

Informe de resultados

Evaluación de Graduandos 2014





Licenciada Cynthia del Aguila Mendizábal
Ministra de Educación

Licenciada Evelyn Amado de Segura
Viceministra Técnica de Educación

Licenciado Alfredo Gustavo García Archila
Viceministro Administrativo de Educación

Doctor Gutberto Nicolás Leiva Alvarez
Viceministro de Educación Bilingüe e Intercultural

Licenciado Eligio Sic Ixpancoc
Viceministro de Diseño y Verificación de la Calidad Educativa



M.A. Luisa Fernanda Müller Durán
Directora

Elaborado por la Subdirección de Análisis de Datos de Evaluación e Investigación Educativa.

Equipo redactor

M.A. Viviane Yvette Bolaños Gramajo
M.A. José Adolfo Santos Solares

Edición y diagramación

M.A. María Teresa Marroquín Yurrita

Diseño de portada

M.A. Roberto Franco Arias

Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa

© Dgeduca 2015 todos los derechos reservados.

Se permite la reproducción de este documento total o parcial, siempre que no se alteren los contenidos ni los créditos de autoría y edición.

Para efectos de auditoría, este material está sujeto a caducidad.

Para citarlo: Bolaños, V. y Santos, J. (2015). *Informe de los resultados de la evaluación de graduandos 2014*.

Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.

Disponible en red: <http://www.mineduc.gob.gt/Digeduca>

divulgacion_digeduca@mineduc.gob.gt

Guatemala, julio de 2015

Tabla de contenido

Resumen.....	13
Introducción.....	15
I. ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN DE GRADUANDOS	16
1.1 Consideraciones técnicas.....	17
1.2 Prueba de hipótesis	19
1.1.1 Matriz de proporción de estudiantes con Logro según grupo, ejemplo	20
1.1.2 Matriz de proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas y Lectura según año, ejemplo.....	21
1.2 Principales resultados observados en los años evaluados.....	22
1.2.1 Desempeño nacional de estudiantes en Matemáticas y Lectura por año	23
1.2.2 Logro nacional de estudiantes en Matemáticas y Lectura por año	24
1.2.3 Área	26
1.2.4 Sector	27
1.2.5 Jornada	27
1.2.6 Plan.....	29
1.2.7 Región	30
1.2.8 Departamento.....	31
1.2.9 Sexo.....	31
1.2.10 Rama	32
1.2.11 Identificación étnica	33
2. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN EVALUADA EN 2014	35
2.1 Área	35
2.2 Sector	36
2.3 Jornada.....	37
2.4 Plan	38
2.5 Región	38
2.6 Departamento.....	40
2.7 Municipio	43
2.8 Sexo.....	46
2.9 Edad	47

2.10 Rama	48
2.11 Identificación étnica	48
2.12 Forma de la prueba	49
2.13 Patrón de respuesta	50
3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS	51
3.1 Desempeño nacional en Matemáticas	51
3.2 Logro nacional de Matemáticas	53
3.3 Resultados por área	53
3.4 Resultados por sector	54
3.5 Resultados por jornada	56
3.6 Resultados por plan de estudios	57
3.7 Resultados por región	59
3.8 Resultados por departamento	61
3.9 Resultados por municipio	63
3.10 Resultados por sexo	66
3.11 Resultados por edad	67
3.12 Resultados por rama de enseñanza	68
3.13 Resultados por identificación étnica	70
4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LECTURA	72
4.1 Desempeño nacional en Lectura	72
4.2 Logro nacional de Lectura	74
4.3 Resultados por área	75
4.4 Resultados por sector	76
4.5 Resultados por jornada	78
4.6 Resultados por plan de estudios	80
4.7 Resultados por región	81
4.8 Resultados por departamento	83
4.9 Resultados por municipio	85
4.10 Resultados por sexo	87
4.11 Resultados por edad	89
4.12 Resultados por rama de enseñanza	90
4.13 Resultados por identificación étnica	92
5. RESULTADOS POR CONTENIDO Y NIVEL DE MARZANO	94
5.1 Matemáticas	94
5.1.1 Capacidades/procesos de Matemáticas	95

5.1.2	Contenido de Matemáticas	100
5.1.3	Nivel cognitivo de Matemáticas	105
5.2	Lectura	110
5.2.1	Nivel de comprensión de Lectura	111
5.2.2	Destrezas de Lectura	114
5.2.3	Nivel cognitivo de Lectura	122
6.	DISCUSIÓN	127
7.	CONCLUSIONES	134
8.	REFERENCIAS	136
Anexo 1. Tareas de Matemáticas que pueden realizar los estudiantes de acuerdo al nivel de desempeño		138
Anexo 2. Tareas de Lectura que pueden realizar los estudiantes de acuerdo al nivel de desempeño		139
Anexo 3. Niveles Cognitivos de Marzano		140
Anexo 4. Logro de Matemáticas y Lectura según departamento y municipio		141
Anexo 5. Clasificación del Logro de Matemáticas según municipio		156
Anexo 6. Clasificación del Logro de Lectura según municipio		167
Anexo 7. Matrices de significancia de Matemáticas y Lectura por departamento 2006-2014		180
Anexo 8. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura		198

Índice de tablas

TABLA 1. ESTUDIANTES EVALUADOS 2006-2014.....	16
TABLA 2. EJEMPLO. PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN SECCIÓN DE GRADUANDOS EN EL ESTABLECIMIENTO XCH'OOLEJIL TZOLEB'AL.....	21
TABLA 3. EJEMPLO. PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN SECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO XCH'OOLEJIL TZOLEB'AL. AÑOS 2008-2006.....	22
TABLA 4. EJEMPLO. PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA DE LOS ESTUDIANTES SEGÚN SECCIÓN DEL ESTABLECIMIENTO XCH'OOLEJIL TZOLEB'AL. AÑOS 2008-2006.....	22
TABLA 5. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA ENTRE AÑOS.....	26
TABLA 6. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA SEGÚN AÑO Y ÁREA.....	26
TABLA 7. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA SEGÚN AÑO Y SECTOR.....	27
TABLA 8. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA SEGÚN AÑO Y JORNADA.....	28
TABLA 9. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA SEGÚN AÑO Y PLAN.....	29
TABLA 10. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA SEGÚN AÑO Y REGIÓN.....	30
TABLA 11. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA SEGÚN AÑO Y SEXO.....	32
TABLA 12. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA SEGÚN AÑO Y RAMA DE ENSEÑANZA.....	33
TABLA 13. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA SEGÚN AÑO Y AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA.....	34
TABLA 14. ESTABLECIMIENTOS SEGÚN REGIÓN.....	39
TABLA 15. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN DEPARTAMENTO.....	41
TABLA 16. CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS Y ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN DEPARTAMENTO.....	42
TABLA 17. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN ÁREA.....	54
TABLA 18. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN SECTOR.....	56
TABLA 19. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN JORNADA.....	57
TABLA 20. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS.....	59
TABLA 21. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN REGIÓN.....	61
TABLA 22. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO.....	63
TABLA 23. CLASIFICACIÓN DE MUNICIPIOS SEGÚN PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS.....	65
TABLA 24. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN SEXO.....	67
TABLA 25. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN EDAD.....	68

TABLA 26. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN RAMA DE ENSEÑANZA.....	70
TABLA 27. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN IDENTIFICACIÓN ÉTNICA.....	71
TABLA 28. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN ÁREA	76
TABLA 29. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN SECTOR.....	78
TABLA 30. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN JORNADA.....	79
TABLA 31. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN PLAN DE ESTUDIOS	81
TABLA 32. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN REGIÓN	83
TABLA 33. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO	85
TABLA 34. CLASIFICACIÓN DE MUNICIPIOS SEGÚN PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA.....	87
TABLA 35. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN SEXO	88
TABLA 36. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN EDAD.....	90
TABLA 37. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN RAMA DE ENSEÑANZA.....	91
TABLA 38. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA	93
TABLA 39. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE ALTA VERAPAZ (2014)	141
TABLA 40. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE BAJA VERAPAZ (2014).....	141
TABLA 41. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE CHIMALTENANGO (2014).....	142
TABLA 42. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE CHIQUIMULA (2014)	142
TABLA 43. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE CIUDAD CAPITAL (2014)	143
TABLA 44. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE EL PROGRESO (2014).....	143
TABLA 45. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE ESCUINTLA (2014)	144
TABLA 46. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE GUATEMALA (2014)	144
TABLA 47. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE HUEHUETENANGO (2014).....	145
TABLA 48. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE IZABAL (2014)	146
TABLA 49. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE JALAPA (2014).....	146
TABLA 50. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE JUTIAPA (2014)	147
TABLA 51. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE PETÉN (2014).....	147
TABLA 52. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE QUETZALTENANGO (2014)	148
TABLA 53. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE QUICHÉ (2014)	149
TABLA 54. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE RETALHULEU (2014).....	150
TABLA 55. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE SACATEPÉQUEZ (2014).....	150
TABLA 56. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE SAN MARCOS (2014)	151
TABLA 57. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE SANTA ROSA (2014)	152
TABLA 58. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE SOLOLÁ (2014).....	153
TABLA 59. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE SUCHITEPÉQUEZ (2014)	154
TABLA 60. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE TOTONICAPÁN (2014)	155
TABLA 61. LOGRO MUNICIPAL DE MATEMÁTICAS Y LECTURA DE ZACAPA (2014).....	155
TABLA 62. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 50 %	156
TABLA 63. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 40 %	156
TABLA 64. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 30 %	156
TABLA 65. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 20 %	156

TABLA 66. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 10 %	157
TABLA 67. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE I)	158
TABLA 68. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE II)	159
TABLA 69. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE III)	160
TABLA 70 . LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE IV)	161
TABLA 71. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE V)	162
TABLA 72. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE VI)	163
TABLA 73. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE VII)	164
TABLA 74. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 1 % (PARTE I)	165
TABLA 75. LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 1 % (PARTE II)	166
TABLA 76. MUNICIPIOS SIN RESULTADO DE LOGRO EN MATEMÁTICAS	166
TABLA 77. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 50 %	167
TABLA 78. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 40 %	167
TABLA 79. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 30 %	168
TABLA 80. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 20 % (PARTE I).....	169
TABLA 81. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 20 % (PARTE II).....	170
TABLA 82. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 20 % (PARTE III).....	171
TABLA 83. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 10 % (PARTE I).....	172
TABLA 84. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 10 % (PARTE II).....	173
TABLA 85. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 10 % (PARTE III).....	174
TABLA 86. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 10 % (PARTE IV)	175
TABLA 87. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MAYOR A 10 % (PARTE V)	176
TABLA 88. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE I)	177
TABLA 89. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE II)	178
TABLA 90. LOGRO EN LECTURA SEGÚN MUNICIPIO: MENOR A 10 % (PARTE III)	179
TABLA 91. MUNICIPIOS SIN RESULTADO DE LOGRO EN LECTURA.....	179
TABLA 92. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO (2006).....	180
TABLA 93. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO (2007).....	181
TABLA 94. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO (2008).....	182
TABLA 95. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO (2009).....	183
TABLA 96. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO (2010).....	184
TABLA 97. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO (2011).....	185
TABLA 98. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO (2012).....	186
TABLA 99. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO (2013).....	186
TABLA 100. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN MATEMÁTICAS SEGÚN DEPARTAMENTO (2014).....	188
TABLA 101. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO (2006).....	189
TABLA 102. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO (2007).....	190
TABLA 103. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO (2008).....	191
TABLA 104. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO (2009).....	192

TABLA 105 .COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO (2010).....	193
TABLA 106. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO (2011).....	193
TABLA 107. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO (2012).....	194
TABLA 108. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO (2013).....	196
TABLA 109. COMPARACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ESTUDIANTES CON LOGRO EN LECTURA SEGÚN DEPARTAMENTO (2014).....	197
TABLA 110. RESPUESTAS CORRECTAS DE MATEMÁTICAS Y LECTURA.....	198

Índice de gráficos

GRÁFICO 1. NIVELES DE DESEMPEÑO Y DE LOGRO DEL ESTUDIANTE	19
GRÁFICO 2. PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN EL NIVEL DE DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS.....	23
GRÁFICO 3. PORCENTAJE DE ESTUDIANTES SEGÚN DESEMPEÑO EN LECTURA	24
GRÁFICO 4. PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE ALCANZARON EL LOGRO EN MATEMÁTICAS Y LECTURA.....	25
GRÁFICO 5. ESTUDIANTES EVALUADOS DURANTE EL PERÍODO 2006-2014	35
GRÁFICO 6. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN ÁREA DEL ESTABLECIMIENTO	36
GRÁFICO 7. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN SECTOR DEL ESTABLECIMIENTO	36
GRÁFICO 8. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN JORNADA DEL ESTABLECIMIENTO.....	37
GRÁFICO 9. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN PLAN DEL ESTABLECIMIENTO	38
GRÁFICO 10. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN REGIÓN	40
GRÁFICO 11. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN SEXO	46
GRÁFICO 12. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN EDAD.....	47
GRÁFICO 13. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN RAMA DE ENSEÑANZA.....	48
GRÁFICO 14. ESTUDIANTES EVALUADOS SEGÚN IDENTIFICACIÓN ÉTNICA.....	49
GRÁFICO 15. RESPUESTAS DADAS POR LOS ESTUDIANTES EN PORCENTAJE.....	50
GRÁFICO 16. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS A NIVEL NACIONAL.....	52
GRÁFICO 17. PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE ALCANZARON EL LOGRO EN MATEMÁTICAS (2006-2014).....	53
GRÁFICO 18. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS POR ÁREA.....	54
GRÁFICO 19. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS POR SECTOR.....	55
GRÁFICO 20. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS POR JORNADA	56
GRÁFICO 21. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS POR PLAN DE ESTUDIOS.....	58
GRÁFICO 22. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS POR REGIÓN	60
GRÁFICO 23. PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE ALCANZARON EL LOGRO EN MATEMÁTICAS POR DEPARTAMENTO	62
GRÁFICO 24. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS POR SEXO.....	66
GRÁFICO 25. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS POR EDAD	67
GRÁFICO 26. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS POR RAMA DE ENSEÑANZA.....	69
GRÁFICO 27. DESEMPEÑO EN MATEMÁTICAS POR IDENTIFICACIÓN ÉTNICA	70
GRÁFICO 28. DESEMPEÑO EN LECTURA A NIVEL NACIONAL.....	74
GRÁFICO 29. PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE ALCANZARON EL LOGRO EN LECTURA (2006-2014).....	75
GRÁFICO 30. DESEMPEÑO EN LECTURA POR ÁREA.....	76
GRÁFICO 31. DESEMPEÑO EN LECTURA POR SECTOR.....	77
GRÁFICO 32. DESEMPEÑO EN LECTURA POR JORNADA	79
GRÁFICO 33. DESEMPEÑO EN LECTURA POR PLAN DE ESTUDIOS.....	80
GRÁFICO 34. DESEMPEÑO EN LECTURA POR REGIÓN	82
GRÁFICO 35. PORCENTAJE DE ESTUDIANTES QUE ALCANZARON EL LOGRO EN LECTURA POR DEPARTAMENTO	84
GRÁFICO 36. DESEMPEÑO EN LECTURA POR SEXO.....	88
GRÁFICO 37. DESEMPEÑO EN LECTURA POR EDAD	89
GRÁFICO 38. DESEMPEÑO EN LECTURA POR RAMA DE ENSEÑANZA.....	91
GRÁFICO 39. DESEMPEÑO EN LECTURA POR AUTOIDENTIFICACIÓN ÉTNICA	92

GRÁFICO 40. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LAS CAPACIDADES/PROCESOS DE MATEMÁTICAS	96
GRÁFICO 41. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LAS CAPACIDADES/PROCESOS DE MATEMÁTICAS SEGÚN SEXO.....	97
GRÁFICO 42. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LAS CAPACIDADES/PROCESOS DE MATEMÁTICAS SEGÚN EDAD	98
GRÁFICO 43. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LAS CAPACIDADES/PROCESOS DE MATEMÁTICAS SEGÚN RAMA DE ENSEÑANZA.....	99
GRÁFICO 44. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LAS CAPACIDADES/PROCESOS DE MATEMÁTICAS SEGÚN IDENTIFICACIÓN ÉTNICA	100
GRÁFICO 45. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LOS CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS	101
GRÁFICO 46. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LOS CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS SEGÚN SEXO.....	102
GRÁFICO 47. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LOS CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS SEGÚN EDAD	103
GRÁFICO 48. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LOS CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS SEGÚN RAMA DE ENSEÑANZA.....	104
GRÁFICO 49. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS DE LOS CONTENIDOS DE MATEMÁTICAS SEGÚN IDENTIFICACIÓN ÉTNICA	105
GRÁFICO 50. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO.....	106
GRÁFICO 51. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO SEGÚN SEXO.....	107
GRÁFICO 52. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO SEGÚN EDAD	108
GRÁFICO 53. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO SEGÚN RAMA DE ENSEÑANZA	109
GRÁFICO 54. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO SEGÚN IDENTIFICACIÓN ÉTNICA	110
GRÁFICO 55. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVEL DE COMPRENSIÓN EN LECTURA	111
GRÁFICO 56. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVEL DE COMPRENSIÓN EN LECTURA SEGÚN SEXO.....	112
GRÁFICO 57. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVEL DE COMPRENSIÓN EN LECTURA SEGÚN EDAD	112
GRÁFICO 58. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVEL DE COMPRENSIÓN EN LECTURA SEGÚN RAMA DE ENSEÑANZA.....	113
GRÁFICO 59. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVEL DE COMPRENSIÓN EN LECTURA SEGÚN IDENTIFICACIÓN ÉTNICA	114
GRÁFICO 60. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR DESTREZAS DE LECTURA.....	115
GRÁFICO 61. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR DESTREZAS DE LECTURA SEGÚN SEXO	116
GRÁFICO 62. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR DESTREZAS DE LECTURA SEGÚN EDAD ESPERADA PARA EL GRADO QUE CURSAN (16-18 AÑOS).....	117
GRÁFICO 63. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR DESTREZAS DE LECTURA SEGÚN GRUPOS ETARIOS MAYORES A LA EDAD ESPERADA PARA EL GRADO QUE CURSAN.....	118
GRÁFICO 64. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR DESTREZAS DE LECTURA SEGÚN RAMA DE ENSEÑANZA.....	120
GRÁFICO 65. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR DESTREZAS DE LECTURA SEGÚN IDENTIFICACIÓN ÉTNICA	121

GRÁFICO 66. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO.....	122
GRÁFICO 67. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO SEGÚN SEXO.....	123
GRÁFICO 68. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO SEGÚN EDAD	124
GRÁFICO 69. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO SEGÚN RAMA DE ENSEÑANZA	125
GRÁFICO 70. PORCENTAJE DE RESPUESTAS CORRECTAS POR NIVELES COGNITIVOS DE LA TAXONOMÍA DE MARZANO SEGÚN IDENTIFICACIÓN ÉTNICA	126
GRÁFICO 71. RESPUESTAS CORRECTAS DE MATEMÁTICAS Y LECTURA	198

Resumen

En el 2014 se evaluó a un total de 171,993 estudiantes de último grado de ciclo diversificado (graduandos), en la evaluación regular. De cada 10 estudiantes nueve estudiaban en el área urbana; siete en el sector privado y dos en el sector oficial; seis se distribuyeron en las jornadas vespertina, doble y matutina; siete del plan regular y dos del plan fin de semana. El 31 % estudió en un establecimiento de la Región 1 o Metropolitana y 24 % de la Región 6 o Suroccidental. Poco más del 30 % de estudiantes estudió en la Ciudad Capital o en municipios del departamento de Guatemala. Se observó una distribución similar de estudiantes según sexo, poco más de cinco por cada 10 de estudiantes con un máximo de 18 años de edad. Alrededor del 49 % con estudios en la rama de bachillerato, 25 % en magisterio, 21 % en perito y 5 % en secretariado. Una proporción de seis por cada 10 estudiantes se autoidentificaron como ladinos y dos como mayas. Se observó que una proporción de nueve por cada 10 estudiantes respondieron entre el 81-100 % de ítems de las pruebas de Matemáticas y Lectura (ocho respondieron más del 91 % de ítems).

El indicador de Logro en Matemáticas fue de 8.47 %¹ (3.42 % de estudiantes obtuvo un resultado que lo ubicó en el nivel de desempeño Satisfactorio y 5.04 % en el nivel de desempeño Excelente). En Lectura el porcentaje de Logro fue de 26.02 % (12.50 % en el nivel de desempeño Satisfactorio y 13.52 % en Excelente). Se confirmó diferencias estadísticamente significativas en los indicadores de Logro en estudiantes de establecimientos del área urbana (8.83 % en Matemáticas y de 26.86 % en Lectura), sector privado (9.70 % en Matemáticas y 27.11 % en Lectura), jornada matutina (16.20 % y 38.65 % respectivamente), plan regular (10.50 % en Matemáticas y 29.64 % en Lectura), en la Región 1 (14.49 % y 37.21 % respectivamente).

Según las características del estudiante, la prueba de hipótesis confirmó mayor proporción de Logro en: el sexo masculino (10.84 % en Matemáticas, 27.10 % en Lectura), de menor edad (19 % estudiantes de 16 años o menos en Matemáticas y 43.82 % en Lectura; en el 16 % estudiantes de 17 años en Matemáticas y 39.83 % en Lectura), estudiantes de bachillerato (10.77 % en Matemáticas), estudiantes de perito (29.13 % en Lectura), autoidentificados como extranjeros (16.35 % en Matemáticas y 30.82 % en Lectura) o como ladinos (31.37 % en Lectura).

En los resultados por contenido se observó un 38 % de aciertos en ítems de Definiciones y cálculos, también en los de Pensamiento matemático; así como el 35.89 % de respuestas

¹ El porcentaje de Logro se encuentra aproximado en sus decimales.

correctas en Resolución de problemas. Se acertó a más de un tercio de ítems de Conocimiento, Comprensión y Análisis. En Lectura se acertó alrededor del 57 % de ítems de Comprensión de los niveles Literal y Crítico, así como más de la mitad de ítems del nivel Inferencial. Mayor porcentaje de respuestas correctas (alrededor del 60 %) se observó en las destrezas clave de contexto, detalle y punto de vista del autor. Todos los estudiantes respondieron más del 50 % de ítems de Lectura en los niveles cognitivos de Conocimiento, Comprensión y Análisis.

