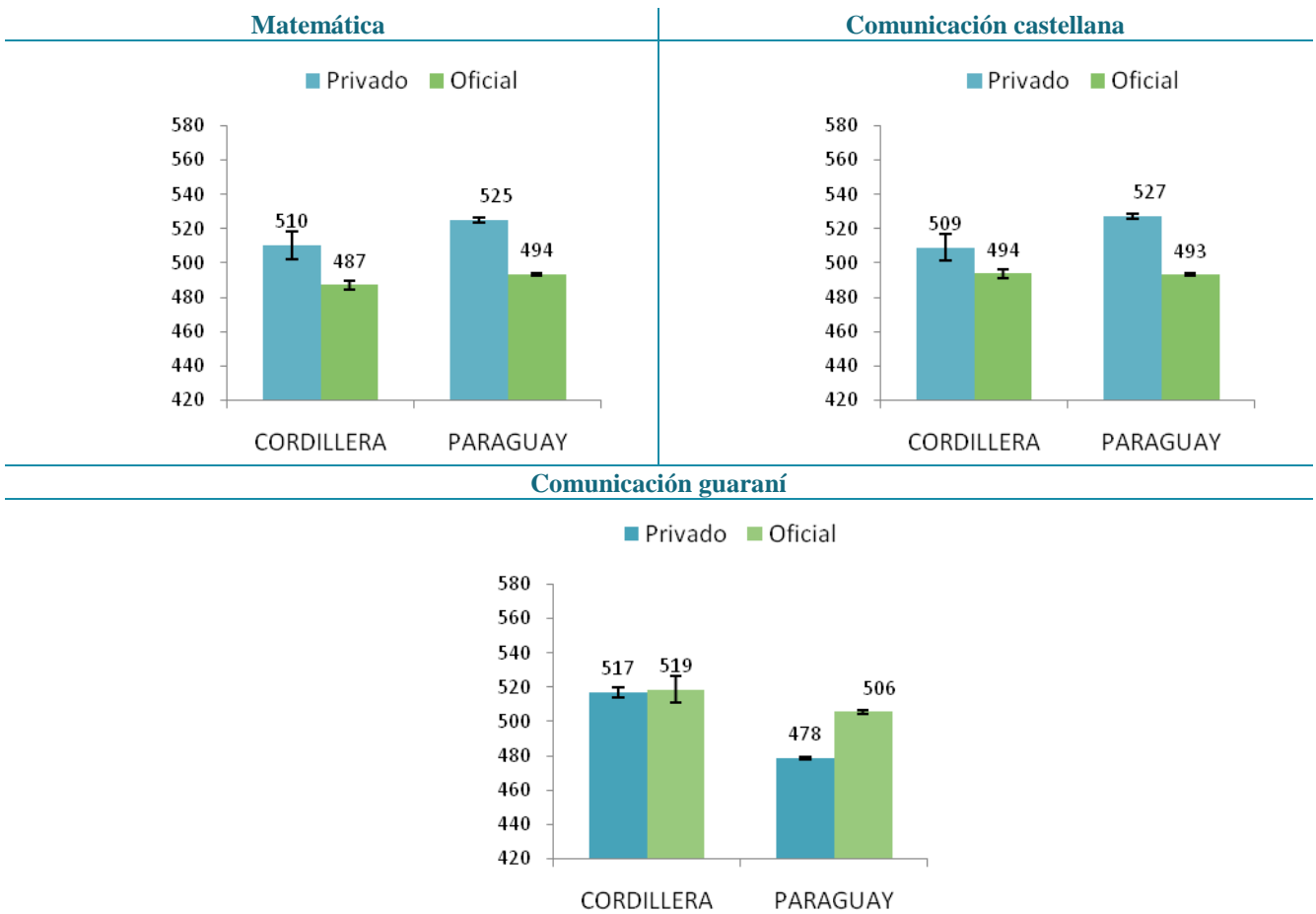
En Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní Paraguay sigue el patrón de resultados de rendimiento habitual según el tipo de gestión de las instituciones, pues los estudiantes de instituciones privadas y subvencionadas rinden mejor que los estudiantes de instituciones oficiales. En Paraguay el conjunto de los estudiantes de instituciones privadas y subvencionadas alcanzan 525 y 527 puntos en Matemática y Comunicación castellana respectivamente, frente a 494 y 493 puntos obtenidos por los estudiantes de las instituciones oficiales. Las diferencias observadas a nivel nacional son estadísticamente significativas, por lo que los estudiantes que reciben enseñanza en instituciones privadas y subvencionadas logran un rendimiento superior que los estudiantes de las instituciones oficiales. En cambio, la situación se invierte en el caso de Comunicación guaraní. Las instituciones oficiales obtuvieron un promedio de 506 puntos, significativamente superior al promedio de 478 puntos de las instituciones privadas y subvencionadas.

Tabla 4.17 Resultados generales del departamento y por tipo de gestión, 6.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Oficial	487	(1,4)	(94,9)	494	(1,4)	(96,6)	519	(1,4)	(99,2)
	Privada y Subvencionada	510	(4,1)	(98,3)	509	(4,1)	(98,5)	517	(3,9)	(92,8)
Paraguay	Oficial	494	(0,4)	(97,7)	493	(0,4)	(97,3)	506	(0,4)	(100,9)
	Privada y Subvencionada	525	(0,8)	(104,8)	527	(0,8)	(105,6)	478	(0,7)	(93,3)

El Gráfico 4.13 muestra el promedio y E.T. por tipo de gestión de las de instituciones educativas. En el departamento de Cordillera, las instituciones oficiales tuvieron un desempeño promedio significativamente inferior al de las instituciones privadas y subvencionadas en Matemática. En Comunicación castellana los rendimientos de instituciones oficiales y las privadas y subvencionadas resultaron estadísticamente diferentes.

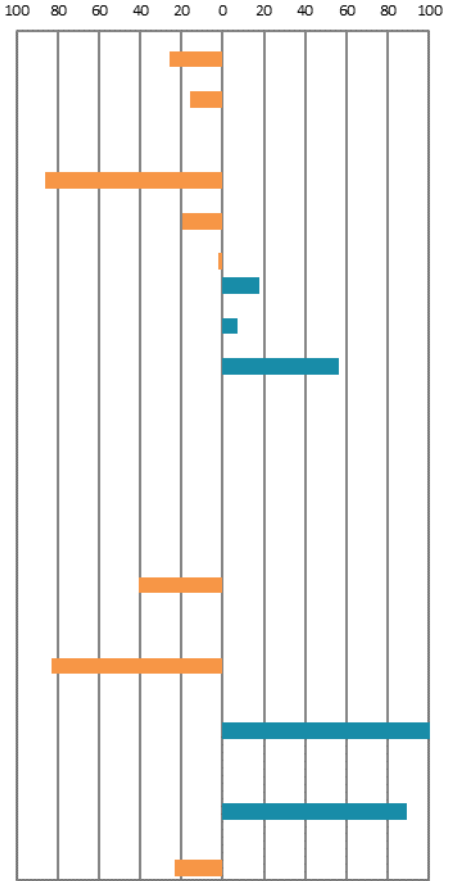
Gráfico 4.13 Resultados generales por tipo de gestión, 6.º de EEB



La Tabla 4.18 resume las diferencias promedio de acuerdo al tipo de gestión en los distritos de las instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera para el área de Matemática. El gráfico ubicado en la parte derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que las instituciones privadas y subvencionadas alcanzan un puntaje superior al de las instituciones oficiales. Las barras azules señalan que las instituciones oficiales rinden mejor que las privadas y subvencionadas en Matemática. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.”

Tabla 4.18 Resultados del departamento por distrito y tipo de gestión, Matemática, 6.º de EEB

	Oficial			Privada y subvencionada			Sig.	Diferencia a favor privada y subv.		Diferencia a favor oficial	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		100 80 60 40 20 0 20 40 60 80 100			
Altos	449	(4,2)	(68)	474	(20,0)	(120)	-				
Arroyos y Esteros	462	(4,2)	(82)	478	(11,9)	(87)	-				
Atyrá	478	(4,5)	(82)								
Caacupé	476	(2,7)	(80)	562	(7,4)	(88)	++				
Caragatatay	508	(7,2)	(91)	527	(19,2)	(112)	-				
Emboscada	465	(4,6)	(76)	467	(8,1)	(74)	-				
Eusebio Ayala	495	(4,8)	(91)	477	(8,7)	(77)	-				
Isla Pucú	513	(10,4)	(109)	506	(19,7)	(109)	-				
Itacurubí de la Cordillera	599	(11,0)	(122)	543	(14,4)	(89)	++				
Juan de Mena	566	(9,9)	(128)								
Loma Grande	493	(9,3)	(75)								
Mbocayaty del Yhaguy	537	(13,6)	(118)								
Nueva Colombia	462	(5,7)	(64)								
Piribebuy	511	(4,4)	(95)	552	(15,4)	(92)	-				
Primero de Marzo	496	(6,6)	(72)								
San Bernardino	464	(4,8)	(66)	547	(23,0)	(95)	++				
San José Obrero	490	(12,4)	(95)								
Santa Elena	551	(14,0)	(120)	388	(18,0)	(62)	++				
Tobatí	455	(3,3)	(80)								
Valenzuela	570	(14,1)	(141)	481	(19,0)	(60)	++				
Total	487	(1,4)	(95)	510	(4,1)	(98)	++				



++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

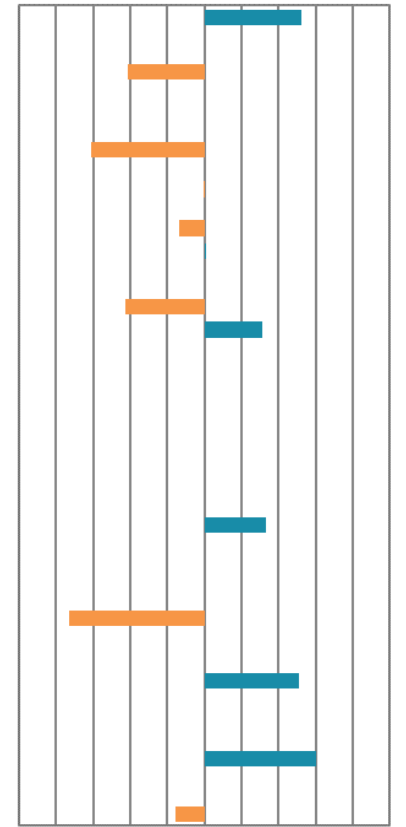
- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 4.19 también reporta los promedios por tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en el área de Comunicación castellana.

Tabla 4.19 Resultados del departamento por distrito y tipo de gestión, Comunicación castellana, 6.º de EEB

	Oficial			Privada y subvencionada			Sig.	Diferencia a favor privada y subv.	Diferencia a favor Oficial
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	465	(6,5)	(104)	413	(12,6)	(76)	++		
Arroyos y Esteros	466	(4,8)	(93)	508	(13,1)	(96)	++		
Atryá	494	(5,0)	(93)						
Caacupé	490	(3,2)	(93)	551	(7,5)	(88)	++		
Caraguatay	514	(8,7)	(112)	514	(18,9)	(110)	-		
Emboscada	478	(5,3)	(93)	491	(10,8)	(99)	-		
Eusebio Ayala	496	(5,1)	(96)	495	(11,0)	(98)	-		
Isla Pucú	497	(9,9)	(104)	540	(16,7)	(93)	-		
Itacurubí de la Cordillera	551	(9,6)	(107)	519	(12,9)	(80)	-		
Juan de Mena	538	(8,2)	(110)						
Loma Grande	504	(11,3)	(92)						
Mbcayaty del Yhaguy	533	(9,5)	(89)						
Nueva Colombia	479	(7,0)	(78)						
Piribebuy	510	(4,0)	(88)	477	(14,5)	(87)	-		
Primero de Marzo	480	(7,2)	(79)						
San Bernardino	492	(6,0)	(81)	565	(22,0)	(91)	++		
San José Obrero	502	(11,7)	(85)						
Santa Elena	498	(14,3)	(123)	447	(23,9)	(83)	-		
Tobatí	481	(3,7)	(90)						
Valenzuela	540	(10,9)	(110)	480	(18,4)	(58)	-		
Total	494	(1,4)	(97)	509	(4,1)	(99)	++		

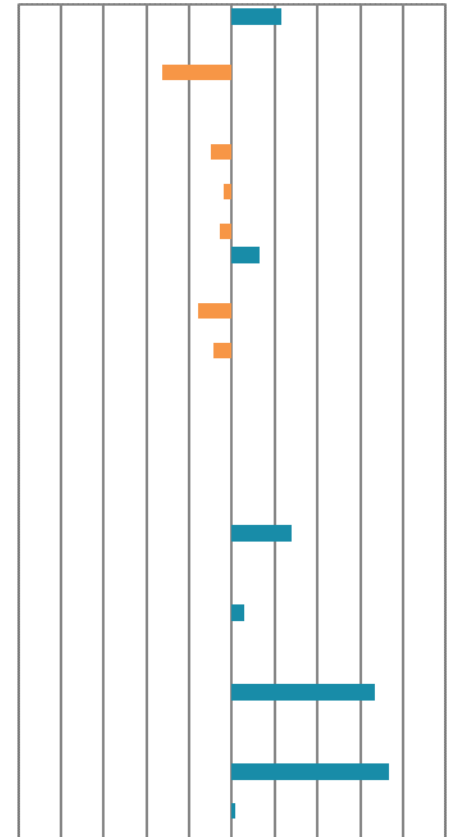


++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 - No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 4.20 refleja las diferencias por tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación guaraní.

Tabla 4.20 Resultados del departamento por distrito y tipo de gestión, Comunicación guaraní, 6.º de EEB

	Oficial			Privada y subvencionada			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		privada y subv.	favor oficial
Altos	495	(6,4)	(103)	472	(12,9)	(78)	-		
Arroyos y Esteros	500	(4,8)	(94)	532	(13,0)	(94)	-		
Atyrá	512	(5,2)	(95)						
Caacupé	495	(3,0)	(90)	505	(7,5)	(88)	-		
Caraguatay	544	(7,5)	(97)	548	(18,1)	(106)	-		
Emboscada	506	(5,3)	(92)	512	(10,2)	(93)	-		
Eusebio Ayala	531	(5,0)	(93)	518	(10,1)	(90)	-		
Isla Pucú	539	(9,9)	(103)	555	(18,5)	(103)	-		
Itacurubí de la Cordillera	556	(9,1)	(102)	565	(12,5)	(77)	-		
Juan de Mena	580	(8,2)	(111)						
Loma Grande	537	(11,5)	(93)						
Mbocayaty del Yhaguy	584	(11,2)	(105)						
Nueva Colombia	492	(9,0)	(101)						
Piribebuy	545	(4,3)	(93)	517	(14,3)	(86)	-		
Primero de Marzo	499	(8,4)	(93)						
San Bernardino	494	(5,9)	(81)	489	(21,3)	(88)	-		
San José Obrero	542	(14,3)	(103)						
Santa Elena	536	(14,8)	(127)	469	(26,5)	(92)	-		
Tobatí	512	(4,0)	(98)						
Valenzuela	568	(10,8)	(108)	495	(34,1)	(108)	-		
Total	519	(1,4)	(99)	517	(3,9)	(93)	-		



++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Comparación por área geográfica

El ámbito de la institución educativa es un componente que influye en los resultados académicos de los estudiantes. De manera generalizada las evidencias empíricas muestran que los estudiantes que acuden a instituciones situadas en áreas urbanas logran mejores resultados que los estudiantes escolarizados en instituciones de áreas rurales. Estas diferencias pueden deberse a las diferencias socioeconómicas y culturales de los estudiantes y su contexto, al tamaño de las instituciones, el grado de disponibilidad de los recursos en la institución educativa, a la calidad de la instrucción, y a la existencia de bienes públicos que contribuyen con el aprendizaje (por ejemplo: bibliotecas, teatros, etc.).

La Tabla 4.21 compara los promedios de Matemática y Comunicación castellana y guaraní atendiendo el área en que se ubica la institución, además de reportar el error típico (E.T.) y la desviación típica (D.T.). Las instituciones educativas de las zonas rurales presentan promedios significativamente más altos en Matemática (503 puntos) y Comunicación guaraní (524 puntos), superando en 5 y 36 puntos respectivamente a las instituciones educativas de zonas urbanas.

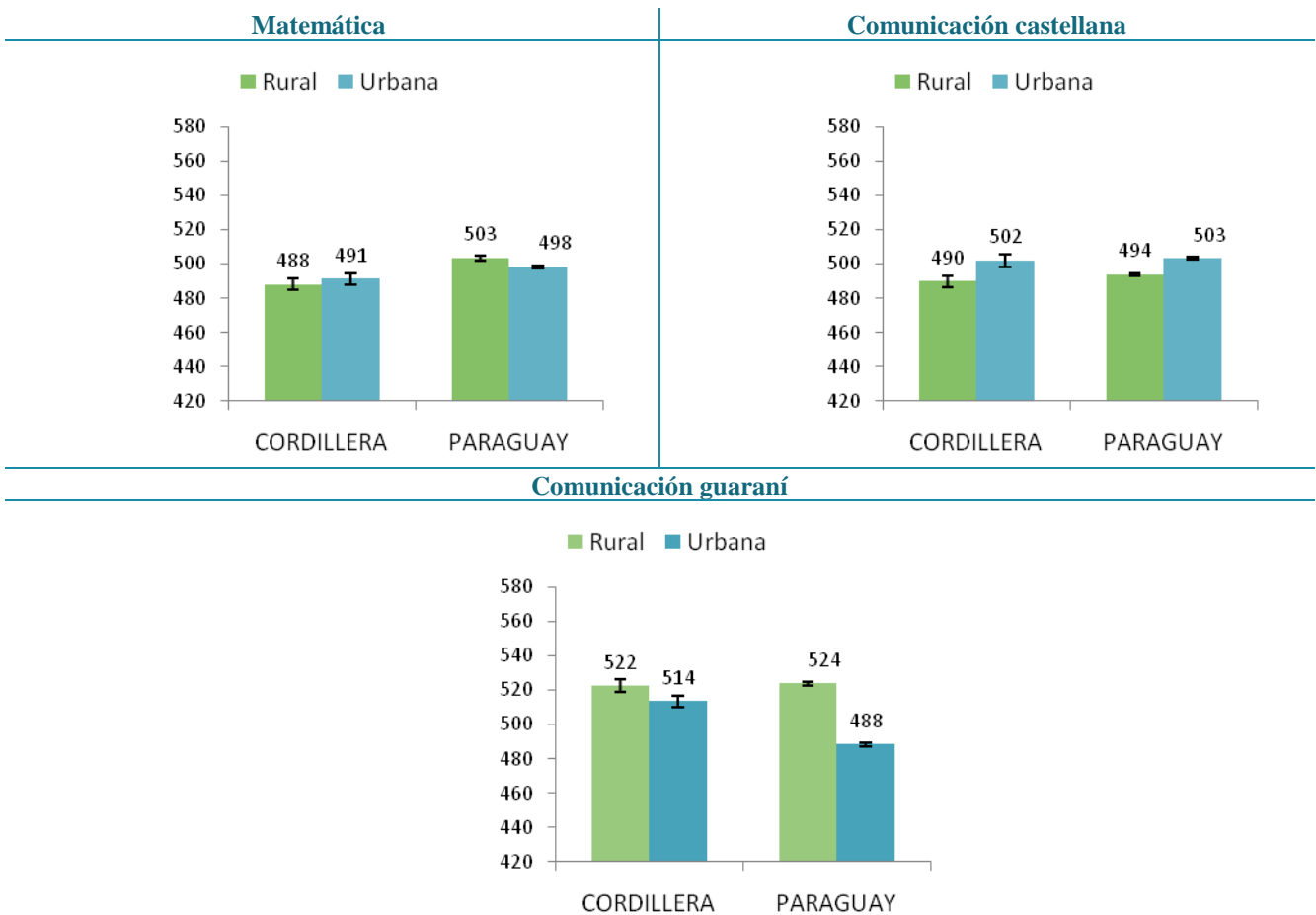
En Comunicación castellana se invierte la tendencia respecto al tipo de sector, con resultados significativamente mejores para los estudiantes de las áreas urbanas (503 frente a 494 puntos). LLECE informa de resultados superiores en las instituciones urbanas en relación a las rurales (UNESCO-OREALC y LLECE, 2000), cuestión que no se confirma con los datos de 6.º de EEB.

Tabla 4.21 Resultados generales del departamento por área geográfica, 6.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Urbana	491	(1,8)	(88,7)	502	(1,9)	(95,4)	514	(1,9)	(94,1)
	Rural	488	(1,8)	(100,8)	490	(1,8)	(97,8)	522	(1,8)	(101,8)
Paraguay	Urbana	498	(0,4)	(96,5)	503	(0,4)	(100,6)	488	(0,4)	(94,5)
	Rural	503	(0,6)	(106,9)	494	(0,6)	(98,4)	524	(0,6)	(106,5)

El Gráfico 4.14 muestra las diferencias en función del área de ubicación de las instituciones educativas de forma visual. En el departamento de Cordillera, las instituciones ubicadas en el área urbana alcanzan un puntaje superior en Matemática (3 puntos de ventaja). En Comunicación castellana el puntaje es inferior para los estudiantes de áreas rurales, de forma estadísticamente significativa.

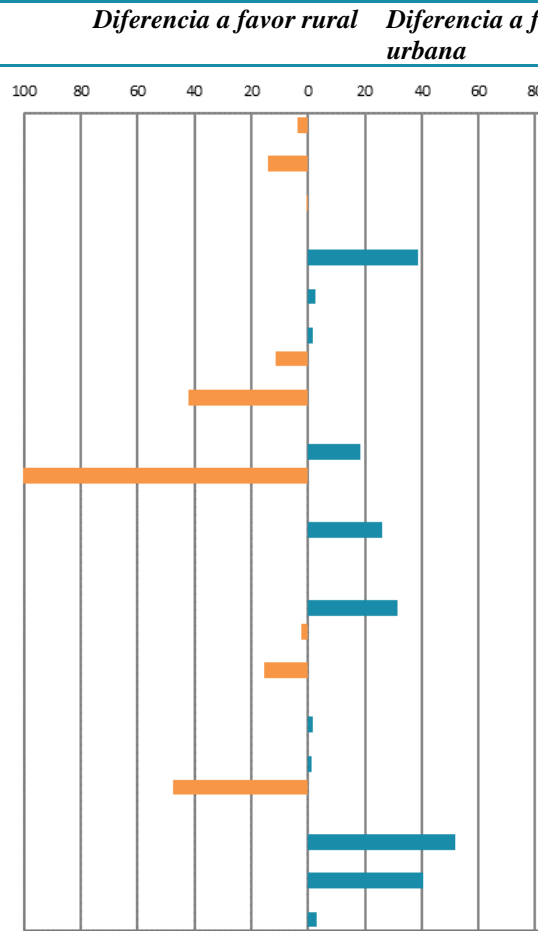
Gráfico 4.14 Resultados generales por área geográfica, 6.º de EEB



En la Tabla 4.22 se presenta el puntaje promedio de estudiantes en Matemática en función del área geográfica en la que se ubican las instituciones educativas de los distritos del departamento de Cordillera. El gráfico ubicado en la parte derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que los estudiantes escolarizados en zonas rurales alcanzan un puntaje superior al de los estudiantes escolarizados en zonas urbanas. Las barras de color azul señalan que los estudiantes de zonas urbanas rinden mejor que los de las zonas rurales. Si las diferencias son significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna situada al lado izquierdo del gráfico denominada “Sig.”. Las diferencias entre estudiantes que asisten a instituciones urbanas y los que asisten a instituciones rurales resultaron significativas en varios distritos.

Tabla 4.22 Resultados del departamento por distrito y área, Matemática, 6.º de EEB

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor rural		Diferencia a favor urbana	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.					
Esteros	450	(6,5)	(82)	454	(5,9)	(70)	-				
	454	(7,2)	(81)	468	(4,8)	(83)	-				
	477	(7,0)	(77)	478	(5,7)	(85)	-				
y	505	(3,8)	(90)	467	(3,6)	(78)	++				
	513	(11,1)	(89)	511	(8,6)	(98)	-				
a	467	(6,0)	(71)	465	(5,3)	(78)	-				
vala	486	(5,3)	(78)	497	(6,7)	(98)	-				
de la Cordillera	485	(12,3)	(87)	527	(12,3)	(117)	-				
	593	(11,0)	(111)	575	(16,6)	(128)	-				
ena	452	(18,0)	(102)	593	(10,2)	(119)	++				
de	503	(11,6)	(73)	477	(15,2)	(77)	-				
y del Yhaguy				537	(13,6)	(118)					
ombia	477	(6,5)	(53)	445	(9,3)	(71)	-				
e Marzo	512	(5,5)	(82)	515	(6,2)	(105)	-				
	482	(20,1)	(64)	497	(6,9)	(73)	-				
rdino	472	(6,4)	(75)	470	(8,1)	(67)	-				
brero	490	(18,5)	(76)	489	(15,9)	(103)	-				
a	497	(20,3)	(111)	545	(17,7)	(133)	-				
a	476	(3,7)	(70)	425	(5,4)	(85)	++				
	591	(27,2)	(154)	551	(14,7)	(131)	-				
	491	(1,8)	(89)	488	(1,8)	(101)	-				



++Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

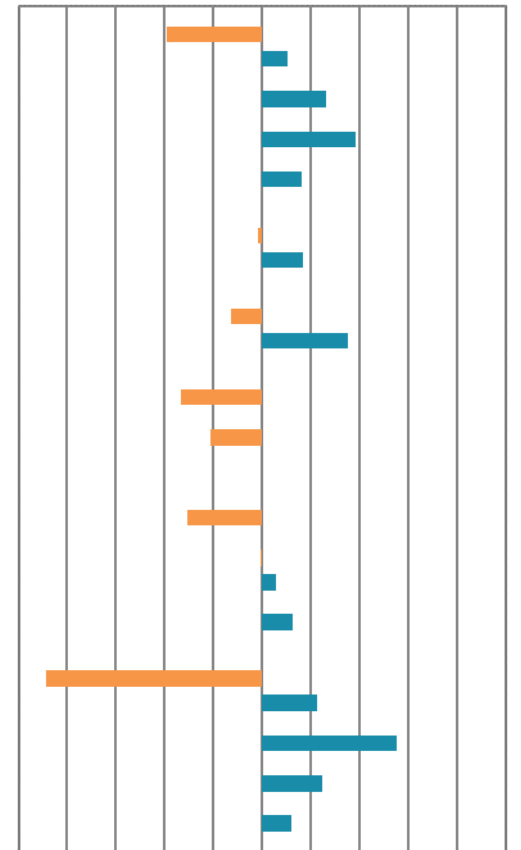
- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 4.23 muestra las diferencias en función del tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación castellana.

Tabla 4.23 Resultados del departamento por distrito y área, Comunicación castellana, 6.º de EEB

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor rural	Diferencia a favor urbana
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	441	(7,8)	(99)	480	(9,1)	(103)	++		
Arroyos y Esteros	479	(8,3)	(94)	468	(5,5)	(95)	-		
Atyrá	511	(7,5)	(82)	485	(6,5)	(97)	-		
Caacupé	516	(4,1)	(97)	478	(4,1)	(88)	++		
Caraguatay	525	(13,7)	(109)	509	(9,6)	(112)	-		
Emboscada	480	(7,6)	(91)	481	(6,2)	(96)	-		
Eusebio Ayala	504	(6,5)	(96)	487	(6,5)	(95)	-		
Isla Pucú	498	(13,5)	(96)	511	(11,2)	(107)	-		
Itacurubí de la Cordillera	556	(8,8)	(90)	521	(15,4)	(118)	-		
Juan de Mena	510	(19,7)	(111)	544	(8,9)	(110)	-		
Loma Grande	496	(15,7)	(99)	517	(15,4)	(78)	-		
Mbocayaty del Yhaguy				533	(9,5)	(89)			
Nueva Colombia	464	(9,3)	(75)	495	(10,2)	(78)	-		
Piribebuy	507	(5,8)	(87)	508	(5,3)	(88)	-		
Primero de Marzo	485	(21,1)	(67)	479	(7,7)	(80)	-		
San Bernardino	503	(7,2)	(83)	490	(10,4)	(86)	-		
San José Obrero	442	(20,5)	(85)	531	(11,6)	(69)	++		
Santa Elena	506	(16,9)	(92)	483	(17,5)	(131)	-		
Tobatí	504	(4,7)	(88)	449	(5,2)	(83)	++		
Valenzuela	552	(16,7)	(95)	527	(12,5)	(112)	-		
Total	502	(1,9)	(95)	490	(1,8)	(98)	++		



++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 4.24 refleja las diferencias en función del tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación guaraní.