Introducción

La evaluación de estudiantes del último año del ciclo diversificado, se sustenta en el Acuerdo Gubernativo 421-2004 que establece obligatoria y gratuita la evaluación de todos los estudiantes como requisito para obtener su título académico. Los resultados de las evaluaciones de Matemáticas y Lectura permiten apreciar la habilidad y desempeño de los estudiantes a nivel del Sistema Educativo Nacional. También aportan información sobre calidad educativa y coadyuvan a la implementación de políticas educativas para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

La Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa –Digeduca–, en cumplimiento de su misión, hace entrega a la comunidad educativa del presente informe de resultados de la evaluación Graduandos 2014. El lector encontrará una sección de consideraciones técnicas así como los análisis descriptivos y principales resultados de las evaluaciones de Graduandos 2006-2014. Se presentan los resultados obtenidos de la aplicación de la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), en las áreas de Matemáticas y Lectura. Se identifica el porcentaje de estudiantes según categorías de desempeño (Excelente, Satisfactorio, Debe Mejorar e Insatisfactorio) y con resultados de Logro o No logro. También incluye los resultados de contenidos de Matemáticas y Lectura calificados con Teoría Clásica de las Pruebas. La discusión y conclusiones versan sobre los resultados observados en el año 2014 y la comprobación de hipótesis propuestas.

I. ANTECEDENTES DE LA EVALUACIÓN DE GRADUANDOS

En cumplimiento del Acuerdo Gubernativo 421-2004, el Ministerio de Educación –Mineduc– evalúa cada año a estudiantes del último año del ciclo diversificado (graduandos). La evaluación se constituye en un requisito para la extensión del título del Ciclo de Educación Diversificada del Nivel de Educación Media. La información resultante devela indicadores de resultados de la evaluación estandarizada y retroalimenta al sistema educativo sobre el desempeño de los estudiantes en las áreas de Matemáticas y Lectura. Este ejercicio brinda información oportuna para la toma de decisiones y el diseño de políticas educativas las cuales, acorde al Plan Estratégico de Educación 2012-2016 del Mineduc, tienen como propósito fortalecer la educación de calidad con pertinencia cultural.

Durante el período 2006-2014, la Dgeduca evaluó a un total de 1 087,155 estudiantes graduandos, realizando las convocatorias regulares para estas evaluaciones en todo el país.

Tabla 1. Estudiantes evaluados 2006-2014

	Cantidad de estudiantes evaluados
2014	171,993
2013	141,930
2012	137,466
2011	123,512
2010	117,830
2009	108,192
2008	103,541
2007	98,580
2006	84,111

Fuente: Bases de datos de graduandos, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Como lo muestra la Tabla 1, en 2014 se evaluó a 171,993 estudiantes que representan el 15.82 % del total de estudiantes evaluados desde el año 2006.

1.1 Consideraciones técnicas

La evaluación de estudiantes está sujeta a procedimientos técnicos que tienen lugar en las diferentes etapas previo a la difusión de los resultados. A continuación se presenta una síntesis de los procesos descritos con más detalle en informes anteriores (2006-2013).

Los ítems son contruidos tomando en cuenta las competencias que el estudiante debe dominar y las taxonomías de conocimiento, los cuales constituyen los instrumentos de evaluación. Posterior a la evaluación, la hoja de respuestas de cada estudiante es digitalizada en una base de datos que se revisa, verifica y se limpia (esto incluye organización y etiquetado, tomando como referencia el libro de códigos, depuración de valores atípicos y recodificación de variables existentes que serán de utilidad para el análisis de estimaciones). Se garantiza que los cambios no son arbitrarios y se documentan en la bitácora de la Base de datos. Posteriormente se procede a la calificación con Teoría de Respuesta al Ítem (TRI). Para cada base de datos (Matemáticas y Lectura), se asigna el número 1 cuando el estudiante eligió la respuesta correcta y 0 cuando eligió un distractor. Al finalizar el proceso de calificación, se unen ambas bases de datos, tomando como clave el Barcode (identificador único del estudiante). Los ítems e instrumentos de evaluación también son sujetos de análisis en TRI (lo cual permite su apreciación según su grado de dificultad y aporte al constructo o área curricular).

Los resultados permiten apreciar la habilidad de todos los estudiantes graduandos en el sistema educativo, tanto en Matemáticas como en Lectura, esto según grupos poblacionales (región, departamento, establecimiento), características de los estudiantes, factores que se asocian al aprendizaje (sexo, repitencia, rama de estudios, identificación étnica, trabajo, entre otros) o de forma longitudinal (comparando los resultados de la población evaluada en el 2006 con 2014, o los resultados de un año con el año anterior).

La comparación es posible por la equiparación para colocar las escalas de dificultad de ítems y habilidad de las personas en una métrica común. Debido a que se trabaja con diferentes formas, también se lleva a cabo una calibración concurrente de los ítems con el propósito de obtener una sola medida para cada ítem sin importar la forma en que aparecen (incluye la identificación de ítems ancla e ítems comunes que se identifican en matrices de formas y años como mapas de ítems en cada una de las áreas curriculares).

Los datos de identificación de los estudiantes, así como la forma de la prueba que estos indicaron en su hoja de respuestas, son imprescindibles para el análisis TRI e integración en la

base de datos nacional. Para efectos de cómputo y presentación de resultados, en este informe se incluye en los datos descriptivos, a los estudiantes que no indicaron código de forma en la hoja de respuestas, pero por ser muy pocos, se excluyen de los resultados de desempeño y Logro, ya que son tomados como datos perdidos (debido a que esta es una estimación del rasgo latente o habilidad para responder a los ítems de la prueba que requiere identificar los ítems de la forma que resolvió). Así, los resultados del análisis TRI de cada estudiante, utilizando el modelo Rasch (expresado en unidades *Logits*), se trasladan a la base de datos Graduandos y se identifican como variables “Measure” de Matemáticas o de Lectura, que se interpretan como medidas de habilidad para responder a los ítems de la prueba. Esta medida es utilizada como escala continua para otros análisis (como en el análisis multifactorial y multinivel con el que se analizan los factores asociados al aprendizaje).

Tomando los resultados de la habilidad de cada estudiante, se ubica a cada uno, según puntos de corte, en un nivel de desempeño tanto para Matemáticas como para Lectura; estos pueden ser: Excelente, Satisfactorio, Debe Mejorar e Insatisfactorio. Los niveles de desempeño son resultado de la aplicación del método Bookmark que conlleva un proceso académico a manera de panel de expertos profesionales, quienes revisan, analizan los ítems y determinan los puntos de corte según su dificultad y la habilidad requerida para responderlos.

De la variable de desempeño se genera la variable de Logro en Matemáticas y de Lectura (los dos niveles más altos reúnen a los estudiantes que alcanzaron el Logro y los más bajos conforman la categoría de No logro). En el Gráfico 1 se hace referencia al significado de cada uno de estos niveles.

Gráfico 1. Niveles de desempeño y de Logro del estudiante

NIVEL DE LOGRO	NIVEL DE DESEMPEÑO EXCELENTE El estudiante que se encuentra en este nivel no solo posee las destrezas esperadas sino que las ha superado
	NIVEL DE DESEMPEÑO SATISFACTORIO El estudiante que se encuentra en este nivel tiene las destrezas esperada para el grado en el que se encuentra
NIVEL DE NO LOGRO	NIVEL DE DESEMPEÑO DEBE MEJORAR El estudiante que se encuentra en este nivel ha alcanzado algunas destrezas, pero aún no las esperadas para el grado
	NIVEL DE DESEMPEÑO INSATISFACTORIO El estudiante que se encuentra en este nivel tienen muy pocas destrezas esperadas para el grado

Fuente: Dgeduca, Ministerio de Educación.

Para ampliar la información sobre las consideraciones técnicas, el lector puede consultar los informes de graduandos 2006-2013. También puede consultar otros recursos educativos de la Dgeduca como las fichas técnicas; pruebas liberadas; en los Cuadernillos pedagógicos, Resolución de problemas; los informes para docentes de la serie Evaluar, un aporte para mejorar la calidad educativa y la serie Aprender del error; todos a disposición en el portal de la Dgeduca del Ministerio de Educación².

1.2 Prueba de hipótesis

En las evaluaciones de graduandos desde el 2006 al 2014, se planteó como hipótesis nula que todos los grupos de estudiantes obtienen igual resultado de Logro en Matemáticas y Lectura, por lo que se puso a prueba.

Para llevar a cabo la prueba de hipótesis, se aplicó un análisis de varianza con Post Hoc de Bonferroni para determinar la diferencia de proporciones tomando como variable dependiente el Logro de Matemáticas o de Lectura. El análisis se llevó a cabo con las siguientes variables independientes: área, sector, jornada, plan, región, departamento, sexo, edad, rama e

² Disponible en <http://www.mineduc.gob.gt/dgeduca/>.

identificación étnica. Los resultados de la prueba de hipótesis se presentan en dos tipos de tablas:

- a) Matriz de proporción de estudiantes con Logro según grupo.
- b) Matriz de proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas y Lectura según año.

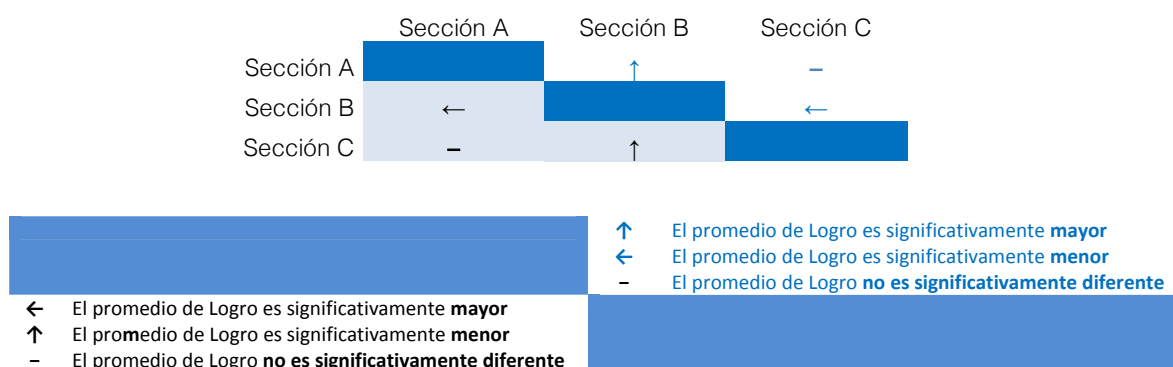
En este informe para todas las comparaciones de los porcentajes de Logro obtenidos por los grupos en cada análisis, se realizó la prueba de hipótesis de diferencia de proporciones utilizando el método de Post Hoc de Bonferroni, con una significancia de $\alpha=0.05$, por lo que se dan conclusiones con un 95 % de confiabilidad.

1.1.1 Matriz de proporción de estudiantes con Logro según grupo, ejemplo

Dado que la prueba de hipótesis se llevó a cabo para determinar la diferencia de proporciones entre quienes obtuvieron Logro y quienes no, la matriz es el resultado del análisis de comparación entre la proporción de estudiantes que alcanzó el Logro en cada grupo.

En los resultados, la presencia o ausencia de diferencias estadísticamente significativas encontradas en los grupos de contraste, se indican en matrices de significancia como el ejemplo que se muestra en la Tabla 2 (con el propósito de ejemplificar la interpretación de la matriz, se utilizará un establecimiento ficticio denominado Xch'oolejil Tzoleb'al). Como lo muestra la Tabla 2, los resultados confirmaron que no existen diferencias estadísticamente significativas de Logro de Matemáticas entre los estudiantes de la Sección A y la C (se indicó en la matriz utilizando un guion “-”). En algunas comparaciones, el análisis condujo a rechazar la hipótesis nula debido a que la comparación de Logro entre los grupos no es igual, es decir, la diferencia es estadísticamente significativa evaluando el valor p, donde en algunos casos $p = 0 < 0.05$ %. En la matriz esto se representan por ($\uparrow$, $\uparrow$) o ($\leftarrow$, $\leftarrow$) y la orientación que toma la flecha, señala al grupo con mayor proporción de Logro.

Tabla 2. Ejemplo. Proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según sección de graduandos en el establecimiento Xch'oolejil Tzoleb'al³



En el ejemplo del establecimiento Xch'oolejil Tzoleb'al, la Sección B obtuvo mayor proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas cuando se comparó con la Sección A y con la Sección C; es por ello que las flechas apuntan hacia la sección B ya que la flecha puntea hacia el grupo con mayor proporción de Logro.

1.1.2 Matriz de proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas y Lectura según año, ejemplo

Los resultados de las comparaciones de proporción de Logro en Matemáticas y Lectura según año, se presentan en una matriz que permite visualizar de forma simultánea el Logro de las diferentes cohortes de estudiantes evaluadas en ambas áreas temáticas y según grupos de interés. Como particularidad de esta matriz, cuando se presentan los resultados de comparaciones entre varios grupos, estas se indican de la siguiente forma:

- Con un signo ">" y seguidamente el nombre del grupo de estudiantes al que superó en proporción de Logro.
- Al igual que en las matrices anteriores, se indica con un guion "-", cuando no se observó diferencia estadísticamente significativa entre los grupos.

La Tabla 3 presenta como ejemplo la comparación histórica de los resultados de la Sección A y Sección B del establecimiento Xch'oolejil Tzoleb'al. En el año 2006 en Matemáticas no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de estudiantes con Logro de ambas secciones, por lo que en la comparación se indicó un guion (-). En el 2007 y

³ En este ejemplo, el establecimiento es ficticio. La traducción de Q'eqchi' es Centro de la alegría.

2008, la Sección A registró mayor proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas y por esta razón en esta sección se observa un signo ">" (mayor que) y en la Sección B un signo "<" (menor que). En Lectura, la sección A superó a la sección B del año 2006 al 2008 y por esta razón se observa: un signo ">" en la A, y "<" en la B.

Tabla 3. Ejemplo. Proporción de Logro en Matemáticas y Lectura de los estudiantes según sección del establecimiento Xch'oolejil Tzoleb'al. Años 2008-2006.⁴

	MATEMÁTICAS		LECTURA	
	Sección "A"	Sección "B"	Sección "A"	Sección "B"
2008	>	<	>	<
2007	>	<	>	<
2006	-	-	>	<

">" mayor que, "<" menor que, y "-" sin diferencia estadísticamente significativa.

Cuando en la comparación un grupo supera a dos o más grupos, se indican los nombres de los grupos a los cuales supera o bien se indica "> todos" o "< todos", tal como se observa en la Tabla 4.

Tabla 4. Ejemplo. Proporción de Logro en Matemáticas y Lectura de los estudiantes según sección del establecimiento Xch'oolejil Tzoleb'al. Años 2008-2006⁵

	MATEMÁTICAS				LECTURA			
	Sección "A"	Sección "B"	Sección "C"	Sección "D"	Sección "A"	Sección "B"	Sección "C"	Sección "D"
2008	>C y D	> Todos	-	-	> C y D	> Todos	-	-
2007	> C y D	> Todos	-	>C	> C y D	> Todos	-	-
2006	>C	> Todos	-	-	> C y D	> Todos	-	-

">" mayor que, "<" menor que, y "-" sin diferencia estadísticamente significativa.

1.2 Principales resultados observados en los años evaluados

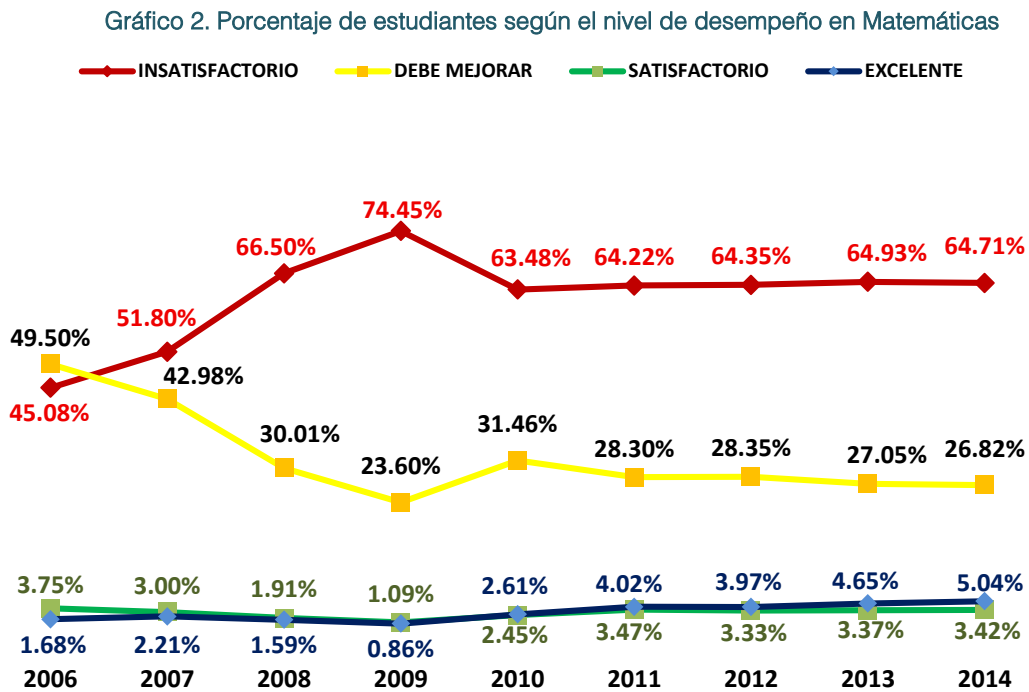
A continuación se presentan los principales resultados observados de las evaluaciones de Graduandos 2006-2014. Se aplicó un análisis de varianzas con Post Hoc de Bonferroni para determinar la diferencia de proporciones de quienes obtuvieron Logro, tanto en Matemáticas como en Lectura.

⁴ En este ejemplo, el establecimiento es ficticio. La traducción de Q'eqchi' es Centro de la alegría.

⁵ Ídem.

1.2.1 Desempeño nacional de estudiantes en Matemáticas y Lectura por año

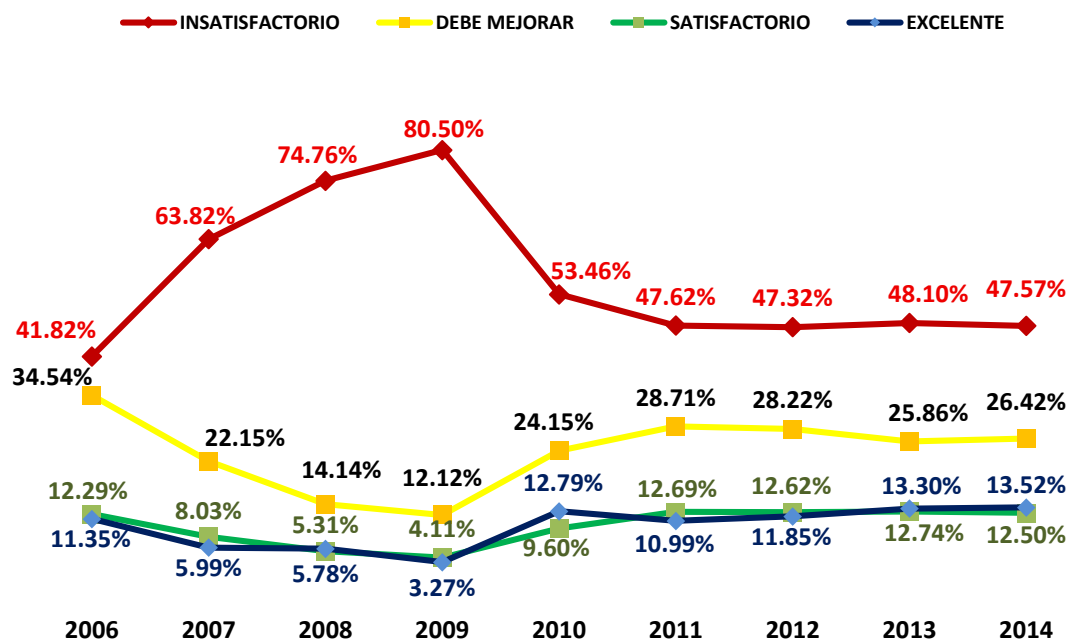
En el año 2014 se mantuvo la tendencia del porcentaje de estudiantes en los niveles de desempeño de Matemáticas y Lectura. Como se observa en el Gráfico 2, en los últimos dos años hubo un leve incremento del porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño Excelente, paralelo a la disminución de estudiantes en el nivel Debe Mejorar. Durante el último quinquenio, una proporción de seis por cada 10 estudiantes se ubicó en el nivel Insatisfactorio.



Fuente: Bases de datos de graduandos, Digeduca, Ministerio de Educación.

En los niveles de desempeño Debe Mejorar, Satisfactorio y Excelente en Lectura, también se observó un leve incremento del porcentaje de estudiantes durante los últimos dos años. Como lo muestra el Gráfico 3, a partir del 2010 se observó una proporción de cinco por cada 10 estudiantes en el nivel Insatisfactorio.

Gráfico 3. Porcentaje de estudiantes según desempeño en Lectura

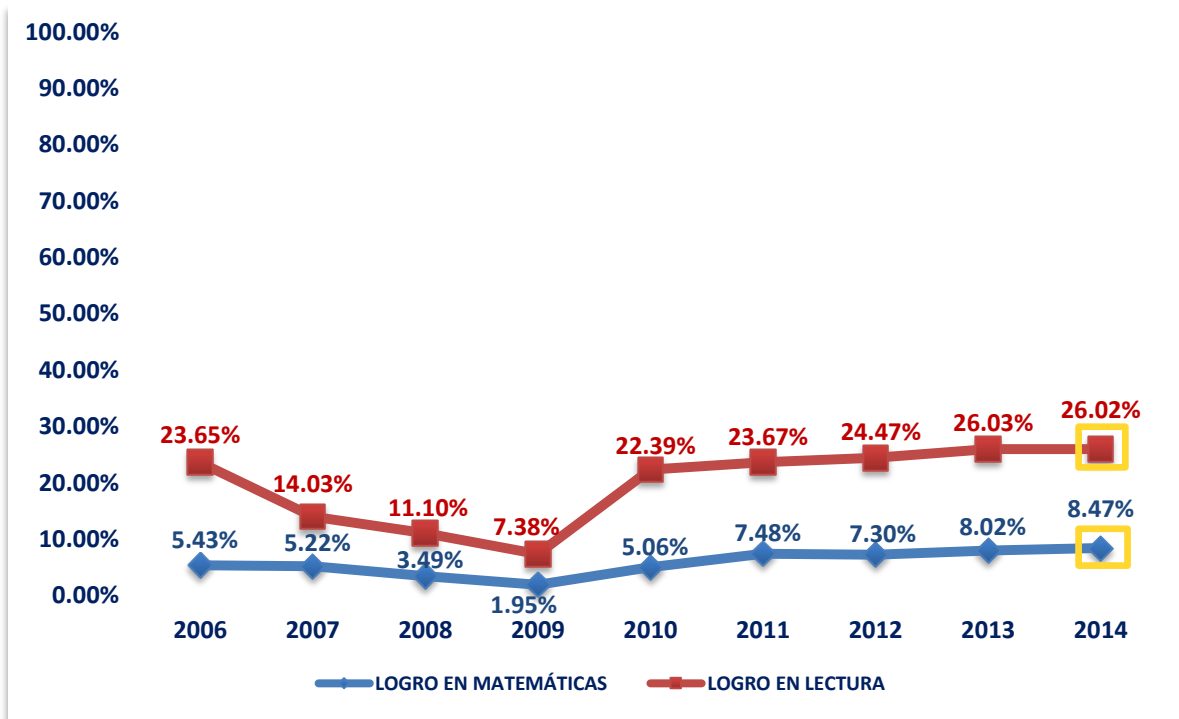


Fuente: Bases de datos de graduandos, Digeduca, Ministerio de Educación.