Tabla 4.24 Resultados del departamento por distrito y área, Comunicación guaraní, 6.º de EEB

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		rural	urbana
Altos	470	(6,9)	(87)	519	(9,5)	(108)	++	40	0
Arroyos y Esteros	502	(8,5)	(97)	505	(5,4)	(94)	-	0	0
Atyrá	509	(8,3)	(90)	514	(6,6)	(97)	-	0	0
Caacupé	495	(3,9)	(91)	497	(4,1)	(88)	-	0	0
Caragatay	541	(12,1)	(97)	547	(8,5)	(99)	-	0	0
Emboscada	526	(6,9)	(83)	497	(6,1)	(96)	++	0	20
Eusebio Ayala	525	(5,6)	(83)	534	(7,0)	(102)	-	0	0
Isla Pucú	546	(14,7)	(104)	541	(10,8)	(103)	-	0	0
Itacurubí de la Cordillera	570	(8,8)	(90)	538	(13,6)	(105)	-	0	20
Juan de Mena	508	(16,2)	(92)	595	(8,9)	(109)	++	80	0
Loma Grande	531	(15,4)	(97)	546	(17,1)	(87)	-	0	0
Mbocayaty del Yhaguy				584	(11,2)	(105)		0	0
Nueva Colombia	454	(11,1)	(90)	534	(12,6)	(96)	++	80	0
Piribebuy	530	(5,9)	(89)	552	(5,6)	(95)	-	0	0
Primero de Marzo	480	(28,9)	(91)	501	(8,9)	(93)	-	0	0
San Bernardino	486	(6,3)	(74)	508	(11,3)	(94)	-	0	0
San José Obrero	477	(27,4)	(113)	574	(14,0)	(83)	++	80	0
Santa Elena	558	(19,5)	(107)	510	(17,5)	(131)	-	0	40
Tobatí	532	(5,1)	(95)	484	(6,1)	(96)	++	0	40
Valenzuela	579	(21,2)	(120)	554	(11,8)	(105)	-	0	20
Total	514	(1,9)	(94)	522	(1,8)	(102)	++	0	0

++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

4.6 Comparaciones múltiples

La Tabla 4.25 reporta el rendimiento promedio de los estudiantes atendiendo la combinación de características individuales e institucionales presentadas en apartados anteriores, tanto para Matemática como para Comunicación castellana y guaraní, para el departamento de Cordillera, en forma numérica y visual. Además, reporta el porcentaje de estudiantes que se encuentran en el nivel mínimo o satisfactorio para cada uno de los grupos conformados. El Gráfico 4.15 muestra visualmente los cruces de promedio del departamento entre las variables analizadas.

Dentro de los tres grupos de edad analizados (11 años o menos, 12 años y 13 años o más) obtuvieron sistemáticamente mejores resultados las mujeres que los hombres, y de forma más acentuada en los conocimientos de Comunicación que en Matemática.

En cambio, al examinar la interacción entre área y sector de la institución educativa, se observa que las diferencias existentes en el área urbana (las instituciones privadas y subvencionadas tienden a tener mejores resultados) desaparecen en el área rural.

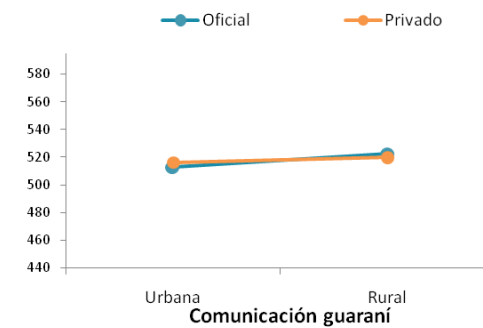
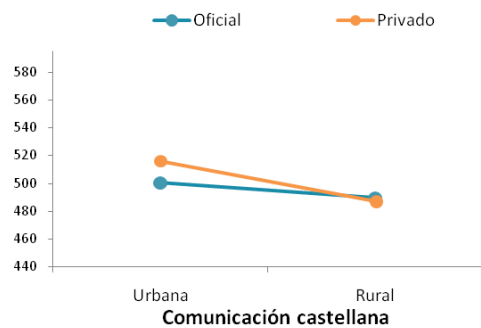
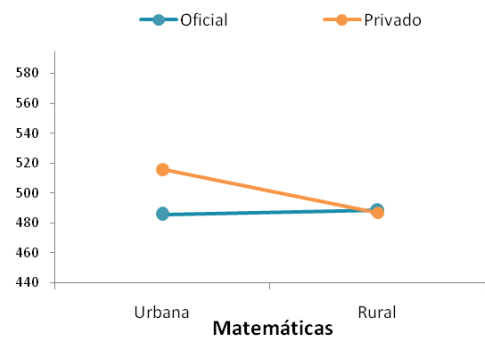
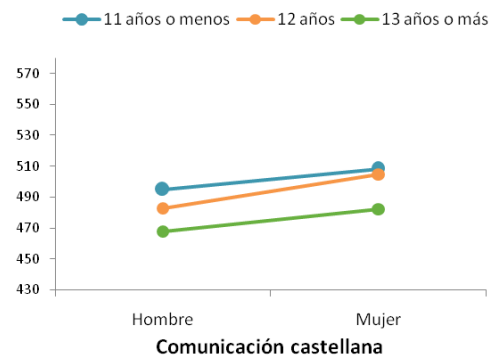
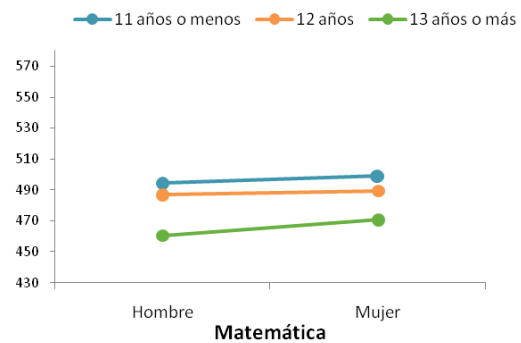
Es importante recalcar que si bien puede haber diferencias en el rendimiento promedio de los estudiantes cuando se comparan los diferentes grupos, el porcentaje de estudiantes que logra un nivel mínimo de aprendizaje resulta también muy informativo. Por ejemplo, si los estudiantes de género masculino de 12 años (o de cualquier otro grupo) muestran un promedio de rendimiento relativamente elevado, puede ocurrir al mismo tiempo que el porcentaje de estudiantes que logre alcanzar un nivel de desempeño mínimo o satisfactorio sea relativamente bajo, por ejemplo un 30%. Por lo tanto, para determinar qué grupos logró mejores resultados es necesario combinar el rendimiento promedio con el porcentaje de estudiantes que logra al menos el nivel mínimo de aprendizaje.

Tabla 4.25 Resultados del departamento por cruce de características del estudiante y de la institución, 6.º EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	Niveles III y IV	Promedio	E.T.	Niveles III y IV	Promedio	E.T.	Niveles III y IV
Hombre	11 años o menos	494	2,7	25%	495	2,6	29%	513	2,6	36%
	12 años	487	3,0	24%	483	3,0	25%	507	3,0	32%
	13 años o más	461	4,3	15%	468	4,3	16%	491	4,6	26%
	Total	487	1,9	33%	486	1,8	28%	507	1,8	33%
Mujer	11 años o menos	499	2,5	28%	508	2,5	35%	536	2,5	45%
	12 años	489	2,9	23%	505	3,2	34%	526	3,2	42%
	13 años o más	471	5,0	17%	482	5,3	24%	505	5,8	33%
	Total	492	1,8	43%	504	1,9	33%	529	1,9	43%
Urbana	Oficial	486	1,9	21%	500	2,1	31%	513	2,1	35%
	Privado y subvencionado	516	4,6	37%	510	4,6	37%	516	4,3	39%
	Total	491	1,8	24%	502	1,9	32%	514	1,9	36%
Rural	Oficial	488	1,9	24%	489	1,8	26%	522	1,9	40%
	Privado y subvencionado	487	8,7	26%	505	9,3	35%	520	8,9	41%
	11 años o menos	488	1,8	24%	490	1,8	27%	522	1,8	40%

Nota: Las celdas vacías indican que no hay observaciones en la categoría.

Gráfico 4.15 Rendimiento por género y edad, Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní, 6.º de EEB



5. RESULTADOS EN 9.º DE EEB

En este capítulo se reportan los resultados alcanzados por los estudiantes en las pruebas de Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní de los estudiantes de noveno grado de la Educación Escolar Básica. El capítulo se divide en seis apartados. El primero describe los resultados generales del departamento en comparación con el promedio nacional y con el resto de los departamentos; el segundo apartado se centra en los resultados de cada distrito, mientras que el tercero analiza la distribución de estudiantes en función de los niveles de desempeño. El cuarto apartado compara los resultados de los estudiantes por género y edad; en el quinto apartado, los resultados se comparan en función de las características de la institución educativa: tipo de gestión de la institución y área geográfica. Finalmente, en el último apartado se presentan los resultados de las comparaciones de rendimiento atendiendo las características del estudiante y de la institución educativa.

5.1 Resultados generales y por departamento

Aquí se presentan los resultados del departamento de Cordillera en las pruebas de noveno grado de EEB de Comunicación castellana y guaraní, así como las pruebas de Matemática del SNEPE 2015 en comparación con el promedio nacional (500 puntos). Tal y como reflejan los datos de la Tabla 5.1, los estudiantes de este departamento se ubican significativamente por debajo del promedio de Paraguay en Matemática. En Comunicación guaraní los estudiantes de este departamento obtuvieron una puntuación que se encuentra significativamente por encima del promedio nacional con 518 puntos.

Junto con el puntaje promedio en cada área de evaluación, la tabla refleja la desviación típica (D.T.) del promedio, un indicador que permite evaluar la variabilidad de los resultados. La desviación típica de Paraguay en su conjunto se ha establecido en 100. Si la desviación típica del departamento es inferior al promedio nacional, los resultados de este departamento pueden considerarse que fueron más homogéneos entre sí.

El error típico (E.T.) sirve para expresar el grado de incertidumbre que está asociado al proceso de estimación de la puntuación promedio. Además el error típico permite constatar si las diferencias de puntuación observadas entre los grupos de comparación pueden ser atribuidas a una diferencia real en la población, es decir, son estadísticamente significativas. De la misma manera también sirven para determinar si esas diferencias son efecto del azar, esto es, no son diferencias significativas desde el punto de vista estadístico.

Tabla 5.1 Resultados generales del departamento, 9.º de EEB

	Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	488	(1,3)	(89,1)	493	(1,4)	(93,4)	518	(1,5)	(96,7)
Paraguay	500	(0,4)	(100,0)	500	(0,4)	(100,0)	500	(0,4)	(100,0)

Los gráficos de dispersión (Gráfico 5.1, Gráfico 5.2 y Gráfico 5.3) comparan dos a dos los promedios de los departamentos en las tres áreas evaluadas. Cada punto representa un departamento evaluado en 9.º de EEB, el punto rojo representa al departamento de Cordillera. EL promedio nacional en cada área (500 puntos) está representada por las líneas sólidas que dividen el plano en cuatro cuadrantes. Los departamentos ubicados en el cuadrante superior derecho son los que superaron el promedio nacional en las dos áreas, mientras que los situados en el cuadrante inferior izquierdo obtuvieron resultados por debajo del promedio nacional en ambas áreas.

La recta que atraviesa oblicuamente el plano permite comparar el desempeño relativo de cada departamento en las dos áreas. Si el punto se sitúa sobre la recta los resultados del departamento en cuestión en Matemática y Comunicación castellana son muy similares. Si el punto se sitúa por debajo de la recta, el departamento ha tenido mejor desempeño en Matemática que en Comunicación castellana. Finalmente, cuando la burbuja se sitúa por encima de la recta, el departamento obtiene un resultado relativamente mejor en Comunicación castellana que en Matemática.

Gráfico 5.1 Resultados generales por departamento, Matemática y Comunicación castellana, 9.º de EEB

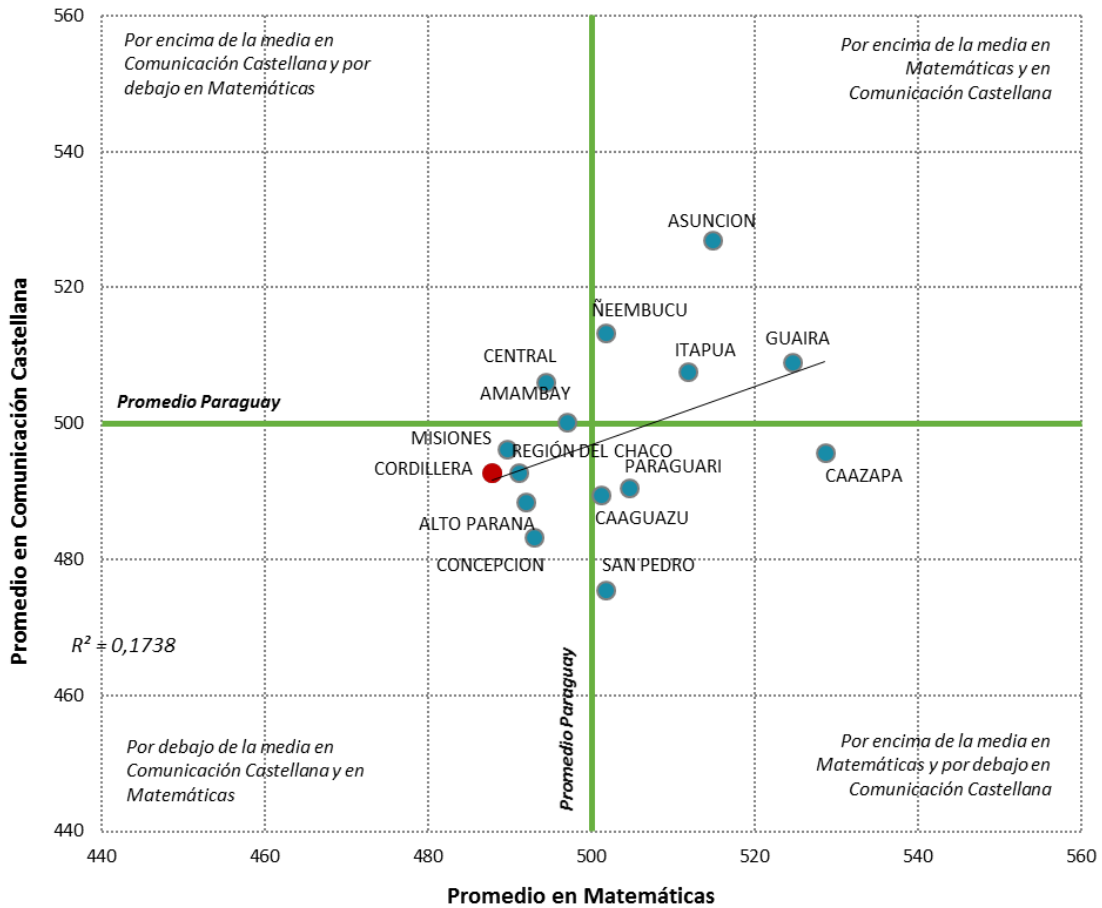


Gráfico 5.2 Resultados generales por departamento, Matemática y Comunicación castellana, 9.º de EEB

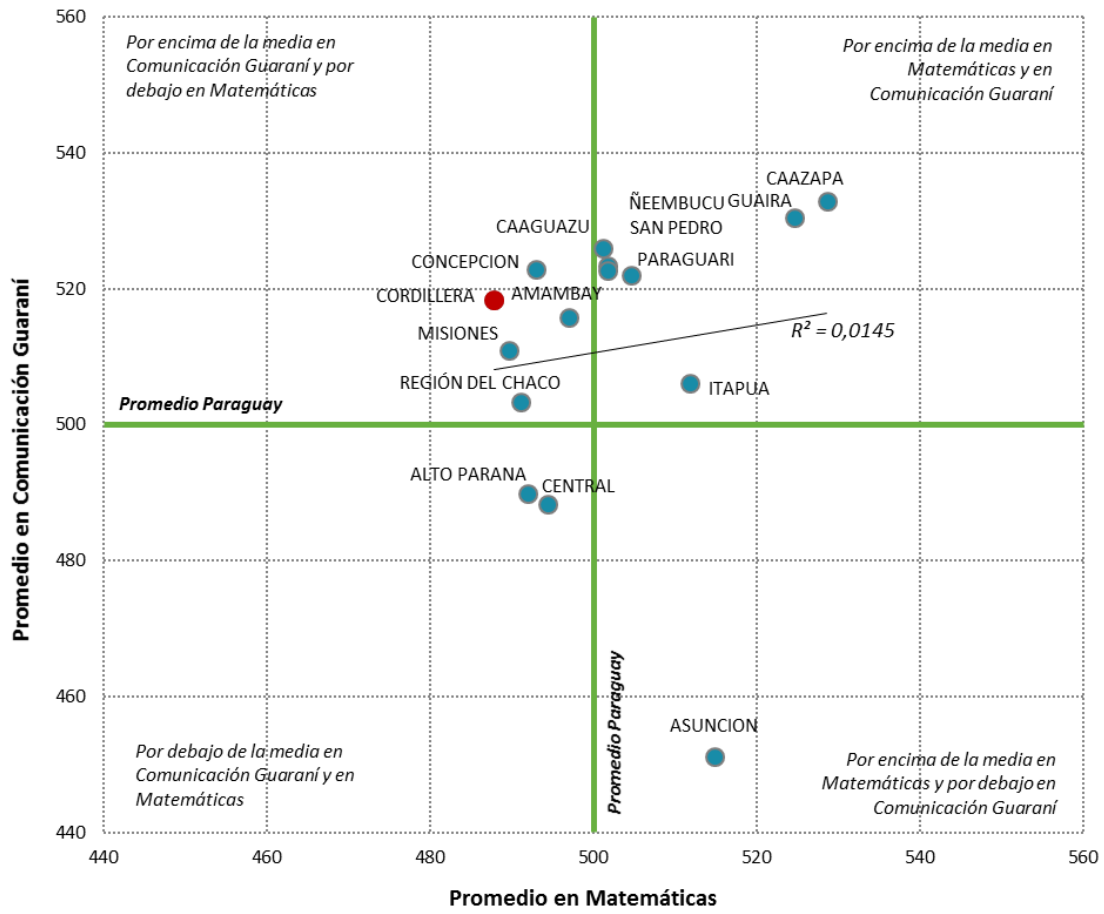
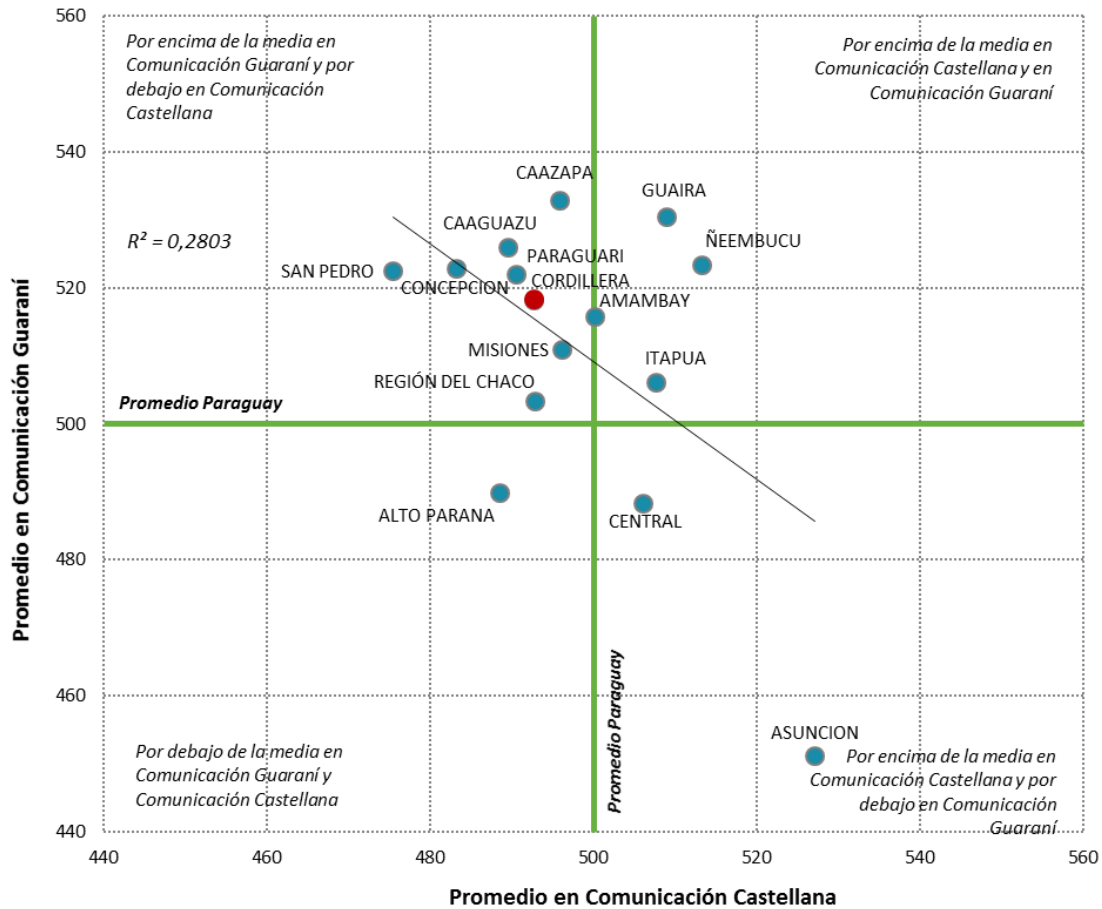


Gráfico 5.3 Resultados generales por departamento, Comunicación castellana y guaraní, 9.º de EEB



Las Tablas 5.2, 5.3 y 5.4 permiten comparar los resultados promedios entre los departamentos de Paraguay. Las flechas azules indican que el promedio del departamento ubicado en cada fila de la tabla es significativamente mejor que el del departamento con el que se compara (en cada columna). Las flechas rojas, por el contrario, indican que el promedio del departamento en cada fila de la tabla es significativamente inferior al del departamento con el que se compara (en cada columna). Por ejemplo, Cordillera logra una puntuación en Matemática significativamente por debajo del promedio nacional, y tuvo un rendimiento promedio significativamente inferior que Asunción.

Tabla 5.2 Resultados por departamento, Matemática, 9.º de EEB

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco
PROMEDIO PARAGUAY		↓	↑	-	↑	↓	-	↓	↓	↑	-	↑	↑	-	-	↑
Asunción	↑		↑	↑	↑	↓	↑	↓	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Concepción	↓	↓		↓	-	↓	↓	↓	↓	-	↓	-	-	-	-	-
San Pedro	-	↓	↑		↑	↓	-	↓	↓	↑	-	↑	↑	-	-	↑
Cordillera	↓	↓	-	↓		↓	↓	↓	↓	-	↓	-	↓	↓	↓	-
Guairá	↑	↑	↑	↑	↑		↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Caaguazú	-	↓	↑	-	↑	↓		↓	↓	↑	-	↑	↑	-	-	↑
Caazapá	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Itapúa	↑	-	↑	↑	↑	↓	↑	↓		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Misiones	↓	↓	-	↓	-	↓	↓	↓	↓		↓	-	-	↓	-	-
Paraguarí	-	↓	↑	-	↑	↓	-	↓	↓	↑		↑	↑	-	-	↑
Alto Paraná	↓	↓	-	↓	-	↓	↓	↓	↓	-	↓		-	↓	-	-
Central	↓	↓	-	↓	↑	↓	↓	↓	↓	-	↓	-		-	-	-
Ñeembucú	-	↓	-	-	↑	↓	-	↓	↓	↑	-	↑	-		-	↑
Amambay	-	↓	-	-	↑	↓	-	↓	↓	-	-	-	-	-		-
Región del Chaco	↓	↓	-	↓	-	↓	↓	↓	↓	-	↓	-	-	↓	-	

- No existe diferencia significativa entre el puntaje promedio de los departamentos comparados
- ↑ El puntaje promedio es significativamente superior entre los departamentos comparados
- ↓ El puntaje promedio es significativamente inferior entre los departamentos comparados

Tabla 5.3 Resultados por departamento, Comunicación castellana, 9.º de EEB

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco
PROMEDIO PARAGUAY		↓	↑	↑	↑	↓	↑	-	↓	-	↑	↑	↓	↓	-	↑
Asunción	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Concepción	↓	↓		↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-	↓	↓	↓	↓
San Pedro	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Cordillera	↓	↓	↑	↑		↓	-	-	↓	-	-	-	↓	↓	-	-
Guairá	↑	↓	↑	↑	↑		↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	↑
Caaguazú	↓	↓	↑	↑	-	↓		-	↓	-	-	-	↓	↓	↓	-
Caazapá	-	↓	↑	↑	-	↓	-		↓	-	-	-	↓	↓	-	-
Itapúa	↑	↓	↑	↑	↑	-	↑	↑		↑	↑	↑	-	-	-	↑
Misiones	-	↓	↑	↑	-	↓	-	-	↓		-	↑	↓	↓	-	-
Paraguarí	↓	↓	↑	↑	-	↓	-	-	↓	-		-	↓	↓	↓	-
Alto Paraná	↓	↓	-	↑	-	↓	-	-	↓	↓	-		↓	↓	↓	-
Central	↑	↓	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	↑		-	-	↑
Ñeembucú	↑	↓	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	-		↑	↑
Amambay	-	↓	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	↑	↑	-	↓		-
Región del Chaco	↓	↓	↑	↑	-	↓	-	-	↓	-	-	-	↓	↓	-	

- No existe diferencia significativa entre el puntaje promedio de los departamentos comparados
- ↑ El puntaje promedio es significativamente superior entre los departamentos comparados
- ↓ El puntaje promedio es significativamente inferior entre los departamentos comparados

Tabla 5.4 Resultados por departamento, Comunicación guaraní, 9.º de EEB

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco	
PROMEDIO PARAGUAY		↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↓	-
Asunción	↓		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Concepción	↑	↑		-	-	↓	-	↓	↑	↑	-	↑	↑	-	-	↑	↑
San Pedro	↑	↑	-		-	↓	-	↓	↑	↑	-	↑	↑	-	-	↑	↑
Cordillera	↑	↑	-	-		↓	↓	↓	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	↑
Guairá	↑	↑	↑	↑	↑		-	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑
Caaguazú	↑	↑	-	-	↑	-		-	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	↑
Caazapá	↑	↑	↑	↑	↑	-	-		↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑
Itapúa	↑	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓		-	↓	↑	↑	↓	↓	-	-
Misiones	↑	↑	↓	↓	-	↓	↓	↓	-		↓	↑	↑	↓	-	-	-
Paraguarí	↑	↑	-	-	-	↓	-	↓	↑	↑		↑	↑	-	-	↑	↑
Alto Paraná	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		-	↓	↓	↓	↓
Central	↓	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-		↓	↓	↓	↓
Ñeembucú	↑	↑	-	-	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	↑		-	↑	↑
Amambay	↑	↑	-	-	-	↓	↓	↓	↑	-	-	↑	↑	-		↑	↑
Región del Chaco	-	↑	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-	-	↓	↑	↑	↓	↓		

- No existe diferencia significativa entre el puntaje promedio de los departamentos comparados
- ↑ El puntaje promedio es significativamente superior entre los departamentos comparados
- ↓ El puntaje promedio es significativamente inferior entre los departamentos comparados

5.2 Resultados por Distrito

A continuación se presentan los resultados generales de los distritos del departamento de Cordillera, junto con el promedio nacional. Además de los valores promedios, esta tabla reporta la desviación típica (D.T.), el error típico (E.T.) y el resultado del análisis estadístico de comparación de promedios (Sig.) que indica si la diferencia fue nula (-), significativamente superior (↑) o significativamente inferior (↓) al promedio del país..

En dos distritos de Cordillera los resultados en Matemática superaron significativamente el promedio de Paraguay: Itacurubí de la Cordillera y Juan de Mena. En Comunicación castellana hay un único distrito del departamento cuyo promedio es significativamente superior al nacional: San Bernardino. En Comunicación guaraní son once los distritos del departamento cuyo promedio es significativamente superior al nacional: Arroyos y Esteros, Atyrá, Caacupé, Eusebio Ayala, Isla Pucú, Juan de Mena, Piribebuy, San Bernardino, San José Obrero, Tobatí y Valenzuela.