1.2.2 Logro nacional de estudiantes en Matemáticas y Lectura por año

Como se observa en el Gráfico 4, durante los años 2013 y 2014 se mantuvo el porcentaje de estudiantes con resultado de Logro en Matemáticas y Lectura. Este fue ligeramente mayor que el observado entre los años 2011 y 2012.

Gráfico 4. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron el Logro en Matemáticas y Lectura



Fuente: Bases de datos de Graduandos 2006-2014. Digeduca, Ministerio de Educación.

En la Tabla 5 se observa la comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas y Lectura. Durante la comparación se aplicó el método de Post Hoc de Bonferroni para analizar la proporción de Logro en Lectura de las cohortes evaluadas y probar la hipótesis.

Al comparar los resultados de Matemáticas entre años, se rechazó la hipótesis nula y se comprobó que la proporción de estudiantes con Logro de 2014 fue mayor que todos los años anteriores. En Lectura, no se encontró diferencia estadísticamente significativa entre el 2013 y 2014.

Tabla 5. Comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura entre años

		MATEMÁTICAS								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
2006		—	←	←	←	↑	↑	↑	↑	
2007	—		←	←	—	↑	↑	↑	↑	
2008	↑	↑		←	↑	↑	↑	↑	↑	
2009	↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑	
2010	↑	—	←	←		↑	↑	↑	↑	
2011	←	←	←	←	←		—	↑	↑	
2012	←	←	←	←	←	—		↑	↑	
2013	←	←	←	←	←	←	←		↑	
2014	←	←	←	←	←	←	←	←		

		LECTURA								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
2006		←	←	←	←	—	↑	↑	↑	
2007	↑		←	←	↑	↑	↑	↑	↑	
2008	↑	↑		←	↑	↑	↑	↑	↑	
2009	↑	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑	
2010	↑	←	←	←		↑	↑	↑	↑	
2011	—	←	←	←	←		↑	↑	↑	
2012	←	←	←	←	←	←		↑	↑	
2013	←	←	←	←	←	←	←		—	
2014	←	←	←	←	←	←	←	—		

Fuente: Bases de datos de Graduandos 2006-2014. Digeduca, Ministerio de Educación.

1.2.3 Área

La prueba de hipótesis de diferencia de proporciones confirmó que fue mayor la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas y Lectura en el área urbana.

Tabla 6. Comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura según año y área

	MATEMÁTICAS		LECTURA	
	URBANA	RURAL	URBANA	RURAL
2014	>	<	>	<
2013	>	<	>	<
2012	>	<	>	<
2011	>	<	>	<
2010	>	<	>	<

">" Mayor que, "<" Menor que

Fuente: Bases de datos de Graduandos 2010-2014. Digeduca, Ministerio de Educación.

En la Tabla 6 se observa que esto sucedió así durante los últimos cinco años, en ambas áreas evaluadas.

1.2.4 Sector

En la Tabla 7 se observa que del 2006 al 2014, la proporción de estudiantes del sector privado que ha obtenido el Logro en Matemáticas y Lectura, ha superado los indicadores de los demás establecimientos educativos. Durante los últimos cinco años, la proporción de estudiantes con Logro en ambas áreas evaluadas en el sector oficial, superó a la observada en los sectores Municipal y por Cooperativa.

Tabla 7. Comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura según año y sector

	MATEMÁTICAS				LECTURA			
	OFICIAL	PRIVADO	MUNI-CIPAL	COOPERA-TIVA	OFICIAL	PRIVADO	MUNI-CIPAL	COOPERA-TIVA
2014	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Oficial y Privado	> Municipal	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Oficial y Privado	> Municipal
2013	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Oficial y Privado	<Oficial y Privado	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Oficial y Privado	<Oficial y Privado
2012	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Todos	> Municipal	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Oficial y Privado	<Oficial y Privado
2011	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Oficial y Privado	<Oficial y Privado	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Oficial y Privado	<Oficial y Privado
2010	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Oficial y Privado	<Oficial y Privado	> Municipal y Cooperativa	> Todos	<Oficial y Privado	<Oficial y Privado

">" Mayor que, "<" Menor que

Fuente: Bases de datos de Graduandos 2010-2014. Digeduca, Ministerio de Educación.

1.2.5 Jornada

Con un valor $p = 0.000 < 0.05$, se rechazó la hipótesis nula y se confirmó que existe diferencia estadísticamente significativa entre la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas y Lectura según jornada.

Tabla 8. Comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura según año y jornada

MATEMÁTICAS					
	MATUTINA	VESPERTINA	DOBLE	NOCTURNA	INTERMEDIA
2014	> Todos	>Doble, nocturna, intermedia	>Nocturna, intermedia	<Matutina, vespertina, doble	<Matutina, vespertina, doble
2013	> Todos	>Doble, intermedia	> Intermedia	<Matutina	<Matutina, vespertina, doble
2012	> Todos	>Doble, nocturna, intermedia	>Nocturna, intermedia	<Matutina, vespertina, doble	<Matutina, vespertina, doble
2011	> Todos	>Nocturna, intermedia	>Nocturna, intermedia	<Matutina, vespertina, doble	<Matutina, vespertina, doble
2010	> Todos	> Intermedia	>Vespertina, nocturna, intermedia	<Matutina, doble	<Matutina, vespertina, doble
LECTURA					
	MATUTINA	VESPERTINA	DOBLE	NOCTURNA	INTERMEDIA
2014	> Todos	>Doble, intermedia	<Matutina, vespertina	<Matutina	<Matutina, vespertina
2013	> Todos	>Doble, intermedia	<Matutina, vespertina	<Matutina	<Matutina, vespertina
2012	> Todos	>Intermedia	>Intermedia	<Matutina	<Matutina, vespertina, doble
2011	> Todos	>Doble	<Matutina, vespertina	<Matutina	<Matutina
2010	> Todos	>Doble, nocturna, intermedia	>Nocturna, intermedia	<Matutina, vespertina, doble	<Matutina, vespertina, doble

">" Mayor que, "<" Menor que

Fuente: Bases de datos de Graduandos 2010-2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como lo muestra la Tabla 8, durante los últimos cinco años, mayor proporción de estudiantes de jornada matutina han obtenido un resultado de Logro en ambas áreas evaluadas. Los últimos dos años, las jornadas doble e intermedia concentraron menor proporción de estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas y Lectura que la proporción de estudiantes de jornada vespertina.

1.2.6 Plan

Durante el último quinquenio, la proporción de estudiantes de plan regular con un resultado de Logro en Lectura, ha sido mayor que la proporción de estudiantes observados en otros planes de estudio. En Matemáticas esto ha sido así del 2011 al 2014. En la Tabla 9 se observa la comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura de otros planes de estudio. Establecimientos con planes de estudio irregular y mixto se evaluaron a partir del 2014.

Tabla 9. Comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura según año y plan

MATEMÁTICAS							
	REGULAR	SABATINO	DOMINICAL	FIN DE SEMANA	IRREGULAR	MIXTO	A DISTANCIA
2014	> Todos	<Regular, a distancia	<Regular	<Regular, a distancia	*	*	>Sabatino, fin de semana
2013	> Todos	<Regular, a distancia	<Regular	<Regular, a distancia	N/A	N/A	>Sabatino, fin de semana
2012	> Todos	<Regular	<Regular	<Regular	N/A	N/A	<Regular
2011	> Todos	<Regular, a distancia	<Regular, a distancia	<Regular, a distancia	N/A	N/A	>Sabatino, dominical, fin de semana
2010	>Sabatino, dominical, fin de semana	<Regular	<Regular	<Regular	N/A	N/A	*
LECTURA							
	REGULAR	SABATINO	DOMINICAL	FIN DE SEMANA	IRREGULAR	MIXTO	A DISTANCIA
2014	> Todos	>Dominical	<Todos	>Dominical		>Dominical	>Dominical
2013	> Todos	>Dominical, fin de semana	<Todos	>Dominical	N/A	N/A	>Dominical
2012	> Todos	<Regular	<Regular	<Regular	N/A	N/A	<Regular
2011	> Todos	>Dominical	<Regular, sabatino	<Regular	N/A	N/A	<Regular
2010	> Todos	>Dominical	<Todos	>Dominical	N/A	N/A	*

">" Mayor que, "<" Menor que

* Datos insuficientes al aplicar una prueba de hipótesis para obtener intervalos de confianza y hacer prueba de hipótesis.

Fuente: Bases de datos de Graduandos2010-2014. Digeduca, Ministerio de Educación.

1.2.7 Región

En la comparación de proporción de estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas y Lectura según región, durante el período 2006-2014 se observó mayor proporción de Logro en la Región I. La Región V es la siguiente con mayor proporción de estudiantes con Logro en ambas áreas evaluadas.

Tabla 10. Comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura según año y región

MATEMÁTICAS								
	REGIÓN I	REGIÓN II	REGIÓN III	REGIÓN IV	REGIÓN V	REGIÓN VI	REGIÓN VII	REGIÓN VIII
2014	> Todos	>IV, VIII	>IV, VIII	<I, II, III, V, VI, VII	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>II, III, IV, VII, VIII	>IV, VIII	<I, II, III, V, VI, VII
2013	> Todos	>IV, VIII	>IV, VIII	<I, II, III, V, VI, VII	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>II, III, IV, VIII	>II, III, IV, VIII	<I, II, III, V, VI, VII
2012	> Todos	>IV, VIII	>IV, VIII	<I, II, III, V, VI, VII	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>IV, VIII	>II, III, IV, VIII	<I, II, III, V, VI, VII
2011	> Todos	>IV, VIII	>IV, VIII	<I, II, III, V, VI, VII	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>IV, VIII	>IV, VIII	<I, II, III, V, VI, VII
2010	> Todos	>IV, VIII	>IV, VIII	>IV, VIII	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>IV, VIII	>III, IV, VIII	<I, II, III, V, VI, VII
LECTURA								
	REGIÓN I	REGIÓN II	REGIÓN III	REGIÓN IV	REGIÓN V	REGIÓN VI	REGIÓN VII	REGIÓN VIII
2014	> Todos	>VII	>II, IV, VI, VII, VIII	>VII	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>VII, VIII	<I, II, III, IV, V, VI	<I, III, V, VI
2013	> Todos	>VIII	>II, IV, VII, VIII	>VIII	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>IV, VIII	>VIII	<I, II, III, IV, V, VI, VII
2012	> Todos	>VII, VIII	>IV, VI, VII, VIII	<I, III, V	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>VII, VIII	<I, II, III, V, VI	<I, II, III, V, VI
2011	> Todos	<I, III, V	>II, IV, VI, VII, VIII	<I, III, V	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>VII	<I, III, V, VII	<I, III, V
2010	> Todos	>IV, VIII	>II, IV, VI, VII, VIII	<I, II, III, V, VI	>II, III, IV, VI, VII, VIII	>IV, VIII	<I, III, V	<I, II, III, V, VI

“>” Mayor que, “<” Menor que

Fuente: Bases de datos de Graduandos 2010-2014. Digeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en la Tabla 10, el rendimiento de estudiantes en Matemáticas de las regiones II y III ha sido similar y ha superado a las regiones IV y VIII (que han concentrado la menor proporción de Logro).

Los últimos dos años, la Región VI se superó a sí misma y superó a otras dos regiones (II, III). La Región VII ha tenido un rendimiento en Matemáticas irregular pero durante el último quinquenio superó a las regiones IV y VIII.

En el rendimiento de Lectura, se observó un comportamiento variado entre las diferentes regiones durante los últimos cinco años. Entre los patrones observado se destaca que la Región VIII concentró menor proporción de estudiantes con un resultado de Logro que las regiones I, III, V y en algunos casos, menor que otras regiones. La Región III ha superado de forma consistente a la Región VII y VIII. La Región IV ha concentrado menor proporción de estudiantes con Logro durante los últimos años.

1.2.8 Departamento

Como se ha indicado en informes anteriores, para el análisis de Logro en Matemáticas y Lectura, se separa la Ciudad Capital del departamento de Guatemala debido a la alta concentración de establecimientos educativos que posee y se compara con el resto de departamentos. La codificación responde a la utilizada por el Mineduc para identificar a los centros educativos.

Durante los últimos cinco años, el departamento de Guatemala y la Ciudad Capital han concentrado la mayor proporción de estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas. En algunos años, no se han observado diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de Logro en Lectura entre estos y Sacatepéquez. En Matemáticas otros departamentos han concentrado mayor proporción de Logro: Chimaltenango, Escuintla, Huehuetenango, Quetzaltenango y Sacatepéquez. En Lectura, también se ha observado mayor proporción de Logro en Chimaltenango, Chiquimula y Quetzaltenango. Para mayor información consulte el Anexo 7.

1.2.9 Sexo

Como se observa en la Tabla 11, la prueba de hipótesis confirmó que durante el último quinquenio, mayor proporción de estudiantes del sexo masculino obtuvieron un resultado de Logro en Matemáticas y Lectura.

Tabla 11. Comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura según año y sexo

	MATEMÁTICAS		LECTURA	
	FEMENINO	MASCULINO	FEMENINO	MASCULINO
2014	<	>	<	>
2013	<	>	<	>
2012	<	>	<	>
2011	<	>	<	>
2010	<	>	<	>

">" Mayor que, "<" Menor que

Fuente: Bases de datos de Graduandos 2010-2014. Digeduca, Ministerio de Educación.

1.2.10 Rama

Los últimos dos años y en 2010, los estudiantes de Bachillerato superaron la proporción de Logro que se observó en las demás ramas de enseñanza. En los años 2011 y 2012 no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre esta rama y la rama técnica. Durante los últimos cinco años, también se observó que Secretariado obtuvo la menor proporción de Logro en Matemáticas y que Perito superó a Magisterio y Secretariado.

Como se observa en la Tabla 12, en el 2014 Perito superó la proporción de estudiantes con Logro en Lectura en las demás ramas, así como Bachillerato en el 2013. Ambas ramas superaron durante el último quinquenio la proporción de estudiantes con Logro de Magisterio y Secretariado. Estudiantes de la rama técnica concentraron menor proporción de estudiantes con Logro que Perito.

Tabla 12. Comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura según año y rama de enseñanza

MATEMÁTICAS					
	BACHILLERATO	MAGISTERIO	PERITO	SECRETARIADO	TÉCNICO
2014	> Todos	>Secretariado	>Magisterio, secretariado< Todos		>Secretariado
2013	>Todos	>Secretariado	>Magisterio, secretariado< Todos		>Secretariado
2012	>Magisterio, perito, secretariado	>Secretariado	>Magisterio, secretariado< Todos		>Magisterio, perito, secretariado
2011	>Magisterio, perito, secretariado	>Secretariado	>Magisterio, secretariado< Todos		>Magisterio, perito, secretariado
2010	> Todos	>Secretariado	>Magisterio, secretariado< Todos		>Magisterio, perito, secretariado
LECTURA					
	BACHILLERATO	MAGISTERIO	PERITO	SECRETARIADO	TÉCNICO
2014	> Magisterio, secretariado	<Bachillerato, perito	> Todos	<Bachillerato, perito	<Perito
2013	> Todos	<Bachillerato, perito	>Magisterio, secretariado, técnico	<Bachillerato, perito	<Bachillerato, perito
2012	>Magisterio, perito, secretariado	<Bachillerato, perito, técnico	>Magisterio, secretariado	<Bachillerato, perito, técnico	>Magisterio, secretariado
2011	>Magisterio, perito, secretariado	<Bachillerato, perito, técnico	>Magisterio, secretariado	<Bachillerato, perito, técnico	>Magisterio, perito, secretariado
2010	>Magisterio, perito, secretariado	<Bachillerato, perito	>Magisterio, secretariado	< Todos	>Magisterio, perito, secretariado

">" Mayor que, "<" Menor que

Fuente: Bases de datos de Graduandos 2010-2014. Digeduca, Ministerio de Educación.

1.2.11 Identificación étnica

La prueba de hipótesis confirmó en Matemáticas que estudiantes que se autoidentificaron como extranjeros, superaron la proporción de Logro de estudiantes en otros grupos étnicos.

Durante los últimos cinco años, estudiantes autoidentificados como ladinos, superaron la proporción de Logro de mayas, garífunas y xinkas. Estos dos últimos concentraron menor

proporción de estudiantes con Logro que ladinos y extranjeros. Como se observa en la Tabla 13, en los últimos dos años, el grupo étnico maya concentró mayor proporción de Logro que xinkas (2014) y garífunas (2013).

No se han observado diferencias estadísticamente significativas en la proporción de Logro en Lectura entre ladinos y extranjeros. Ambos grupos étnicos han superado la proporción de estudiantes con Logro de mayas, garífunas y xinkas. La proporción de Logro de mayas fue mayor que el grupo étnico garífuna, el cual ha concentrado las menores proporciones de Logro en Lectura.

Tabla 13. Comparación de la proporción de Logro en Matemáticas y Lectura según año y autoidentificación étnica

MATEMÁTICAS					
	MAYA	LADINO	GARÍFUNA	XINKA	EXTRANJERO
2014	>Xinka	>Maya, garífuna, xinka	<Ladino, extranjero	<Maya, ladino, extranjero	> Todos
2013	>Garífuna	>Maya, garífuna, xinka	<Maya, ladino, extranjero	<Ladino, extranjero	> Todos
2012	<Ladino, extranjero	>Maya, garífuna, xinka	<Ladino, extranjero	<Ladino, extranjero	> Todos
2011	<Ladino, extranjero	>Maya, garífuna, xinka	<Ladino, extranjero	<Ladino, extranjero	> Todos
2010	<Ladino, extranjero	>Maya, garífuna, xinka	<Ladino, extranjero	<Ladino, extranjero	> Todos
LECTURA					
	MAYA	LADINO	GARÍFUNA	XINKA	EXTRANJERO
2014	>Garífuna	>Maya, garífuna, xinka	<Maya, ladino, extranjero	<Ladino, extranjero	>Maya, garífuna, xinka
2013	>Garífuna	>Maya, garífuna, xinka	<Maya, ladino, extranjero	<Ladino, extranjero	>Maya, garífuna, xinka
2012	>Garífuna	>Maya, garífuna, xinka	<Maya, ladino, extranjero	<Ladino, extranjero	>Maya, garífuna, xinka
2011	>Garífuna	>Maya, garífuna, xinka	<Maya, ladino, extranjero	<Ladino, extranjero	>Maya, garífuna, xinka
2010	>Garífuna	>Maya, garífuna, xinka	<Maya, ladino, extranjero	<Ladino, extranjero	>Maya, garífuna, xinka

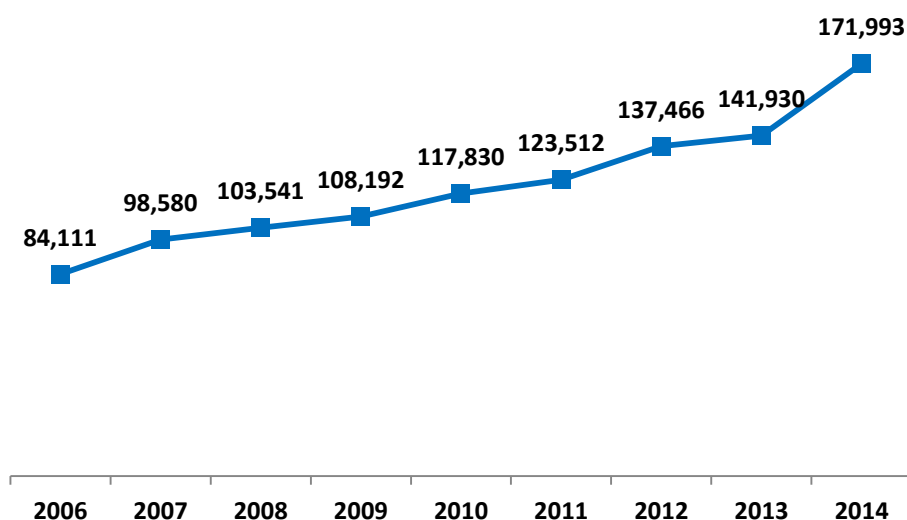
“>” Mayor que, “<” Menor que

Fuente: Bases de datos de Graduandos 2010-2014. Digeduca, Ministerio de Educación.

2. DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN EVALUADA EN 2014

A continuación se describe a los estudiantes evaluados en el 2014, según las características del establecimiento educativo del estudiante (área, sector, jornada, plan, región y departamento) y de los estudiantes (sexo, edad, autoidentificación étnica y rama). Como se observa en el Gráfico 5, en el 2014 hubo un incremento de 30,063 estudiantes con relación al año anterior, lo que representa el 16 % de estudiantes evaluados desde el 2006.

Gráfico 5. Estudiantes evaluados durante el período 2006-2014

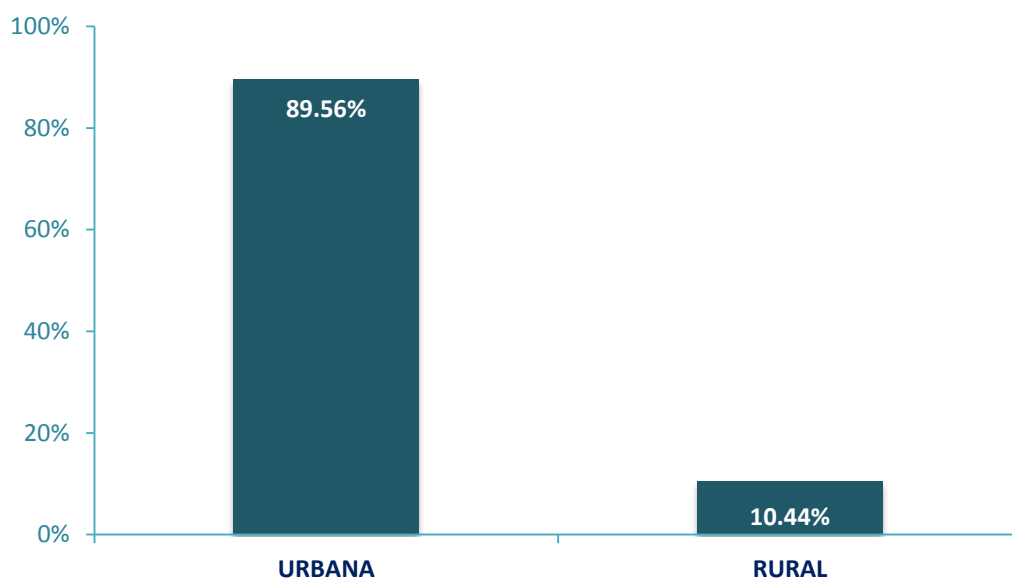


Fuente: Bases de datos de Graduandos, Digeduca, Ministerio de Educación.