Tabla 5.5 Resultados generales del departamento por distrito, 9.º de EEB

	Matemática				Comunicación castellana				Comunicación guaraní			
	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.
Cordillera	488	(1,3)	(89)	↓	493	(1,4)	(93)	↓	518	(1,5)	(97)	↑
Promedio Paraguay	500	(0,4)	(100)	-	500	(0,4)	(100)	-	500	(0,4)	(100)	-
Altos	463	(5,8)	(91)	↓	461	(6,1)	(93)	↓	482	(6,5)	(100)	-
Arroyos y Esteros	465	(3,9)	(73)	↓	479	(5,1)	(88)	↓	524	(5,4)	(94)	↑
Atyrá	492	(5,8)	(93)	-	496	(5,9)	(94)	-	522	(6,1)	(98)	↑
Caacupé	503	(3,0)	(88)	-	506	(3,3)	(96)	-	513	(3,2)	(93)	↑
Caraguatay	475	(6,9)	(91)	↓	482	(7,5)	(98)	-	496	(7,9)	(104)	-
Emboscada	467	(4,7)	(83)	↓	472	(5,1)	(90)	↓	509	(5,5)	(96)	-
Eusebio Ayala	491	(4,9)	(84)	-	504	(5,6)	(96)	-	530	(5,5)	(94)	↑
Isla Pucú	482	(7,6)	(81)	-	485	(9,2)	(99)	-	529	(9,3)	(100)	↑
Itacurubí de la Cordillera	537	(8,7)	(106)	↑	501	(7,9)	(97)	-	517	(7,0)	(86)	-
Juan de Mena	550	(11,3)	(116)	↑	500	(10,7)	(105)	-	582	(9,8)	(97)	↑
Loma Grande	428	(12,7)	(96)	↓	497	(12,0)	(91)	-	538	(14,3)	(109)	-
Mbcayatý del Yhaguy	453	(10,1)	(74)	↓	484	(13,6)	(100)	-	527	(13,8)	(102)	-
Nueva Colombia	447	(9,5)	(77)	↓	491	(10,3)	(83)	-	527	(10,0)	(81)	-
Piribebuy	491	(3,9)	(79)	-	490	(4,5)	(91)	-	520	(4,9)	(99)	↑
Primero de Marzo	479	(9,2)	(91)	-	468	(8,8)	(87)	↓	504	(10,4)	(103)	-
San Bernardino	491	(6,1)	(85)	-	519	(6,1)	(85)	↑	531	(6,6)	(92)	↑
San José Obrero	528	(16,0)	(96)	-	527	(14,7)	(88)	-	558	(13,2)	(79)	↑
Santa Elena	474	(7,4)	(71)	↓	494	(10,4)	(99)	-	509	(10,3)	(98)	-
Tobatí	485	(4,1)	(85)	↓	491	(4,2)	(86)	-	517	(4,5)	(93)	↑
Valenzuela	509	(8,6)	(87)	-	505	(8,4)	(84)	-	543	(9,7)	(98)	↑

- No existe diferencia significativa entre el puntaje promedio del departamento y el promedio de Paraguay.

↑ El puntaje promedio es significativamente superior que el promedio de Paraguay

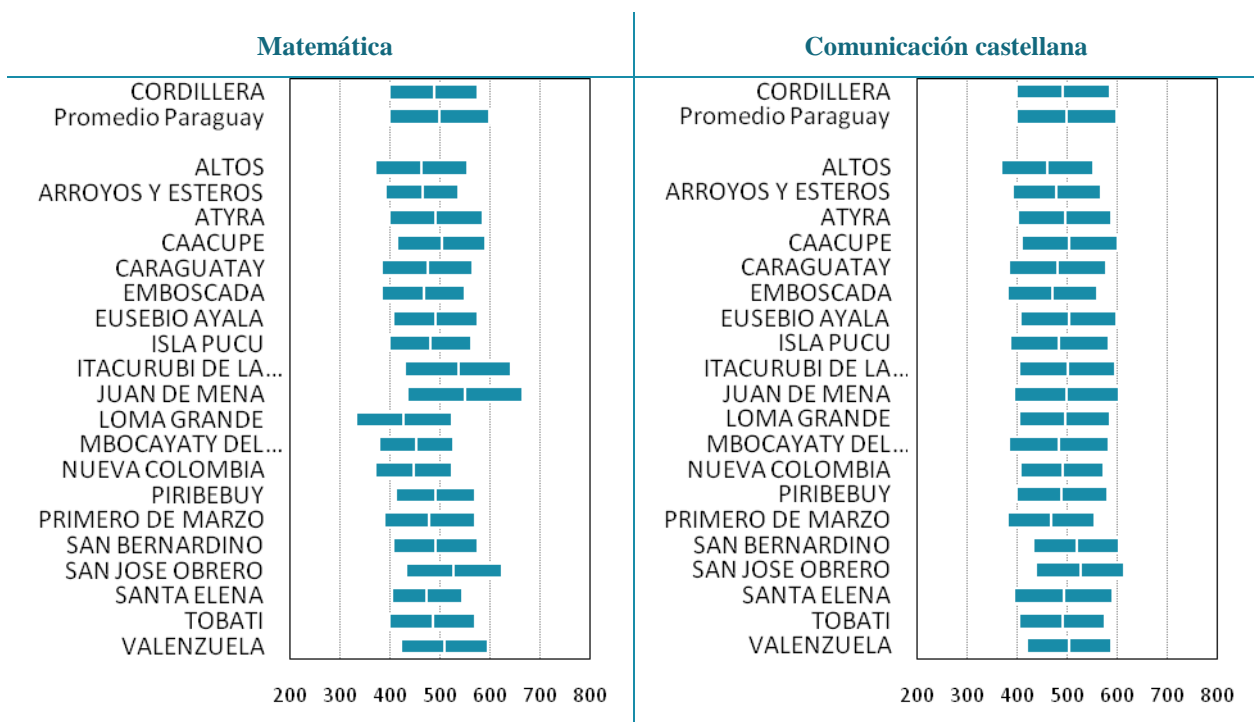
↓ El puntaje promedio es significativamente inferior que el promedio de Paraguay

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

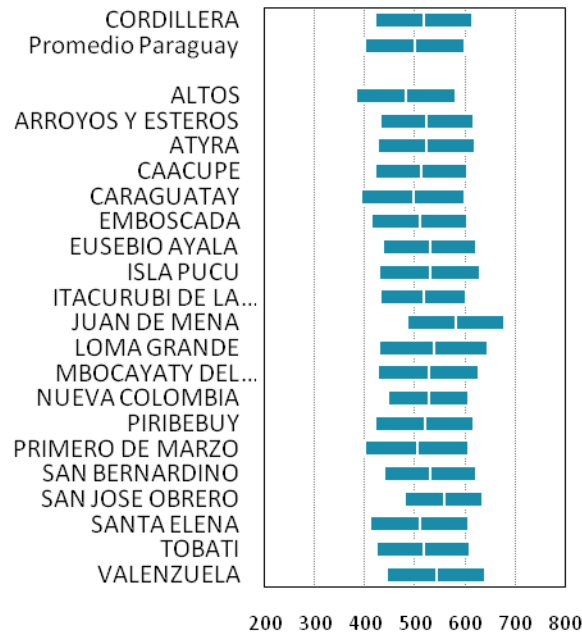
El Gráfico 5.4 refleja el puntaje promedio de cada distrito del departamento de Cordillera en las áreas evaluadas. Las barras azules equivalen a la desviación típica (D.T.) de puntuaciones de cada distrito (también reflejado en su equivalente numérico en la tabla anterior). La desviación típica refleja el grado de variabilidad de resultados dentro de cada distrito ya que indica el intervalo de puntuaciones entre el que se ubican aproximadamente el 68% de los estudiantes del distrito.

Una barra de desviación típica relativamente corta indica un mayor grado de homogeneidad de resultados; es decir que los estudiantes del distrito tuvieron resultados muy similares entre sí. Una barra de desviación típica relativamente larga señala una mayor variabilidad en los resultados logrados por los estudiantes del distrito. Por ejemplo, el distrito de Santa Elena tiene estudiantes con rendimiento más similar entre sus estudiantes que el distrito de Juan de Mena.

Gráfico 5.4 Resultados en por distrito, 9.º de EEB



Comunicación guaraní



5.3 Resultados por niveles de desempeño

Este apartado presenta los resultados en su escala cualitativa, es decir, aquí se presenta la distribución, en porcentaje, de los estudiantes en cada uno de los cuatro niveles de desempeño establecidos en el SNEPE 2015 para Matemática, para Comunicación castellana y Comunicación guaraní.

Niveles de desempeño en Matemática

La Tabla 5.6 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 9.º de EEB en Matemática en los cuatro niveles de desempeño. Al igual que en los cursos anteriores, el nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas que descansan en contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores se asocian a contenidos con mayor complejidad. Además, los niveles son inclusivos de arriba hacia abajo; por ejemplo, un estudiante que se ubica en el nivel III es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y las tareas asociadas a los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas al nivel IV.

Tabla 5.6 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño para el departamento y el total país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Matemática, 9.º de EEB

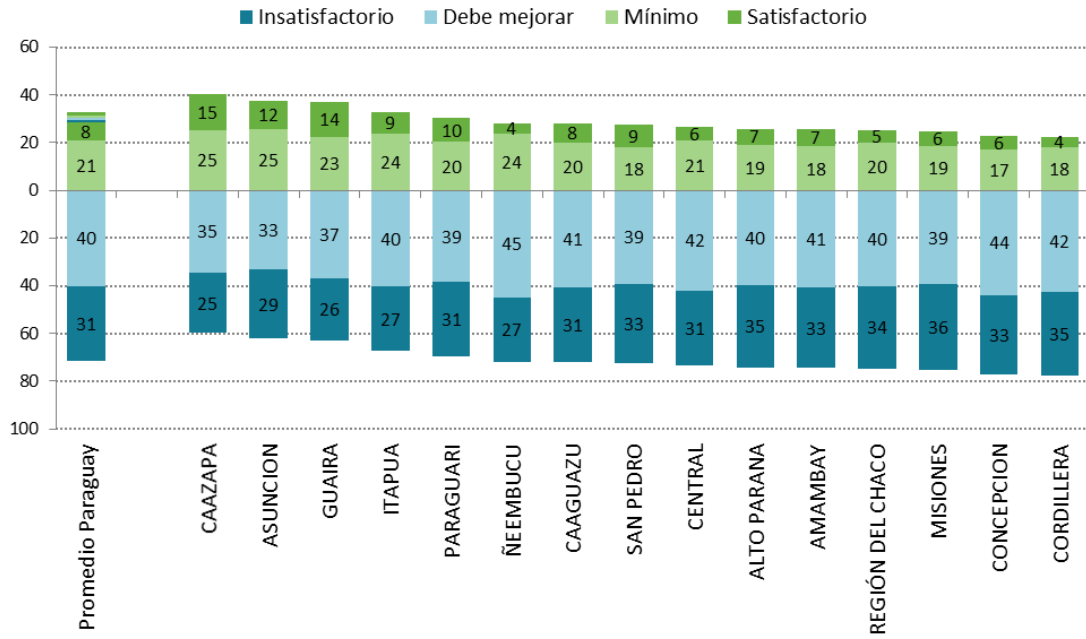
	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	4%	8%	Los estudiantes resuelven problemas de sistemas de ecuaciones lineales. Calculan volumen y capacidad en cuerpos geométricos (cono, prismas, pirámide, etcétera). Aplican teoremas para obtener el valor de ángulos externos en un triángulo. Establecen criterios para la conversión entre unidades de medidas y relación de equivalencia con otras unidades. Aplican concepto de probabilidad estadística para resolver problemas. Realizan adición, sustracción, multiplicación, y simplificación de expresiones algebraicas racionales.

<p>Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO</p>	18%	21%	<p>Los estudiantes interpretan datos estadísticos en tablas de frecuencias y gráficos circulares y de barras. Calculan medidas de tendencia central (media aritmética, moda). Identifican partes de un monomio y casos de factorización en expresiones algebraicas. Resuelven problemas de regla de tres simple; descuentos e incrementos; operaciones básicas y combinadas de números enteros; y operaciones con números racionales en notación decimal y fraccionaria. Aplican elementos; propiedades y teoremas de la geometría plana (ángulos suplementarios, opuestos por el vértice); geometría del espacio; cálculos de área lateral y volumen en cuerpos geométricos con datos implícitos; y operaciones combinadas (adición, multiplicación, y división).</p>
<p>Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR</p>	42%	40%	<p>Los estudiantes conceptualizan expresiones algebraicas simples. Leen datos simples representados en tablas de frecuencias. Calculan porcentajes al resolver problemas. Efectúan la adición.</p>
<p>Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO</p>	35%	31%	<p>Los estudiantes no logran responder correctamente las preguntas más básicas sobre los contenidos del programa de estudio.</p>

El Gráfico 5.5 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Matemática. Los resultados se ofrecen tanto para el total de Paraguay como para cada departamento, los cuales están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles. Dicho de otro modo, son los departamentos que concentran un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles superiores de desempeño (niveles III y IV).

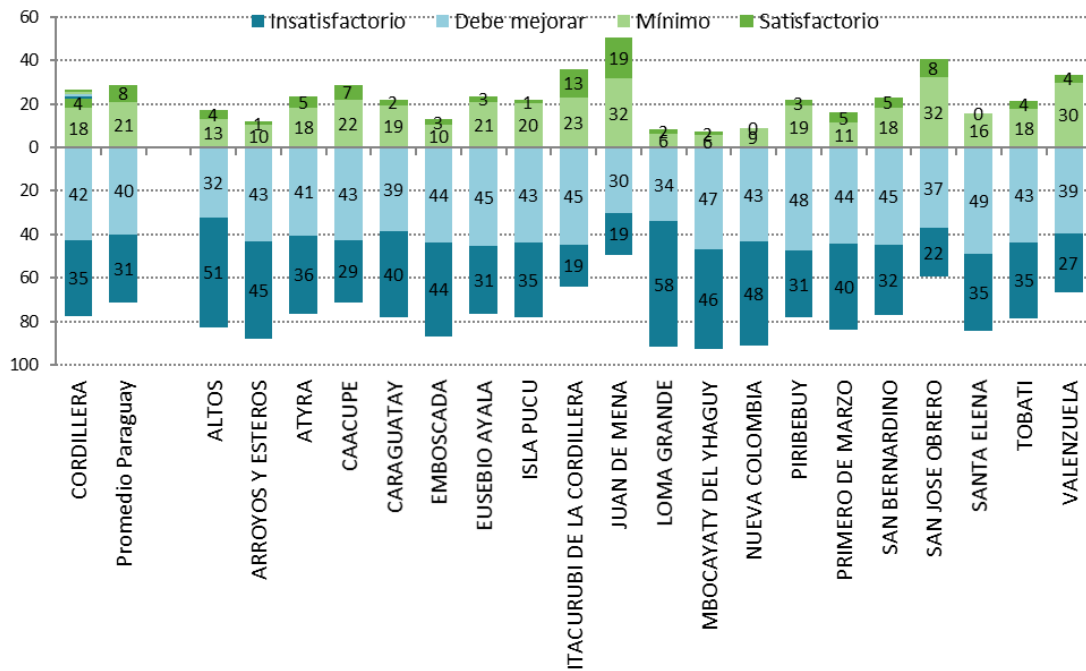
En el departamento de Cordillera el 22% de los estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Matemática ubicándose en los niveles III y IV, frente al 29% de estudiantes en el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes son capaces, entre otros, de interpretar tablas y gráficos de barras o circulares, resolver problemas usando la regla de tres simple y de hacer cálculos de área lateral y volúmenes en cuerpos geométricos con datos implícitos.

Gráfico 5.5 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y departamento, Matemática, 9.º de EEB



El Gráfico 5.6 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Matemática en los distritos del departamento de Cordillera. Los distritos de Altos, Arroyos y Esteros, Emboscada, Loma Grande, Mbocayaty del Yhaguy, Nueva Colombia, Primero de Marzo y Santa Elena tienen a la mayoría (80% o más) de sus estudiantes ubicados por debajo del nivel establecido como mínimo.

Gráfico 5.6 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y distrito, Matemática, 9.º de EEB



Niveles de desempeño en Comunicación castellana

La Tabla 5.7 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 9.º de EEB en Comunicación castellana en los cuatro niveles de desempeño. Al igual que en Matemática, el nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas asociadas a los contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores corresponden a contenidos con mayor complejidad. Los niveles de desempeño en Comunicación castellana también son inclusivos de arriba hacia abajo: un estudiante que se ubica en el nivel III es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y a cualquiera de los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas al nivel IV.

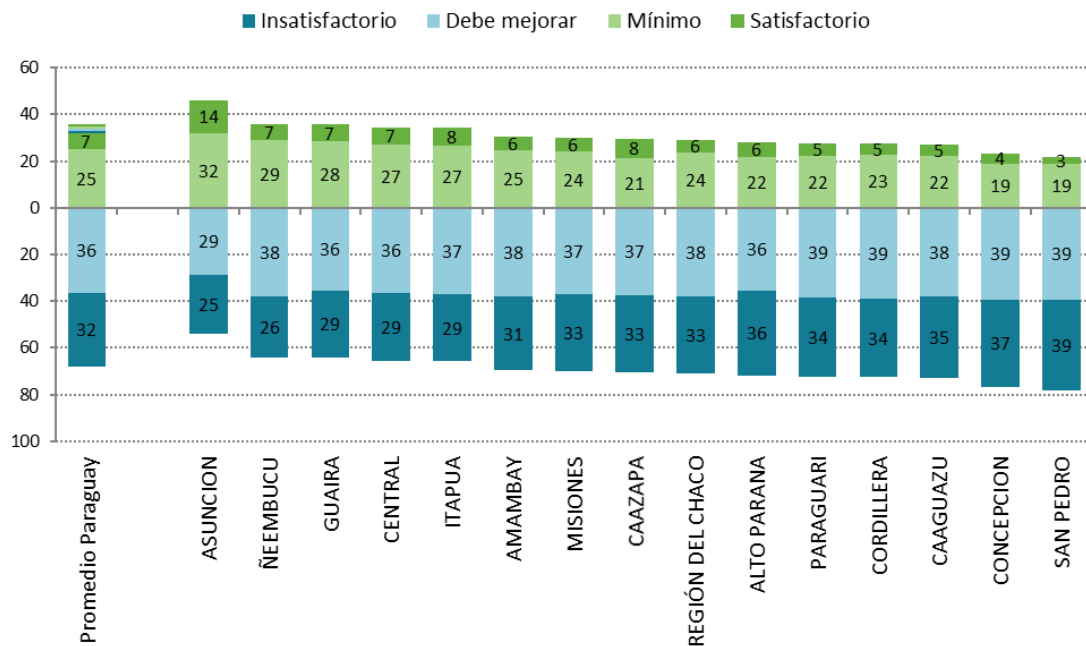
Tabla 5.7 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño para el departamento y el total país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Comunicación castellana, 9.º de EEB

	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	5%	7%	Los estudiantes tienen una comprensión global del texto. Demuestran su capacidad de comprender relaciones entre textos diferentes, interpretando códigos denotativos y connotativos. Construyen nuevos significados a partir de informaciones explícitas o implícitas de los textos. Entienden la morfosintaxis del participio.
Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO	23%	25%	Los estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua, y adoptan una posición crítica ante lo leído. Diferencian hechos reales e imaginarios; elementos de la narración y personajes principales; establecen secuencia de acciones; interpretan la idea principal en párrafos, idea central de un texto e intención comunicativa del autor; realizan comparación temática de dos textos e infieren ideas implícitas del texto. Analizan la función sintáctica de los conectores textuales y aplican normas ortográficas. Interpretan la idea principal de una estrofa determinada, y diferencian el nivel de lenguaje empleado por el autor.
Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR	39%	36%	Los estudiantes utilizan sinónimos y antónimos para deducir el significado contextual de palabras, y relacionan causa y efecto. Infieren datos a partir del campo semántico.
Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO	34%	32%	Los estudiantes no logran responder correctamente las preguntas más básicas sobre los contenidos del programa de estudio.

El Gráfico 5.7 muestra la distribución porcentual de estudiantes por niveles de desempeño en Comunicación castellana. Los departamentos están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles. Dicho de otro modo, son los departamentos que concentran un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles superiores de desempeño (niveles III y IV).

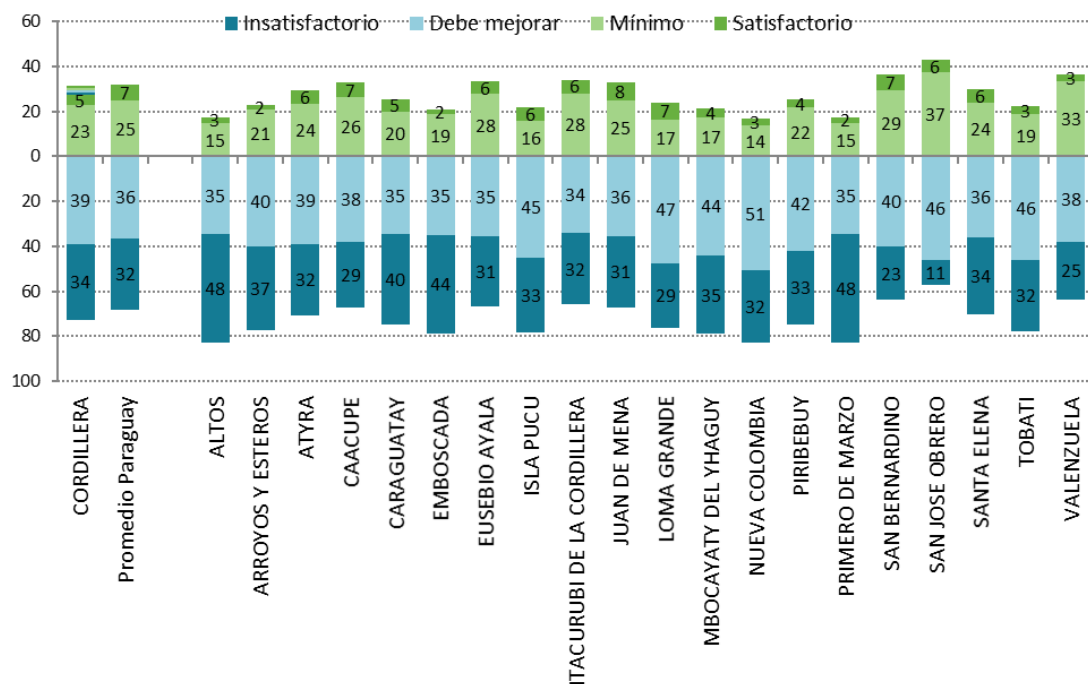
En el departamento de Cordillera el 27% de estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Comunicación castellana ubicándose en los niveles III y IV, frente al 32% de estudiantes en el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua, y adoptan una posición crítica ante lo leído. Diferencian hechos reales e imaginarios; elementos de la narración y personajes principales; establecen secuencia de acciones; interpretan la idea principal en párrafos, idea central de un texto e intención comunicativa del autor; realizan comparación temática de dos textos e infieren ideas implícitas del texto. Analizan la función sintáctica de los conectores textuales y aplican normas ortográficas. Interpretan la idea principal de una estrofa determinada y diferencian el nivel de lenguaje empleado por el autor.

Gráfico 5.7 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y departamento, Comunicación castellana, 9.º de EEB



El Gráfico 5.8 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Comunicación castellana en los distritos del departamento de Cordillera. Los distritos de Altos, Nueva Colombia y Primero de Marzo tienen a la mayoría (80% o más) de sus estudiantes ubicados por debajo del nivel establecido como mínimo.

Gráfico 5.8 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y distrito, Comunicación castellana, 9.º de EEB



Niveles de desempeño en Comunicación guaraní

La Tabla 5.8 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 9.º de EEB en Comunicación Guaraní en los cuatro niveles de desempeño. Al igual que en los anteriores, el nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas asociadas a los contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores corresponden a contenidos con mayor complejidad. Los niveles de desempeño en Comunicación guaraní también son inclusivos de arriba hacia abajo: un estudiante que se ubica en el nivel III es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y a cualquiera de los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas al nivel IV.

Tabla 5.8 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño para el departamento y el total del país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Comunicación guaraní, 9.º de EEB

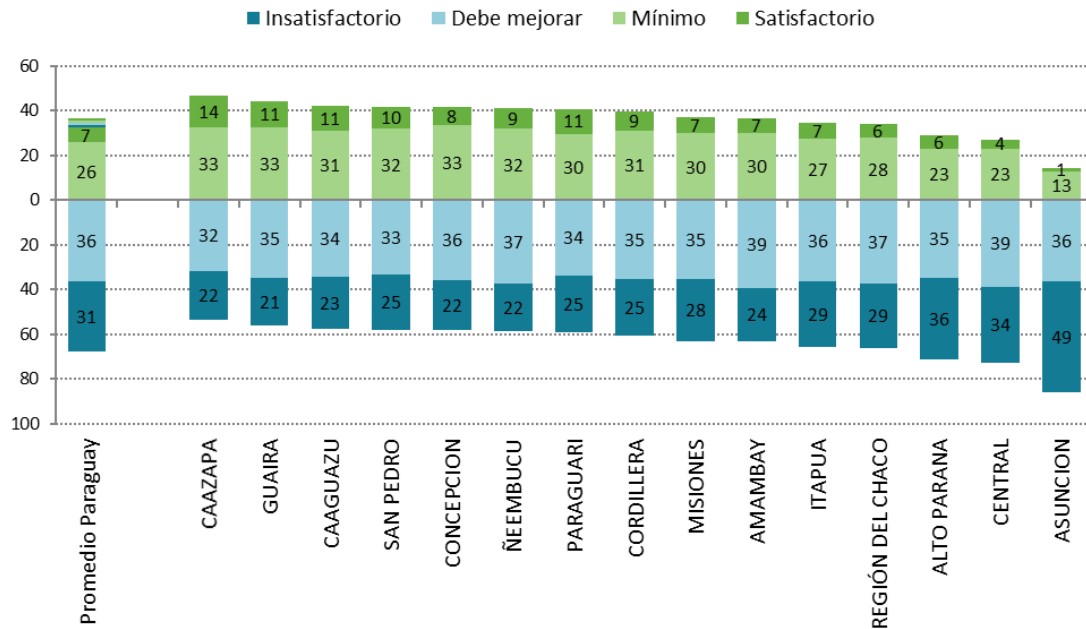
	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	9%	7%	Los estudiantes tienen una comprensión global del texto. Demuestran su capacidad de comprender relaciones entre textos diferentes, interpretando códigos denotativos y connotativos. Construyen nuevos significados a partir de informaciones explícitas o implícitas de los textos. Infieren el sentimiento del personaje, idea central de un texto narrativo y de un texto poético, y entienden la morfosintaxis de tipos de oraciones según la actitud del hablante.
Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO	31%	26%	Los estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua, y adoptan una posición crítica ante lo leído. Diferencian hechos reales e imaginarios; elementos de la narración y personajes principales; establecen secuencia de acciones; interpretan la idea principal en párrafos, idea central de un texto e intención comunicativa del autor; realizan comparación temática de dos textos e infieren ideas implícitas del texto. Analizan la función sintáctica de los conectores textuales y aplican normas ortográficas.
Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR	35%	36%	Los estudiantes utilizan sinónimos y antónimos para deducir el significado contextual de palabras, y relacionan causa y efecto. Comprenden expresiones con imágenes sensoriales y figuras literarias, interpretan el tema del texto, y establecen concordancia nominal y verbal.
Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO	25%	31%	Los estudiantes no logran responder correctamente las preguntas más básicas sobre los contenidos del programa de estudio.

El Gráfico 5.9 muestra la distribución porcentual de estudiantes por de niveles de desempeño en Comunicación castellana. Los departamentos están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles. Dicho de otro modo, son los departamentos que concentran un mayor porcentaje de estudiantes en los niveles superiores de desempeño (niveles III y IV).

En el departamento de Cordillera el 40% de estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Comunicación guaraní ubicándose en los niveles III y IV, frente al 32% de estudiantes en el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua, y adoptan una posición crítica ante lo leído. Diferencian hechos reales e imaginarios;

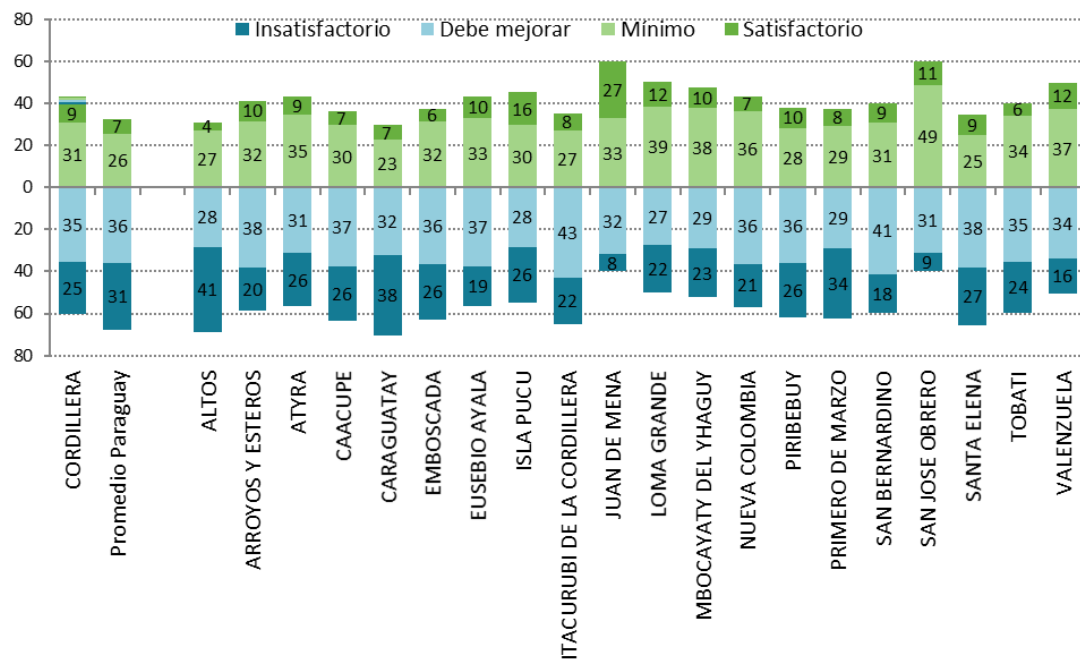
elementos de la narración y personajes principales; establecen secuencia de acciones; interpretan la idea principal en párrafos, idea central de un texto e intención comunicativa del autor; realizan comparación temática de dos textos e infieren ideas implícitas del texto. Analizan la función sintáctica de los conectores textuales y aplican normas ortográficas.