2.1 Área

En el 2014 se evaluó la mayor cantidad de estudiantes en establecimientos del área urbana (154,039). Como se observa en el Gráfico 6, menor porcentaje estudió en un establecimiento del área rural (17,954).

Gráfico 6. Estudiantes evaluados según área del establecimiento

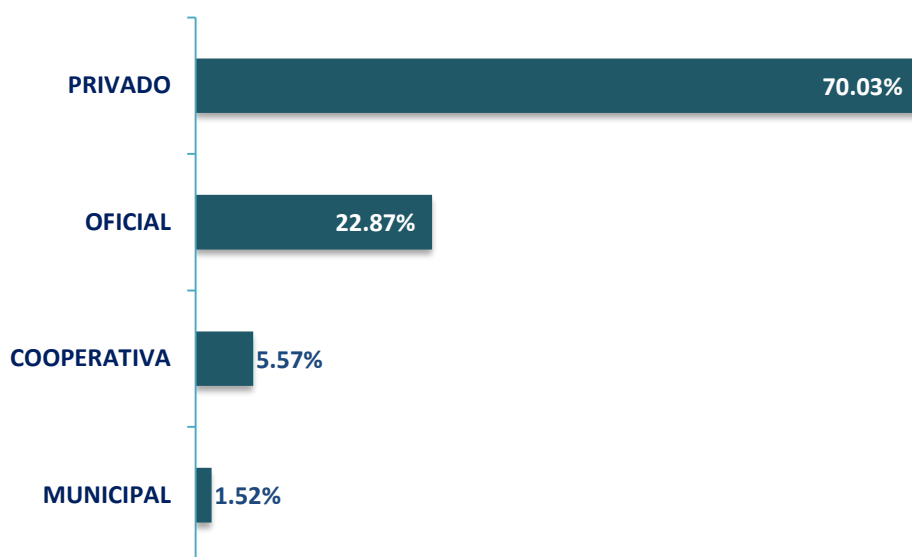


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

2.2 Sector

Se evaluó en el 2014 una proporción de siete por cada 10 estudiantes del sector privado (120,447) y dos del sector oficial (39,341).

Gráfico 7. Estudiantes evaluados según sector del establecimiento



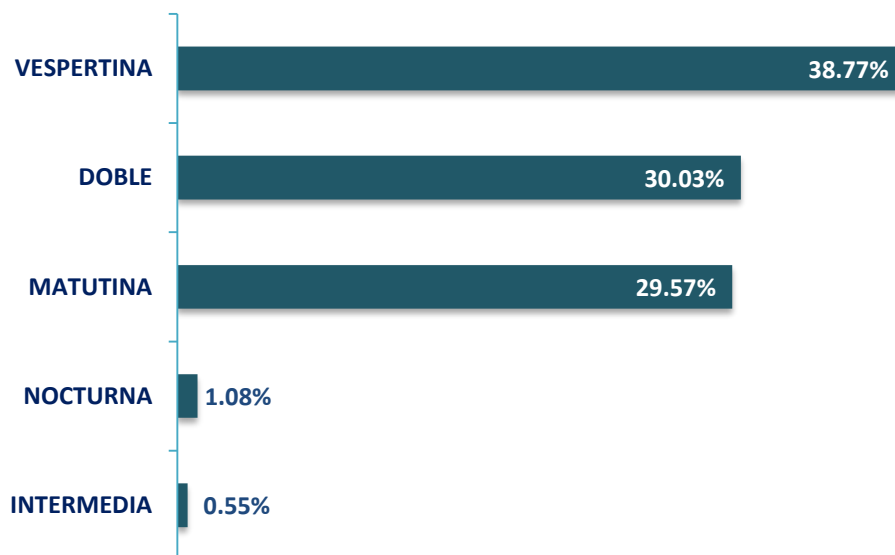
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en el Gráfico 7, menor porcentaje de estudiantes provino de un establecimiento del sector por cooperativa (9,583) y municipal (2,622).

2.3 Jornada

En la jornada vespertina estudió más de un tercio de estudiantes que fueron evaluados en 2014 (66,690). Se observó otras dos jornadas de estudio con mayor porcentaje de estudiantes: la jornada doble (51,646) y matutina (50,859). En el Gráfico 8 aparece que el menor porcentaje de estudiantes evaluados recibió clases en las jornadas nocturna (1,860) e intermedia (938).

Gráfico 8. Estudiantes evaluados según jornada del establecimiento



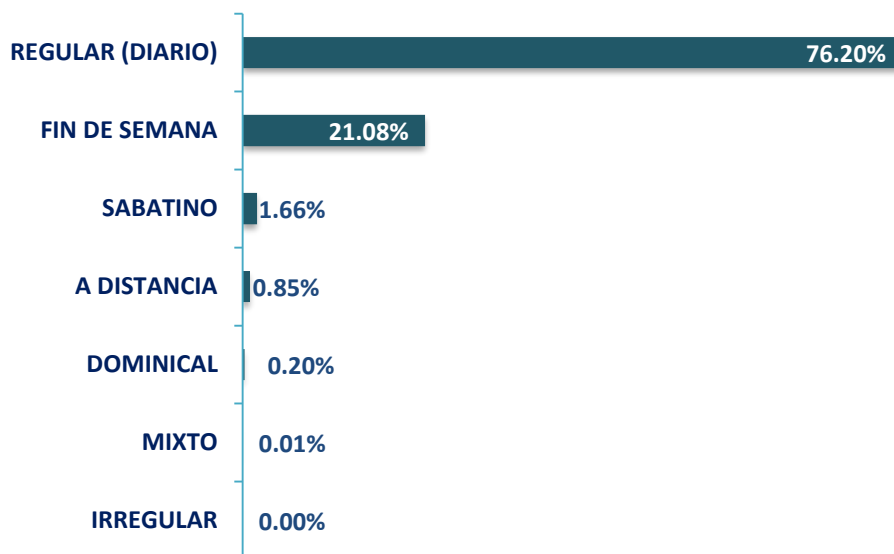
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

2.4 Plan

La mayoría de estudiantes evaluados estudió en plan regular (131,066). Como lo muestra el Gráfico 9, el siguiente plan de estudio con mayor frecuencia de estudiantes fue fin de semana (36,249). Del total de estudiantes, 2,853 estudiaron en plan sabatino.

En los siguientes planes de estudio se distribuyó alrededor del 1 % de los estudiantes evaluados en 2014: 1,460 estudiantes de plan a distancia, 348 de plan dominical, 15 en plan mixto y dos en plan irregular.

Gráfico 9. Estudiantes evaluados según plan del establecimiento



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

2.5 Región

Al observar la distribución de los establecimientos y de estudiantes por región, se encontró que la Región 1 o Guatemala concentró más del 32 % de establecimientos y sus estudiantes (54,206). La Región 6 integrado por Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos, representó el 22 % de estudiantes evaluados (41,566) y la Región 5, Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla, concentró cerca del 12 % (18,065).

Como se observa en la Tabla 14, las demás regiones concentraron poco más de un tercio de la población evaluada en el año 2014.

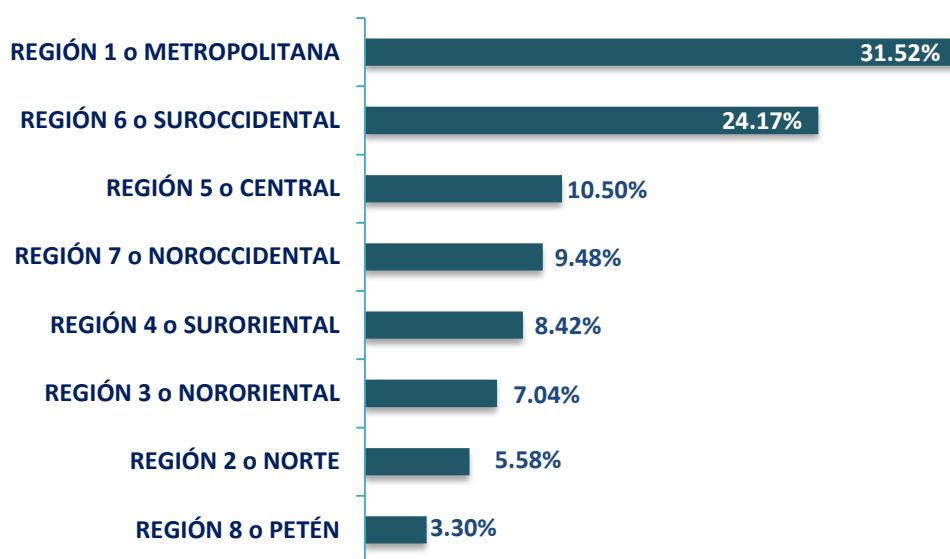
Tabla 14. Establecimientos según región

	Porcentaje de Establecimientos a Nivel Nacional	Porcentaje de Estudiantes a Nivel Nacional
REGIÓN 1 o METROPOLITANA	32.32%	31.52%
REGIÓN 2 o NORTE	5.30%	5.58%
REGIÓN 3 o NORORIENTAL	9.37%	7.04%
REGIÓN 4 o SURORIENTAL	7.45%	8.42%
REGIÓN 5 o CENTRAL	12.81%	10.50%
REGIÓN 6 o SUROCCIDENTAL	21.25%	24.17%
REGIÓN 7 o NOROCCIDENTAL	7.56%	9.48%
REGIÓN 8 o PETÉN	3.94%	3.30%
	100.00%	100.00%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en el Gráfico 10, se evaluó un total de 16,303 estudiantes de la Región 7 (Huehuetenango y Quiché); 14,477 estudiantes de la Región 4 (Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa); 12,114 estudiantes de la Región 3 (El Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula). Se evaluó un porcentaje menor del 10 % de estudiantes que provino de establecimientos de la Región 2 integrado por Alta Verapaz y Baja Verapaz (9,591) y de la Región 8 o Petén (5,671).

Gráfico 10. Estudiantes evaluados según región



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

2.6 Departamento

Como se indicó en el apartado anterior, en los resultados se separa a la Ciudad Capital del departamento de Guatemala debido a la alta concentración de establecimientos educativos; esto se hace para ser comparada con los departamentos y responde a la codificación de los centros educativos utilizada por el Mineduc.

La Tabla 15 muestra la cantidad de estudiantes por departamento. Se observa que un total de 78,258 estudiantes estudió en establecimientos de la Ciudad Capital, Guatemala, Quetzaltenango y San Marcos; con una concentración superior a 10 mil en cada departamento. En el extremo opuesto, se evaluó a menos de 3 mil estudiantes en Baja Verapaz, Zacapa, El Progreso y Totonicapán.

Tabla 15. Estudiantes evaluados según departamento

DEPARTAMENTO	ESTUDIANTES	DEPARTAMENTO	ESTUDIANTES
CIUDAD CAPITAL	34,761	PETÉN	5,671
GUATEMALA	19,445	RETALHULEU	4,944
QUETZALTENANGO	13,645	SANTA ROSA	4,393
SAN MARCOS	10,407	SOLOLÁ	4,303
HUEHUETENANGO	9,091	SACATEPÉQUEZ	4,191
ESCUINTLA	8,189	IZABAL	3,831
QUICHÉ	7,212	CHIQUMULA	3,671
ALTA VERAPAZ	7,000	JALAPA	3,627
JUTIAPA	6,457	BAJA VERAPAZ	2,591
SUCHITEPÉQUEZ	6,449	ZACAPA	2,356
CHIMALTENANGO	5,685	EL PROGRESO	2,256
		TOTONICAPÁN	1,818

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Totonicapán concentró la menor cantidad de estudiantes que participaron en la Evaluación Nacional de Graduandos 2014; además, junto a los departamentos de Quiché y Quetzaltenango tiene la cantidad más alta de estudiantes por establecimiento educativo (65 o más estudiantes en promedio). Como se observa en la Tabla 16, entre otros departamentos con 50 o más estudiantes (en promedio) por establecimiento se encuentran Jalapa (61), Huehuetenango (52), Alta Verapaz y Jutiapa (50). Para ampliar la información de estudiantes evaluados por departamento y municipio, consulte el Anexo 4.

Tabla 16. Cantidad de establecimientos y estudiantes evaluados según departamento

DEPARTAMENTO	% ESTABLECIMIENTOS	ESTUDIANTES POR ESTABLECIMIENTO	% ESTUDIANTES
CIUDAD CAPITAL	17.60%	53	20.21%
GUATEMALA	14.72%	35	11.31%
QUETZALTENANGO	5.56%	65	7.93%
SAN MARCOS	5.17%	54	6.05%
HUEHUETENANGO	4.66%	52	5.29%
ESCUINTLA	5.01%	44	4.76%
QUICHE	2.90%	66	4.19%
ALTA VERAPAZ	3.75%	50	4.07%
JUTIAPA	3.41%	50	3.75%
SUCHITEPEQUEZ	4.42%	39	3.75%
CHIMALTENANGO	3.97%	38	3.31%
PETEN	3.94%	38	3.30%
RETALHULEU	2.80%	47	2.87%
SANTA ROSA	2.48%	47	2.55%
SOLOLA	2.56%	45	2.50%
SACATEPEQUEZ	3.83%	29	2.44%
IZABAL	3.78%	27	2.23%
CHIQUIMULA	2.45%	40	2.13%
JALAPA	1.57%	61	2.11%
BAJA VERAPAZ	1.54%	45	1.51%
ZACAPA	1.57%	40	1.37%
EL PROGRESO	1.57%	38	1.31%
TOTONICAPAN	0.75%	65	1.06%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

2.7 Municipio

En la Evaluación Nacional de Graduandos 2014, se evaluó a estudiantes de 333 municipios de Guatemala que tienen centros educativos con estudiantes del último grado del ciclo diversificado. En este apartado se encuentra un análisis descriptivo de municipios, que se presentan por cada departamento, ordenados alfabéticamente. Como se ha indicado en secciones anteriores, aunque las distintas zonas de la Ciudad Capital no son municipios, se presentan de forma desagregada del resto de municipios que conforman el departamento de Guatemala. Para ampliar esta información, consulte el Anexo 4 sobre datos descriptivos de establecimientos y estudiantes evaluados por municipio.

Alta Verapaz representó el 4 % de estudiantes evaluados a nivel nacional. La mayoría de estudiantes provino de la cabecera departamental (42.24 %), de San Pedro Carchá (13.11 %) y Tactic (10.39 %). La menor frecuencia se observó en Santa Cruz Verapaz.

En Baja Verapaz se registró una frecuencia de 2 % de estudiantes. El 46.62 % de estudió en Salamá, 25.32 % en Rabinal y 13.16 % en Cubulco. Menos del 3 % de provino de un centro educativo de San Jerónimo o Purulhá.

Se evaluó al 3 % de estudiantes de Chimaltenango. Una proporción de ocho por cada 10 estudiantes estudió en la cabecera departamental (67.19 %), en San Martín Jilotepeque (7.04 %), Tecpán (4.34 %) y San Juan Comalapa (3.59 %). El menor porcentaje de graduandos de este departamento se observó en Santa Apolonia.

Chiquimula concentró el 2 % de estudiantes a nivel nacional. El 46.64 % de estudiantes estudió en la cabecera departamental. Una proporción de cinco por cada 10 estudiantes provino de otros municipios: 13.73 % de Jocotán, 12.91 % de Esquipulas, 12.61 % de Ipala, 7.46 % de Quetzaltepeque y 3.46 % de Concepción las Minas.

En la Ciudad Capital se evaluó a 37,761 estudiantes de 661 establecimientos educativos (20 % y 18 % respectivamente). El 41.49 % estudió en zona 1, 11.90 % en zona 7 y 10.64 % en zona 12.

En la Evaluación Nacional de Graduandos participó 1 % de estudiantes de El Progreso. Más del 70 % de estudiantes de este departamento se distribuyó en los siguientes municipios: Guastatoya (27.17 %), Sanarate (25.49 %), San Agustín Acasaguastlán (24.20 %). Con menor porcentaje de estudiantes se observó Morazán (2.44 %) y San Cristóbal Acasaguastlán (2.35 %).

Escuintla concentró el 5 % de estudiantes a nivel nacional. Poco más de la mitad estudió en la cabecera departamental (34.30 %) y en Santa Lucía Cotzumalguapa (20.76 %). Se evaluó menor frecuencia de estudiantes de Guanagazapa (0.57 %) e Iztapa (0.54 %).

En Guatemala el recuento fue de 19,445 estudiantes de 553 centros educativos (11% y 15% respectivamente). La Ciudad Capital y Guatemala concentraron en conjunto el 32 % de estudiantes y establecimientos en la Evaluación Nacional de Graduandos 2014. El 60 % de graduandos de este departamento provino de tres municipios: Mixco (25.97 %), Villa Nueva (23.68 %) o Chinautla (10.41 %). Menos del 3 % de estudió en Palencia, San José del Golfo, San Pedro Ayampuc, Chuarrancho y Guatemala.

Huehuetenango concentró el 5 % de estudiantes evaluados en 2014. Una proporción de seis por cada 10 estudiantes estudió en la cabecera departamental (38.29 %), en Santa Cruz Barillas (8.68 %), Jacaltenango (7.45 %) o en La Democracia (5.55 %). Menos del 3 % de estudiantes del departamento provino de un establecimiento educativo en San Miguel Acatán, San Sebastián Coatán, San Rafael Petzal, Colotenango o Tectitán.

Izabal representó el 2 % de estudiantes evaluados a nivel nacional. Más del 60 % estudió en algún establecimiento de Puerto Barrios (36.28 %) o Morales (26.21 %).

En la Evaluación Nacional de Graduandos 2014 participó el 2 % de estudiantes de Jalapa. Una proporción de ocho por cada 10 estudió en la cabecera departamental (58.26 %), Monjas (17.65 %) o en Mataquescuintla (10.01 %).

Jutiapa concentró el 4 % de estudiantes evaluados. El 48.55 % estudió en la cabecera departamental, 12.03 % en Jalpatagua y 8.75 % en Asunción Mita.

En Petén se evaluó al 3 % de estudiantes. La mayor concentración de estudiantes se ubicó en Flores (20.91 %), Poptún (15.59 %) y San Benito (11.07 %). Con menor frecuencia se observó a San Francisco (1.45 %) y San José (0.39 %).

Se evaluó al 8 % de estudiantes de Quetzaltenango. Una proporción de ocho por cada 10 estudió en la cabecera departamental (67.22 %) o en Coatepeque (17.16 %). La menor frecuencia de estudiantes se observó en Concepción Chiquirichapa.

Quiché concentró el 4 % de estudiantes evaluados a nivel nacional. Un tercio de la población estudiantil que participó en la Evaluación Nacional de Graduandos 2014 estudió en Santa Cruz del Quiché (33.26 %). Este municipio junto a Nebaj (16.26 %) e Ixcán (11.63 %), reunieron el 61 % de graduandos del departamento.

Retalhuleu concentró el 3 % de estudiantes evaluados en 2014. El 49.78 % de estudiantes de este departamento estudió en Retalhuleu y 10.38 % en San Martín Zapotitlán. Menor porcentaje se observó en Santa Cruz Muluá (2.18 %).

En Sacatepéquez se evaluó al 2 % de graduandos. El 63.59 % estudió en Antigua Guatemala. Una proporción de ocho por cada 10 estudió en este municipio, en San Lucas Sacatepéquez (8.09 %), Jocotenango (6.13 %) y en Ciudad Vieja (5.20 %).

San Marcos concentró el 6 % de estudiantes de 2014. La mitad de estudiantes de este departamento estudió en la cabecera departamental (16.76 %), San Pedro Sacatepéquez (16.65 %) o Malacatán (16.40 %). Menos del 3 % se distribuyó en Sibinal, La Reforma, Esquipulas Palo Gordo, Río Blanco, San José El Rodeo, El Quetzal, San Antonio Sacatepéquez o en San Cristóbal Cucho.

En el 2014 se evaluó al 3 % de estudiantes de Santa Rosa. El 70 % de estudió en Chiquimulilla (29.21 %), Barberena (17.30 %), Nueva Santa Rosa (14.91 %) o Cuilapa (10.02 %).

En la Evaluación Nacional de Graduandos 2014 participó el 3 % de estudiantes de Sololá. Un tercio estudió en la cabecera departamental, 13.39 % en Nahualá, 9.50 % en Panajachel y 9.41 % en San Lucas Tolimán. La menor frecuencia de estudiantes se concentró en San José Chacayá.

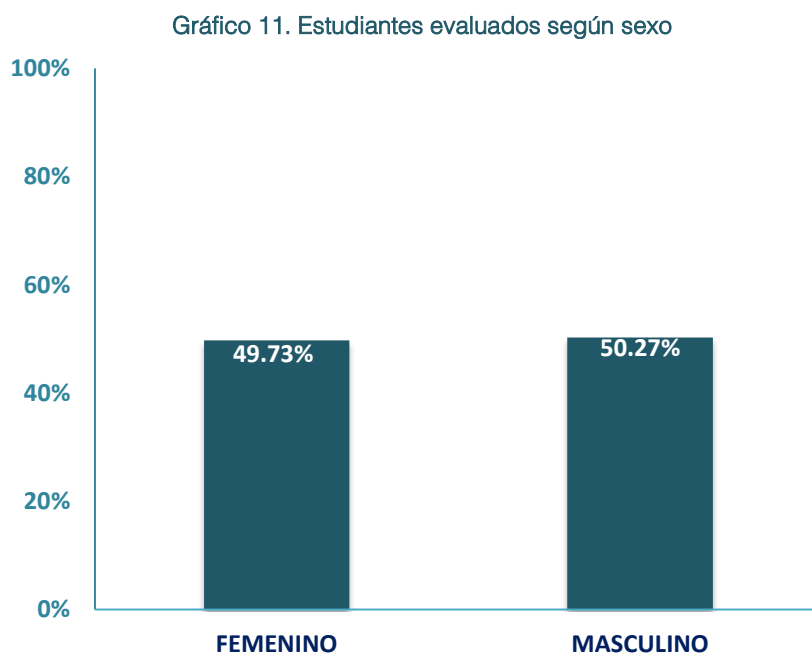
Suchitepéquez fue representado por el 4 % de estudiantes. Una proporción de ocho por cada 10 estudió en Mazatenango (58.75 %), en San Antonio Suchitepéquez (9.40 %), en Santo Tomás La Unión (7.24 %) y en Cuyotenango (5.16 %).

En Totonicapán se concentró el 1 % de estudiantes evaluados a nivel nacional. Una proporción de nueve por cada 10 estudió en la cabecera departamental (77.28 %) y en Momostenango (16.56 %).

En la Evaluación Nacional de Graduandos 2014 participó el 1 % de estudiantes de Zacapa. Más de la mitad estudió en la cabecera departamental (51.70 %) y 17.44 % en Gualán.

2.8 Sexo

Se evaluó a un total de 85,528 estudiantes mujeres y 86,465 hombres. Como se observa en el Gráfico 11, la distribución es de alrededor del 50 % de estudiantes en cada sexo.