Gráfico 5.9 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y departamento, Comunicación guaraní, 9.º de EEB



El Gráfico 5.10 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Comunicación guaraní en los distritos del departamento de Cordillera.

Gráfico 5.10 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño y distrito, Comunicación guaraní, 9.º de EEB



5.4 Comparación por característica de los estudiantes

Género

Es muy frecuente encontrar diferencias de rendimiento en función del género de los estudiantes. Sin embargo, los estudios internacionales han concluido que la sistemática brecha de género observada no se debe a diferencias innatas en la capacidad de los estudiantes, sino a factores sociales y culturales asociados con el rendimiento. Aunque la investigación ha mostrado que la brecha entre estudiantes de género masculino y femenino es habitual y esperable, resulta fundamental valorar hasta qué punto ésta es significativa y en qué contextos educativos varía. Cuando las diferencias entre grupos de estudiantes son grandes, se debería contemplar la aplicación de medidas específicas que ataquen las causas que hacen que existan diferencias en el rendimiento entre hombres y mujeres.

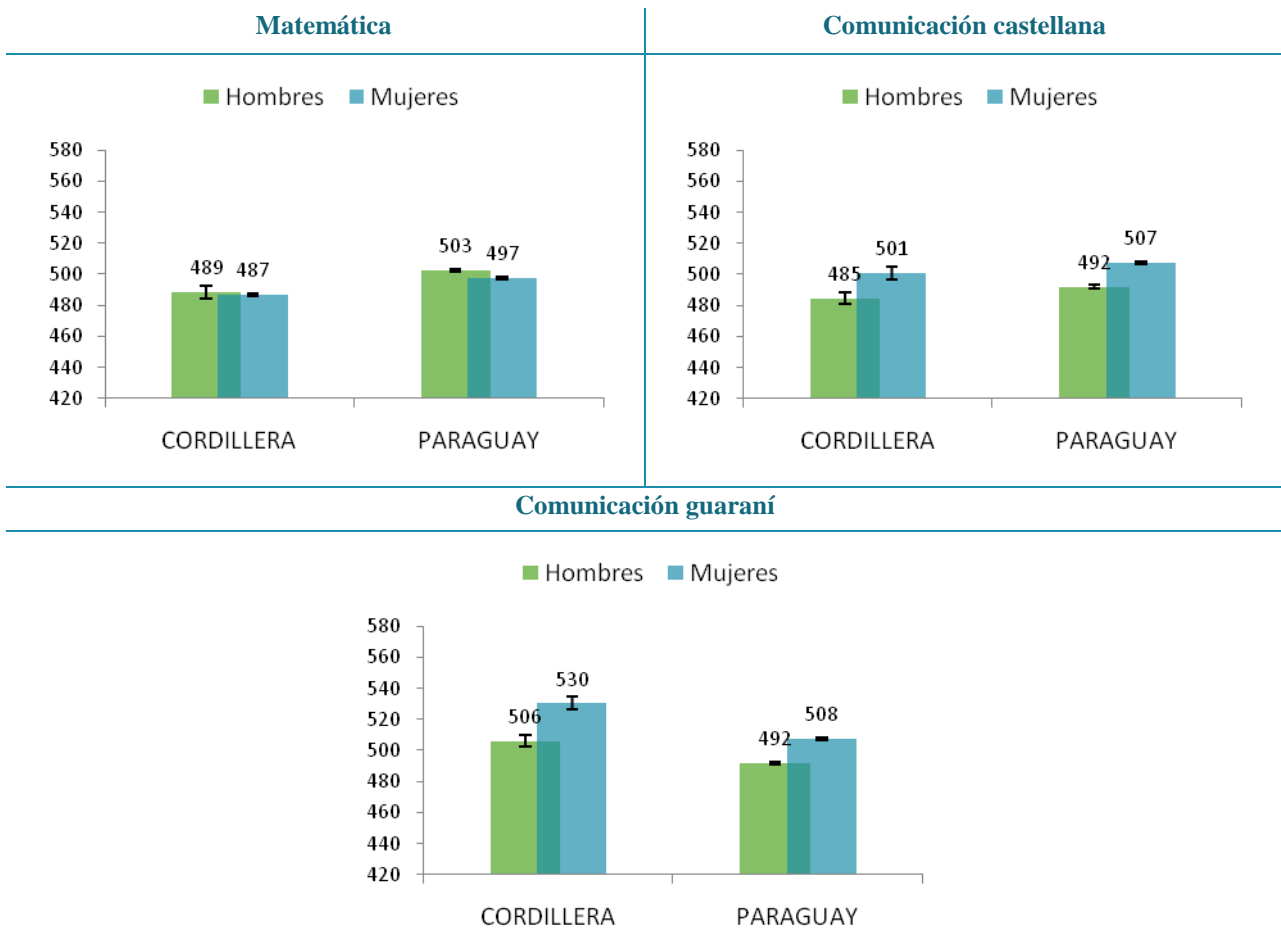
La Tabla 5.9 compara los promedios de Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní según el género en el departamento Cordillera, y en Paraguay en su conjunto. Esta tabla también reporta los valores del error típico (E.T.) y la desviación típica (D.T.). A nivel país, se aprecia una pequeña diferencia en Matemática favorable a los hombres (5 puntos), mientras que en Comunicación castellana y guaraní las diferencias son de 15 y 16 puntos favorables a las mujeres. En todos los casos las diferencias son estadísticamente significativas.

Tabla 5.9 Resultados generales del departamento por de género, 9.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Hombres	489	(1,9)	(89,5)	485	(2,0)	(91,8)	506	(2,0)	(93,4)
	Mujeres	487	(1,9)	(88,6)	501	(2,0)	(94,3)	530	(2,1)	(98,4)
Paraguay	Hombres	503	(0,5)	(100,5)	492	(0,5)	(98,2)	492	(0,5)	(97,1)
	Mujeres	497	(0,5)	(99,5)	507	(0,5)	(101,1)	508	(0,5)	(102,1)

En el departamento de Cordillera, las mujeres obtuvieron 487 puntos en Matemática, 501 puntos en Comunicación castellana y 530 puntos en Comunicación guaraní. El Gráfico 5.11 muestra las diferencias en función de género de forma visual.

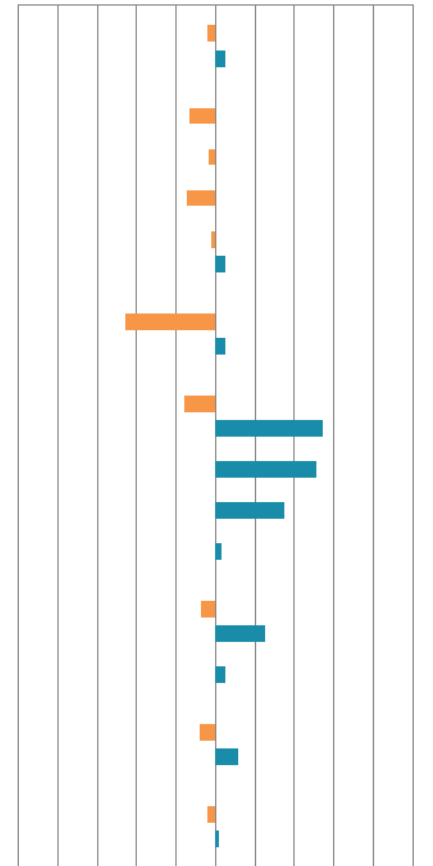
Gráfico 5.11 Resultados generales por género, 9.º de EEB



La Tabla 5.10 resume las diferencias por género en los distritos del departamento de Cordillera en Matemática. El gráfico ubicado a la derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que las mujeres alcanzan un puntaje superior al de los hombres. Las barras de color azul señalan, por lo contrario, que los hombres rinden mejor que las mujeres en Matemática. Si las diferencias son significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna situada al lado izquierdo del gráfico denominada “Sig.” Las diferencias entre estudiantes de género femenino y masculino no resultaron significativas en ninguno de los distritos.

Tabla 5.10 Resultados del departamento en matemáticas por distrito y género, 9.º de EEB

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia est. a	
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.		favor mujeres	favor hombres
Altos	461	(8,2)	(90)	465	(8,2)	(93)	-		
Arroyos y Esteros	467	(5,8)	(76)	462	(5,3)	(71)	-		
Atyrá	487	(8,3)	(98)	499	(8,1)	(86)	-		
Caacupé	502	(4,1)	(86)	505	(4,4)	(90)	-		
Caraguatay	467	(10,2)	(94)	482	(9,4)	(88)	-		
Emboscada	466	(7,3)	(87)	468	(6,2)	(79)	-		
Eusebio Ayala	493	(7,2)	(85)	488	(6,8)	(84)	-		
Isla Pucú	456	(10,5)	(75)	502	(10,2)	(81)	++		
ItáCURUBI DE LA Cordillera	539	(11,7)	(106)	534	(13,0)	(107)	-		
Juan de Mena	542	(15,4)	(108)	557	(16,4)	(124)	-		
Loma Grande	460	(16,2)	(79)	406	(17,5)	(102)	-		
Mbocayaty DEL YHAGUY	476	(11,9)	(65)	425	(15,5)	(76)	-		
Nueva Colombia	463	(12,4)	(72)	428	(14,1)	(79)	-		
Piribebuy	493	(5,9)	(84)	489	(5,2)	(74)	-		
Primero de Marzo	476	(14,4)	(102)	483	(11,4)	(79)	-		
San Bernardino	503	(8,5)	(85)	478	(8,7)	(84)	-		
San José Obrero	531	(23,2)	(85)	526	(21,8)	(103)	-		
Santa Elena	471	(9,8)	(72)	479	(11,5)	(70)	-		
Tobatí	491	(6,3)	(88)	480	(5,5)	(83)	-		
Valenzuela	506	(14,4)	(100)	511	(10,1)	(74)	-		
Total	489	(1,9)	(90)	487	(1,9)	(89)	-		

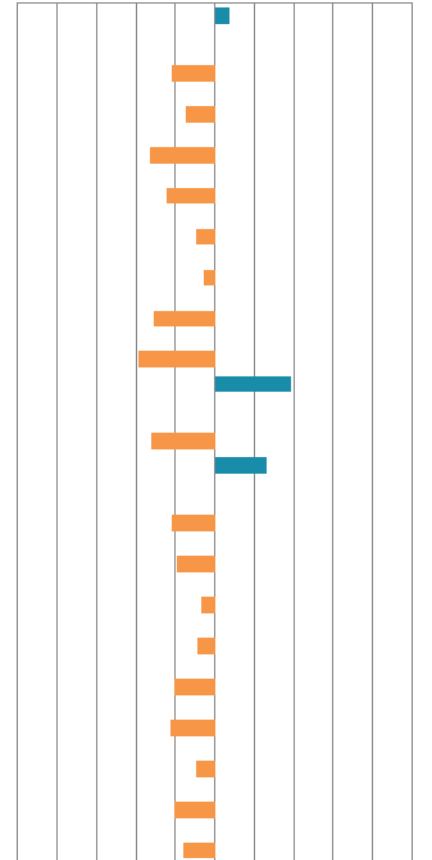


++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 - No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 5.11 refleja las mismas comparaciones por género en los distritos del departamento de Cordillera que la tabla anterior, pero para el área de Comunicación castellana.

Tabla 5.11 Resultados del departamento en comunicación castellana por distrito y género, 9.º de EEB

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia est. a	
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.		favor mujeres	favor hombres
Altos	465	(8,7)	(93)	458	(8,6)	(94)	-		
Arroyos y Esteros	468	(7,5)	(90)	490	(6,8)	(86)	-		
Atyrá	489	(7,0)	(82)	504	(9,9)	(107)	-		
Caacupé	490	(4,5)	(95)	522	(4,6)	(93)	++		
Caraguatay	469	(10,8)	(98)	494	(10,4)	(98)	-		
Emboscada	467	(7,4)	(86)	477	(7,1)	(93)	-		
Eusebio Ayala	501	(8,3)	(97)	506	(7,6)	(95)	-		
Isla Pucú	468	(12,3)	(89)	499	(13,3)	(106)	-		
ItáCURUBI DE LA Cordillera	484	(10,4)	(93)	522	(11,8)	(97)	-		
Juan de Mena	519	(14,3)	(100)	480	(15,5)	(107)	-		
Loma Grande	479	(17,0)	(88)	512	(16,6)	(93)	-		
Mbocayaty DEL YHAGUY	496	(15,4)	(84)	470	(23,8)	(117)	-		
Nueva Colombia	481	(14,1)	(84)	503	(14,9)	(81)	-		
Piribebuy	480	(6,3)	(90)	500	(6,5)	(91)	-		
Primero de Marzo	465	(11,7)	(84)	472	(13,5)	(92)	-		
San Bernardino	515	(8,8)	(90)	524	(8,4)	(80)	-		
San José Obrero	514	(23,8)	(87)	535	(18,8)	(90)	-		
Santa Elena	485	(14,6)	(107)	508	(14,0)	(85)	-		
Tobatí	486	(6,3)	(86)	496	(5,6)	(85)	-		
Valenzuela	494	(11,7)	(81)	515	(11,8)	(86)	-		
Total	485	(2,0)	(92)	501	(2,0)	(94)	++		

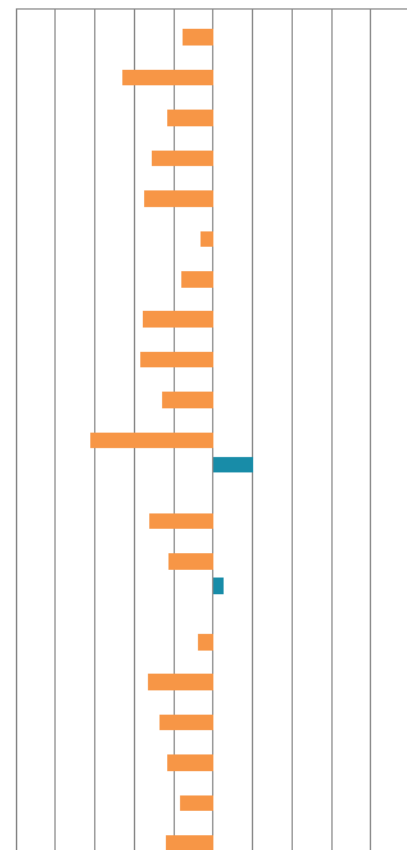


++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 - No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 5.12 refleja las diferencias en función de género en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación guaraní, donde las mujeres superaron a los hombres en 24 puntos.

Tabla 5.12 Resultados del departamento en comunicación guaraní por distrito y género, 9.º de EEB

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia a favor	
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.		Mujeres	Hombres
Altos	474	(8,8)	(94)	489	(9,5)	(105)	-		
Arroyos y Esteros	500	(7,9)	(95)	546	(6,9)	(87)	++		
Atyrá	512	(7,7)	(91)	535	(9,7)	(104)	-		
Caacupé	498	(4,3)	(90)	529	(4,6)	(94)	++		
Caraguatay	478	(11,1)	(100)	513	(11,1)	(105)	-		
Emboscada	505	(8,2)	(95)	512	(7,4)	(97)	-		
Eusebio Ayala	521	(7,0)	(83)	538	(8,3)	(103)	-		
Isla Pucú	510	(13,2)	(95)	546	(12,9)	(102)	-		
ItáCURUBI DE LA Cordillera	500	(9,6)	(87)	538	(9,7)	(80)	-		
Juan de Mena	569	(14,0)	(98)	595	(13,7)	(94)	-		
Loma Grande	504	(20,5)	(106)	566	(18,7)	(105)	-		
Mbocayaty DEL YHAGUY	536	(15,0)	(82)	516	(24,8)	(122)	-		
Nueva Colombia	513	(13,6)	(81)	545	(14,5)	(78)	-		
Piribebuy	509	(6,3)	(90)	531	(7,4)	(105)	-		
Primero de Marzo	507	(15,5)	(112)	502	(13,9)	(94)	-		
San Bernardino	528	(9,1)	(93)	535	(9,6)	(92)	-		
San José Obrero	537	(21,6)	(79)	570	(16,4)	(78)	-		
Santa Elena	498	(12,8)	(95)	525	(16,8)	(102)	-		
Tobatí	504	(6,8)	(94)	527	(6,0)	(91)	-		
Valenzuela	534	(12,8)	(89)	550	(14,4)	(106)	-		
Total	506	(2,0)	(93)	530	(2,1)	(98)	++		



++ Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Edad

En Paraguay existe una relación pronunciada entre la edad del estudiante y su rendimiento en Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní: los estudiantes de 15 años y los estudiantes de 14 años (estudiantes en la edad teórica adecuada al grado) obtuvieron un rendimiento significativamente superior que los estudiantes de 16 años o más, que son los identificados por el sistema como “*estudiantes con sobreedad*”. En promedio, los estudiantes con *sobreedad* obtuvieron aproximadamente en torno a 30 puntos menos, dependiendo de la materia. Los resultados son coherentes con las evidencias disponibles. Los resultados entre los estudiantes de 14 años y los de 15 son muy similares, con una ligera ventaja para el estudiante más joven.

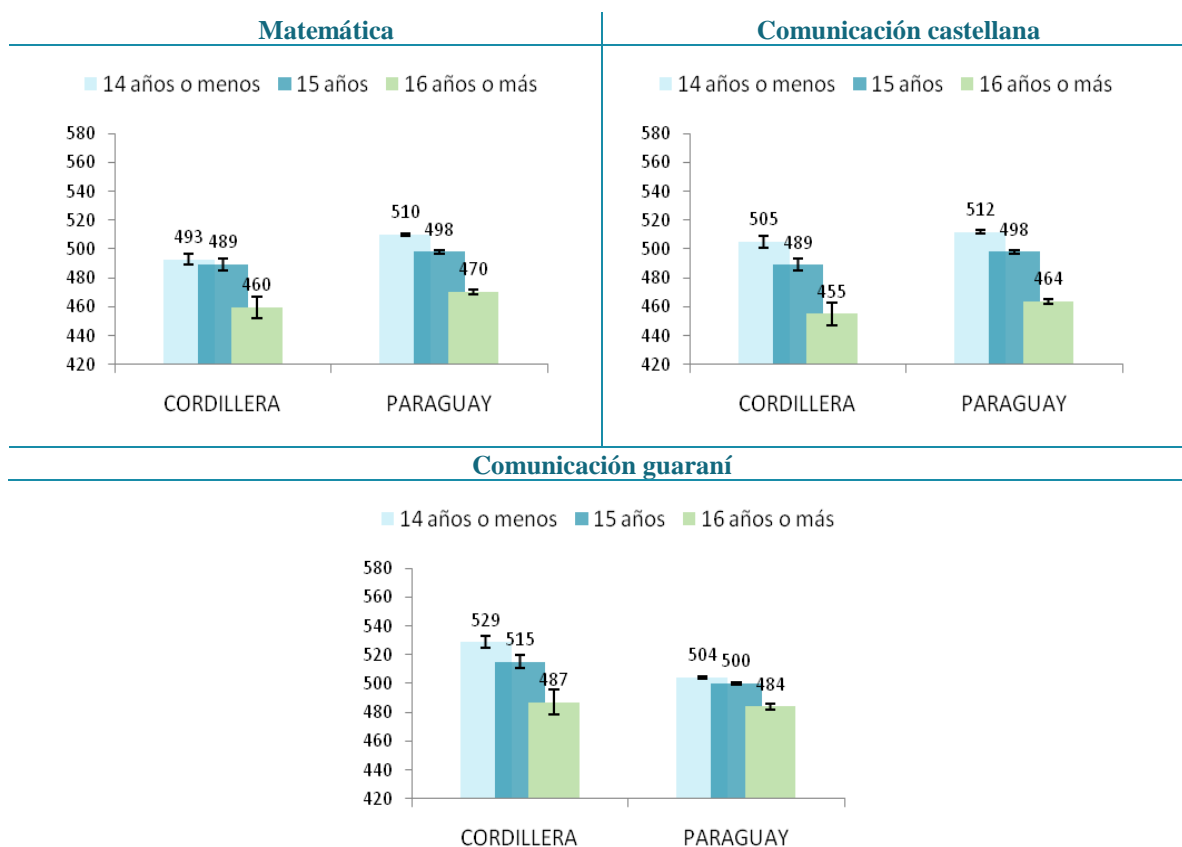
La Tabla 5.13 muestra el rendimiento promedio de los estudiantes en distintas franjas de edad en el departamento Cordillera en comparación con los resultados nacionales, así como sus medidas de dispersión: error típico y desviación típica.

Tabla 5.13 Resultados generales del departamento por edad, 9.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	14 años o menos	493	(2,0)	89,5	505	(2,1)	94,4	529	(2,1)	94,8
	15 años	489	(2,0)	88,8	489	(2,1)	91,7	515	(2,2)	97,2
	16 años o más	460	(3,8)	83,1	455	(3,9)	84,2	487	(4,4)	95,0
Paraguay	14 años o menos	510	(0,5)	100,7	512	(0,5)	100,7	504	(0,5)	100,4
	15 años	498	(0,5)	99,5	498	(0,5)	98,9	500	(0,5)	99,9
	16 años o más	470	(0,9)	92,5	464	(0,9)	91,3	484	(0,9)	97,3

El Gráfico 5.12 muestra el promedio y E.T. por edad de forma gráfica. Aquí se verifica que a mayor edad del estudiante en el noveno grado, más bajo es el rendimiento. Es necesario explorar las razones de este rezago académico de los estudiantes: una razón podría ser la repitencia y otra explicación podría ser que estos chicos ingresan al sistema más tarde de lo que deberían (es decir, se inscriben tarde). En consecuencia, el departamento debe pensar en medidas que garanticen que los estudiantes estén en el grado que les corresponde a la edad que les corresponde.

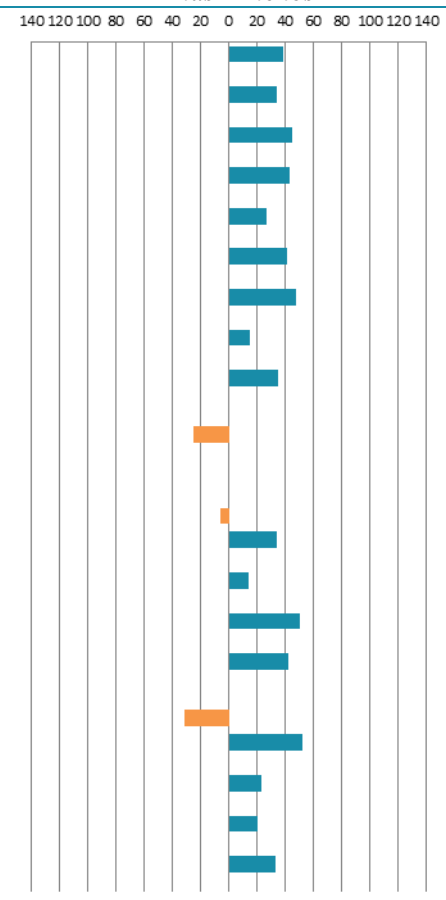
Gráfico 5.12 Resultados generales por edad, 9.º de EEB



En la Tabla 5.14 se muestra el puntaje promedio de los estudiantes en la prueba de Matemática de acuerdo a la edad, así como las diferencias que se producen normalmente a favor de los estudiantes en la edad teórica del curso en los distritos del departamento de Cordillera. El gráfico ubicado a derecha de la figura indican las diferencias observadas. Las barras de color azul indican que los estudiantes con edad típica de 14 años alcanzan un puntaje superior al de los estudiantes con *sobreedad*. Las barras de color naranja muestran que los estudiantes con *sobreedad* rinden mejor que los de 14 años. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.”

Tabla 5.14 Resultados del departamento en matemáticas por distrito y edad, 9.º de EEB

	Edad típica (14 años o menos)			Sobreedad (16 años o más)			Sig.	Diferencia a favor est. de 16 años o más	Diferencia a favor est. de 14 años o menos
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.			
Altos	460	(8,8)	(90)	421	(14,8)	(82)	-		
Arroyos y Esteros	479	(5,8)	(75)	445	(9,7)	(62)	++		
Atyrá	491	(7,7)	(91)	446	(14,8)	(71)	-		
Caacupé	515	(4,8)	(94)	472	(8,8)	(79)	++		
Caraguatay	475	(9,5)	(88)	448	(18,8)	(83)	-		
Emboscada	469	(7,4)	(82)	428	(13,9)	(72)	-		
Eusebio Ayala	503	(6,7)	(85)	456	(15,7)	(76)	-		
Isla Pucú	497	(10,9)	(83)	482	(17,1)	(56)	-		
ItáCURUBI DE LA Cordillera	536	(11,5)	(100)	501	(39,4)	(133)	-		
Juan de Mena	536	(19,5)	(118)	562	(32,2)	(130)	-		
Loma Grande	419	(18,0)	(105)						
Mbocayaty DEL YHAGUY	450	(23,7)	(105)	457	(12,6)	(49)	-		
Nueva Colombia	456	(13,8)	(76)	423	(23,3)	(92)	-		
Piribebuy	490	(5,7)	(79)	475	(11,0)	(76)	-		
Primero de Marzo	497	(14,4)	(86)	446	(15,6)	(63)	-		
San Bernardino	495	(9,1)	(83)	453	(12,5)	(66)	-		
San José Obrero	515	(21,9)	(99)	547	(64,7)	(95)	-		
Santa Elena	487	(11,6)	(69)	434	(18,0)	(54)	-		
Tobatí	488	(6,6)	(83)	465	(12,4)	(91)	-		
Valenzuela	508	(11,2)	(81)	488	(23,1)	(41)	-		
Total	493	(2,0)	(90)	460	(3,8)	(83)	++		



++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 - No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 5.15 muestra las mismas comparaciones en función de la edad en los distritos del departamento de Cordillera que la tabla anterior, pero para el área de Comunicación castellana.

Tabla 5.15 Resultados del departamento en comunicación castellana por distrito y edad, 9.º de EEB

	Edad típica (14 años o menos)			Sobreedad (16 años o más)			Sig.	Diferencia a favor (16 años o más)		Diferencia a favor (14 años o menos)	
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.		80 60 40 20 0	20 40 60 80		
Altos	479	(9,7)	(96)	398	(13,1)	(68)	++				
Arroyos y Esteros	500	(7,4)	(90)	448	(12,8)	(79)	++				
Atyrá	505	(7,7)	(90)	471	(15,3)	(72)	-				
Caacupé	520	(5,1)	(99)	466	(9,2)	(89)	++				
Caraguatay	475	(10,7)	(100)	453	(19,1)	(81)	-				
Emboscada	482	(7,8)	(87)	444	(14,0)	(72)	-				
Eusebio Ayala	520	(7,5)	(95)	479	(16,2)	(76)	-				
Isla Pucú	520	(13,2)	(99)	403	(24,1)	(78)	++				
ItáCURUBI DE LA Cordillera	514	(12,0)	(102)	432	(19,9)	(66)	++				
Juan de Mena	502	(19,8)	(112)	500	(34,7)	(128)	-				
Loma Grande	518	(17,0)	(99)								
Mbocayaty DEL YHAGUY	516	(22,3)	(100)	421	(23,9)	(90)	-				
Nueva Colombia	529	(16,1)	(89)	436	(13,3)	(50)	++				
Piribebuy	491	(6,5)	(90)	470	(12,5)	(88)	-				
Primero de Marzo	507	(17,0)	(99)	415	(16,8)	(68)	++				
San Bernardino	523	(8,6)	(79)	487	(16,2)	(85)	-				
San José Obrero	498	(18,9)	(83)	485	(119,9)	(176)	-				
Santa Elena	505	(16,3)	(96)	420	(26,5)	(80)	-				
Tobatí	506	(7,2)	(89)	464	(9,8)	(75)	++				
Valenzuela	496	(11,4)	(85)	456	(95,6)	(143)	-				
Total	505	(2,1)	(94)	455	(3,9)	(84)	++				

++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 5.16 refleja las puntuaciones promedio y las diferencias entre grupos, en función de la edad en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación guaraní. Las diferencias entre estudiantes que están en la edad adecuada y los que están con *sobriedad* resultaron significativas a nivel de departamento.