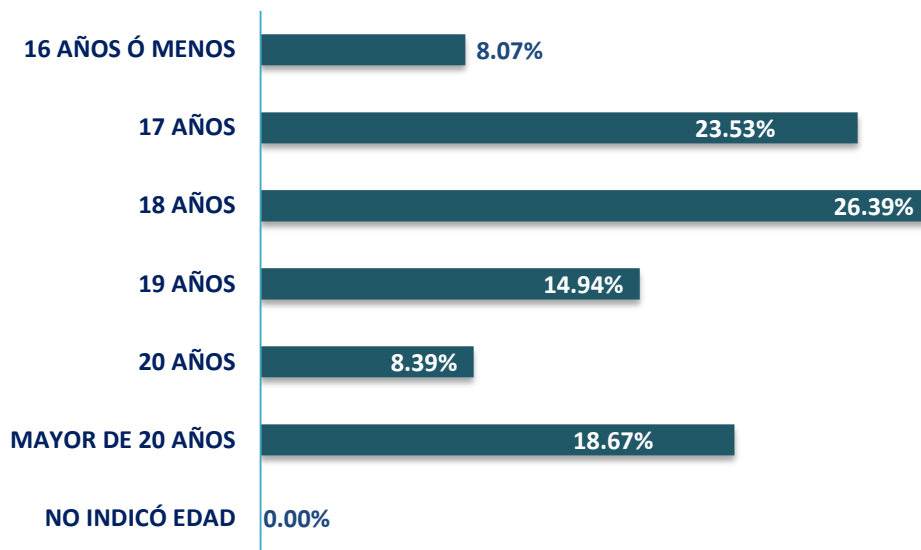
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

2.9 Edad

En la Evaluación Nacional de Graduandos de 2014 participó un total de 99,734 estudiantes con la edad esperada para el nivel y grado que cursan (57.99 %). Se evaluó a 13,883 estudiantes de 16 años o menos; a 40,464 de 17 años y 45,387 de 18 años.

Como se observa en el Gráfico 12, el 42.01 % de estudiantes integró el grupo con sobreedad: 25,702 de 19 años; 14,437 de 20 años y 32,118 estudiantes mayores de 20 años.

Gráfico 12. Estudiantes evaluados según edad

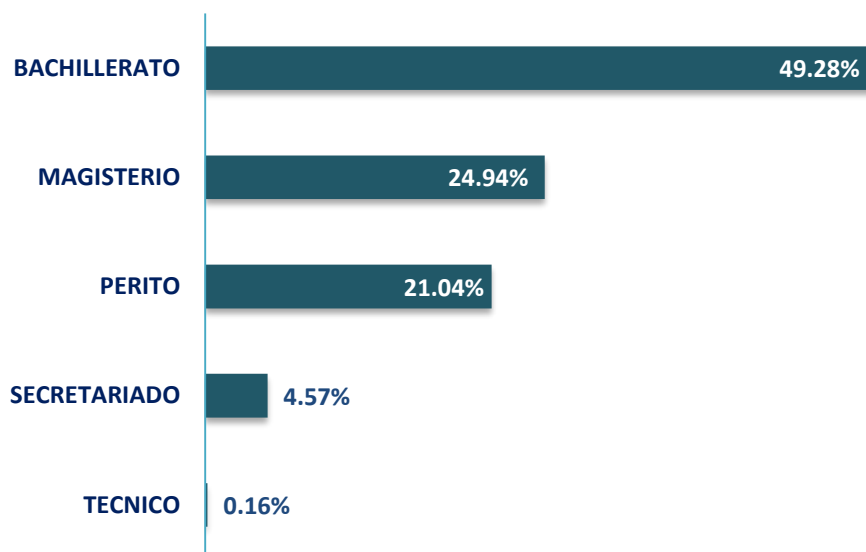


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

2.10 Rama

Cerca de la mitad de estudiantes evaluados en el año 2014 estudió Bachillerato (84,764); casi una cuarta parte Magisterio y alrededor de una quinta parte Perito.

Gráfico 13. Estudiantes evaluados según rama de enseñanza



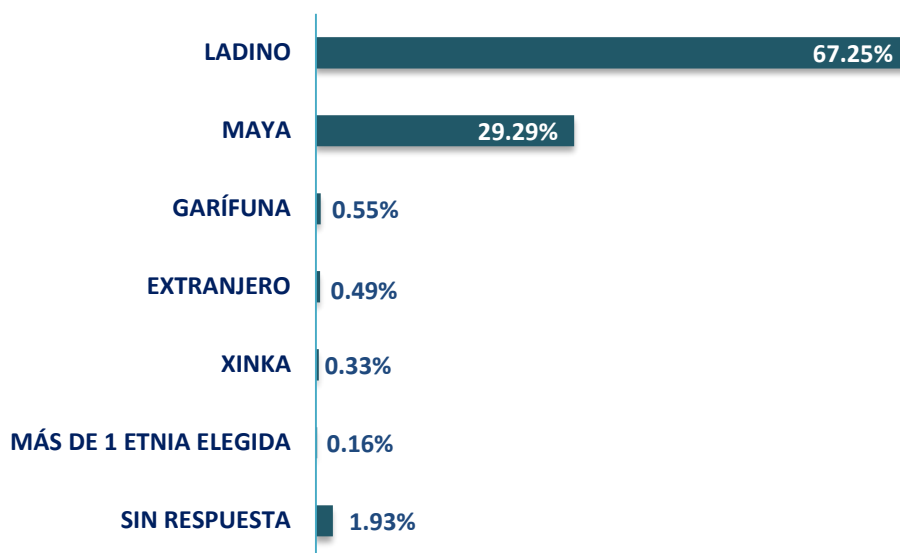
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en el Gráfico 13, una proporción de dos por cada 10 estudió Magisterio (42,896) o Perito (36,183). Menos del 5 % estudió Secretariado (7,868). La menor frecuencia de estudiantes se observó en la rama técnica (282).

2.11 Identificación étnica

El 98.07 % de estudiantes se autoidentificó con algún grupo étnico; de estos 0.16 % eligió más de una etnia (279 estudiantes). Como lo muestra el Gráfico 14, una proporción de seis por cada 10 estudiantes se autoidentificó como ladino (115,663) y dos indicaron ser del grupo étnico maya (50,371). Menos del 1 % se autoidentificó como garífuna (941) o xinka (565). Un total de 850 estudiantes se autoidentificó como extranjeros.

Gráfico 14. Estudiantes evaluados según identificación étnica



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

2.12 Forma de la prueba

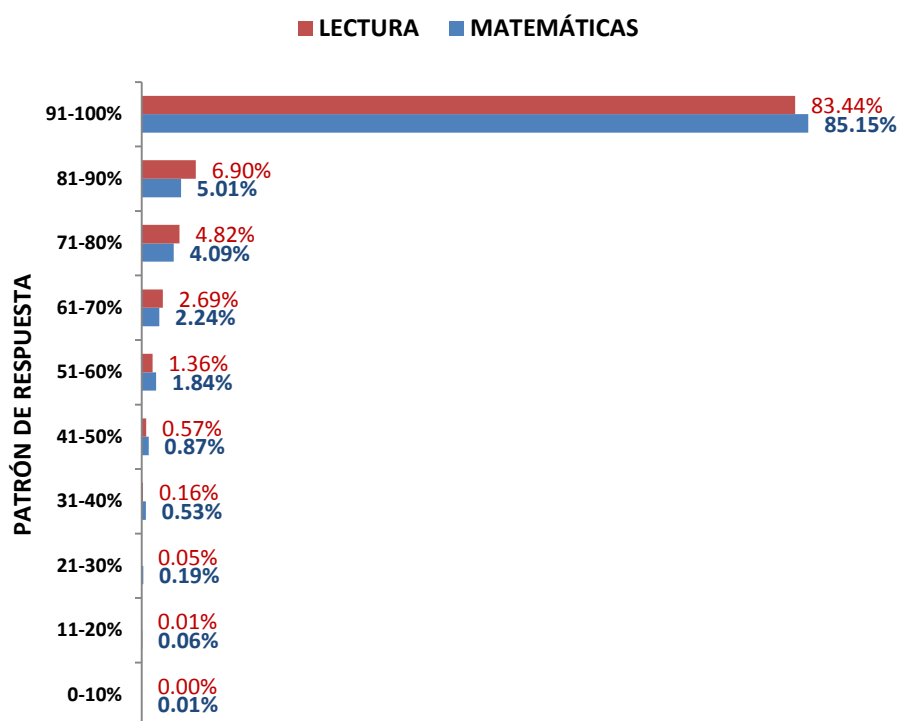
La Digeduca cuenta con un repertorio de instrumentos de evaluación y banco de ítems. En la Evaluación Nacional de Graduandos se utilizan diferentes formas o variantes de estos instrumentos que son calificados tomando en cuenta las variantes específicas para cada forma.

Cuando el estudiante recibe su evaluación, indica en su hoja de respuestas la forma que responde para que pueda ser generada su calificación. Aunque en los protocolos de evaluación esta es una acción que se contempla como instrucción, en algunos casos el estudiante no indica la forma que respondió; cuando esto sucede, la calificación de su evaluación no puede ser generada (Bolaños, V.; Santos J., 2014). En la Evaluación Nacional de Graduandos 2014, el 100 % de estudiantes indicó su código de forma de Matemáticas y Lectura, por lo que todos tienen un valor de habilidad estimado.

2.13 Patrón de respuesta

La cantidad de ítems que el estudiante resuelve de Matemáticas, permite caracterizar el patrón de respuesta; en otras palabras, es posible conocer qué porcentaje de la prueba respondió la población de graduandos. El método implica un conteo simple de la cantidad de ítems respondidos por el estudiante en la prueba durante el tiempo estandarizado para resolverla (Bolaños, V.; Santos J., 2014).

Gráfico 15. Respuestas dadas por los estudiantes en porcentaje



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en el Gráfico 15, una proporción de nueve por cada 10 estudiantes dio respuesta a más del 90 % de la prueba de Matemáticas, es decir, respondió más de 41 ítems. En Lectura ocho de cada 10 estudiantes dio respuesta a más del 90 % de la prueba al responder más de 40 ítems. La prueba de Matemáticas consta de 45 ítems y la de Lectura de 50. Para conocer el patrón de respuestas correctas, es decir las proporciones de asertividad, consulte el Anexo 8.

3. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE MATEMÁTICAS

A continuación se presentan los resultados de los estudiantes evaluados en Matemáticas. Estos se muestran a manera de porcentajes de estudiantes en cada nivel de desempeño (se le llamará solo desempeño) y el porcentaje de estudiantes que alcanzaron el Logro. Aparecen según las características del establecimiento (área, sector, jornada, plan, región, departamento, municipio) y de la población evaluada (sexo, edad, rama de enseñanza e identificación étnica). Para mayor información sobre el Logro en Matemáticas por departamento y municipio, consulte el Anexo 5.

3.1 Desempeño nacional en Matemáticas

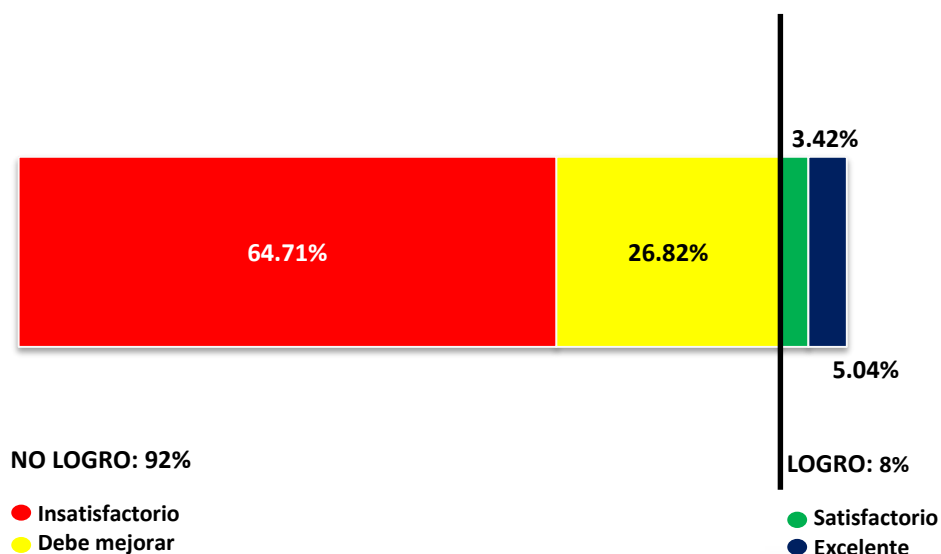
El cálculo del desempeño nacional en Matemáticas distribuye a todos los estudiantes en cuatro categorías: Insatisfactorio, Debe Mejorar, Satisfactorio y Excelente. Como se indicó en informes anteriores, esta distribución se expresa en forma de porcentaje que se obtiene como resultado de calificar con Teoría de Respuesta al Ítem (TRI) los ítems respondidos por los estudiantes. Con este método se estima la habilidad para responder la prueba de Matemáticas en dos medidas de forma simultánea: la dificultad de los ítems acertados y la probabilidad que posee para acertarlos. La calificación generada se clasifica, por puntos de corte, en uno de estos cuatro niveles de desempeño. La medida generada es estandarizada por lo que permite su comparación y análisis de forma individual o grupal (según características del sujeto o del instrumento), así como desde cualquier otro referente grupal (Bolaños, V.; Santos J., 2014).

Los estudiantes poseen habilidades específicas en determinados contenidos de Matemáticas, según el nivel de desempeño en el que se ubican (para ampliar información consulte el Anexo 1):

- Nivel de desempeño Excelente: El estudiante que se ubica en este nivel posee habilidades superiores a las esperadas, que se manifiesta al resolver problemas complejos, aplicar e integrar conceptos de aritmética, geometría, estadística y álgebra.

- Nivel de desempeño Satisfactorio: Los estudiantes poseen dominio de las competencias esperadas para su nivel y grado; aplican y combinan conceptos de aritmética, geometría, estadística y álgebra en problemas con información implícita.
- Nivel de desempeño Debe Mejorar: Los estudiantes en este nivel poseen cierta debilidad en el Logro de las competencias esperadas para el grado.
- Nivel de desempeño Insatisfactorio: Los estudiantes en este nivel poseen una debilidad significativa en la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos, en las áreas de aritmética, geometría, álgebra y estadística así como un vocabulario matemático limitado.

Gráfico 16. Desempeño en Matemáticas a nivel nacional



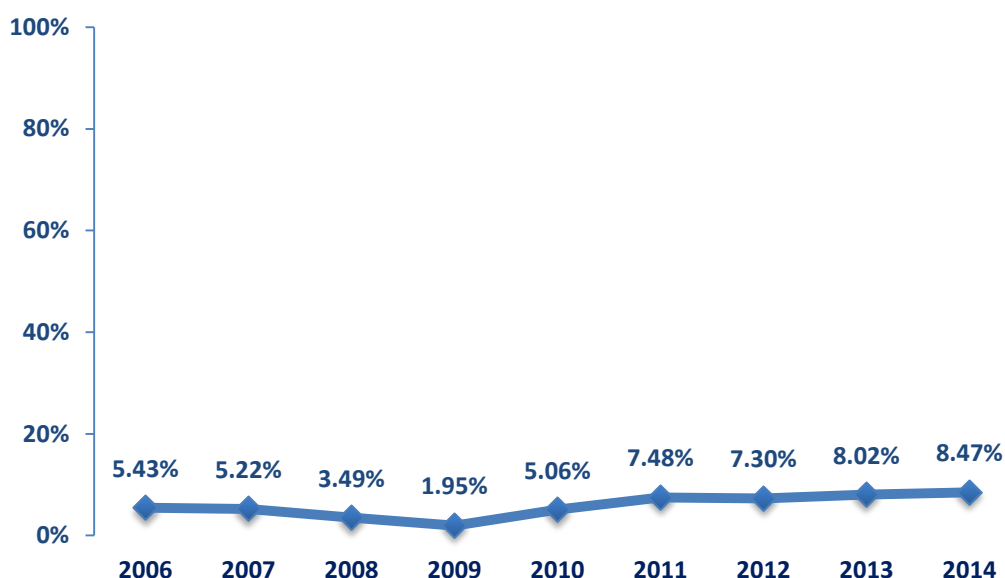
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En el año 2014 un total de 8,676 se ubicó en el máximo nivel de desempeño y 5,890 en el nivel Satisfactorio. Como se observa en el Gráfico 16, 46,126 estudiantes demostraron debilidad en su habilidad matemática por lo cual se ubicaron en el nivel de desempeño Debe Mejorar y una proporción de seis por cada 10 estudiantes (111,301), obtuvo resultados insatisfactorios.

3.2 Logro nacional de Matemáticas

El Logro en Matemáticas lo integran los estudiantes que se ubican en los niveles Excelente y Satisfactorio. Un total de 14,566 estudiantes obtuvieron un resultado de Logro, que representa el 8.47 % de los evaluados.

Gráfico 17. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron el Logro en Matemáticas (2006-2014)



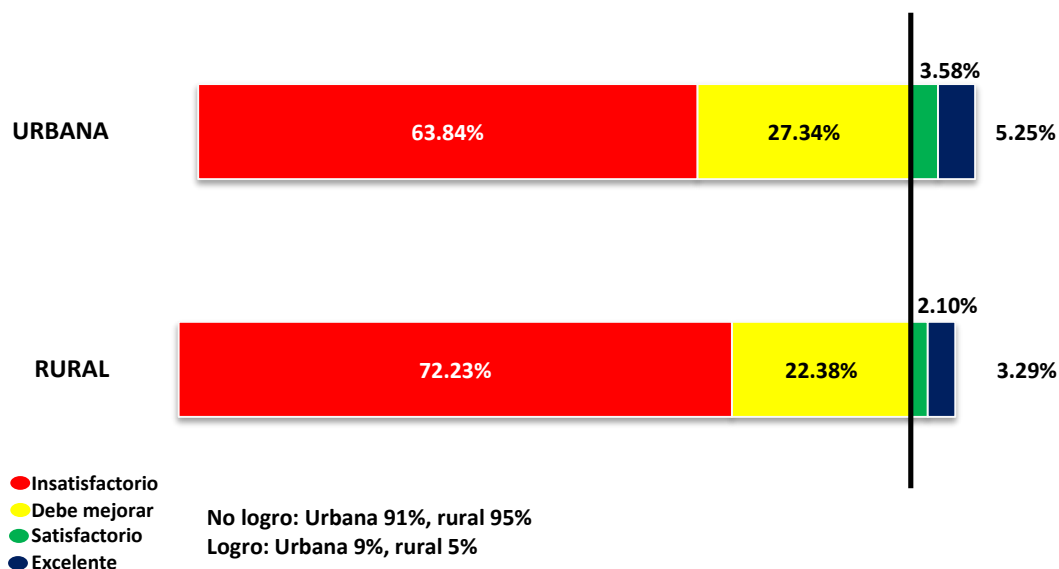
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en el Gráfico 17, con relación al año anterior, el porcentaje de estudiantes se mantuvo alrededor del 8 %. No obstante, como se indicó en la sección de antecedentes, la prueba de hipótesis confirmó que la proporción de estudiantes con resultado de Logro de 2014 superó a la proporción de estudiantes del año 2013 con este resultado.

3.3 Resultados por área

Un total de 13,598 estudiantes del área urbana y 968 del área rural obtuvo un resultado de Logro en Matemáticas. Estos estudiantes se concentraron en su mayoría en el nivel de desempeño Excelente. Como se observa en el Gráfico 18, una proporción de dos por cada 10 estudiantes de ambas áreas evaluadas se ubicó en el nivel Debe Mejorar, mientras que 140,441 estudiantes del área urbana y 16,986 del área rural, se ubicaron en el nivel Insatisfactorio.

Gráfico 18. Desempeño en Matemáticas por área



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Para determinar si existen diferencias entre la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas de las áreas urbana y rural, se realizó una prueba de hipótesis de diferencia de proporciones utilizando el método Post Hoc de Bonferroni, tomando como factor el área y como variable dependiente el Logro en Matemáticas. En la Tabla 17 se muestran los resultados de la prueba de hipótesis que confirmó que la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas del área urbana, superó la proporción observada en el área rural.

Tabla 17. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según área



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

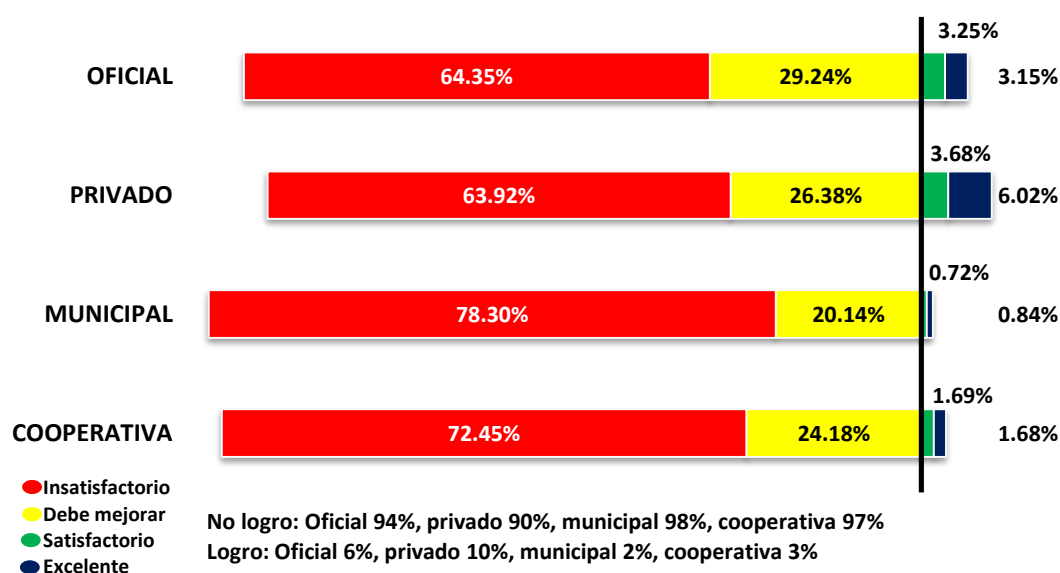
3.4 Resultados por sector

El Logro en Matemáticas fue obtenido por 11,681 del sector privado (10 %); 2,521 estudiantes del sector oficial (6 %); 323 del sector por cooperativa (3 %) y 41 del sector municipal (2 %). Se observó que los estudiantes del sector privado se concentraron en su mayoría en el

nivel Excelente y que los estudiantes de los demás sectores se distribuyeron de forma análoga entre este y en el nivel Satisfactorio.

Como se observa en el Gráfico 19, una proporción de siete por cada 10 estudiantes del sector municipal y por cooperativa se ubicó en el nivel Insatisfactorio (2,053 y 6,943 estudiantes respectivamente). La proporción fue menor en los sectores oficial (25,315) y privado (76,990).