Tabla 5.16 Resultados del departamento en Comunicación guaraní por distrito y edad, 9.º de EEB

	Edad típica (14 años o menos)			Sobriedad (16 años o más)			Sig.	Diferencia a favor est. de 16 años o más	Diferencia a favor est. de 14 años o menos
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	486	(10,2)	(100)	471	(19,8)	(102)	-		
Arroyos y Esteros	541	(7,4)	(89)	469	(16,4)	(100)	++		
Atyrá	526	(8,4)	(98)	495	(18,0)	(84)	-		
Caacupé	524	(4,6)	(88)	488	(9,6)	(93)	++		
Caraguatay	501	(10,9)	(102)	433	(20,8)	(88)	-		
Emboscada	511	(7,9)	(88)	476	(22,1)	(114)	-		
Eusebio Ayala	536	(7,5)	(95)	502	(24,3)	(113)	-		
Isla Pucú	555	(13,2)	(99)	459	(24,0)	(78)	++		
Itacurubí de la Cordillera	522	(10,6)	(90)	474	(22,0)	(73)	-		
Juan de Mena	588	(18,4)	(104)	561	(24,8)	(92)	-		
Loma Grande	557	(19,7)	(115)						
Mbocayaty del Yhaguy	550	(27,2)	(122)	500	(22,4)	(85)	-		
Nueva Colombia	550	(12,2)	(68)	498	(21,6)	(82)	-		
Piribebuy	520	(7,1)	(98)	509	(16,0)	(113)	-		
Primero de Marzo	551	(17,3)	(101)	456	(16,0)	(65)	++		
San Bernardino	545	(8,9)	(82)	506	(15,1)	(79)	-		
San José Obrero	537	(18,2)	(80)	620	(87,9)	(129)	-		
Santa Elena	539	(17,5)	(103)	431	(23,2)	(70)	++		
Tobatí	539	(6,7)	(83)	487	(10,2)	(77)	++		
Valenzuela	536	(14,7)	(110)	519	(57,5)	(86)	-		
Total	529	(2,1)	(95)	487	(4,4)	(95)	++		

++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

5.5 Comparación por características de la institución educativa

Tipo de gestión

La literatura muestra que el tipo de gestión de la institución educativa está fuertemente relacionada con los resultados del estudiante en las pruebas de evaluación. Existen varias razones para esto, entre las que destacan el nivel socioeconómico y cultural de las familias que tienen a sus hijos inscriptos en instituciones oficiales frente a las privadas y subvencionadas, la mayor autonomía de las instituciones educativas privadas y subvencionadas, o la diferencia de la calidad de los recursos humanos y materiales existente entre las instituciones oficiales y las privadas y subvencionadas.

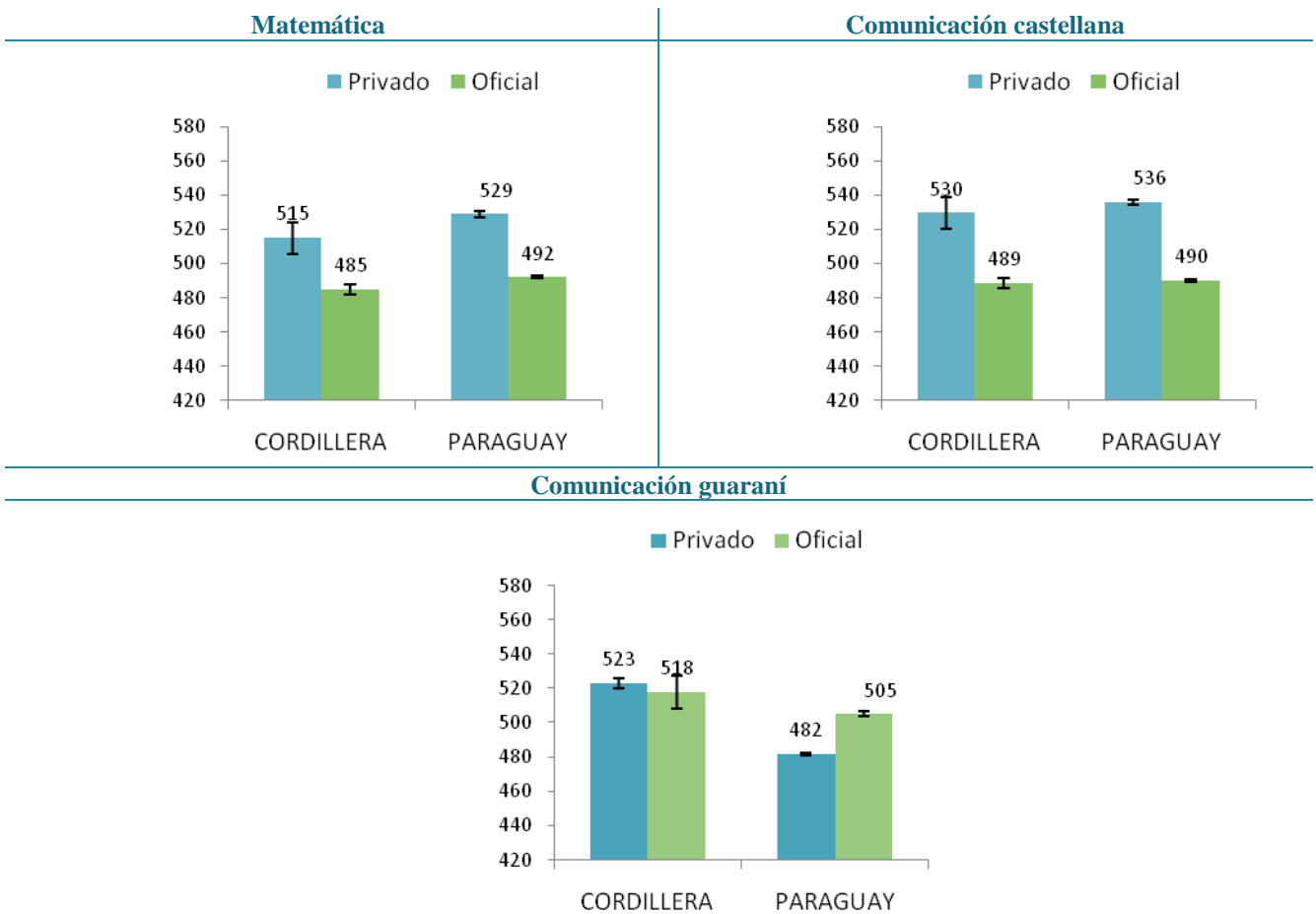
En Matemática y Comunicación castellana Paraguay sigue el patrón de resultados de rendimiento habitual según el tipo de gestión de las instituciones, pues los estudiantes de instituciones privadas y subvencionadas rinden mejor que los estudiantes de instituciones oficiales. En Paraguay en su conjunto los estudiantes de instituciones privadas y subvencionadas alcanzan 529 y 536 puntos respectivamente, frente a 492 y 490 puntos obtenidos por los estudiantes de las instituciones oficiales. En cambio, la situación se invierte en el caso de Comunicación guaraní. Las instituciones oficiales obtuvieron un promedio de 505 puntos, mientras que el promedio de las privadas y subvencionadas es 482 puntos.

Tabla 5.17 Resultados generales del departamento por tipo de gestión, 9.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Oficial	485	(1,4)	(88,1)	489	(1,5)	(92,2)	518	(1,5)	(96,4)
	Privada y Subvencionada	515	(4,7)	(94,1)	530	(4,8)	(96,8)	523	(5,0)	(99,7)
Paraguay	Oficial	492	(0,4)	(96,1)	490	(0,4)	(96,1)	505	(0,4)	(99,4)
	Privada y Subvencionada	529	(0,8)	(108,1)	536	(0,8)	(105,6)	482	(0,8)	(100,2)

El Gráfico 5.13 muestra el promedio y E.T. por tipo de gestión de las instituciones educativas de forma visual. En el departamento de Cordillera, las instituciones oficiales tuvieron un desempeño promedio significativamente inferior al de las instituciones privadas y subvencionadas en Matemática. En Comunicación castellana el rendimiento de las instituciones oficiales respecto a las privadas y subvencionadas fue significativamente inferior.

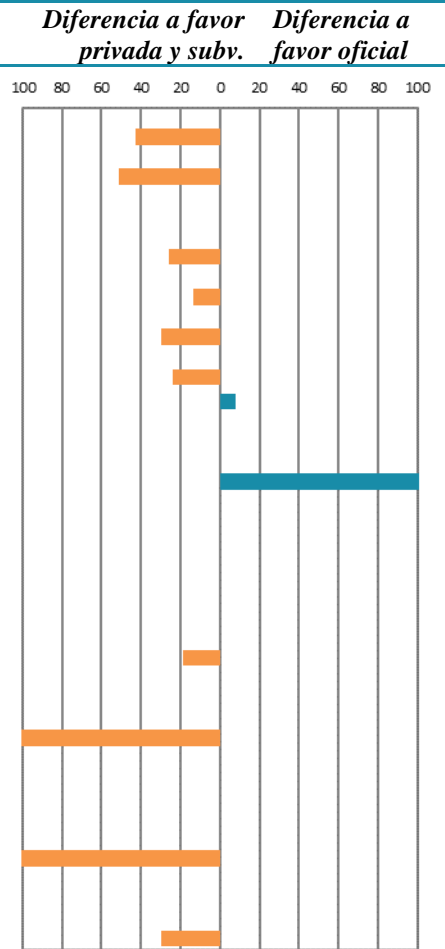
Gráfico 5.13 Resultados generales por tipo de gestión, 9.º de EEB



La Tabla 5.18 presenta las diferencias promedio de acuerdo al tipo de gestión de las instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera para el área de Matemática. El gráfico ubicado a la derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que las instituciones privadas y subvencionadas alcanzan un puntaje superior al de las instituciones oficiales. Las barras de color azul señalan que las instituciones oficiales rinden mejor que las privadas y subvencionadas en Matemática. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.”

Tabla 5.18 Resultados del departamento por distrito y tipo de gestión, Matemática, 9.º de EEB

	Oficial			Privada y subvencionada			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		privada y subv.	favor oficial
Altos	459	(6,1)	(91)	502	(16,7)	(83)	-		
Arroyos y Esteros	461	(4,0)	(73)	513	(15,0)	(70)	++		
Atyrá	492	(5,8)	(93)						
Caacupé	499	(3,2)	(85)	525	(8,4)	(98)	-		
Caragatay	472	(8,0)	(93)	485	(14,1)	(85)	-		
Emboscada	462	(5,1)	(82)	491	(11,7)	(84)	-		
Eusebio Ayala	487	(5,4)	(85)	511	(12,3)	(81)	-		
Isla Pucú	482	(8,0)	(82)	474	(23,9)	(79)	-		
Itacurubí de la Cordillera	537	(8,7)	(106)						
Juan de Mena	557	(11,6)	(116)	432	(15,1)	(37)	++		
Loma Grande	428	(12,7)	(96)						
Mbocayaty del Yhaguy	453	(10,1)	(74)						
Nueva Colombia	447	(9,5)	(77)						
Piribebuy	489	(3,9)	(75)	508	(17,5)	(110)	-		
Primero de Marzo	479	(9,2)	(91)						
San Bernardino	481	(6,1)	(81)	582	(17,1)	(75)	++		
San José Obrero	528	(16,0)	(96)						
Santa Elena	474	(7,4)	(71)						
Tobatí	481	(4,0)	(82)	625	(22,4)	(81)	++		
Valenzuela	509	(8,6)	(87)						
Total	485	(1,4)	(88)	515	(4,7)	(94)	++		

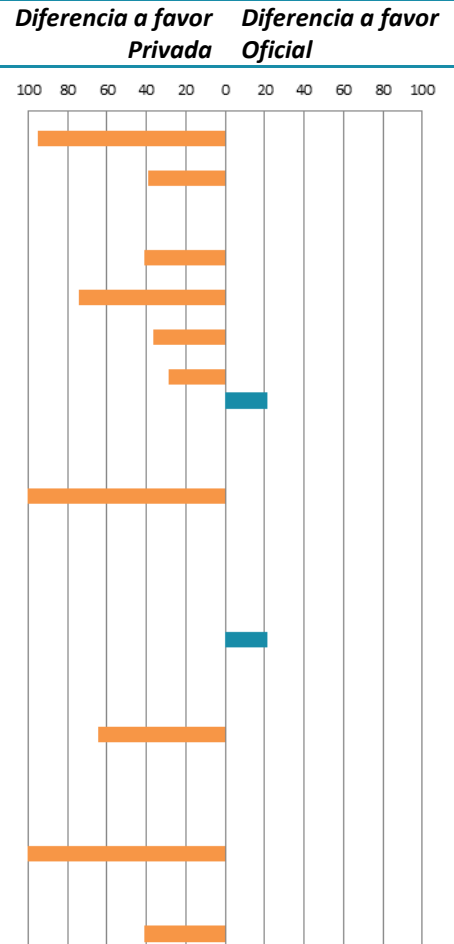


++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 - No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 5.19 también reporta los promedios por tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera, pero para el área de Comunicación castellana.

Tabla 5.19 Resultados del departamento en comunicación castellana por distrito y sector, 9.º de EEB

	Oficial			Privada			Sig.	Diferencia a favor	
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.		Privada	Oficial
Altos	451	(6,2)	(89)	546	(16,0)	(80)	++		
Arroyos y Esteros	476	(5,2)	(87)	515	(21,6)	(101)	-		
Atyrá	496	(5,9)	(94)						
Caacupé	499	(3,5)	(95)	540	(7,9)	(93)	++		
Caragatay	466	(8,2)	(95)	540	(14,9)	(89)	++		
Emboscada	466	(5,7)	(90)	502	(11,4)	(82)	-		
Eusebio Ayala	499	(6,1)	(97)	528	(13,3)	(87)	-		
Isla Pucú	487	(10,0)	(102)	466	(20,1)	(67)	-		
ItáCURUBI DE LA Cordillera	501	(7,9)	(97)						
Juan de Mena	493	(10,6)	(101)	609	(45,2)	(111)	-		
Loma Grande	497	(12,0)	(91)						
Mbocayaty DEL YHAGUY	484	(13,6)	(100)						
Nueva Colombia	491	(10,3)	(83)						
Piribebuy	492	(4,6)	(88)	471	(18,6)	(118)	-		
Primero de Marzo	468	(8,8)	(87)						
San Bernardino	513	(6,2)	(82)	577	(21,5)	(94)	-		
San José Obrero	527	(14,7)	(88)						
Santa Elena	494	(10,4)	(99)						
Tobatí	487	(4,1)	(83)	626	(16,5)	(60)	++		
Valenzuela	505	(8,4)	(84)						
Total	489	(1,5)	(92)	530	(4,8)	(97)	++		



++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 - No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 5.20 refleja las diferencias en función del tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación guaraní.

Tabla 5.20 Resultados del departamento en comunicación guaraní por distrito y sector, 9.º de EEB

	Oficial			Privada y subvencionada			Sig.	Diferencia a favor	
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.		privada y subv.	oficial
Altos	475	(7,0)	(101)	537	(14,9)	(75)	++		
Arroyos y Esteros	524	(5,5)	(92)	526	(23,4)	(110)	-		
Atyrá	522	(6,1)	(98)						
Caacupé	515	(3,5)	(92)	501	(8,2)	(96)	-		
Caraguatay	486	(8,8)	(102)	534	(17,2)	(103)	-		
Emboscada	508	(6,1)	(98)	514	(12,4)	(89)	-		
Eusebio Ayala	524	(6,0)	(95)	565	(11,9)	(78)	++		
Isla Pucú	529	(10,1)	(103)	532	(23,3)	(77)	-		
ItÁCURUBI DE LA Cordillera	517	(7,0)	(86)						
Juan de Mena	575	(9,9)	(95)	684	(27,8)	(68)	++		
Loma Grande	538	(14,3)	(109)						
Mbocayaty DEL YHAGUY	527	(13,8)	(102)						
Nueva Colombia	527	(10,0)	(81)						
Piribebuy	525	(5,0)	(96)	473	(17,7)	(112)	-		
Primero de Marzo	504	(10,4)	(103)						
San Bernardino	530	(7,0)	(92)	545	(20,9)	(91)	-		
San José Obrero	558	(13,2)	(79)						
Santa Elena	509	(10,3)	(98)						
Tobatí	513	(4,5)	(92)	637	(11,7)	(42)	++		
Valenzuela	543	(9,7)	(98)						
Total	518	(1,5)	(96)	523	(5,0)	(100)	-		

++ Puntaje promedio significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados
 - No existen diferencias significativas entre el puntaje promedio de estudiantes de los grupos comparados
 Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Comparación por área geográfica

El ámbito de la institución educativa es un componente que influye en los resultados académicos de los estudiantes. De manera generalizada las evidencias empíricas muestran que los estudiantes que acuden a instituciones situadas en áreas urbanas logran mejores resultados que los estudiantes escolarizados en instituciones de áreas rurales. Estas diferencias pueden deberse a las diferencias socioeconómicas y culturales de los estudiantes y su contexto, al tamaño de las instituciones, el grado de disponibilidad de los recursos en la institución educativa, a la calidad de la instrucción, y a la existencia de bienes públicos que contribuyen con el aprendizaje (por ejemplo: bibliotecas, teatros, etc.).

La Tabla 5.21 compara los promedios de Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní atendiendo al área en que se ubica la institución, además de reportar el error típico (E.T.) y la desviación típica (D.T.). En términos generales, las instituciones educativas de las zonas rurales tienden a tener mejores resultados en guaraní, frente a las de zonas urbanas, que tienen mejor desempeño en Matemática y lectura castellana. A nivel nacional no se aprecian diferencias significativas en Matemática (apenas 1 punto de diferencia a favor de las áreas urbanas). Las instituciones de áreas urbanas presentan promedios más alto en castellano (507 puntos) y bajo en guaraní (492 puntos), siendo ambas diferencias (de 24 y 31 puntos) estadísticamente significativas.

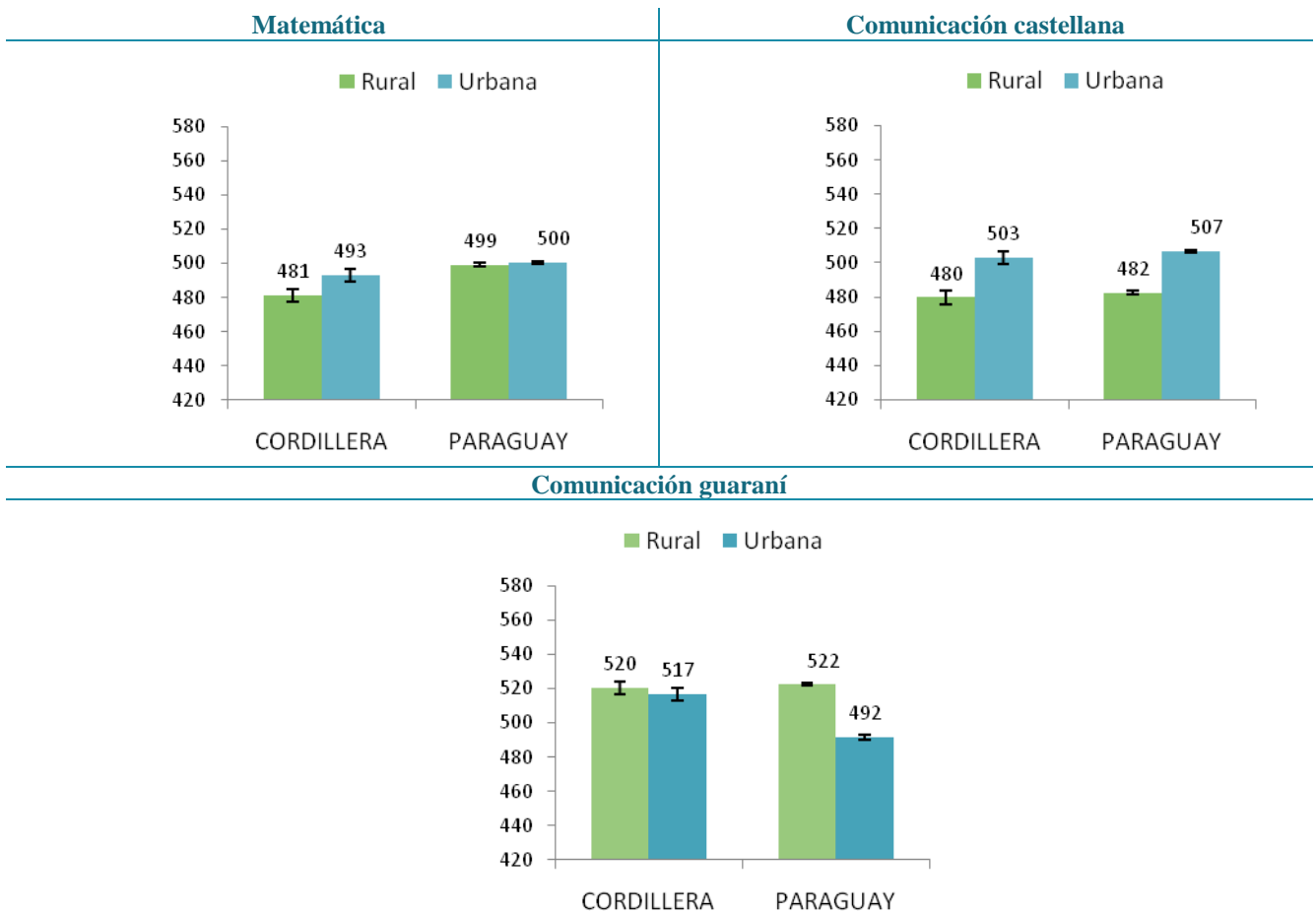
Cabe señalar que las variaciones en resultados que pueden observarse en función del área de ubicación no reflejan diferencias innatas en la capacidad de los estudiantes; los estudiantes que acuden a instituciones educativas rurales tienen las mismas capacidades que los estudiantes de instituciones urbanas, pero los del área rural se desenvuelven en ambientes generalmente menos favorecidos. Para ayudar a los estudiantes de áreas rurales a que desarrollen todo su potencial y alcancen el mismo nivel que otros estudiantes, las políticas educativas deben ofrecer más oportunidades y recursos específicos que compensen la desventaja que supone el aprendizaje en áreas rurales. Algunas propuestas identificadas por estudios internacionales van desde invertir en más y mejor infraestructura y recursos educativos en las instituciones de zonas menos favorecidas, hasta ofrecer incentivos para que profesores más cualificados impartan clases en ellas.

Tabla 5.21 Resultados generales del departamento por área geográfica, 9.º de EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Urbana	493	(1,9)	(92,3)	503	(1,9)	(94,8)	517	(2,0)	(95,3)
	Rural	481	(1,9)	(84,6)	480	(2,1)	(90,0)	520	(2,2)	(98,4)
Paraguay	Urbana	500	(0,4)	(99,9)	507	(0,4)	(101,7)	492	(0,4)	(98,3)
	Rural	499	(0,7)	(100,3)	482	(0,6)	(93,2)	522	(0,7)	(100,9)

El Gráfico 5.14 muestra las diferencias en función del área de ubicación de las instituciones educativas de forma visual. En el departamento de Cordillera, las instituciones ubicadas en el área urbana alcanzan un puntaje mayor en Matemática (12 puntos). En Comunicación castellana el puntaje es 23 puntos inferior para los estudiantes de áreas rurales, siendo esta diferencia significativa.

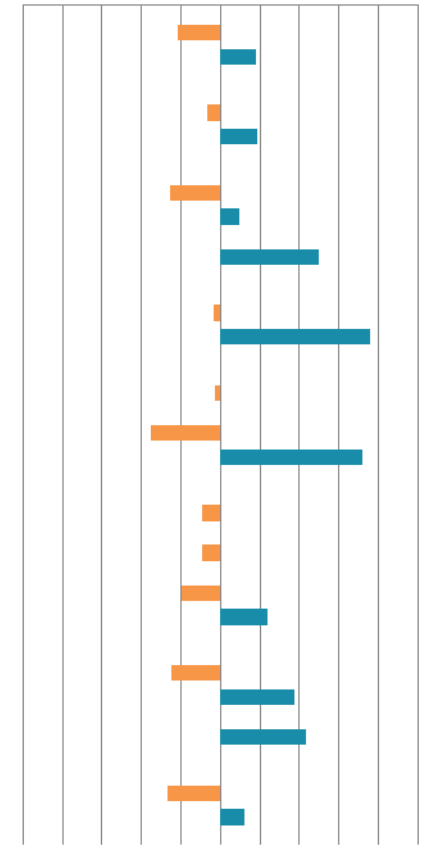
Gráfico 5.14 Resultados generales por área geográfica, 9.º de EEB



En la Tabla 5.22 se muestra el puntaje promedio para la prueba de Matemática, y de acuerdo al área geográfica en la que se ubican las instituciones educativas de los distritos del departamento de Cordillera. El gráfico ubicado en la parte derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que los estudiantes escolarizados en zonas rurales alcanzan un puntaje superior al de los estudiantes escolarizados en zonas urbanas. Las barras de color azul muestran que los estudiantes de zonas urbanas rinden mejor que los de las zonas rurales. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.”

Tabla 5.22 Resultados del departamento en matemáticas por distrito y área, 9.º de EEB

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor	
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.		Rural	Urbana
Altos	454	(7,8)	(92)	475	(8,5)	(89)	-		
Arroyos y Esteros	477	(8,8)	(88)	459	(4,2)	(66)	-		
Atyrá	489	(8,5)	(98)	496	(7,9)	(88)	-		
Caacupé	512	(4,2)	(91)	493	(4,2)	(83)	++		
Caragatatay	459	(10,6)	(86)	485	(9,1)	(93)	-		
Emboscada	472	(7,5)	(92)	462	(5,9)	(73)	-		
Eusebio Ayala	506	(5,8)	(83)	456	(8,2)	(78)	++		
Isla Pucú	480	(13,0)	(93)	483	(9,0)	(72)	-		
ItáCURUBI DE LA Cordillera	552	(10,1)	(109)	477	(11,5)	(64)	++		
Juan de Mena	548	(8,9)	(43)	551	(14,2)	(130)	-		
Loma Grande	424	(14,0)	(101)	460	(15,2)	(37)	-		
Mbocayaty DEL YHAGUY	508	(18,2)	(66)	436	(10,7)	(68)	++		
Nueva Colombia	442	(12,8)	(77)	452	(14,4)	(77)	-		
Piribebuy	487	(5,2)	(80)	497	(6,0)	(78)	-		
Primero de Marzo	466	(17,2)	(97)	486	(10,8)	(88)	-		
San Bernardino	499	(7,7)	(89)	475	(9,7)	(76)	-		
San José Obrero	515	(27,3)	(113)	540	(18,2)	(79)	-		
Santa Elena	487	(8,7)	(67)	450	(12,7)	(72)	-		
Tobatí	497	(5,1)	(89)	454	(6,1)	(65)	++		
Valenzuela	495	(11,2)	(80)	522	(13,0)	(93)	-		
Total	493	(1,9)	(92)	481	(1,9)	(85)	++		



++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

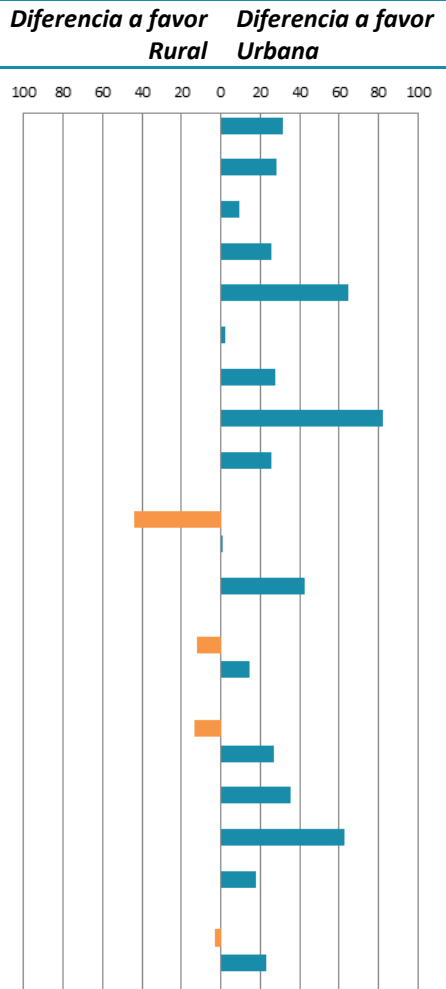
* No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 5.23 presenta las diferencias en función del tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación castellana.

Tabla 5.23 Resultados del departamento en comunicación castellana por distrito y área, 9.º de EEB

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor	
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.		Rural	Urbana
Altos	474	(7,8)	(92)	443	(9,5)	(93)	-		
Arroyos y Esteros	498	(9,7)	(97)	470	(5,8)	(82)	-		
Atyrá	501	(8,2)	(94)	492	(8,5)	(94)	-		
Caacupé	517	(4,6)	(99)	492	(4,5)	(89)	++		
Caraguatay	522	(12,6)	(103)	457	(8,5)	(87)	++		
Emboscada	473	(7,5)	(92)	471	(7,1)	(88)	-		
Eusebio Ayala	512	(6,9)	(97)	484	(9,5)	(90)	-		
Isla Pucú	531	(13,6)	(97)	449	(10,7)	(85)	++		
ItáCURUBI DE LA Cordillera	507	(8,6)	(94)	481	(19,2)	(107)	-		
Juan de Mena	466	(20,1)	(96)	510	(12,3)	(106)	-		
Loma Grande	497	(13,2)	(95)	496	(20,5)	(50)	-		
Mbocayaty DEL YHAGUY	517	(21,9)	(79)	474	(16,3)	(104)	-		
Nueva Colombia	486	(12,4)	(74)	498	(17,3)	(93)	-		
Piribebuy	496	(6,0)	(93)	481	(6,8)	(89)	-		
Primero de Marzo	459	(17,3)	(98)	473	(10,1)	(82)	-		
San Bernardino	528	(7,2)	(83)	501	(11,1)	(87)	-		
San José Obrero	546	(20,1)	(83)	511	(20,9)	(91)	-		
Santa Elena	516	(13,2)	(101)	454	(14,5)	(82)	++		
Tobatí	496	(5,0)	(88)	478	(7,2)	(78)	-		
Valenzuela	504	(11,8)	(85)	506	(11,9)	(85)	-		
Total	503	(1,9)	(95)	480	(2,1)	(90)	++		



++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

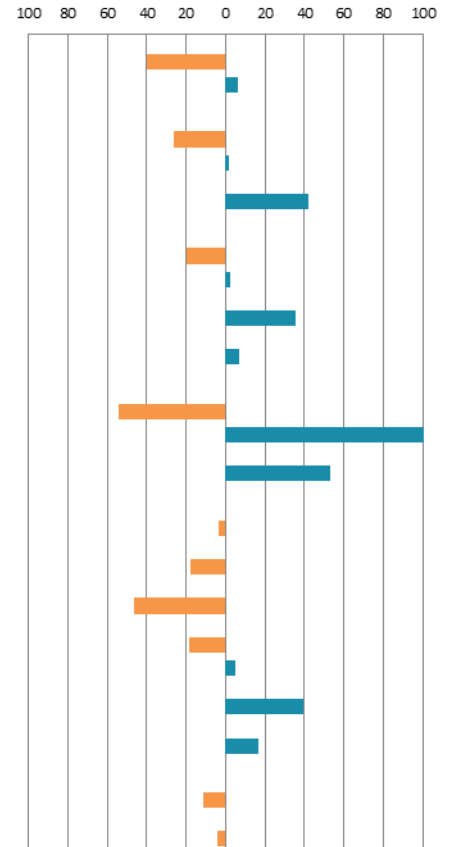
* No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 5.24 presenta las diferencias en función del tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación guaraní.

Tabla 5.24 Resultados del departamento en comunicación guaraní por distrito y área, 9.º de EEB

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor Rural	Diferencia a favor Urbana
	Media	E.T.	D.T.	Media	E.T.	D.T.			
Altos	465	(7,7)	(91)	505	(11,1)	(108)	-		
Arroyos y Esteros	529	(9,2)	(92)	522	(6,7)	(95)	-		
Atyrá	510	(8,9)	(102)	536	(8,3)	(92)	-		
Caacupé	514	(4,4)	(95)	512	(4,6)	(91)	-		
Caraguatay	522	(12,5)	(102)	480	(10,0)	(102)	-		
Emboscada	499	(8,0)	(97)	519	(7,5)	(94)	-		
Eusebio Ayala	531	(6,4)	(91)	528	(10,7)	(102)	-		
Isla Pucú	549	(13,4)	(96)	514	(12,7)	(102)	-		
ItáCURUBI DE LA Cordillera	519	(7,5)	(81)	512	(18,3)	(102)	-		
Juan de Mena	540	(13,7)	(66)	594	(11,8)	(101)	++		
Loma Grande	549	(14,7)	(106)	442	(36,4)	(89)	-		
Mbocayaty DEL YHAGUY	567	(16,7)	(60)	514	(17,0)	(109)	-		
Nueva Colombia	526	(14,3)	(86)	529	(14,2)	(77)	-		
Piribebuy	513	(6,4)	(98)	530	(7,6)	(99)	-		
Primero de Marzo	473	(18,7)	(106)	520	(12,2)	(99)	-		
San Bernardino	525	(7,7)	(88)	544	(12,6)	(99)	-		
San José Obrero	560	(17,4)	(72)	555	(19,9)	(87)	-		
Santa Elena	523	(11,6)	(89)	483	(19,3)	(109)	-		
Tobatí	522	(5,3)	(93)	505	(8,7)	(94)	-		
Valenzuela	537	(15,7)	(112)	548	(11,6)	(83)	-		
Total	517	(2,0)	(95)	520	(2,2)	(98)	-		



++ Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

5.6 Comparaciones múltiples

La Tabla 5.25 reporta el rendimiento promedio de los estudiantes atendiendo la combinación de características individuales e institucionales presentadas en apartados anteriores, tanto para Matemática como para Comunicación castellana y guaraní, para el departamento de Cordillera, en forma numérica y visual. Además, reporta el porcentaje de estudiantes que se encuentran en el nivel mínimo o satisfactorio para cada uno de los grupos conformados.

En este departamento las mujeres en general obtuvieron resultados mejores o similares en todos los grupos de edad analizados en Comunicación castellana y guaraní. Matemática sigue otra tendencia, sin diferencias entre género en las categorías de 14 años o menos y 16 años o más. En Matemática los hombres de 15 años tienen mejor promedio que las mujeres de 15 años.

Las instituciones educativas privadas y subvencionadas tienden a obtener mejores resultados en todas las materias, tanto en las áreas urbana como rural. La única excepción es en Matemática, en el área rural, en el que los desempeños promedios de instituciones oficiales y las privadas y subvencionadas se aproximan.

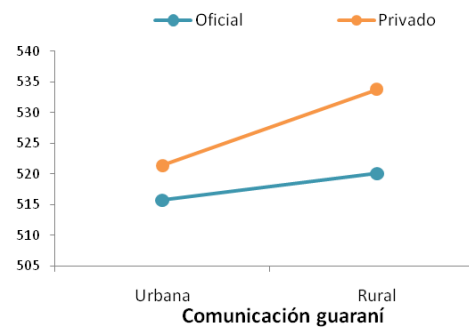
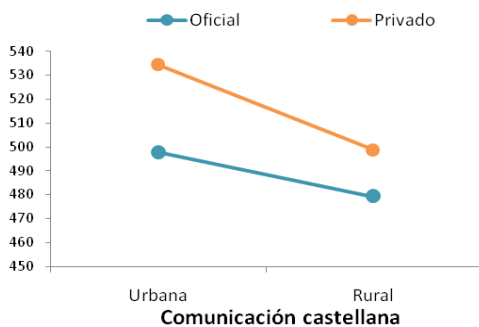
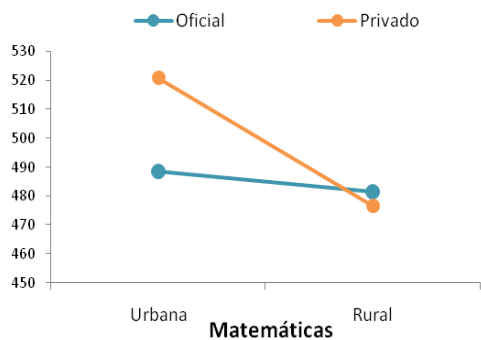
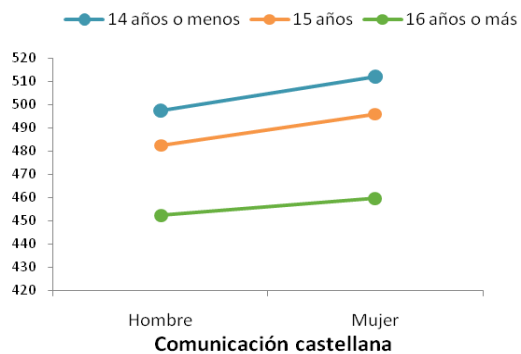
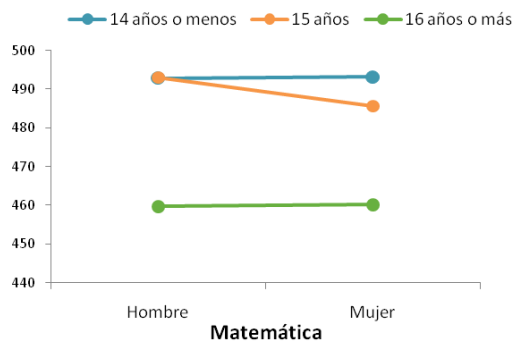
Es importante recalcar que si bien puede haber diferencias en el rendimiento promedio de los estudiantes cuando se comparan los diferentes grupos, el porcentaje de estudiantes que logra un nivel mínimo de aprendizaje resulta también muy informativo. Por ejemplo, si los estudiantes de género masculino de 15 años (o de cualquier otro grupo) muestran un promedio de rendimiento relativamente elevado, puede ocurrir al mismo tiempo que el porcentaje de estudiantes que logre alcanzar un nivel de desempeño mínimo o satisfactorio sea relativamente bajo, por ejemplo un 30%. Por lo tanto, para determinar qué grupos logró mejores resultados es necesario combinar el rendimiento promedio con el porcentaje de estudiantes que logra al menos el nivel mínimo de aprendizaje.

Tabla 5.25 Resultados del departamento por cruce de características del estudiante y de la institución, 9° EEB

		Matemática			Comunicación castellana			Comunicación guaraní		
		Promedio	E.T.	Niveles III y IV	Promedio	E.T.	Niveles III y IV	Promedio	E.T.	Niveles III y IV
Hombre	14 años o menos	493	3,0	25%	497	3,1	29%	514	3,0	34%
	15 años	493	2,9	25%	482	2,9	22%	506	3,1	34%
	16 años o más	460	4,7	11%	452	5,0	11%	483	5,4	23%
	Total	489	1,9	23%	485	2,0	24%	506	2,0	33%
Mujer	14 años o menos	493	2,7	25%	512	2,9	35%	541	3,0	51%
	15 años	486	2,9	19%	496	3,1	30%	525	3,2	44%
	16 años o más	460	6,5	14%	460	6,1	14%	495	7,2	31%
	Total	487	1,9	25%	501	2,0	31%	530	2,1	46%
Urbana	Oficial	489	2,0	23%	498	2,1	30%	516	2,1	38%
	Privado y subvencionado	521	5,1	34%	534	5,1	47%	521	5,3	40%
	Total	493	1,9	25%	503	1,9	32%	517	2,0	38%
Rural	Oficial	481	1,9	19%	479	2,1	21%	520	2,3	41%
	Privado y subvencionado	477	10,3	17%	499	13,0	28%	534	14,3	48%
	Total	481	1,9	19%	480	2,1	22%	520	2,2	41%

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Gráfico 5.15 Rendimiento por género y edad, Matemática, Comunicación castellana y Comunicación guaraní, 9º EEB



6. RESULTADOS EN 3.º DE EM

En este capítulo se recogen los resultados alcanzados por los estudiantes en las pruebas de Matemática y Comunicación castellana del SNEPE 2015 en 3.º curso de Educación Media. El capítulo se divide en seis apartados. El primero describe los resultados generales del departamento en comparación con el promedio nacional y con el resto de los departamentos; el segundo apartado se centra en los resultados de cada distrito, mientras que el tercero analiza la distribución de estudiantes en función de los niveles de desempeño. El cuarto apartado compara los resultados de los estudiantes por género y edad; en el quinto apartado, los resultados se comparan en función de las características de la institución educativa: tipo de gestión de la institución y área geográfica. Finalmente, en el último apartado se presentan los resultados de las comparaciones de rendimiento atendiendo las características del estudiante y de la institución educativa.

6.1 Resultados generales y por departamento

En el presente apartado se recogen los resultados del departamento de Cordillera en las pruebas de Comunicación castellana y Matemática del SNEPE 2015 en comparación con el promedio nacional (500 puntos). Tal y como reflejan los datos de la Tabla 6.1, los estudiantes de este departamento alcanzaron 488 puntos en Matemática y 496 puntos en Comunicación castellana.

Junto con el puntaje promedio en cada área de evaluación, la tabla refleja la desviación típica de la media, un indicador que permite evaluar la variabilidad de los resultados. La desviación típica de Paraguay en su conjunto se ha establecido en 100, lo que significa que dos terceras partes de los estudiantes de Paraguay obtuvieron entre 400 y 600 puntos. Si la desviación típica del departamento es inferior al promedio nacional, los resultados pueden considerarse más homogéneos.

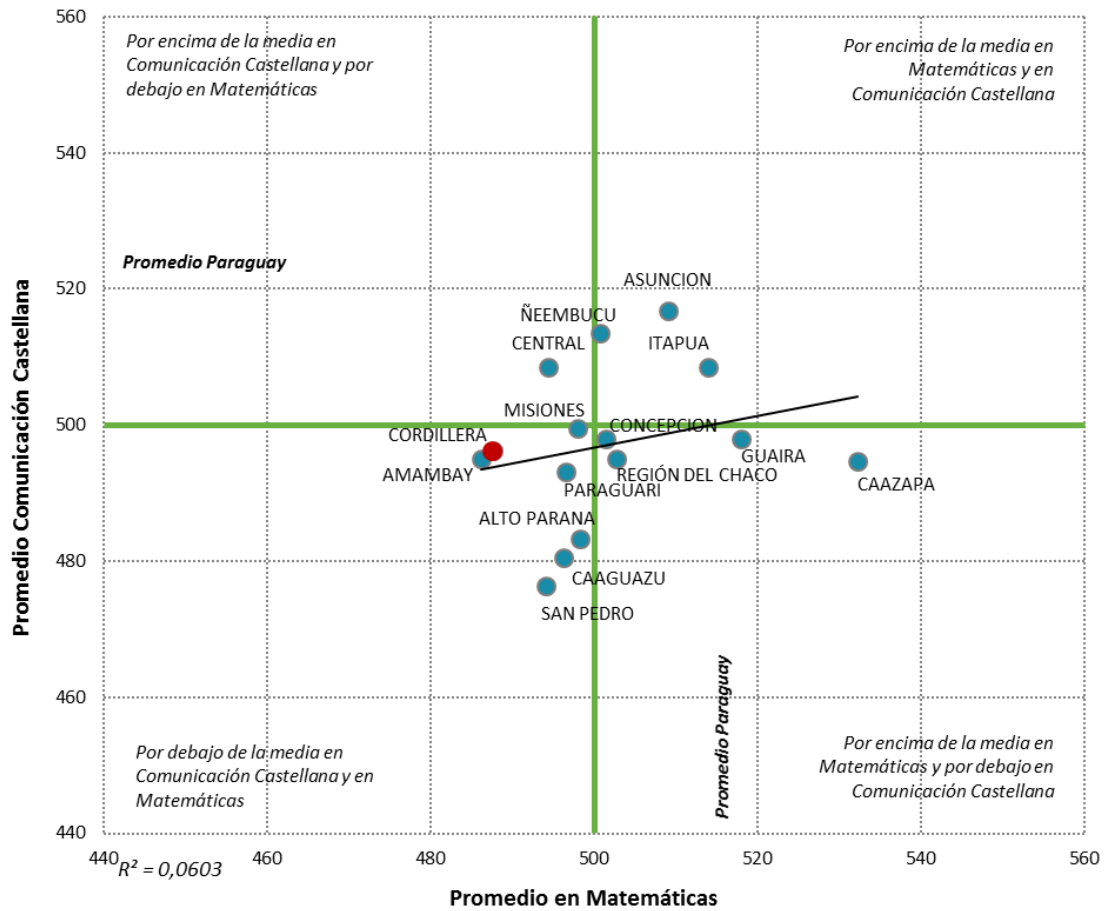
Tabla 6.1 Resultados generales del departamento, 3.º de EM

	Matemática			Comunicación castellana		
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	488	(1,5)	(92,6)	496	(1,6)	(96,7)
Paraguay	500	(0,4)	(100,0)	500	(0,4)	(100,0)

El gráfico de dispersión (Gráfico 6.1) representa conjuntamente los promedios de los departamentos en las dos áreas. Cada punto representa un departamento evaluado en 3.º de EM, el punto rojo representa al departamento de Cordillera. La media nacional en cada área (500 puntos) está representada por las líneas sólidas que dividen el plano en cuatro cuadrantes. Los departamentos ubicados en el cuadrante superior derecho son los que superaron el promedio nacional en las dos áreas, mientras que los situados en el cuadrante inferior izquierdo obtuvieron resultados por debajo del promedio nacional en ambas áreas.

La recta que atraviesa oblicuamente el plano permite comparar el desempeño relativo de cada departamento en las dos áreas. Si el punto se sitúa sobre la recta los resultados del departamento en cuestión en Matemática y Comunicación castellana son muy similares. Si el punto se sitúa por debajo de la recta indica que el departamento ha tenido, en relación a sí mismo, mejor desempeño en Matemática que en lectura castellana. Finalmente, cuando la burbuja se sitúa por encima de la recta, el departamento obtiene un resultado relativamente mejor en lectura castellana que en Matemática.

Gráfico 6.1 Resultados generales por departamento, Matemática y Lectura castellana, 3.º de EM



Las Tablas 6.2 y 6.3 permiten comparar los resultados entre departamentos de Paraguay. Las flechas azules indican que los resultados del departamento ubicado en la cabecera de la tabla son significativamente mejores que los del departamento con el que se compara. Las flechas rojas, por el contrario, indican que el promedio del departamento en cada fila de la tabla es significativamente inferior al del departamento con el que se compara (en cada columna). Por ejemplo, Cordillera se ubica significativamente por debajo de promedio nacional en Matemática, y tuvo un rendimiento promedio significativamente inferior al de Asunción.

Tabla 6.2 Resultados por departamento, Matemática, 3.º de EM

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco
PROMEDIO PARAGUAY		↓	-	↑	↑	↓	-	↓	↓	-	-	-	↑	-	↑	-
Asunción	↑		↑	↑	↑	↓	↑	↓	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	-
Concepción	-	↓		-	↑	↓	-	↓	↓	-	-	-	↑	-	↑	-
San Pedro	↓	↓	-		-	↓	-	↓	↓	-	-	-	-	-	-	-
Cordillera	↓	↓	↓	-		↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	-	↓
Guairá	↑	↑	↑	↑	↑		↑	↓	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Caaguazú	-	↓	-	-	↑	↓		↓	↓	-	-	-	-	-	↑	-
Caazapá	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Itapúa	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↓		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
Misiones	-	↓	-	-	↑	↓	-	↓	↓		-	-	-	-	↑	-
Paraguarí	-	↓	-	-	↑	↓	-	↓	↓	-		-	-	-	↑	-
Alto Paraná	-	↓	-	-	↑	↓	-	↓	↓	-	-		↑	-	↑	-
Central	↓	↓	↓	-	↑	↓	-	↓	↓	-	-	↓		-	↑	↓
Ñeembucú	-	-	-	-	↑	↓	-	↓	↓	-	-	-	-		↑	-
Amambay	↓	↓	↓	-	-	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓		↓
Región del Chaco	-	-	-	-	↑	↓	-	↓	↓	-	-	-	↑	-	↑	

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los departamentos comparados
- ↑ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los departamentos comparados
- ↓ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los departamentos comparados

Tabla 6.3 Resultados por departamento, Lectura castellana, 3.º de EM

Distrito	PROMEDIO PARAGUAY	Asunción	Concepción	San Pedro	Cordillera	Guairá	Caaguazú	Caazapá	Itapúa	Misiones	Paraguarí	Alto Paraná	Central	Ñeembucú	Amambay	Región del Chaco
PROMEDIO PARAGUAY		↓	-	↑	-	-	↑	-	↓	-	↑	↑	↓	↓	-	-
Asunción	↑		↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑
Concepción	-	↓		↑	-	-	↑	-	↓	-	-	↑	↓	↓	-	-
San Pedro	↓	↓	↓		↓	↓	-	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Cordillera	-	↓	-	↑		-	↑	-	↓	-	-	↑	↓	↓	-	-
Guairá	-	↓	-	↑	-		↑	-	↓	-	-	↑	↓	↓	-	-
Caaguazú	↓	↓	↓	-	↓	↓		↓	↓	↓	↓	-	↓	↓	↓	↓
Caazapá	-	↓	-	↑	-	-	↑		↓	-	-	↑	↓	↓	-	-
Itapúa	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑		↑	↑	↑	-	-	↑	↑
Misiones	-	↓	-	↑	-	-	↑	-	↓		-	↑	↓	↓	-	-
Paraguarí	↓	↓	-	↑	-	-	↑	-	↓	-		↑	↓	↓	-	-
Alto Paraná	↓	↓	↓	↑	↓	↓	-	↓	↓	↓	↓		↓	↓	↓	↓
Central	↑	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑		-	↑	↑
Ñeembucú	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-		↑	↑
Amambay	-	↓	-	↑	-	-	↑	-	↓	-	-	↑	↓	↓		-
Región del Chaco	-	↓	-	↑	-	-	↑	-	↓	-	-	↑	↓	↓	-	

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los departamentos comparados

↑ Puntaje significativamente superior entre los estudiantes de los departamentos comparados

↓ Puntaje significativamente inferior entre los estudiantes de los departamentos comparados

6.2 Resultados por Distrito

La Tabla 6.4 reporta los resultados generales de los distritos del departamento de Cordillera, junto con el promedio nacional. Además de los valores promedios, esta tabla reporta la desviación típica (D.T.), el error típico (E.T.) y el resultado del análisis estadístico de comparación de promedios (Sig.) que indica si la diferencia fue nula (-), significativamente superior (\uparrow) o significativamente inferior (\downarrow).

En un distrito de Cordillera los resultados en Matemática superaron el promedio de Paraguay: Juan de Mena. En Comunicación castellana son dos los distritos del departamento cuyo promedio es superior al nacional: Caacupé y Piribebuy.

Tabla 6.4 Resultados generales del departamento en 3.º de EM por distrito

	Matemática				Comunicación castellana			
	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.	Promedio	E.T.	D.T.	Sig.
Cordillera	488	(1,5)	(93)	\downarrow	496	(1,6)	(97)	-
Promedio Paraguay	500	(0,4)	(100)	-	500	(0,4)	(100)	-
Altos	438	(7,0)	(94)	\downarrow	469	(6,9)	(94)	\downarrow
Arroyos y Esteros	486	(5,2)	(87)	-	465	(5,3)	(90)	\downarrow
Atyrá	477	(6,2)	(90)	\downarrow	488	(6,7)	(97)	-
Caacupé	496	(3,2)	(92)	-	516	(3,3)	(95)	\uparrow
Caragatatay	501	(7,1)	(86)	-	476	(8,3)	(100)	\downarrow
Emboscada	470	(5,0)	(76)	\downarrow	469	(6,5)	(99)	\downarrow
Eusebio Ayala	494	(5,2)	(87)	-	501	(5,8)	(97)	-
Isla Pucú	408	(11,5)	(107)	\downarrow	504	(9,7)	(90)	-
Itacurubí de la Cordillera	491	(7,5)	(83)	-	494	(8,5)	(94)	-
Juan de Mena	583	(10,8)	(109)	\uparrow	493	(7,9)	(80)	-
Mbocayaty del Yhaguy	503	(8,6)	(58)	-	504	(14,5)	(99)	-
Nueva Colombia	458	(13,8)	(100,5)	\downarrow	472	(14,6)	(107)	-
Piribebuy	505	(4,9)	(89,5)	-	524	(4,8)	(86)	\uparrow
San Bernardino	454	(7,5)	(91,8)	\downarrow	513	(6,5)	(79)	-
Tobatí	500	(4,1)	(77,0)	-	508	(5,1)	(96)	-
Valenzuela	515	(10,8)	(99,8)	-	488	(10,6)	(98)	-

- No existe diferencia significativa entre el puntaje promedio del departamento y el promedio de Paraguay.

\uparrow El puntaje promedio es significativamente superior que el promedio de Paraguay

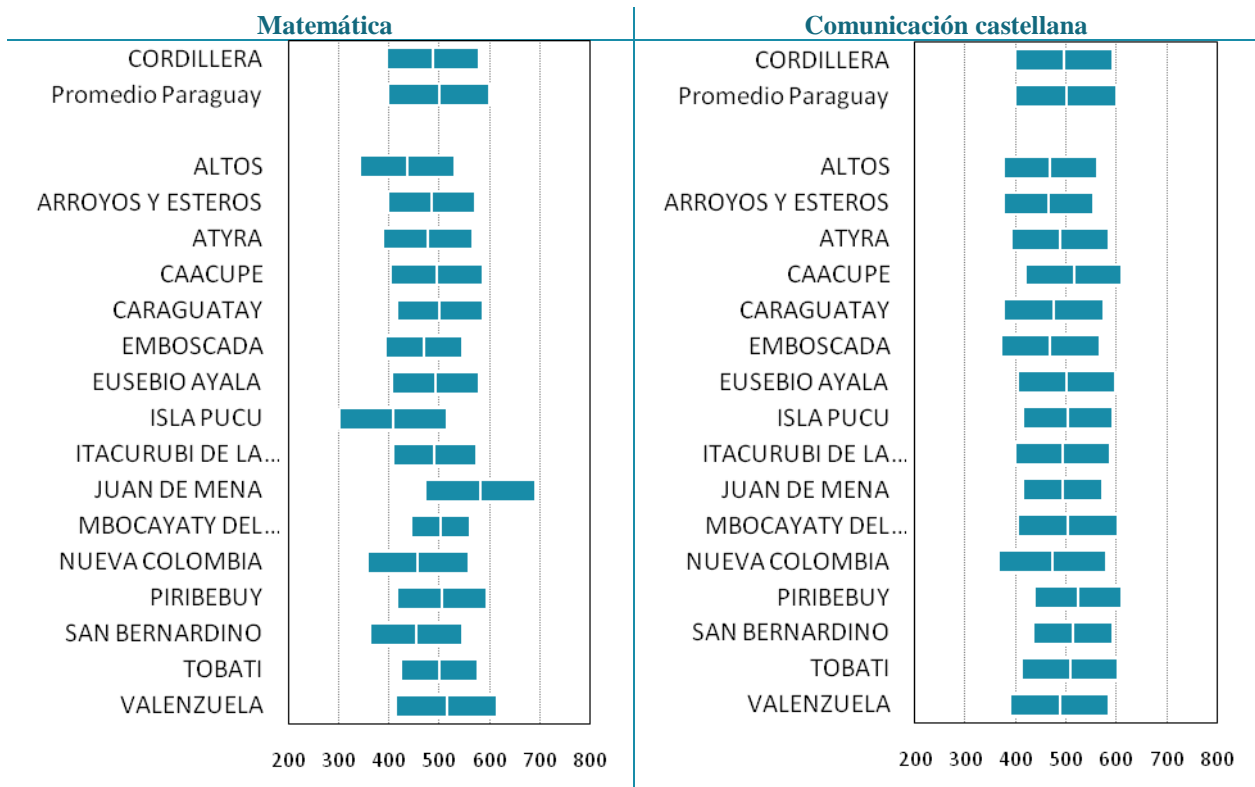
\downarrow El puntaje promedio es significativamente inferior que el promedio de Paraguay

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

El Gráfico 6.2 refleja el puntaje promedio de cada distrito del departamento de Cordillera en las áreas evaluadas. Las barras azules equivalen a la desviación típica (D.T.) de puntuaciones de cada distrito (también reflejado en su equivalente numérico en la tabla anterior). La desviación típica refleja el grado de variabilidad de resultados dentro de cada distrito ya que indica el intervalo de puntuaciones entre el que se ubican aproximadamente el 68% de los estudiantes del distrito. Una barra de desviación típica relativamente corta indica un mayor grado de homogeneidad de resultados; es decir que los estudiantes del distrito tuvieron resultados muy similares entre sí. Una barra de desviación típica relativamente larga señala una mayor variabilidad en los resultados logrados por los estudiantes del distrito. Por ejemplo, el distrito de

San Bernardino tiene estudiantes con rendimiento más similar en Comunicación castellana que el distrito de Nueva Colombia cuyos resultados muestran más variabilidad.

Gráfico 6.2 Resultados en 3.º de EM por distrito



6.3 Resultados en función de niveles de desempeño

Este apartado presenta los resultados en su escala cualitativa, es decir, aquí se presenta la distribución, en porcentaje, de los estudiantes en cada uno de los cuatro niveles de desempeño establecidos en el SNEPE 2015 para Matemática y Lectura castellana.

Resultados en función de niveles de desempeño en Matemática

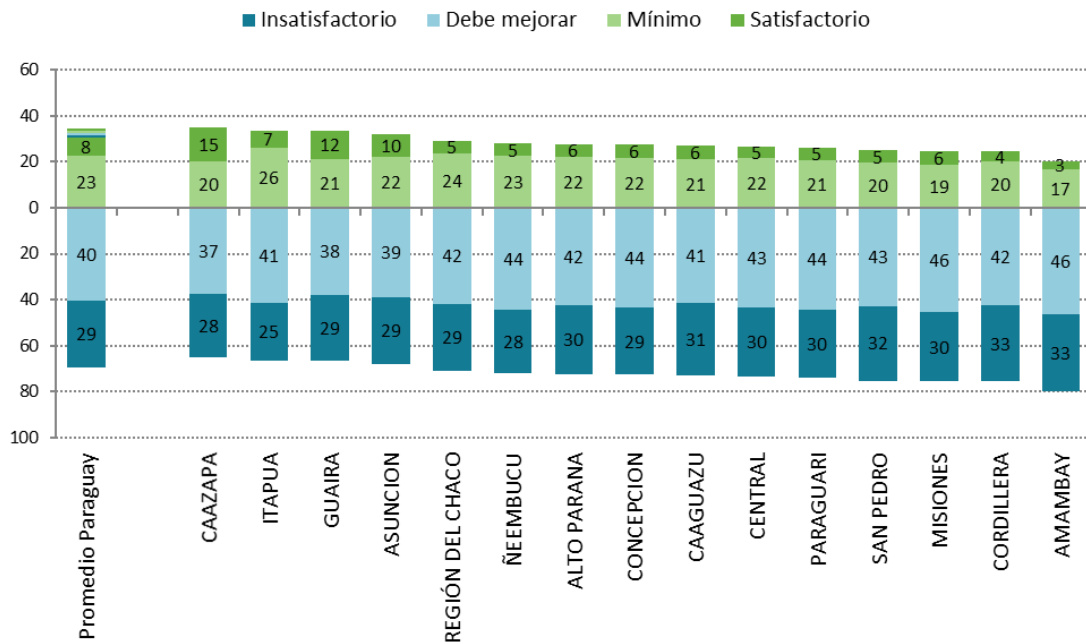
La Tabla 6.5 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 3.º de EM en Matemática en los cuatro niveles de desempeño. El nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas que descansan en contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores se asocian a contenidos con mayor complejidad. Además, los niveles son inclusivos de arriba hacia abajo; por ejemplo, un estudiante que se ubica en el nivel III es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y cualquiera de los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas al nivel IV.