Gráfico 19. Desempeño en Matemáticas por sector

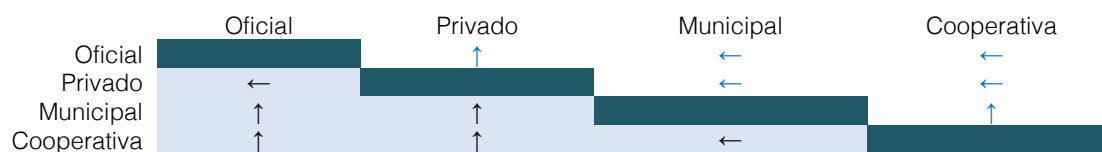


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en la Tabla 18, con una significancia $p = 0.000 < 0.05$ se rechazó la hipótesis nula que asumió que la proporción de Logro en Matemáticas de todos los sectores era igual.

El análisis de varianza develó que el sector privado superó la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas de todos los sectores y que el sector oficial superó al sector municipal y por cooperativa. Se observó que, comparado con los demás sectores, el sector municipal concentró la menor proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas.

Tabla 18. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según sector

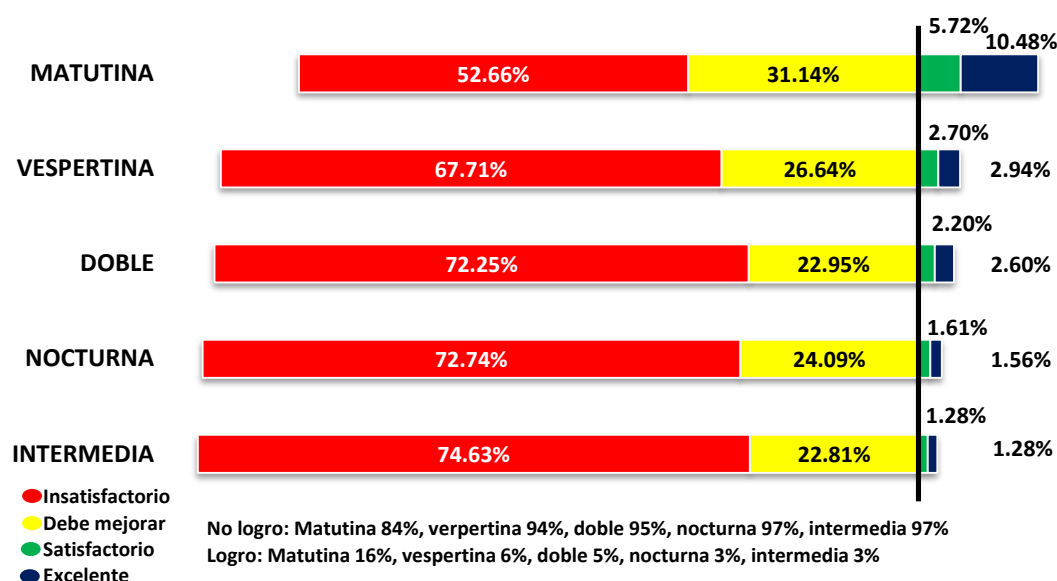


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

3.5 Resultados por jornada

Del total de estudiantes evaluados en cada jornada de estudio, los siguientes obtuvieron un resultado de Logro en Matemáticas: 8,239 estudiantes de jornada matutina (16 %); 3,766 de jornada vespertina (6 %); 2, 478 de jornada doble (5 %); 59 de jornada nocturna (3 %) y 24 de jornada intermedia (3 %). Con excepción de estudiantes de la jornada matutina que se concentraron en su mayoría en el nivel Excelente, los estudiantes de las demás jornadas de estudio se distribuyeron de forma análoga, entre este nivel y Satisfactorio.

Gráfico 20. Desempeño en Matemáticas por jornada



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en el Gráfico 20, alrededor del 70 % de estudiantes de las jornadas doble (37,313), nocturna (1,353) e intermedia (700) se ubicó en el nivel Insatisfactorio. En la jornada vespertina se observó un porcentaje ligeramente menor (67.71 %, que corresponde a 45,155 estudiantes). Un total de 15,840 estudiantes que estudió en jornada matutina, representó una distribución porcentual mayor que la observada en las demás jornadas de estudio en el nivel Satisfactorio.

La prueba de hipótesis confirmó que la jornada matutina superó la proporción de estudiantes con Logro de las demás jornadas de estudio. Los estudiantes de jornada vespertina con Logro en Matemáticas, superaron la proporción de Logro de las jornadas doble, nocturna e intermedia. Como se observa en la Tabla 19, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de estudiantes con Logro de la jornada nocturna e intermedia.

Tabla 19. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según jornada

	Matutina	Vespertina	Doble	Nocturna	Intermedia
Matutina		←	←	←	←
Vespertina	↑		←	←	←
Doble	↑	↑		←	←
Nocturna	↑	↑	↑		—
Intermedia	↑	↑	↑	—	

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

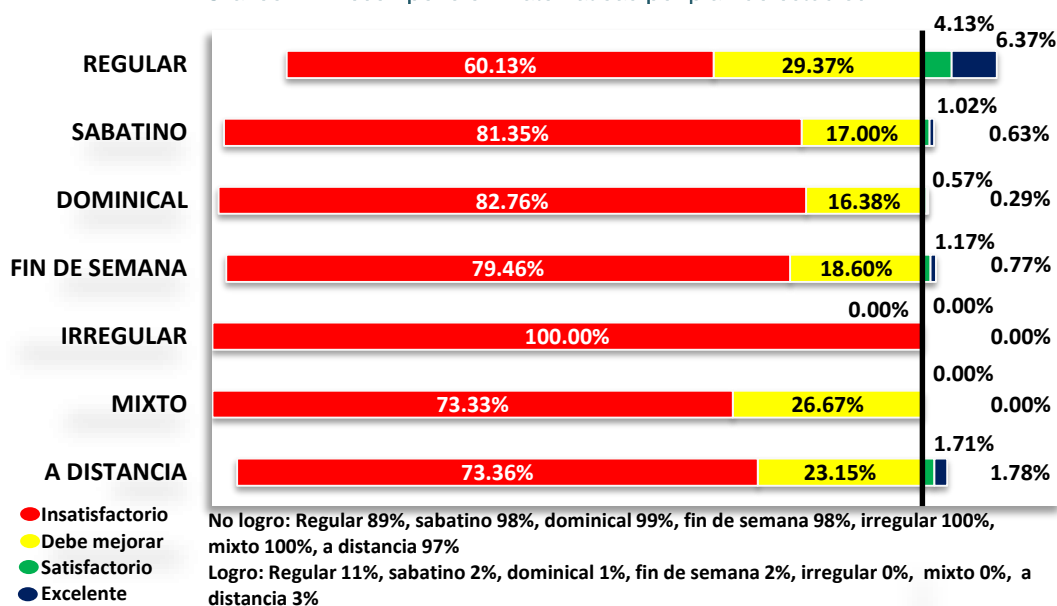
3.6 Resultados por plan de estudios

En los resultados según plan se observó que 13,762 estudiantes del plan regular obtuvieron un resultado de Logro en Matemáticas (11 % en este plan de estudio). Este mismo resultado se observó en una proporción de tres por cada 100 estudiantes de plan a distancia, en dos de plan sabatino, dos de fin de semana y un evaluado del plan dominical.

Como se observa en el Gráfico 21, mayor porcentaje de estudiantes de los planes regular y a distancia se concentraron en el nivel de desempeño Excelente. En los planes a distancia, sabatino, fin de semana y dominical, la mayoría obtuvo resultados que los ubicó en el nivel Satisfactorio.

Por los resultados obtenidos, el conjunto de evaluados del plan irregular se ubicó en el nivel Insatisfactorio. Los estudiantes de este grupo así como del plan mixto, se ubicaron en uno de los dos niveles más bajos de desempeño.

Gráfico 21. Desempeño en Matemáticas por plan de estudios



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Una proporción de seis por cada 10 estudiantes del plan regular se ubicó en Insatisfactorio, en tanto que la proporción fue mayor en los demás planes de estudio.

La Tabla 20 muestra la comparación de proporciones de estudiantes con Logro en Matemáticas según plan. Se observó que el plan regular superó la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas de los demás planes de estudio, con excepción de los planes irregular y mixto en los cuales no se contó con datos suficientes para aplicar la prueba de hipótesis.

Tabla 20. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según plan de estudios

	Regular	Sabatino	Dominical	Fin de semana	Irregular	Mixto	A distancia
Regular		←	←	←	*	*	←
Sabatino	↑		—	—	*	*	↑
Dominical	↑	—		—	*	*	—
Fin de semana	↑	—	—		*	*	↑
Irregular	*	*	*	*		*	
Mixto	*	*	*	*	*		*
A distancia	↑	←	—	←	*	*	

* Datos insuficientes al aplicar una prueba de hipótesis para obtener intervalos de confianza y hacer prueba de hipótesis

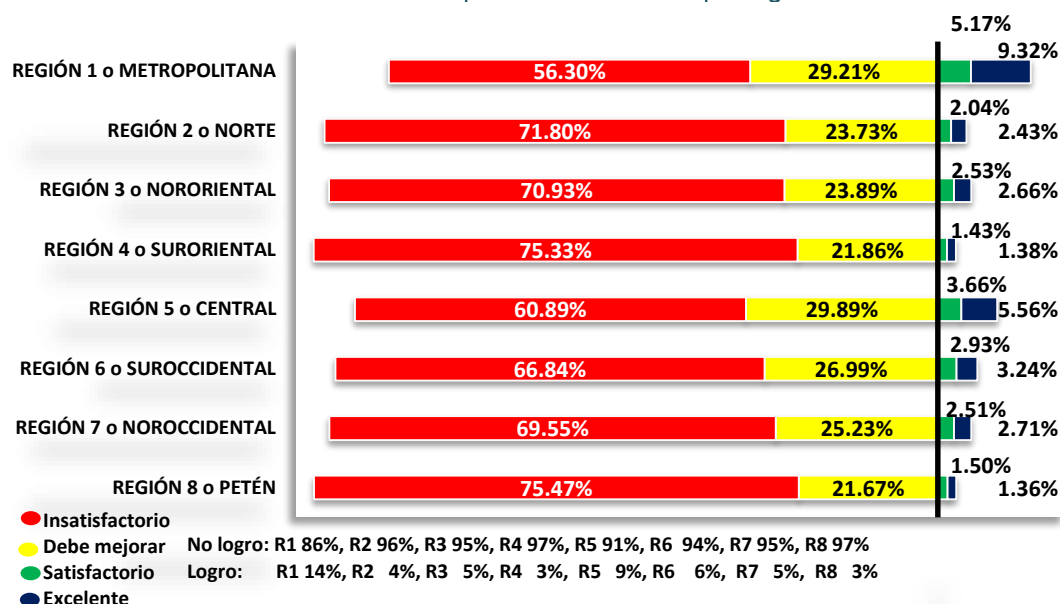
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

3.7 Resultados por región

Un total de 7,855 estudiantes de la Región 1 y 1,667 de la Región 5 obtuvieron un resultado de Logro en Matemáticas. Se observó que mayor porcentaje de estos estudiantes, por sus resultados, se ubicó en el nivel de desempeño Excelente. En las demás regiones, similar porcentaje se distribuyó en los dos niveles de Logro.

Como se observa en el Gráfico 22, una proporción de dos por cada 10 estudiantes de todas las regiones evaluadas, se ubicó en el nivel Debe Mejorar. Alrededor del 70 % de estudiantes de las Regiones 2, 3, 4, 7 y 8 se ubicaron en el nivel Insatisfactorio.

Gráfico 22. Desempeño de Matemáticas por región

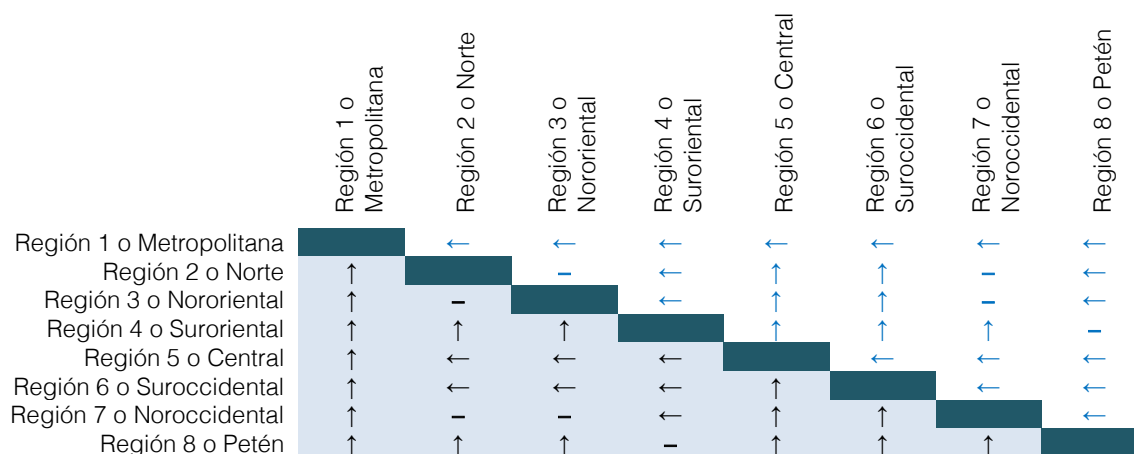


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En la prueba de hipótesis se confirmó las diferencias de proporción de Logro en Matemáticas en todas las regiones evaluadas en 2014. Como lo muestra la Tabla 21, la Región 1 concentró la mayor proporción de estudiantes con este resultado, seguida por la Región 5.

La Región 6 concentró menor proporción de Logro en Matemáticas que las regiones 1 y 5, pero superó a las regiones 2, 3, 4, 7 y 8. No se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las regiones 4 y 8, las cuales concentraron la menor proporción de estudiantes con resultados de Logro.

Tabla 21. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según región



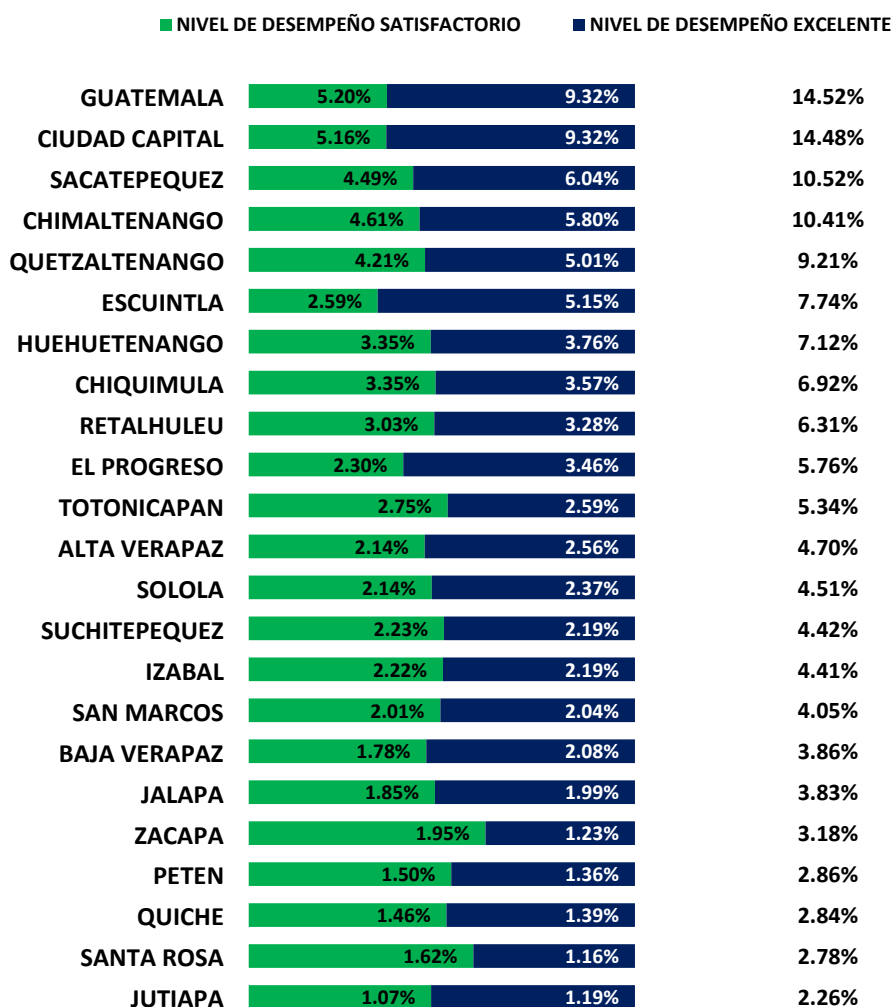
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

3.8 Resultados por departamento

En Guatemala, la Ciudad Capital, Sacatepéquez y Chimaltenango se observó el mayor porcentaje de estudiantes con resultados de Logro en Matemáticas (entre 10-15%).

Como muestra el Gráfico 23, estos y otros departamentos (Escuintla y El Progreso), concentraron mayor porcentaje de Logro en el nivel de desempeño Excelente.

Gráfico 23. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron el Logro en Matemáticas por departamento



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

La prueba de hipótesis confirmó que las proporciones de estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas son desiguales. En la Tabla 22 se observa que Guatemala y la Ciudad Capital superaron la proporción de Logro de todos los departamentos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de Chimaltenango, Quetzaltenango y Sacatepéquez. Estos departamentos concentraron menor proporción de estudiantes con habilidad en Matemáticas, pero superaron la proporción de Logro de los demás departamentos.

Tabla 22. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	-	-
BAJA VERAPAZ	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	←	←	-	←	↑	←	-	↑	↑	←	←	←	←	-	←	-	←	←	←	←	←	←	←
CHIQUMULA	←	←	←	-	↑	-	-	↑	↑	←	←	←	←	↑	←	-	←	←	←	←	←	←	←
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←	-	←	←	-	←	←	←	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←
EL PROGRESO	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	←	←	↑	←	-	↑	-	←	-	-	-	←
ESCUINTLA	←	←	↑	-	↑	-	-	↑	↑	←	←	←	←	↑	←	-	↑	←	←	←	←	-	←
GUATEMALA	←	←	←	←	-	←	←	-	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
HUEHUETENANGO	←	←	↑	-	↑	-	-	↑	-	←	←	←	←	↑	←	-	↑	←	←	←	←	-	←
IZABAL	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	←	←	←	↑	←	-	↑	←	←	←	←	-	←
JALAPA	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	←	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-
JUTIAPA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-
QUETZALTENANGO	←	←	-	←	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	-	←	-	←	←	←	←	←	←	←
QUICHÉ	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	←	←	↑	-	↑	↑	↑	←	↑	↑	↑	←
RETALHULEU	←	←	↑	-	↑	-	-	↑	-	←	←	←	←	↑	-	-	↑	←	←	←	←	-	←
SACATEPÉQUEZ	←	←	-	←	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	-	←	-	-	←	←	←	←	←	←
SAN MARCOS	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	←	←	↑	←	↑	↑	-	←	←	←	-	-
SANTA ROSA	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	←	↑	↑	-
SOLOLÁ	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	←	←	↑	←	↑	↑	-	←	-	-	-	-
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	←	←	↑	←	↑	↑	↑	-	-	-	-	-
TOTONICAPÁN	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	←	←	↑	←	-	↑	-	←	-	-	-	-
ZACAPA	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

3.9 Resultados por municipio

En la Evaluación Nacional de Graduandos 2014 participaron 333 municipios en los cuales habían establecimientos de diversificado. En este apartado se destacan los porcentajes de estudiantes con Logro en Matemáticas de los municipios evaluados, según su clasificación de Logro. Para mayor información consulte el Anexo 5 “Clasificación del Logro en Matemáticas según municipio”.

Alrededor del 5 % del total de municipios que participaron en la evaluación, concentraron una proporción mínima de dos por cada 10 estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas.

Estos municipios son algunas zonas de la Ciudad Capital (zonas 3, 4, 5, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17), Guatemala (Fraijanes, Mixco, Santa Catarina Pinula), Quetzaltenango (Sibilia), Sololá (San Juan La Laguna) y Chimaltenango (Tecpán Guatemala, Parramos).

Como se observa en la Tabla 23, de estos municipios, la mitad de estudiantes de la zona 16, zona 4, zona 14 y Fraijanes, obtuvo un resultado de Logro. En otros, el Logro fue entre 30-40% (zonas 5, 10, 11, 15 y Sibilia). En 28 municipios se observó una proporción de Logro de uno por cada 10 estudiantes: en Chimaltenango, la cabecera departamental, Patzún y Santa Apolonia; en la Ciudad Capital las zonas 2, 6, 7, 8, 13 y 21; en El Progreso, Sanarate; en Escuintla, la cabecera departamental; en Guatemala, San José Pinula, Villa Nueva, Villa Canales y Guatemala; en Huehuetenango, la cabecera departamental, San Idelfonso Ixtahuacán y Cuilco; en Quetzaltenango, la cabecera departamental y Olinstepeque; en Quiché, Santo Tomás Chichicastenango; en Retalhuleu, San Felipe; en Sacatepéquez, San Lucas Sacatepéquez, Santiago Sacatepéquez, Ciudad Vieja, Santa María de Jesús y Antigua Guatemala; en San Marcos, San Cristóbal Cucho.

Tres grupos reunieron el 86 % de municipios (288 en total), con la menor habilidad en Matemáticas: Poco más de la mitad de municipios que participaron en la Evaluación Nacional de Graduandos 2014 (181, 54.35 %), concentraron menos del 10 % de estudiantes con Logro. Otros municipios concentraron un porcentaje de Logro entre 0.33-0.98 % (36 municipios, 10.81 %). Un tercer grupo integrado por 71 municipios (21.32 %), con estudiantes que no obtuvieron un resultado de Logro en Matemáticas.