Tabla 6.5 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño para el departamento y el total país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Matemática, 3.º de EM

	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	4%	8%	Los estudiantes conceptualizan sucesiones convergentes y divergentes, aplican la Regla de L'Hopital para levantar casos de indeterminación en límites, y calculan derivadas de funciones algebraicas, trigonométricas, y logarítmicas. Aplican el concepto de derivada de orden superior (derivadas sucesivas) y establecen sus aplicaciones para resolver ejercicios (puntos críticos de una función, recta normal, y tangente). Obtienen valores de área bajo la curva mediante la integral definida y calculan integrales indefinidas en diversas funciones. En el sistema algebraico, operan con matrices y determinantes, aplican propiedades de logaritmos, y resuelven ecuaciones exponenciales. Reconocen los elementos de figuras cónicas (circunferencia, elipse, y parábola) en la geometría analítica y pueden resolver situaciones planteadas con las mismas. Calculan el área de polígonos y distancia mediante coordenadas rectangulares, y establecen condiciones de perpendicularidad entre rectas y calculan ecuaciones de la recta. Determinan relaciones trigonométricas fundamentales para simplificar expresiones. Calculan elementos y áreas en la resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos.
Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO	20%	23%	Los estudiantes aplican conceptos y propiedades de límite (límite de funciones trigonométricas, indeterminaciones, límites laterales). Conceptualizan la función logarítmica y exponencial y definen factorial de un número. Plantean situaciones problemáticas en base a funciones lineales, aplican el concepto de progresión aritmética y suma aritmética de términos n-ésimos para resolver problemas, y establecen condiciones de perpendicularidad entre rectas en la geometría analítica.
Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR	42%	40%	Los estudiantes reconocen elementos, conceptos, y propiedades básicas del álgebra, trigonometría, geometría analítica, cálculo diferencial e integral. Reconocen los elementos y orden de una matriz.
Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO	33%	29%	Los estudiantes no logran responder correctamente las preguntas más básicas sobre los contenidos del programa de estudio.

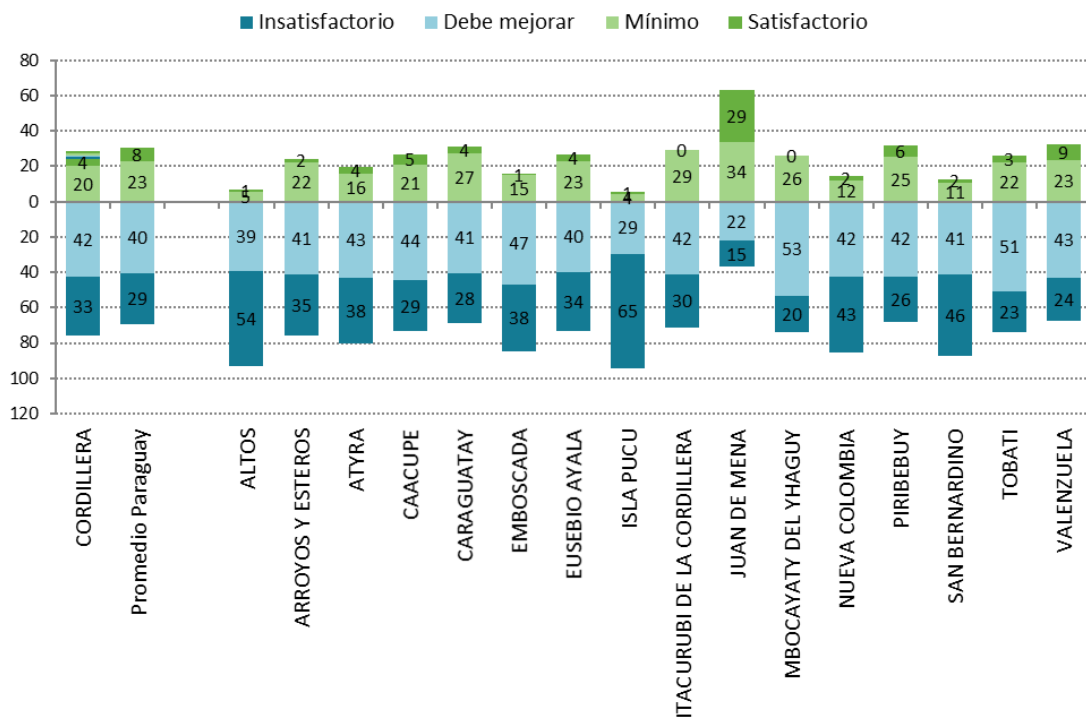
El Gráfico 6.3 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Matemática. Los resultados se ofrecen tanto para el total de Paraguay como para cada departamento, los cuales están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles, o dicho de otro modo, son los que concentran un mayor porcentaje en los niveles superiores de desempeño. En el departamento de Cordillera el 24% de los estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Matemática ubicándose en los niveles III y IV, frente al 31% de estudiantes en el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes entienden los conceptos de límite de una función, funciones logarítmica y exponencial y factorial de un número; resuelven problemas usando los conceptos de función lineal, progresión y serie aritmética; y estudian analíticamente la perpendicularidad entre rectas.

Gráfico 6.3 Distribución de estudiantes por nivel de desempeño y departamento, Matemática, 3.º de EM



El Gráfico 6.4 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Matemática en los distritos del departamento de Cordillera. Los distritos de Altos, Atyrá, Emboscada, Nueva Colombia y San Bernardino tienen a la mayoría (80% o más) de sus estudiantes ubicados por debajo del nivel establecido como mínimo.

Gráfico 6.4 Distribución de estudiantes por nivel de desempeño y distrito, Matemática, 3.º de EM



Resultados en función de niveles de desempeño en Comunicación castellana

La Tabla 6.6 muestra las descripciones de los conocimientos y destrezas de los estudiantes de 3.º de EM en Comunicación castellana en los cuatro niveles de desempeño. Al igual que en Matemática, el nivel de desempeño más bajo corresponde a tareas asociadas a los contenidos curriculares relativamente básicos, mientras que los niveles superiores corresponden a contenidos con mayor complejidad. Los niveles de desempeño en Comunicación castellana también son inclusivos de arriba hacia abajo: un estudiante que se ubica en el nivel II es capaz de realizar las tareas correspondientes a este nivel y cualquiera de los niveles inferiores, pero no ha logrado los conocimientos suficientes para realizar las tareas asociadas a los niveles III y IV.

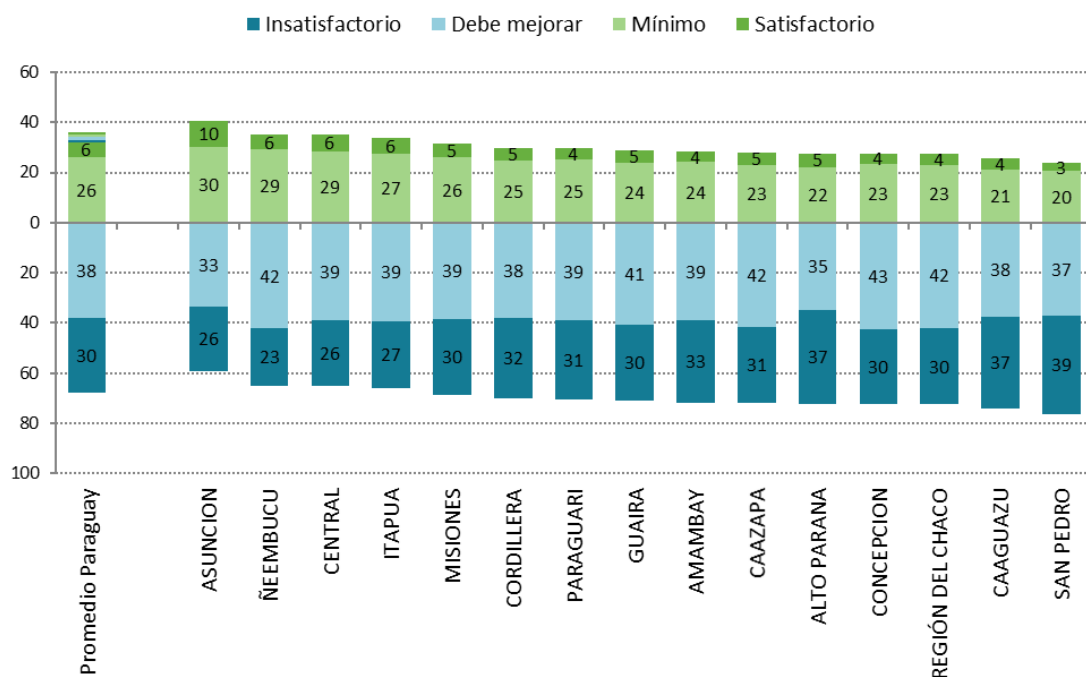
Tabla 6.6 Porcentaje de estudiantes por nivel de desempeño para el departamento y el total país, descripción de lo que son capaces de hacer en cada uno de los niveles, Lectura castellana, 3.º de EM

	Cordillera	Paraguay	¿Qué son capaces de hacer los estudiantes en cada nivel de rendimiento?
Nivel IV (desde 650 puntos) SATISFACTORIO	5%	6%	Tienen una comprensión global del texto. Demuestran su capacidad de comprender relaciones entre textos diferentes, interpretando códigos denotativos y connotativos, la expresión estética, estilos lingüísticos, y realidades culturales. Discriminan significados contextuales de palabras por oposición; interpretan el lenguaje figurado que contiene hipérbole, personificación, metáfora, y antítesis; construyen nuevos significados a partir de informaciones explícitas o implícitas de textos leídos mediante la intertextualidad; y relacionan el texto con algún elemento que se encuentra fuera del mismo. Infieren la trama predominante del texto, idea principal de versos, rasgos psicológicos y culturales presentes en la obra literaria, la intención comunicativa, y el sentimiento del autor.
Nivel III (entre 550 y 649 puntos) MÍNIMO	25%	26%	Demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua, y adoptan una posición crítica ante lo leído. Deducen características principales de los personajes, y la idea principal de párrafos e idea central de un texto. Relacionan causa y efecto e interpretan la organización discursiva de un texto poético, las características de la poesía de Elvio Romero, y la intención comunicativa y mensaje del autor. Analizan la función sintáctica de los conectores textuales y de pronombres personales.
Nivel II (entre 450 y 549 puntos) DEBE MEJORAR	38%	38%	Utilizan sinónimos para deducir el significado contextual de palabras; interpretan mensajes de texto poético, relacionan oraciones dentro del mismo texto, utilizan conectores textuales, y comprenden el nivel y función del lenguaje empleado por el autor. Diferencian características de corrientes y movimientos literarios. Clasifican escritores paraguayos del romanticismo épico; poetas populares españoles de la Generación del 27; y discriminan la temática y características de la poesía de Federico García Lorca.
Nivel I (hasta 449 puntos) INSATISFACTORIO	32%	30%	Utilizan sinónimos y antónimos para comprender palabras de uso cotidiano y los provenientes de la experiencia inmediata. Reconocen información explícita con un nivel de comprensión literal. Dan cuenta de una lectura cercana a los códigos explícitos del texto, en la que prevalece la secuenciación lógica-semántica del mensaje.

El Gráfico 6.5 refleja la distribución porcentual de estudiantes en función de niveles de desempeño en Comunicación castellana. Los departamentos están ordenados por el porcentaje acumulado de estudiantes ubicados en los niveles I y II, de modo que los primeros departamentos son aquellos que poseen una proporción más baja de estudiantes en estos niveles, o dicho de otro modo, son los que concentran un mayor porcentaje en los niveles superiores de desempeño. El gráfico también recoge el promedio nacional.

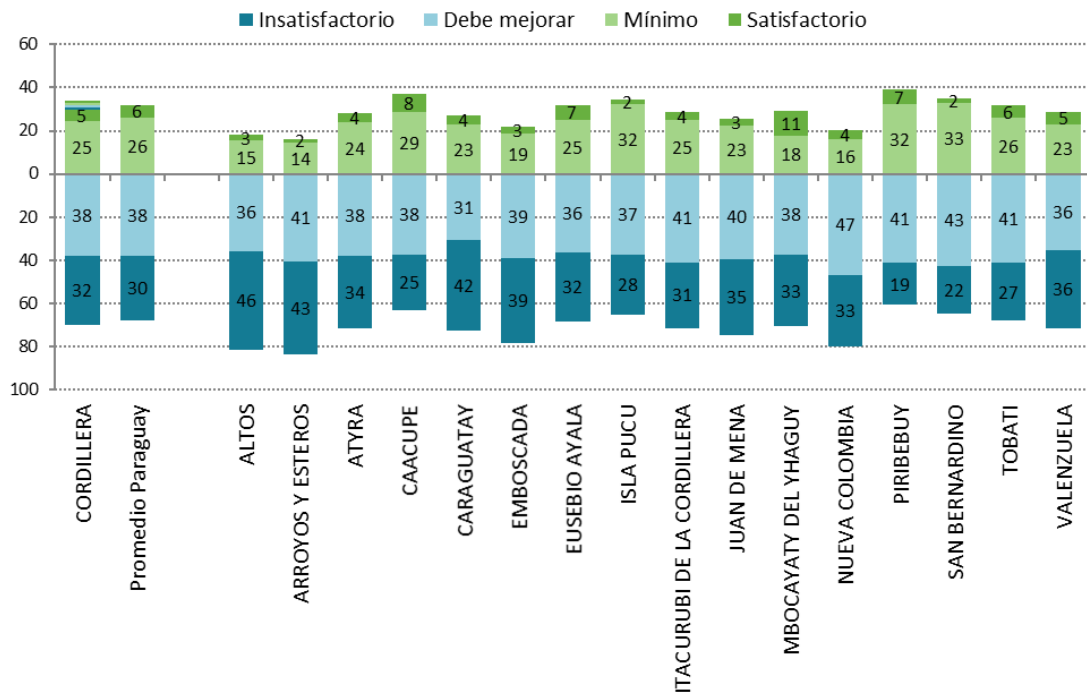
En el departamento de Cordillera el 30% de los estudiantes alcanzan el nivel mínimo de desempeño en Comunicación castellana ubicándose en los niveles III y IV, frente al 32% de estudiantes en el conjunto de Paraguay. Estos estudiantes demuestran mayor dominio de reflexión sobre la propia lengua e interpretan el significado de vocablos de uso no cotidiano.

Gráfico 6.5 Distribución de estudiantes por nivel de desempeño y departamento, Lectura castellana, 3.º de EM



El Gráfico 6.6 muestra el porcentaje de estudiantes por niveles de desempeño en Comunicación castellana en los distritos del departamento de Cordillera. Los distritos de Altos, Arroyos y Esteros tienen a la mayoría (80% o más) de sus estudiantes ubicados por debajo del nivel establecido como mínimo.

Gráfico 6.6 Distribución de estudiantes por nivel de desempeño y distrito, Lectura castellana, 3.º de EM



6.4 Comparación por característica de los estudiantes

Género

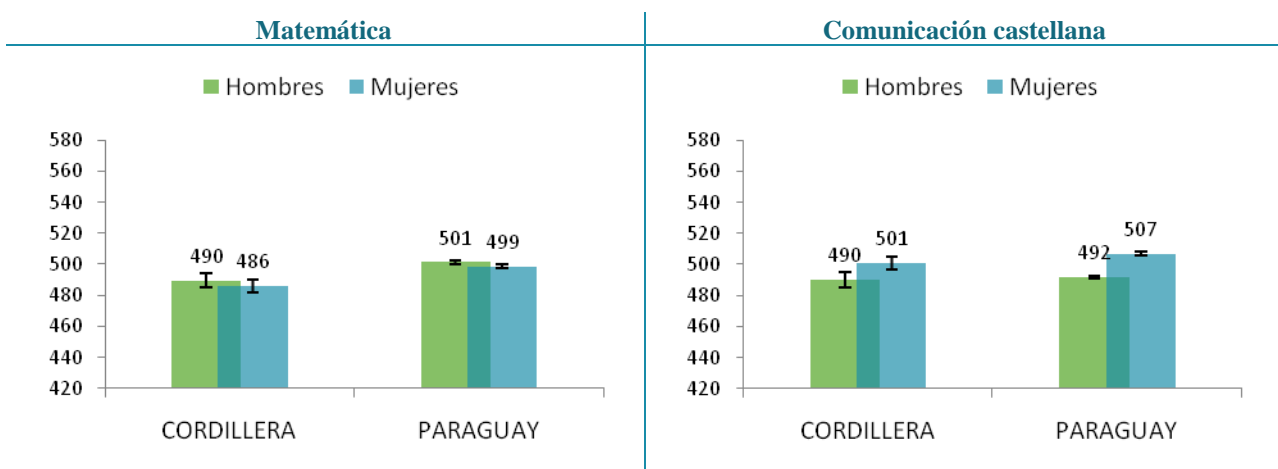
La Tabla 6.7 compara los promedios de Matemática y Comunicación castellana según el género en el departamento de Cordillera, y en Paraguay en su conjunto. A nivel de país, el promedio de las mujeres supera al de los hombres en 15 puntos en Comunicación castellana, mientras que el promedio de los hombres en Matemática es superior en 3 puntos. Sólo en el caso de Comunicación castellana la diferencia es estadísticamente significativa.

Tabla 6.7 Resultados generales del departamento por género, 3.º de EM

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Hombres	490	(2,3)	(95,2)	490	(2,4)	(97,4)
	Mujeres	486	(2,0)	(90,4)	501	(2,1)	(95,8)
Paraguay	Hombres	501	(0,6)	(101,3)	492	(0,6)	(100,0)
	Mujeres	499	(0,5)	(98,9)	507	(0,5)	(99,5)

En el departamento de Cordillera las mujeres superaron a los hombres en 11 puntos en Comunicación castellana, y en Matemática los hombres superaron a las mujeres en promedio por 4 puntos. El Gráfico 6.7 muestra las diferencias en función de género de forma visual.

Gráfico 6.7 Resultados generales del departamento por género, 3.º de EM



La Tabla 6.8 resume las diferencias por género en los distritos del departamento de Cordillera en Matemática. El gráfico ubicado a la derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que las mujeres alcanzan un puntaje superior al de los hombres. Las barras de color azul muestran que los hombres rinden mejor que las mujeres en Matemática. Si las diferencias son significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.” Las diferencias de puntuación en Matemática entre los estudiantes de género femenino y masculino no resultaron significativas en ninguno de los distritos.

Tabla 6.8 Resultados del departamento en Matemática por distrito y género, 3.º de EM

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia a favor mujeres				Diferencia a favor hombres					
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		100	80	60	40	20	0	20	40	60	80
Altos	441	(12,6)	(113)	435	(7,7)	(78)	-										
Arroyos y Esteros	475	(7,5)	(83)	493	(7,0)	(90)	-										
Atyrá	487	(8,8)	(94)	466	(8,4)	(83)	-										
Caacupé	500	(5,2)	(97)	493	(4,0)	(88)	-										
Caragatay	515	(10,5)	(85)	490	(9,5)	(85)	-										
Emboscada	469	(8,4)	(81)	470	(6,2)	(73)	-										
Eusebio Ayala	497	(8,0)	(92)	491	(6,7)	(82)	-										
Isla Pucú	421	(18,6)	(117)	397	(14,2)	(96)	-										
Itacurubí de la Cordillera	477	(10,2)	(83)	507	(10,8)	(81)	-										
Juan de Mena	575	(14,3)	(107)	592	(16,7)	(113)	-										
Mbocayaty del Yhaguy	496	(10,3)	(52)	513	(14,5)	(65)	-										
Nueva Colombia	436	(21,8)	(117)	483	(14,5)	(72)	-										
Piribebuy	512	(7,1)	(87)	499	(6,8)	(91)	-										
San Bernardino	459	(11,3)	(86)	451	(10,0)	(96)	-										
Tobatí	502	(5,9)	(74)	499	(5,6)	(79)	-										
Valenzuela	515	(15,8)	(94)	515	(14,7)	(104)	-										
Total	490	(2,3)	(95)	486	(2,0)	(90)	-										

++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

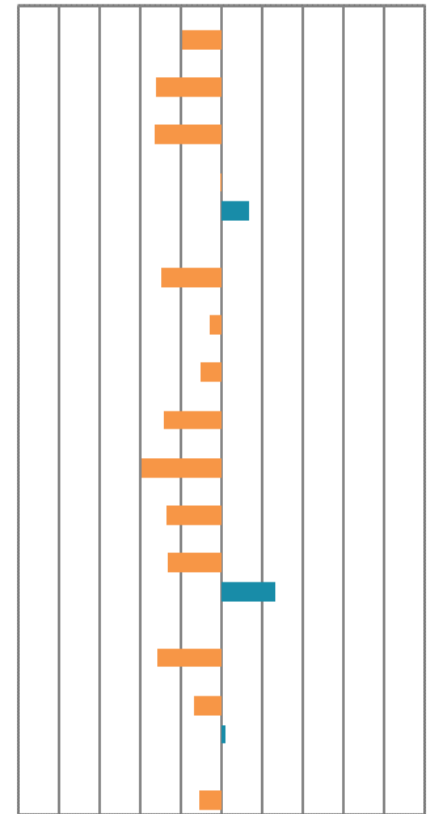
- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 6.9 muestra las mismas comparaciones por género en los distritos del departamento de Cordillera para el área de Comunicación castellana.

Tabla 6.9 Resultados del departamento por distrito y género, Lectura castellana, 3.º de EM

	Hombres			Mujeres			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		mujeres	favor hombres
Altos	458	(10,7)	(95)	478	(9,0)	(92)	-		
Arroyos y Esteros	447	(7,5)	(84)	480	(7,3)	(91)	++		
Atyrá	473	(9,6)	(101)	506	(9,0)	(90)	-		
Caacupé	515	(5,3)	(97)	516	(4,3)	(94)	-		
Caraguayatay	483	(10,7)	(89)	469	(12,4)	(109)	-		
Emboscada	451	(9,1)	(89)	481	(8,9)	(104)	-		
Eusebio Ayala	498	(8,7)	(101)	504	(7,7)	(92)	-		
Isla Pucú	499	(14,1)	(90)	509	(13,4)	(90)	-		
Itacurubí de la Cordillera	482	(10,9)	(90)	510	(13,2)	(98)	-		
Juan de Mena	475	(9,2)	(69)	515	(12,9)	(88)	-		
Mbocayaty del Yhaguy	493	(17,6)	(94)	521	(25,5)	(106)	-		
Nueva Colombia	461	(20,3)	(112)	488	(20,9)	(100)	-		
Piribebuy	538	(7,6)	(91)	512	(6,1)	(80)	-		
San Bernardino	494	(10,8)	(85)	526	(7,7)	(72)	-		
Tobatí	500	(7,5)	(93)	514	(6,9)	(97)	-		
Valenzuela	489	(17,7)	(108)	487	(13,0)	(91)	-		
Total	490	(2,4)	(97)	501	(2,1)	(96)	++		



++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Edad

En Paraguay existe una relación pronunciada entre la edad del estudiante y su rendimiento en Matemática y Comunicación castellana: los estudiantes de 17 años y menos (estudiantes en la edad teórica del curso) obtuvieron un rendimiento significativamente superior que los estudiantes de 19 años o más, que son los identificados por el sistema como “*estudiantes con sobreedad*”. En promedio, los estudiantes con *sobreedad* obtuvieron aproximadamente entre 20 y 30 puntos menos, dependiendo de la materia y grupo de edad. Los resultados son coherentes con las evidencias disponibles. El estudiante con *sobreedad* que se escolariza en tercer curso acumula un retraso académico que probablemente inicia en el primer año de escolarización. Los resultados entre los estudiantes en la edad teórica adecuada y los de 18 años son muy similares, con una ligera ventaja para el estudiante más joven.

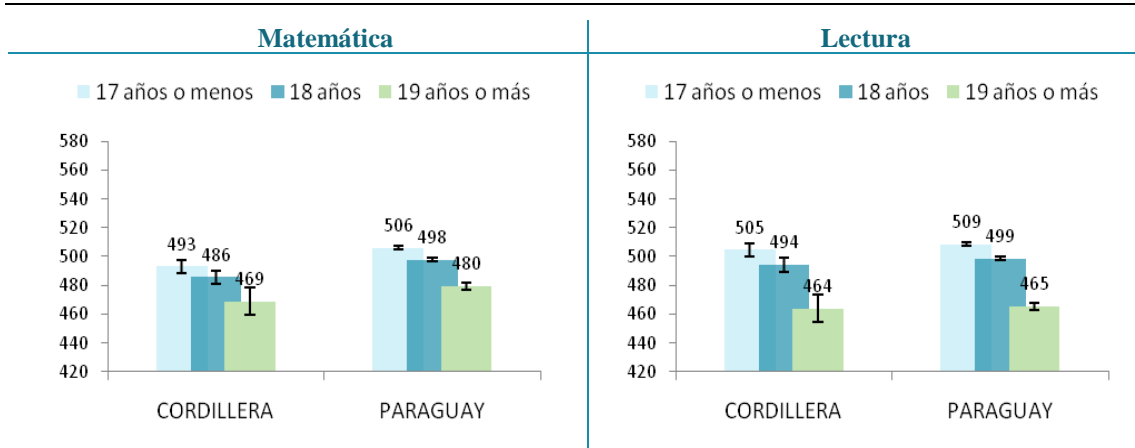
La Tabla 6.10 muestra el rendimiento de los estudiantes en distintas franjas de edad en el departamento Cordillera y en Paraguay en su conjunto.

Tabla 6.10 Resultados generales del departamento por edad, 3.º de EM

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	17 años o menos	493	(2,2)	(92,8)	505	(2,3)	(95,1)
	18 años	486	(2,3)	(91,9)	494	(2,4)	(97,8)
	19 años o más	469	(4,8)	(92,5)	464	(4,8)	(91,5)
Paraguay	17 años o menos	506	(0,6)	(100,5)	509	(0,6)	(100,6)
	18 años	498	(0,6)	(99,6)	499	(0,6)	(99,1)
	19 años o más	480	(1,1)	(96,0)	465	(1,1)	(92,5)

El Gráfico 6.8 muestra las diferencias en función de la edad de forma gráfica. Aquí se verifica que a mayor edad del estudiante, más bajo es el rendimiento. En consecuencia, el departamento debe pensar en medidas que garanticen que los estudiantes estén en el curso que les corresponde a la edad que les corresponde.

Gráfico 6.8 Resultados generales del departamento por edad, 3.º de EM



En la Tabla 6.11 se refleja el puntaje de estudiantes en Matemática en función de su edad y las diferencias que se producen normalmente a favor de los estudiantes en la edad teórica del curso en los distritos del departamento de Cordillera. El gráfico ubicado en la parte derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que los estudiantes con *sobreedad* alcanzan un puntaje superior al de los estudiantes con edad típica de 17 años. Las barras de color azul señalan que los estudiantes con 17 años rinden mejor que los estudiantes con *sobreedad*. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna situada al lado izquierdo del gráfico.

Tabla 6.11 Resultados del departamento por distrito y edad, Matemática, 3.º de EM

	Edad típica (17 años o menos)			Sobreedad (19 años omás)			Sig.	Diferencia a favor de 19 años o más		Diferencia a favor 17 años de 17 años o menos	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		100 80 60 40 20 0	20 40 60 80 100		
Altos	448	(10,6)	(91)	444	(19,7)	(89)	-				
Arroyos y Esteros	482	(7,8)	(92)	478	(12,0)	(77)	-				
Atyrá	495	(8,6)	(89)	449	(31,4)	(133)	-				
Caacupé	501	(4,6)	(91)	470	(9,7)	(86)	++				
Caragatay	514	(10,5)	(84)	482	(31,4)	(117)	-				
Emboscada	458	(7,4)	(76)	481	(16,8)	(57)	-				
Eusebio Ayala	510	(6,7)	(81)	492	(20,3)	(78)	-				
Isla Pucú	376	(15,2)	(97)	443	(66,8)	(162)	-				
Itacurubí de la Cordillera	499	(11,0)	(84)	488	(20,6)	(73)	-				
Juan de Mena	578	(15,0)	(95)	537	(29,3)	(111)	-				
Mbocayaty del Yhaguy	523	(13,2)	(59)	492	(29,9)	(58)	-				
Nueva Colombia	466	(15,7)	(87)	496	(46,2)	(89)	-				
Piribebuy	522	(7,0)	(85)	487	(19,9)	(110)	-				
San Bernardino	464	(12,0)	(95)	427	(18,6)	(78)	-				
Tobatí	517	(7,1)	(83)	455	(10,3)	(71)	++				
Valenzuela	501	(13,4)	(91)	526	(24,2)	(64)	-				
Total	493	(2,2)	(93)	469	(4,8)	(92)	++				

++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 6.12 refleja las diferencias en función de la edad en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación castellana.