Tabla 23. Clasificación de municipios según porcentaje de Logro en Matemáticas

LOGRO MAYOR A 50%			LOGRO MAYOR A 10%		
1 CIUDAD CAPITAL	ZONA 16	83.72%	18 SACATEPÉQUEZ	SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ	19.47%
2 CIUDAD CAPITAL	ZONA 4	62.89%	19 GUATEMALA	SAN JOSE PINULA	18.84%
3 GUATEMALA	FRAIJANES	51.69%	20 HUEHUETENANGO	SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN	18.52%
4 CIUDAD CAPITAL	ZONA 14	50.00%	... Otros municipios		
Cantidad de municipios en este grupo: 4			Cantidad de municipios en este grupo: 28		
Porcentaje de municipios en este grupo: 1.20%			Porcentaje de municipios en este grupo: 8.41%		
LOGRO MAYOR A 40%			LOGRO MENOR A 10%		
5 CIUDAD CAPITAL	ZONA 11	45.65%	46 SAN MARCOS	CONCEPCION TUTUAPA	9.66%
6 CIUDAD CAPITAL	ZONA 5	45.01%	47 CHIQUIMULA	CHIQUIMULA	9.35%
Cantidad de municipios en este grupo: 2			48 GUATEMALA	SAN PEDRO AYAMPUC	9.33%
Porcentaje de municipios en este grupo: 0.60%			... Otros municipios		
LOGRO MAYOR A 30%			Cantidad de municipios en este grupo: 181		
7 CIUDAD CAPITAL	ZONA 10	39.87%	Porcentaje de municipios en este grupo: 54.35%		
8 CIUDAD CAPITAL	ZONA 15	39.38%	EL MENOR LOGRO		
9 QUETZALTENANGO	SIBILIA	30.49%	SACATEPÉQUEZ	PASTORES	0.98%
Cantidad de municipios en este grupo: 3			SOLOLÁ	PANAJACHEL	0.98%
Porcentaje de municipios en este grupo: 0.90%			JUTIAPA	COMAPA	0.98%
LOGRO MAYOR A 20%			... Otros municipios		
10 CIUDAD CAPITAL	ZONA 17	25.30%	Cantidad de municipios en este grupo: 36		
11 CIUDAD CAPITAL	ZONA 3	23.68%	Porcentaje de municipios en este grupo: 10.81%		
12 GUATEMALA	MIXCO	23.11%			
... Otros municipios					
Cantidad de municipios en este grupo: 8					
Porcentaje de municipios en este grupo: 2.40%					
MUNICIPIOS SIN LOGRO EN MATEMÁTICAS					
ALTA VERAPAZ	Tamahú, San Miguel Tucurú, Panzós, Senahú, Lanquín, Santa Catarina la Tinta, Raxruhá				
BAJA VERAPAZ	San Jerónimo, Purulhá				
CHIMALTENANGO	San Miguel Pochuta, San Andrés Itzapa				
CHIQUIMULA	San Juan la Ermita, Olopa, San Jacinto				
CIUDAD CAPITAL	Zona 24				
EL PROGRESO	Morazán, San Cristóbal Acasaguastlán				
ESCUINTLA	La Democracia, Masagua, La Gomera				
GUATEMALA	Chuarrancho				
	Santa Eulalia, Colotenango, San Sebastián Huehuetenango, Tectitán, San Sebastián Coatán, San Rafael				
HUEHUETENANGO	Petzal				
JUTIAPA	El Adelanto, Zapotitlán, San José Acatempa				
PETÉN	San José, San Andrés				
QUETZALTENANGO	Concepción Chiquirichapa, San Martín Sacatepequéz, Cantel, Huitán, El Palmar, Palestina de los Altos				
QUICHÉ	Chinique, Zacualpa, Chajul, San Pedro Jocopilas, Sacapulas				
SACATEPÉQUEZ	Magdalena Milpas Altas, Alotenango, Santa Catarina Barahona				
	San Antonio Sacatepéquez, Sibinal, Tajumulco, Nuevo Progreso, San José El Rodeo, El Quetzal, Ixchiguán,				
SAN MARCOS	Esquipulas Palo Gordo, Río Blanco, San Lorenzo				
SANTA ROSA	San Rafael Las Flores, Pueblo Nuevo Viñas				
SUCHITEPÉQUEZ	San Bernardino, San José El Ídolo, San Lorenzo, San Gabriel, Santa Bárbara, Zunilito, Río Bravo				
TOTONICAPÁN	San Cristóbal Totonicapán, San Francisco El Alto, San Andrés Xecul				
ZACAPA	Río Hondo, Usumatlán, Cabañas				
Cantidad de municipios en este grupo: 71					
Porcentaje de municipios en este grupo: 21.32%					

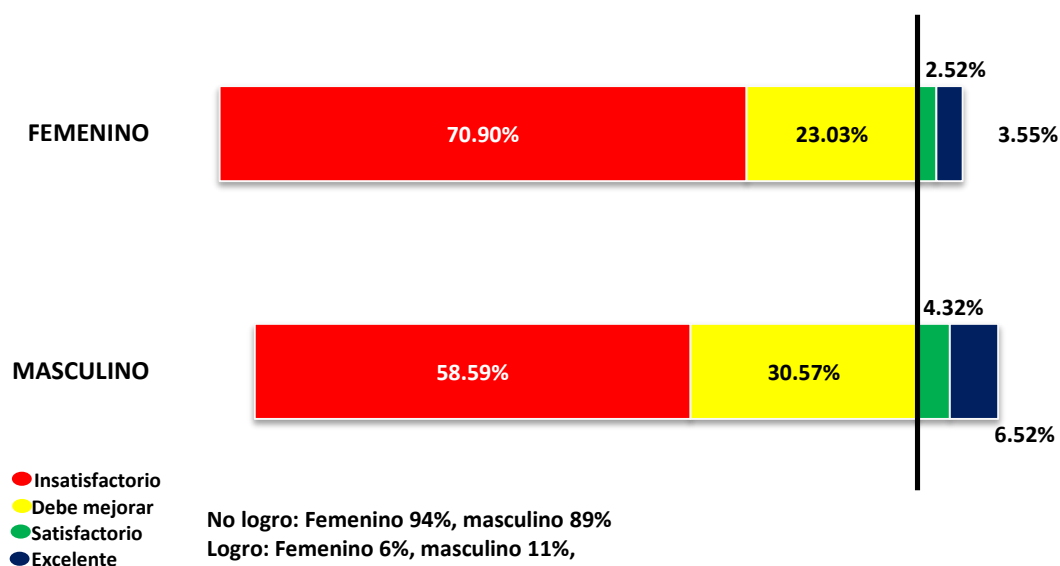
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

3.10 Resultados por sexo

En el desempeño en Matemáticas según sexo se observó que mayor porcentaje de estudiantes se concentró en el nivel Excelente, particularmente en estudiantes del sexo masculino. Un total de 9,372 estudiantes de este grupo y 5,194 mujeres, obtuvieron un resultado de Logro en Matemáticas.

Como se observa en el Gráfico 24, una proporción de siete por cada 10 estudiantes del sexo femenino, obtuvo resultados que las ubicó en Insatisfactorio. El porcentaje observado en el grupo opuesto fue menor en este nivel y concentró mayor porcentaje de estudiantes comparado en el nivel de desempeño Debe Mejorar.

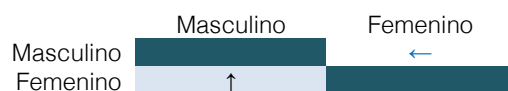
Gráfico 24. Desempeño en Matemáticas por sexo



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

La Tabla 24 muestra los resultados de la prueba de hipótesis al comparar las proporciones de estudiantes con resultado de Logro según sexo. Se confirmó la diferencia entre estos grupos y mayor proporción de estudiantes hombres con habilidad en Matemáticas.

Tabla 24. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según sexo

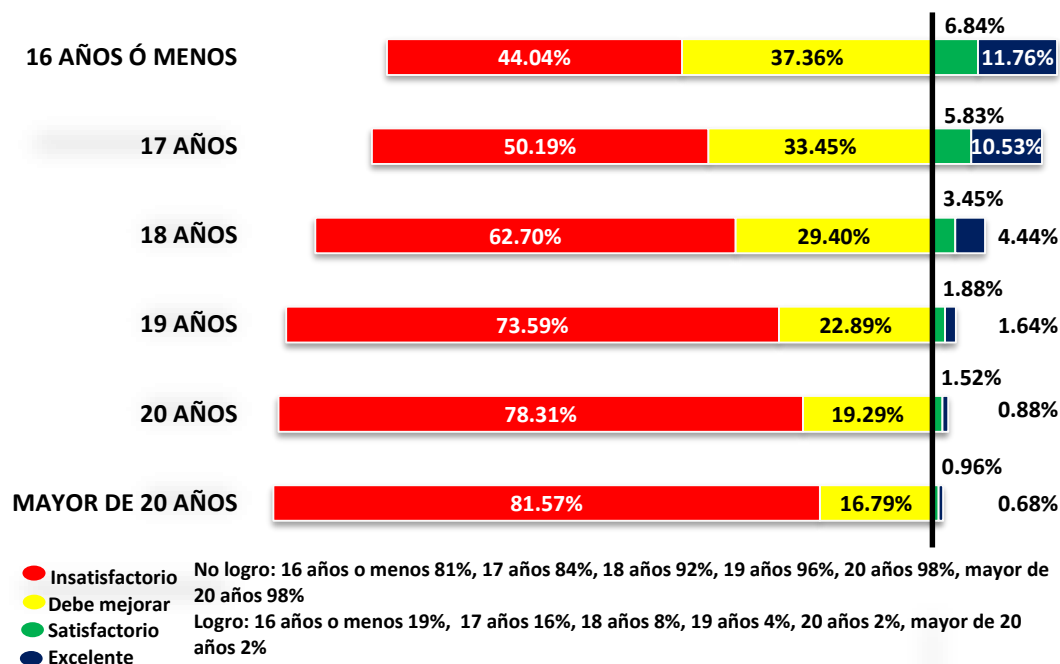


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

3.11 Resultados por edad

Un total de 12,787 estudiantes hasta los 18 años de edad y 1,778 estudiantes de 19 años en adelante, obtuvieron un resultado de Logro en Matemáticas.

Gráfico 25. Desempeño en Matemáticas por edad



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como muestra el Gráfico 25, a partir de los 18 años se observó una disminución progresiva del porcentaje de estudiantes con Logro en Matemáticas así como un incremento paralelo con la edad de la proporción de estudiantes en el nivel de desempeño Insatisfactorio (que concentró un mínimo de seis y máximo de ocho por cada 10 estudiantes).

El grupo de estudiantes de 18 años, representó la edad máxima en donde se observó mayor porcentaje de estudiantes en el nivel Excelente ya que a partir de esta edad, los estudiantes se distribuyeron de forma análoga en este nivel y en Satisfactorio.

La prueba de hipótesis en los grupos etarios de la evaluación de graduandos 2014 (ver tabla 25), confirmó que la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas fue inversamente proporcional a la edad reportada por estos en el Cuestionario de factores asociados.

Tabla 25. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según edad



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

3.12 Resultados por rama de enseñanza

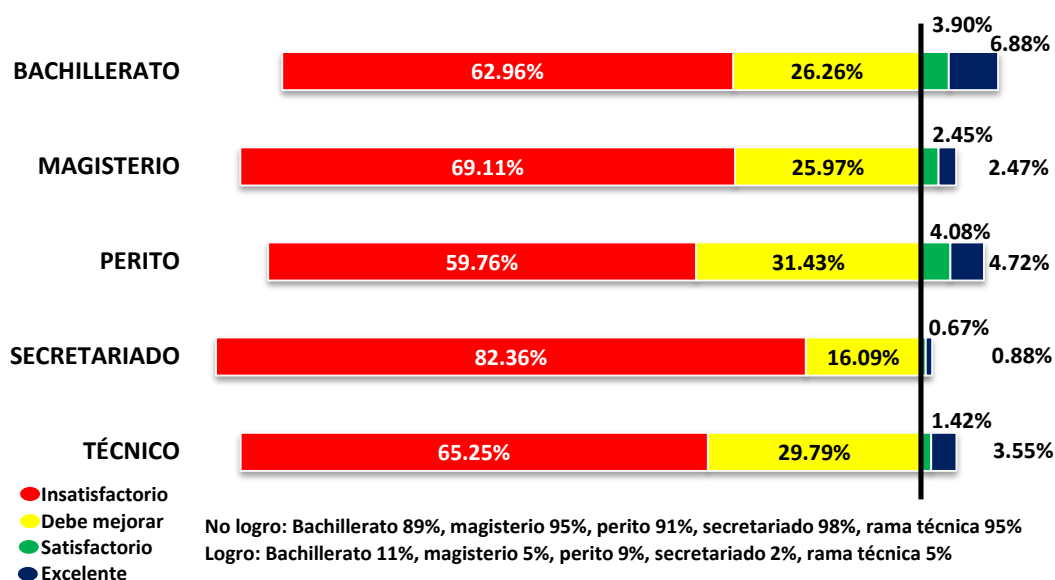
Un total de 14,566 estudiantes de todas las ramas de enseñanza obtuvieron un resultado de Logro en Matemáticas. El Logro según rama se distribuyó en: 9,131 estudiantes de Bachillerato; 2,112 de Magisterio; 3,187 de Perito; 122 de Secretariado y 14 estudiantes de la rama técnica.

La cantidad de estudiantes con Logro en Matemáticas de Bachillerato constituyó el mayor porcentaje de Logro; la proporción de Logro en otras ramas de enseñanza fue menor a uno por cada 10 estudiantes. Se observó mayor porcentaje de estudiantes con Logro en el nivel Excelente en Bachillerato, Perito y la rama técnica.

Como lo muestra el Gráfico 26, una proporción de alrededor de nueve por cada 10 estudiantes no obtuvo un resultado de Logro en Matemáticas y de estos, con excepción de Secretariado (que concentró el mayor porcentaje de estudiantes en el nivel Insatisfactorio), una proporción mínima de dos se ubicó en el nivel Debe Mejorar.

En la Tabla 26 se observan los resultados de la prueba de hipótesis obtenidos tras rechazar la hipótesis nula y confirmar que existen diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de estudiantes con Logro en Matemáticas según ramas de enseñanza. Se observó que la proporción de estudiantes de Bachillerato que obtuvieron Logro en Matemáticas, superó la proporción observada en las demás ramas de enseñanza. No se observó diferencias estadísticamente significativas entre los resultados de la rama técnica con Magisterio y con Perito (esta última rama superó la habilidad de Magisterio y Secretariado). La menor proporción de estudiantes con un resultado de Logro se observó en Secretariado.

Gráfico 26. Desempeño en Matemáticas por rama de enseñanza



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 26. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según rama de enseñanza

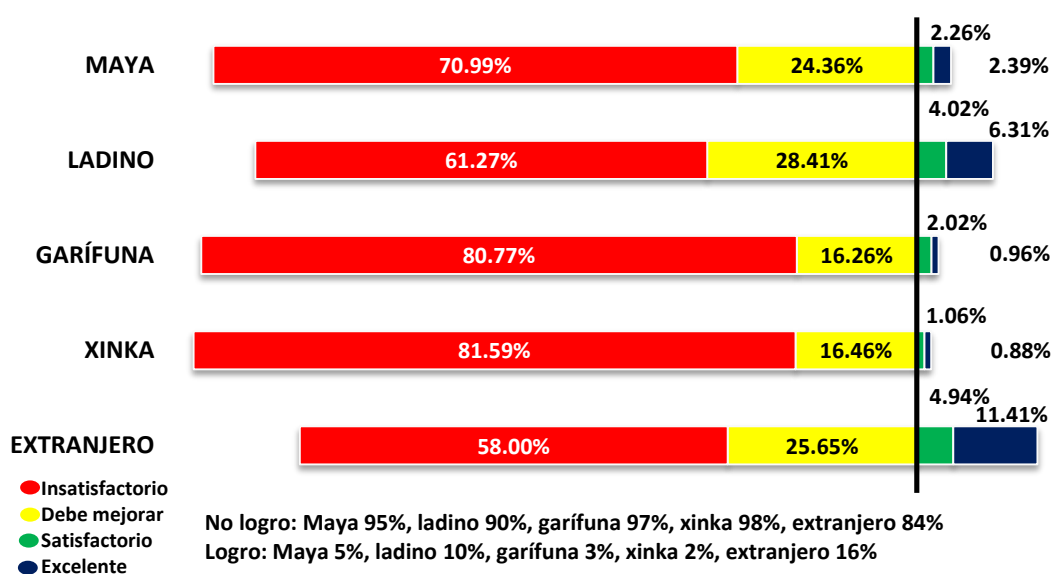


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

3.13 Resultados por identificación étnica

De un total de 14,467 estudiantes que se autoidentificó con algún grupo étnico, obtuvieron Logro en Matemáticas: 11,945 ladinos; 2,344 mayas, 139 extranjeros; 28 garífunas y 11 xinkas. Estos estudiantes representaron el porcentaje de Logro observado en estos grupos étnicos. Como lo indica el Gráfico 27, en los grupos étnicos ladino y extranjero, el porcentaje de estudiantes con este resultado fue mayor o igual a 10 % y se concentró en su mayoría en el nivel de desempeño Excelente.

Gráfico 27. Desempeño en Matemáticas por identificación étnica



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Se observó que más de la mitad de estudiantes en todos los grupos étnicos por sus resultados, se ubicó en el nivel Insatisfactorio. El porcentaje fue mayor en los grupos étnicos garífuna y xinka en donde también se observó menor porcentaje de estudiantes en el nivel Debe Mejorar.

En la prueba de hipótesis se comparó la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según etnia. Como corolario se rechazó la hipótesis nula y se confirmó que estudiantes extranjeros superaron la habilidad observada en los demás grupos étnicos. Como se observa en la Tabla 27, la proporción de estudiantes ladinos fue mayor que garífunas y xinkas. Entre estos últimos grupos, no se observó diferencias estadísticamente significativas de proporción de Logro en Matemáticas.

Tabla 27. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según identificación étnica

	Maya	Ladino	Garífuna	Xinka	Extranjero
Maya		↑	—	←	↑
Ladino	←		←	←	↑
Garífuna	—	↑		—	↑
Xinka	↑	↑	—		↑
Extranjero	←	←	←	←	

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

4. RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LECTURA

En este apartado se presentan los resultados obtenidos de la evaluación de Lectura en porcentaje de estudiantes que se ubican en cada uno de los niveles de desempeño y el porcentaje de estudiantes que alcanzan el Logro a nivel nacional. También los resultados se presentan según las características del establecimiento del estudiante (área, sector, jornada, plan, región, departamento y municipio) y de la población evaluada (sexo, edad, rama de enseñanza e identificación étnica).

4.1 Desempeño nacional en Lectura

Los estudiantes se distribuyeron en cuatro categorías de desempeño según su habilidad en Lectura: Insatisfactorio, Debe Mejorar, Satisfactorio y Excelente. Como se indicó en secciones anteriores, la ubicación del estudiante en una de estas cuatro categorías se debe a que la estimación de su habilidad en esta área temática se encuentra dentro de un rango, determinado por puntos de corte que dividen cada categoría. La medida de habilidad en Lectura se calcula con el método TRI que permite estimar la habilidad particular de cada estudiante que depende de la dificultad de los ítems que respondió correctamente (y no solamente de la cantidad de respuestas correctas, como se calcula con TCT) (Bolaños, V.; Santos J., 2014).

Este rasgo de habilidad latente no es exclusivamente memorística, es el cúmulo de la capacidad instalada del estudiante como resultado de dos fuentes básicas, no así únicas: su aprendizaje y conocimiento adquirido durante todo su proceso de desarrollo así como la maduración cognitiva como resultado de su experiencia intra y extraescolar desde la infancia hasta el último grado de ciclo diversificado. La medida es única para cada estudiante pero puede ser analizada según las características del sujeto y de la población, establecimiento/s o nivel geográfico. Es comparable entre grupos así como entre diferentes cohortes de estudiantes evaluadas en años anteriores. (Bolaños, V.; Santos J., 2014).

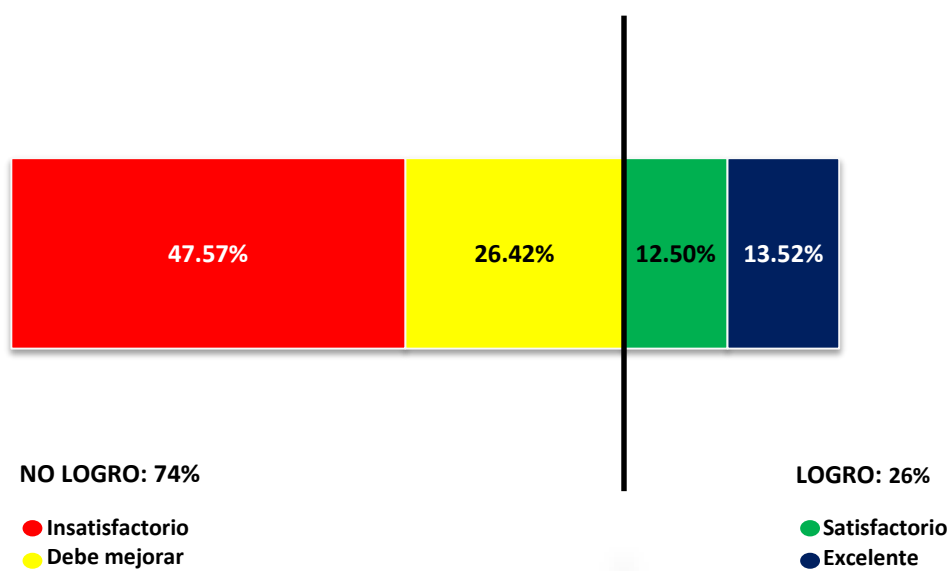
Los niveles de desempeño brindan una apreciación de la habilidad que posee el estudiante en Lectura (Digeduca, 2015). Para conocer más sobre la habilidad en Lectura según nivel de desempeño, consulte el Anexo 2:

- Los estudiantes que por sus resultados se ubicaron en el nivel de desempeño Excelente, leen diversos textos en los que se representa un vocabulario no familiar y ubican información que no se expresa claramente; infieren con exactitud el mensaje del contenido en un párrafo; identifican qué información es relevante; relacionan el contenido de un texto con su experiencia o conocimientos anteriores para encontrar el significado de una palabra o frase; sintetizan, comparan, contrastan o categorizan información y poseen la habilidad de enfrentar conceptos inesperados para extraer una comprensión exacta de los mismos.
- En el nivel de desempeño Satisfactorio, el estudiante tiene la capacidad para leer textos de similar estructura y utiliza vocabulario no siempre familiar; infiere; hace conexiones para resolver planteamientos, secuencias y la intención comunicativa; abstrae la idea central del texto; reconoce la presencia de información relevante para inferir significados, el propósito del autor y tema y posee habilidad para comparar lo planteado en el texto para establecer hechos del contenido expuesto en el mismo.
- Un resultado en el nivel Debe Mejorar en Lectura se interpreta como la habilidad para leer textos de similar estructura con un vocabulario familiar y conocido; realizar inferencias para encontrar el significado de una frase, la idea principal y el tema; extraer información que se presenta de forma ordenada para resolver una secuencia y ubicar la información que aparece casi al inicio de cada párrafo para responder a planteamientos de memoria inmediata.
- El estudiante que se ubicó en el nivel de desempeño Insatisfactorio, posee habilidad para leer un texto que contiene vocabulario sencillo y cotidiano, para establecer conexiones sencillas entre la información leída y el conocimiento común; encontrar el significado de palabras y frases a través del contexto e identificar la idea principal que se encuentra al inicio del párrafo.

En la Evaluación Nacional de Graduandos 2014, un total de 44,745 estudiantes obtuvieron un resultado de Logro en Lectura, de los cuales el mayor porcentaje se ubicó en el nivel de

desempeño Excelente. Como se observa en el Gráfico 28, una proporción de dos por cada 10 estudiantes se ubicó en el nivel Debe Mejorar y cinco en Insatisfactorio.