Tabla 6.12 Resultados del departamento en Comunicación castellana 3.º de EM en función de distrito y edad

	Edad típica (17 años o menos)			Sobreedad (19 años o más)			Sig.	Diferencia a favor de 19 años o más		Diferencia a favor 17 años de 17 años o menos								
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		100	80	60	40	20	0	20	40	60	80	100
Altos	491	(10,2)	(88)	440	(20,5)	(89)	-											
Arroyos y Esteros	465	(7,1)	(84)	438	(14,7)	(93)	-											
Atyrá	488	(8,8)	(94)	400	(22,9)	(78)	++											
Caacupé	527	(4,9)	(95)	476	(8,5)	(78)	++											
Caragatay	495	(13,0)	(105)	444	(23,6)	(89)	-											
Emboscada	484	(9,5)	(99)	454	(26,2)	(90)	-											
Eusebio Ayala	503	(7,9)	(97)	476	(27,1)	(100)	-											
Isla Pucú	510	(13,3)	(87)	518	(59,5)	(139)	-											
Itacurubí de la Cordillera	502	(12,5)	(98)	462	(21,8)	(82)	-											
Juan de Mena	501	(12,2)	(80)	472	(21,6)	(79)	-											
Mbocayaty del Yhaguy	545	(22,3)	(103)	434	(51,4)	(89)	-											
Nueva Colombia	473	(20,0)	(104)	467	(48,2)	(102)	-											
Piribebuy	531	(7,0)	(83)	509	(15,4)	(85)	-											
San Bernardino	506	(9,4)	(78)	487	(23,1)	(94)	-											
Tobatí	529	(8,0)	(96)	462	(14,4)	(102)	++											
Valenzuela	500	(12,4)	(84)	417	(30,1)	(85)	-											
Total	505	(2,3)	(95)	464	(4,8)	(92)	++											

++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

6.5 Comparación por características de la institución educativa

Tipo de gestión

La literatura muestra que el tipo de gestión de la institución educativa está fuertemente relacionada con los resultados del estudiante en las pruebas de evaluación. Existen varias razones para esto, entre las que destacan el nivel socioeconómico y cultural de las familias que tienen a sus hijos inscriptos en instituciones oficiales frente a las privadas y subvencionadas, la mayor autonomía de las instituciones educativas privadas y subvencionadas, o la diferencia de la calidad de los recursos humanos y materiales existente entre las instituciones oficiales y las privadas y subvencionadas. En Paraguay se registran tres tipos de gestión de la institución: oficial, privada y subvencionada. En este informe, las instituciones subvencionadas fueron agrupadas con las privadas a fin de garantizar la confidencialidad de la información, atendiendo que existen muy pocas instituciones de este tipo en el departamento.

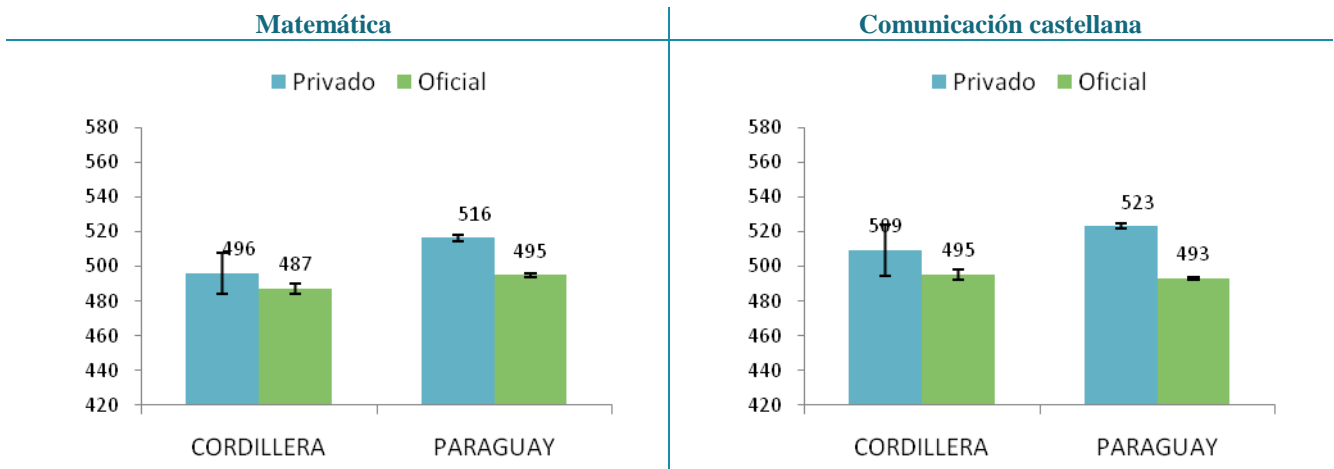
Paraguay sigue el patrón de resultados de rendimiento habitual según el tipo de gestión de las instituciones, observándose que los estudiantes de instituciones privadas y subvencionadas rinden mejor que los estudiantes de instituciones oficiales. En concreto, en Paraguay en su conjunto los estudiantes de instituciones privadas y subvencionadas alcanzan 516 puntos en Matemática, frente a 495 puntos obtenidos por los estudiantes de las instituciones oficiales. La diferencia a nivel del país es de 21 puntos, siendo estadísticamente significativa. En Comunicación castellana la diferencia es de 30 puntos a favor de instituciones privadas y subvencionadas.

Tabla 6.13 Resultados generales del departamento por tipo de gestión de instituciones educativas, 3.º de EM

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Oficial	487	(1,6)	(92,8)	495	(1,6)	(95,6)
	Privada y subvencionada	496	(6,0)	(89,8)	509	(7,4)	(111,5)
Paraguay	Oficial	495	(0,4)	(96,9)	493	(0,4)	(97,6)
	Privada y subvencionada	516	(0,9)	(107,9)	523	(0,8)	(104,3)

El Gráfico 6.9 muestra las diferencias en función del sector de instituciones educativas de forma visual. En el departamento de Cordillera, y para el conocimiento matemático, las instituciones oficiales tuvieron un rendimiento promedio no significativamente diferente al de las instituciones privadas y subvencionadas en Matemática (9 puntos de desventaja). El rendimiento en Comunicación castellana de las instituciones oficiales fue diferente en 14 puntos, aunque esta diferencia no fue estadísticamente significativa.

Gráfico 6.9 Resultados generales por tipo de gestión de instituciones educativas, 3.º de EM



La Tabla 6.14 resume las diferencias en función del tipo de gestión en los distritos del departamento de Cordillera en Matemática. El gráfico ubicado en la parte derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que las instituciones privadas y subvencionadas alcanzan un puntaje superior al de las instituciones oficiales. Las barras de color azul que las instituciones oficiales rinden mejor que las privadas y subvencionadas en Matemática. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna situada al lado izquierdo del gráfico.

Tabla 6.14 Resultados del departamento por distrito y tipo de gestión, Matemática, 3.º de EM

	Oficial			Privada y subvencionada			Sig.-	Diferencia a favor privada y subvencionada		Diferencia a favor oficial								
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		100	80	60	40	20	0	20	40	60	80	100
Altos	438	(7,0)	(94)															
Arroyos y Esteros	486	(5,2)	(87)															
Atyrá	477	(6,2)	(90)															
Caacupé	496	(3,5)	(92)	493	(7,9)	(89)	-											
Caragatay	508	(8,4)	(87)	484	(13,2)	(82)	-											
Emboscada	465	(5,4)	(75)	494	(12,6)	(79)	-											
Eusebio Ayala	494	(5,2)	(87)															
Isla Pucú	408	(11,5)	(107)															
Itacurubí de la Cordillera	491	(7,5)	(83)															
Juan de Mena	592	(10,7)	(105)	432	(24,2)	(59)	++											
Mbocayaty del Yhaguy	503	(8,6)	(58)															
Nueva Colombia	458	(13,8)	(101)															
Piribebuy	505	(4,9)	(90)															
San Bernardino	454	(7,5)	(92)															
Tobatí	496	(4,0)	(74)	617	(25,7)	(85)	++											
Valenzuela	515	(10,8)	(100)															
Total	487	(1,6)	(93)	496	(6,0)	(90)	-											

++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 6.15 refleja las diferencias en función del tipo de gestión de instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación castellana.

Tabla 6.15 Resultados del departamento por distrito y tipo de gestión, Lectura castellana, 3.º de EM

	Oficial			Privada y subvencionada			Sig.	Diferencia a favor Privada y subvencionada		Diferencia a favor Oficial	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		100 80 60 40 20 0 20 40 60 80 100			
Altos	469	(6,9)	(94)								
Arroyos y Esteros	465	(5,3)	(90)								
Atyrá	488	(6,7)	(97)								
Caacupé	514	(3,5)	(92)	522	(10,1)	(114)	-				
Caragatay	498	(9,1)	(95)	414	(14,1)	(88)	++				
Emboscada	456	(7,1)	(99)	535	(10,5)	(65)	++				
Eusebio Ayala	501	(5,8)	(97)								
Isla Pucú	504	(9,7)	(90)								
Itacurubí de la Cordillera	494	(8,5)	(94)								
Juan de Mena	494	(8,3)	(81)	479	(24,3)	(59)	-				
Mbocayaty del Yhaguy	504	(14,5)	(99)								
Nueva Colombia	472	(14,6)	(107)								
Piribebuy	524	(4,8)	(86)								
San Bernardino	513	(6,5)	(79)								
Tobatí	504	(5,0)	(94)	628	(23,5)	(78)	++				
Valenzuela	488	(10,6)	(98)								
Total	495	(1,6)	(96)	509	(7,4)	(111)	-				

++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Comparación por área geográfica

El ámbito de la institución educativa es un componente que influye en los resultados académicos de los estudiantes. De manera generalizada las evidencias empíricas muestran que los estudiantes que acuden a instituciones situadas en áreas urbanas logran mejores resultados que los estudiantes escolarizados en instituciones de áreas rurales. Estas diferencias pueden deberse a las diferencias socioeconómicas y culturales de los estudiantes y su contexto, al tamaño de las instituciones, el grado de disponibilidad de los recursos en la institución educativa, a la calidad de la instrucción, y a la existencia de bienes públicos que contribuyen con el aprendizaje (por ejemplo: bibliotecas, teatros, etc.).

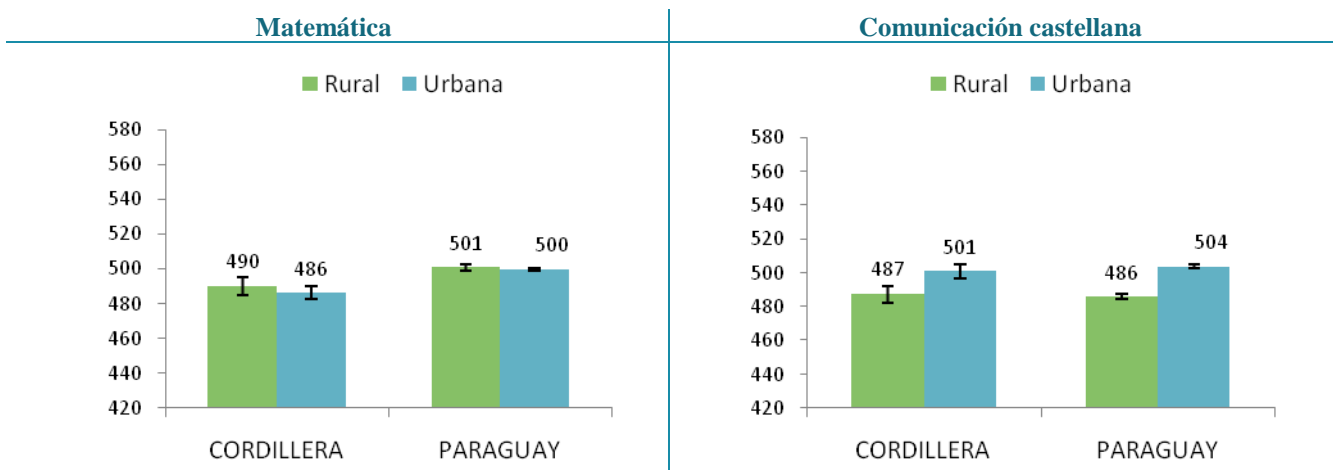
La Tabla 6.16 compara los promedios de Matemática y lectura castellana por el área en que se ubica la institución. Las instituciones educativas de las zonas rurales presentan un promedio 501 puntos en Matemática y superaron en 1 punto a las instituciones de las áreas urbanas. En Comunicación castellana la diferencia es mayor (18 puntos), y se invierte el sentido: resultados mejores para las instituciones urbanas.

Tabla 6.16 Resultados generales del departamento por área geográfica, 3.º de EM

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.
Cordillera	Urbana	486	(1,9)	(90,8)	501	(2,0)	(99,4)
	Rural	490	(2,6)	(95,7)	487	(2,5)	(90,8)
Paraguay	Urbana	500	(0,4)	(100,3)	504	(0,4)	(101,6)
	Rural	501	(0,8)	(98,9)	486	(0,8)	(92,5)

El Gráfico 6.10 muestra las diferencias en función del área de ubicación de las instituciones educativas de forma visual. En el departamento de Cordillera, las instituciones ubicadas en el área urbana alcanzan, en Matemática, un puntaje menor (4 puntos) que las del área rural en Matemática. Para Comunicación castellana los estudiantes de instituciones urbanas del departamento logran en promedio significativamente mejor resultado que los estudiantes de instituciones rurales (14 puntos).

Gráfico 6.10 Resultados generales por área geográfica, 3.º de EM



Cabe señalar que las variaciones en resultados que pueden observarse en función del área de ubicación no reflejan diferencias innatas en la capacidad de los estudiantes; los estudiantes que acuden a instituciones educativas rurales tienen las mismas capacidades que los estudiantes de instituciones urbanas, pero los del área rural se desenvuelven en ambientes generalmente menos favorecidos. Para ayudar a los estudiantes de áreas rurales a que desarrollen todo su potencial y alcancen el mismo nivel que otros estudiantes, las políticas educativas deben ofrecer más oportunidades y recursos específicos que compensen la desventaja que supone el aprendizaje en áreas rurales. Algunas propuestas identificadas por estudios internacionales van desde invertir en más y mejor infraestructura y recursos educativos en las instituciones de zonas menos favorecidas, hasta ofrecer incentivos para que profesores más cualificados impartan clases en ellas.

En la Tabla 6.17 se presenta el puntaje promedio para la prueba de Matemática, y de acuerdo al área geográfica en la que se ubican las instituciones educativas de los distritos del departamento de Cordillera. El gráfico ubicado en la parte derecha de la figura refleja las diferencias observadas. Las barras de color naranja indican que los estudiantes escolarizados en zonas rurales alcanzan un puntaje superior al de los estudiantes escolarizados en zonas urbanas. Las barras de color azul muestran que los estudiantes de zonas urbanas rinden mejor que los de las zonas rurales. Si las diferencias se pueden considerar significativas desde el punto de vista estadístico, aparece un signo “++” en la columna denominada “Sig.” Las diferencias entre

estudiantes que asisten a instituciones urbanas y los que asisten a instituciones rurales resultaron significativas en varios distritos.

Tabla 6.17 Resultados del departamento por distrito y área, Matemática, 3.º de EM

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor	
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.		rural	urbana
Altos	446	(7,5)	(85)	418	(14,8)	(111)	-		
Arroyos y Esteros	489	(9,5)	(80)	485	(6,2)	(90)	-		
Atyrá	471	(8,1)	(93)	488	(9,2)	(83)	-		
Caacupé	499	(3,8)	(90)	490	(5,8)	(94)	-		
Caragatay	481	(11,0)	(88)	518	(8,9)	(81)	-		
Emboscada	468	(6,8)	(71)	472	(7,3)	(80)	-		
Eusebio Ayala	495	(5,6)	(85)	490	(14,3)	(95)	-		
Isla Pucú	341	(19,6)	(116)	455	(9,7)	(69)	++		
Itacurubí de la Cordillera	497	(8,3)	(83)	462	(16,0)	(75)	-		
Juan de Mena	587	(14,3)	(72)	581	(13,6)	(120)	-		
Mbocayaty del Yhaguy	516	(12,5)	(55)	494	(11,6)	(60)	-		
Nueva Colombia	466	(15,3)	(96)	435	(30,4)	(114)	-		
Piribebuy	504	(5,8)	(91)	506	(9,4)	(85)	-		
San Bernardino	438	(8,9)	(94)	497	(11,3)	(71)	++		
Tobatí	501	(4,8)	(80)	498	(7,4)	(66)	-		
Valenzuela	494	(10,4)	(79)	557	(22,9)	(123)	-		
Total	486	(1,9)	(91)	490	(2,6)	(96)	-		

++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

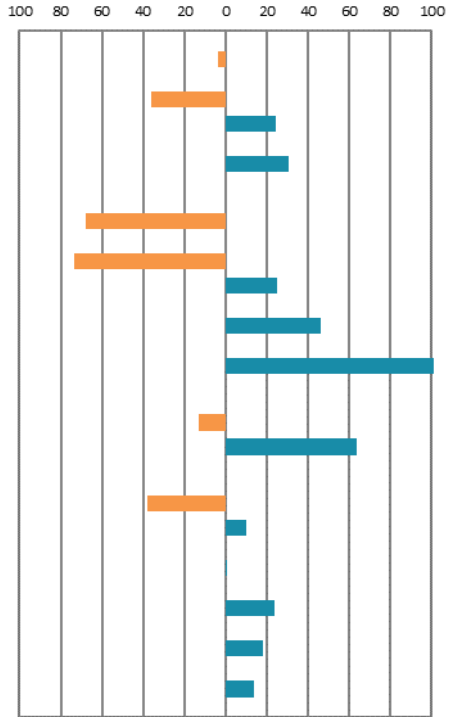
- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

La Tabla 6.18 muestra las diferencias en función del área geográfica de las instituciones educativas en los distritos del departamento de Cordillera en Comunicación castellana.

Tabla 6.18 Resultados del departamento por distrito y área, Lectura castellana, 3.º de EM

	Urbana			Rural			Sig.	Diferencia a favor rural	Diferencia a favor urbana
	Promedio	E.T.	D.T.	Promedio	E.T.	D.T.			
Altos	468	(8,8)	(99)	472	(10,6)	(79)	-		
Arroyos y Esteros	438	(11,5)	(97)	474	(5,8)	(85)	-		
Atyrá	498	(8,1)	(93)	474	(11,5)	(103)	-		
Caacupé	525	(4,1)	(97)	495	(5,5)	(89)	++		
Caraguatay	438	(11,5)	(93)	506	(10,6)	(96)	++		
Emboscada	430	(9,7)	(101)	504	(7,5)	(83)	++		
Eusebio Ayala	505	(6,4)	(98)	480	(13,1)	(87)	-		
Isla Pucú	532	(15,9)	(94)	485	(11,5)	(82)	-		
Itacurubí de la Cordillera	515	(8,4)	(84)	400	(16,7)	(78)	++		
Juan de Mena	483	(11,1)	(56)	496	(9,9)	(87)	-		
Mbocayaty del Yhaguy	541	(22,5)	(98)	477	(17,7)	(92)	-		
Nueva Colombia	462	(18,5)	(116)	501	(19,1)	(71)	-		
Piribebuy	526	(5,5)	(87)	516	(10,2)	(84)	-		
San Bernardino	513	(7,3)	(76)	513	(14,1)	(88)	-		
Tobatí	513	(5,7)	(95)	489	(10,5)	(95)	-		
Valenzuela	494	(13,0)	(98)	476	(18,2)	(98)	-		
Total	501	(2,0)	(99)	487	(2,5)	(91)	++		



++Puntaje significativamente diferente entre los estudiantes de los grupos comparados

- No existen diferencias significativas entre el puntaje de estudiantes de los grupos comparados

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

6.6 Comparaciones múltiples

La Tabla 6.19 reporta el rendimiento promedio de los estudiantes atendiendo a la combinación de características individuales e institucionales presentadas en apartados anteriores, tanto para Matemática como para Comunicación castellana, para el departamento de Cordillera, en forma numérica y visual. Además, reporta el porcentaje de estudiantes que se encuentran en el nivel mínimo o satisfactorio para cada uno de los grupos conformados.

La comparación entre los desempeños promedios de hombres y mujeres por categoría de edad (17 años o menos, 18 años y 19 años o más) no arroja datos llamativos. En general los resultados en Comunicación castellana son mejores para las mujeres en todas las edades y en Matemática muy parecidos o levemente mejores para los hombres en todas las edades.

En cuanto a las características de las instituciones educativas, en Matemática se invierten los resultados de cada sector en función del área (mejor las privadas y subvencionadas en el área urbana y las oficiales en el área rural). En Comunicación castellana los resultados son muy similares en ambos sectores del área urbana pero los promedios divergen en el área rural.

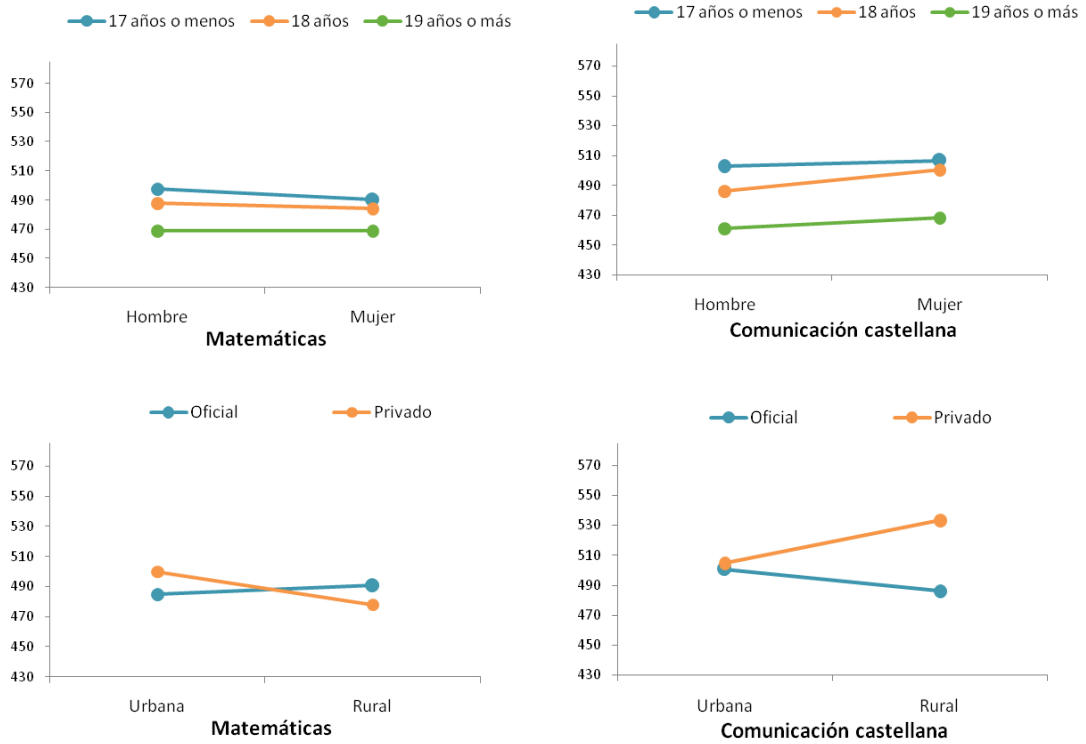
Es importante recalcar que si bien puede haber diferencias en el rendimiento promedio de los estudiantes cuando se comparan los diferentes grupos, el porcentaje de estudiantes que logra un nivel mínimo de aprendizaje resulta también muy informativo. Por ejemplo, si los estudiantes de género masculino de 18 años (o de cualquier otro grupo) muestran un promedio de rendimiento relativamente elevado, puede ocurrir al mismo tiempo que el porcentaje de estudiantes que logre alcanzar un nivel de desempeño mínimo o satisfactorio sea relativamente bajo, por ejemplo un 40%. Por lo tanto, para determinar qué grupo logró mejores resultados es necesario combinar el rendimiento promedio con el porcentaje de estudiantes que logra al menos el nivel mínimo de aprendizaje

Tabla 6.19 Resultados del departamento por cruce de características del estudiante y de la institución, 3.º de EM

		Matemática			Comunicación castellana		
		Promedio	E.T.	Niveles III y IV	Promedio	E.T.	Niveles III y IV
Hombre	17 años y menos	498	3,5	27%	503	3,5	32%
	18 años	488	3,5	26%	486	3,8	28%
	19 años o más	469	6,4	19%	461	5,9	16%
	Total	490	2,3	25%	490	2,4	28%
Mujer	17 años y menos	490	2,9	26%	507	3,0	32%
	18 años	484	3,0	23%	500	3,2	32%
	19 años o más	469	7,5	14%	468	8,2	21%
	Total	486	2,0	24%	501	2,1	33%
Urbana	Oficial	485	1,9	23%	501	2,1	32%
	Privada y subvencionada	500	6,7	31%	504	8,6	36%
	Total	486	1,9	24%	501	2,0	29%
Rural	Oficial	491	2,7	25%	486	2,6	25%
	Privada y subvencionada	478	13,0	23%	533	11,4	37%
	Total	490	2,6	25%	487	2,5	32%

Nota: Las celdas vacías reflejan que no hay observaciones en la categoría

Gráfico 6.11 Rendimiento por género y edad, Matemática y Lectura castellana, 3.º de EM



7. CONCLUSIONES

Paraguay, a través del Sistema Nacional de Evaluación del Proceso Educativo (SNEPE), viene realizando evaluaciones de su sistema educativo desde hace más de dos décadas. Las evaluaciones del SNEPE presentan una serie de características generales que son comunes a los programas de evaluación de los sistemas educativos: son fruto del compromiso político que garantiza el marco jurídico y los recursos necesarios para la ejecución de la evaluación; el diseño de la evaluación se asienta sobre marcos teóricos robustos y especificaciones coherentes con el contenido, los procesos y contextos de aprendizaje; la ejecución del sistema de evaluación supone un esfuerzo colaborativo, donde participan expertos con diferentes niveles de responsabilidad y expertos de distintos campos de estudio.

El SNEPE 2015 es la primera evaluación de los aprendizajes de carácter censal de los estudiantes que finalizan los tres ciclos de la EEB y la EM en las áreas de Lengua y Matemática. Esta innovación permite disponer de información del desempeño académico de todas las instituciones educativas y distritos del Paraguay. En el estudio censal participaron 7461 instituciones educativas y se procesaron las respuestas de unos de 280.000 estudiantes en cada una de las dos pruebas respondidas (Matemática y Comunicación castellana y guaraní).

En este informe se comparan los promedios del departamento y de sus distritos en cada una de las áreas y grados evaluados, así como los promedios estimados en función de otras variables de interés. Para complementar la información ofrecida en los capítulos anteriores la siguiente tabla sintetiza los resultados del departamento en las áreas y grados evaluados.

Los estudiantes del departamento de Cordillera obtuvieron en general resultados promedios significativamente por debajo de la media nacional en Matemática y Comunicación castellana, oscilando levemente entre los 488 de Matemática de 9.º EEB y 3.º EM y los 496 de Comunicación castellana en 3.º EM. En cambio, esta situación se invierte en el caso de la Comunicación guaraní, en la que obtuvieron resultados por encima del promedio (518 puntos en ambos cursos).

Tabla 7.1 Resumen de los resultados del departamento

	3º EEB		6º EEB		9º EEB		3º EM	
Matemática	492	↓	490	↓	488	↓	488	↓
Comunicación/ Lectura castellana	494	↓	495	↓	493	↓	496	-
Comunicación guaraní			518	↑	518	↑		

Aunque el rendimiento por género ha demostrado ser diferente, no hay razones para pensar que detrás de estas variaciones de puntuación existen diferencias reales o innatas entre los estudiantes. Los países más equitativos logran reducir la brecha de género que se observa habitualmente en la evaluación educativa, y garantizan que todos los estudiantes, independientemente de su género, son capaces de desarrollar todo su potencial. El papel de los profesores y las instituciones educativas para lograr la igualdad de género es crucial.

El hecho de que los estudiantes más jóvenes logren un rendimiento superior los estudiantes con *sobriedad* plantea la necesidad de planificar medidas específicas para identificar a los estudiantes que se incorporan al sistema educativo de manera tardía.

De igual forma, cuando se compara por área y sector se verifica que generalmente, aunque no en todos los casos, las instituciones urbanas y privadas y subvencionadas logran mejorar el

rendimiento de aquellas ubicadas en regiones rurales y oficiales. Sin embargo, esto no significa necesariamente que todas las instituciones del sector privado y subvencionado o del área urbana garantizan los niveles de aprendizaje mínimo esperados, ya que en ocasiones los niveles de desempeño muestran que sólo que un porcentaje moderado de los estudiantes han logrado aprender los contenidos mínimos esperados (nivel III).

El proceso educativo es complejo y multifactorial y exige una profunda reflexión que combine los resultados académicos de los estudiantes, los niveles de desempeño alcanzados y los factores sociales y contextuales que los rodean.

© INSTITUTO NACIONAL DE EVALUACIÓN EDUCATIVA
2018



TEKOMBO'E
HA TEMBIKUA
MOTENONDEHA
MINISTERIO DE
EDUCACIÓN
Y CIENCIAS

TETĀ REKUÁI
GOBIERNO NACIONAL
Jajapo ñande rapera ko'aga guive
Construyendo el futuro hoy

 **snepe**
sistema nacional
de evaluación del proceso educativo