Gráfico 28. Desempeño en Lectura a nivel nacional

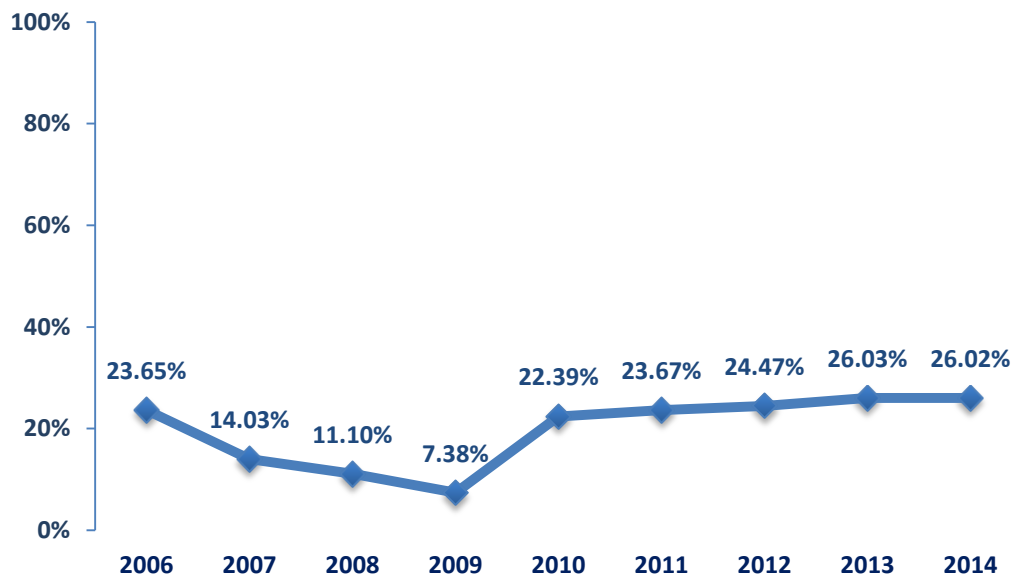


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

4.2 Logro nacional de Lectura

Los estudiantes que obtuvieron un resultado de Logro en Lectura y se ubicaron en los niveles de desempeño Satisfactorio y Excelente, constituyen el indicador de Logro en las destrezas esperadas para su nivel y grado. Como se observa en el Gráfico 29, en los últimos dos años, el 26 % de estudiantes obtuvo el Logro en Lectura.

Gráfico 29. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron el Logro en Lectura (2006-2014)

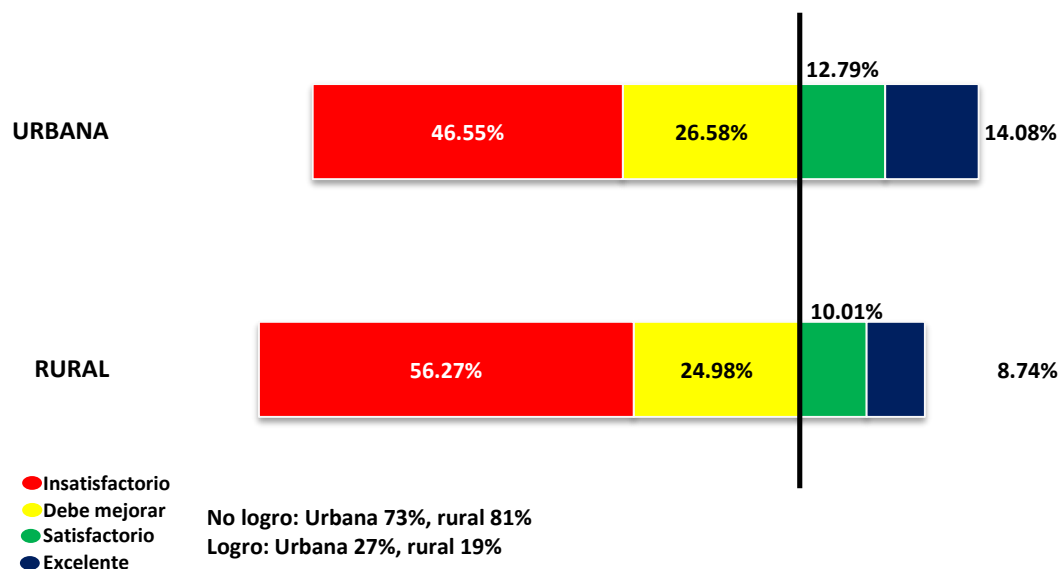


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

4.3 Resultados por área

Un total de 41,378 estudiantes del área urbana y 3,367 del área rural obtuvieron un resultado de Logro en Lectura. Como lo muestra el Gráfico 30, mayor porcentaje de estudiantes del área urbana se ubicó en el nivel de desempeño Excelente. El 46 % de estudiantes se ubicó en el nivel Insatisfactorio. Como coincidencia entre ambos grupos, una cuarta parte de estudiantes obtuvo resultados que los ubicó en el nivel Debe Mejorar.

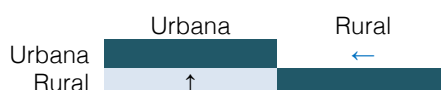
Gráfico 30. Desempeño en Lectura por área



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en la Tabla 28, la prueba de hipótesis confirmó que la proporción de estudiantes con Logro en Lectura del área urbana fue mayor que la observada en el área rural.

Tabla 28. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según área



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

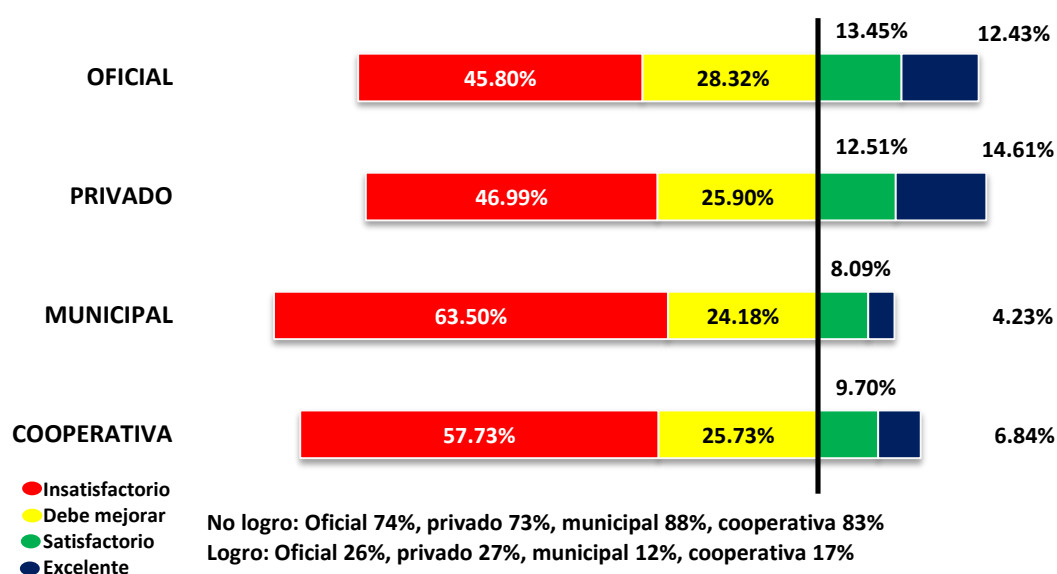
4.4 Resultados por sector

El indicador de Logro según sector se distribuyó en 10,182 estudiantes del sector oficial; 32,655 del sector privado; 323 del sector municipal y 1,585 del sector por cooperativa. En los sectores oficial y privado una proporción de aproximadamente tres por cada 10 estudiantes obtuvo un resultado de Logro en Lectura, mientras que casi cinco estudiantes se ubicaron en el nivel de desempeño Insatisfactorio.

La concentración de estudiantes en Insatisfactorio fue mayor en el sector municipal y en el sector por cooperativa. En estos sectores, una proporción de seis por cada 10 estudiantes obtuvo resultados que los ubicó en este nivel.

Como se observa en el Gráfico 31, para el Logro, en el sector privado mayor porcentaje de estudiantes se ubicó en el máximo nivel de desempeño. En los demás sectores, la mayor concentración se observó en el nivel Satisfactorio.

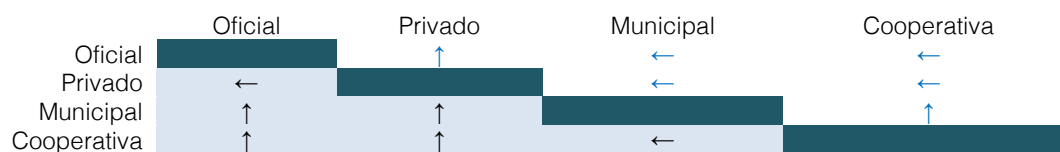
Gráfico 31. Desempeño en Lectura por sector



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Con la finalidad de determinar si las diferencias de Logro en Lectura, encontradas entre estudiantes de los distintos sectores son significativas, se realizó una prueba de hipótesis de diferencia de proporciones utilizando el método Post Hoc de Bonferroni. Como resultado se rechazó la hipótesis nula que asume que el porcentaje de Logro de todos los sectores es igual. La Tabla 29 muestra que el sector privado superó la proporción de estudiantes con Logro de Lectura de los demás sectores. El sector municipal concentró la menor proporción de Logro y el sector oficial superó a este y al sector por cooperativa.

Tabla 29. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según sector



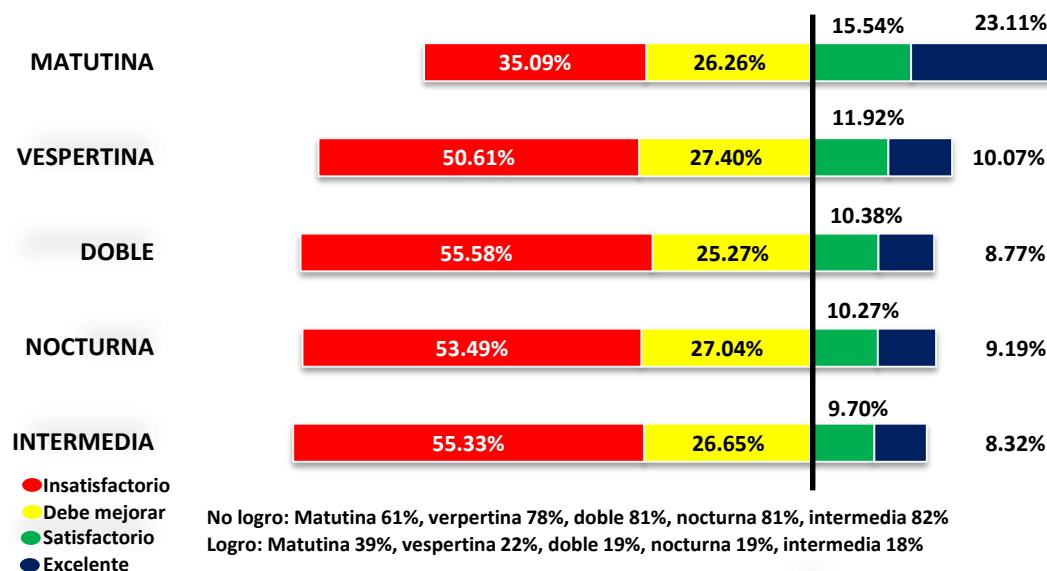
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

4.5 Resultados por jornada

El 39 % de estudiantes de jornada matutina (19,656) obtuvieron un resultado de Logro en Lectura. Así también, más de la quinta parte de estudiantes de jornada vespertina (14,666) y 19 % de estudiantes en las jornadas de estudio: doble (9,892), nocturna (362) e intermedia (169). Los estudiantes con un resultado de Logro en Lectura de las jornadas matutina y vespertina, se concentraron en su mayoría en el nivel de desempeño Excelente.

Como lo muestra el Gráfico 32, la mitad de estudiantes de las jornadas vespertina, doble e intermedia obtuvieron un resultado que los ubicó en Insatisfactorio. Más de la tercera parte de estudiantes de jornada matutina se ubicó en este nivel.

Gráfico 32. Desempeño en Lectura por jornada



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En la Tabla 30 se muestran los resultados de la prueba de hipótesis. Se observó en la jornada matutina la mayor proporción de estudiantes con Logro en Lectura. La jornada vespertina concentró más proporción de estudiantes con Logro que las jornadas de estudio doble e intermedia. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las proporciones de Logro entre las jornadas: vespertina-nocturna y entre doble-nocturna-intermedia.

Tabla 30. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según jornada

	Matutina	Vespertina	Doble	Nocturna	Intermedia
Matutina		←	←	←	←
Vespertina	↑		←	—	←
Doble	↑	↑		—	—
Nocturna	↑	—	—		—
Intermedia	↑	↑	—	—	

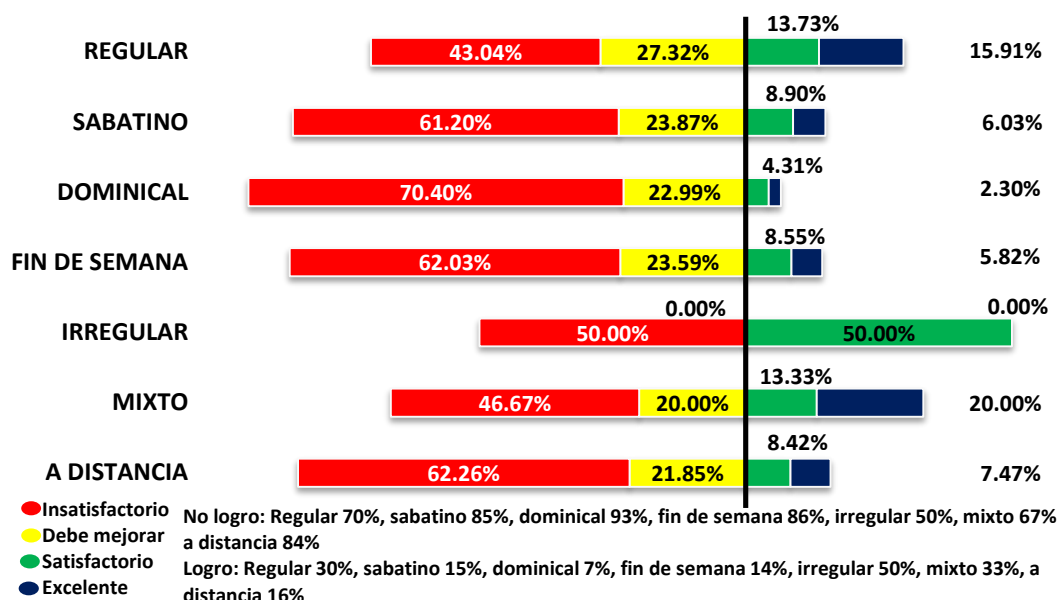
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

4.6 Resultados por plan de estudios

Un total de 38,847 estudiantes de plan regular alcanzaron el Logro en Lectura. A estos se sumaron 426 estudiantes de plan sabatino, 23 de plan de estudio dominical, 5,211 de fin de semana, uno de plan irregular, cinco de plan mixto y 232 estudiantes de plan a distancia.

Como se observa en el Gráfico 33, en los planes de estudio regular y mixto se concentró el mayor porcentaje de estudiantes con Logro en Lectura en el nivel de desempeño Excelente. En estos planes, una proporción de cuatro por cada 10 estudiantes se ubicó en el nivel Insatisfactorio. La proporción más alta de estudiantes en el nivel Insatisfactorio se observó en el plan dominical (siete por cada 10 estudiantes), seguido por los planes: sabatino, fin de semana y a distancia.

Gráfico 33. Desempeño en Lectura por plan de estudios

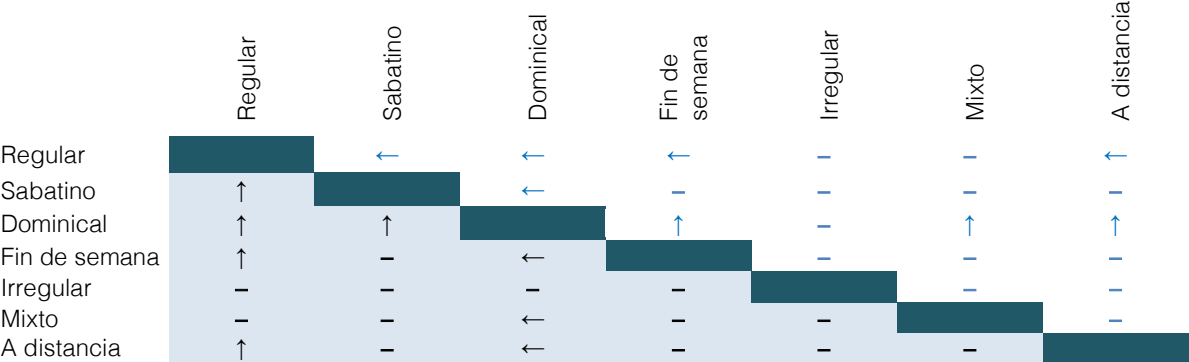


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

La comparación de Logro en Lectura entre planes de estudio se llevó a cabo con un método de diferencia de proporciones con post hoc de Bonferroni. La Tabla 31 muestra los resultados de la prueba de hipótesis. En esta se observa que no encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de Logro en Lectura del plan irregular con los diferentes planes de estudio.

Estudiantes del plan regular superaron en proporción de Logro a estudiantes de los planes sabatino, dominical, fin de semana y a distancia. Y comparado con los demás, el plan dominical concentró la menor proporción de estudiantes con Logro en Lectura.

Tabla 31. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según plan de estudios



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

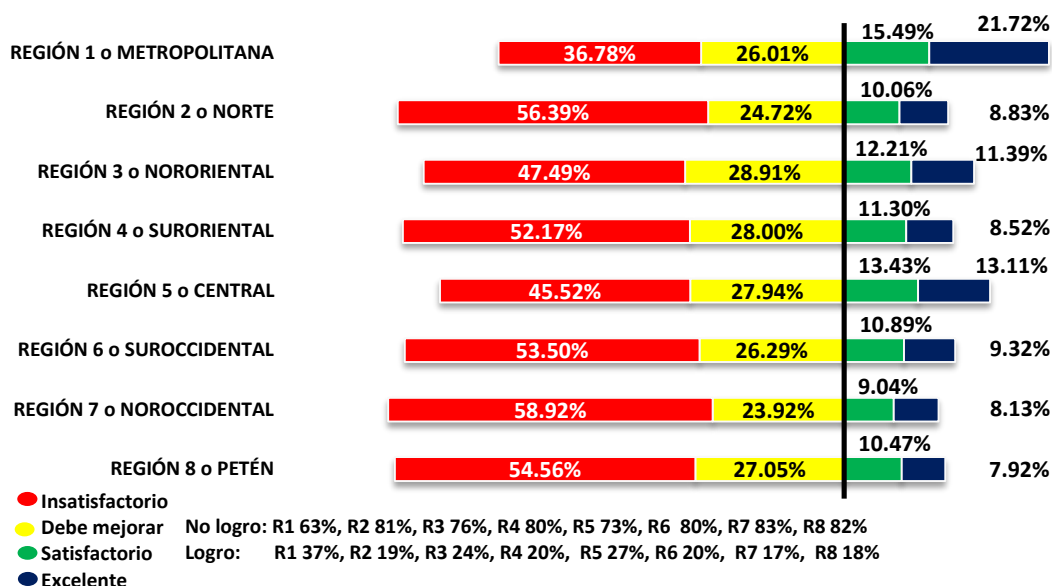
4.7 Resultados por región

En la Región 1 (Guatemala), un total de 20,170 estudiantes obtuvieron Logro en Lectura. En las demás regiones otros estudiantes también integraron el indicador de Logro nacional: 1,812 estudiantes de la Región 2 (Alta Verapaz y Baja Verapaz); 2,859 estudiantes de la Región 3 (El Progreso, Izabal, Zacapa y Chiquimula); 2,870 de la Región 4 (Santa Rosa, Jalapa y Jutiapa); 4,795 estudiantes de la Región 5 (Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla); 8,398 de la Región 6 (Sololá, Totonicapán, Quetzaltenango, Suchitepéquez, Retalhuleu y San Marcos); 2,798 estudiantes de la Región 7 (Huehuetenango y Quiché) y 1,043 de la Región 8 (Petén).

Como se observa en el Gráfico 34, mayor porcentaje de estudiantes con Logro en Lectura de la Región 1 se ubicó en el máximo nivel de desempeño; luego sigue la Región 5 con una quinta parte de Logro. Finalmente, una quinta parte de estudiantes en las regiones 3, 4 y 6 obtuvo un resultado de Logro.

El mayor porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño Insatisfactorio se observó en la Región 7. Con excepción de las regiones 1, 5 y 3, la mitad de los estudiantes se ubicó en este nivel.

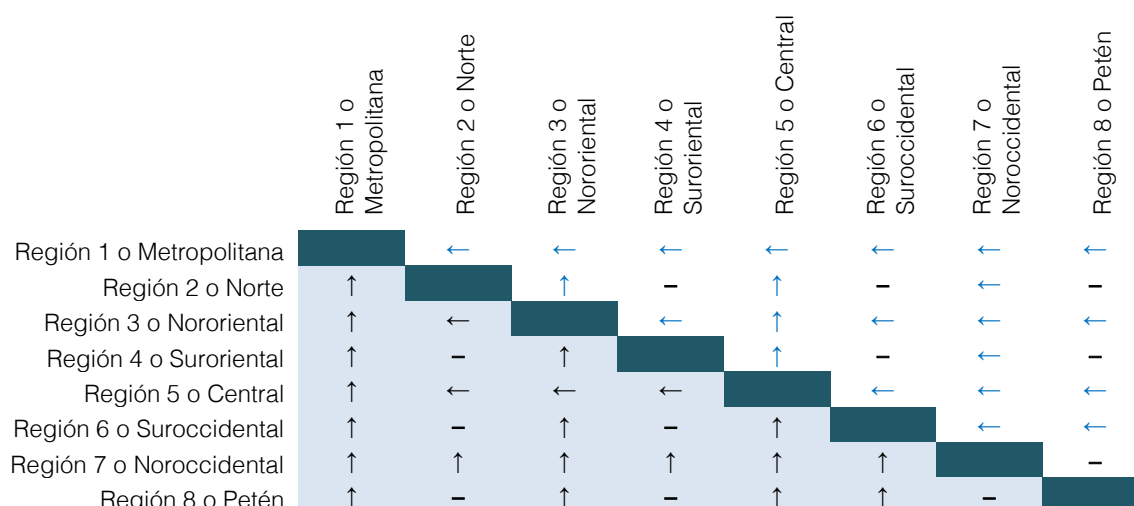
Gráfico 34. Desempeño en Lectura por región



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En la Tabla 32 se muestran los resultados de la prueba de hipótesis. Se observa que la Región 1 superó la proporción de estudiantes con un resultado de Logro en Lectura. La siguiente concentración más alta se observó en la Región 5, la cual superó a la Región 3.

Tabla 32. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según región



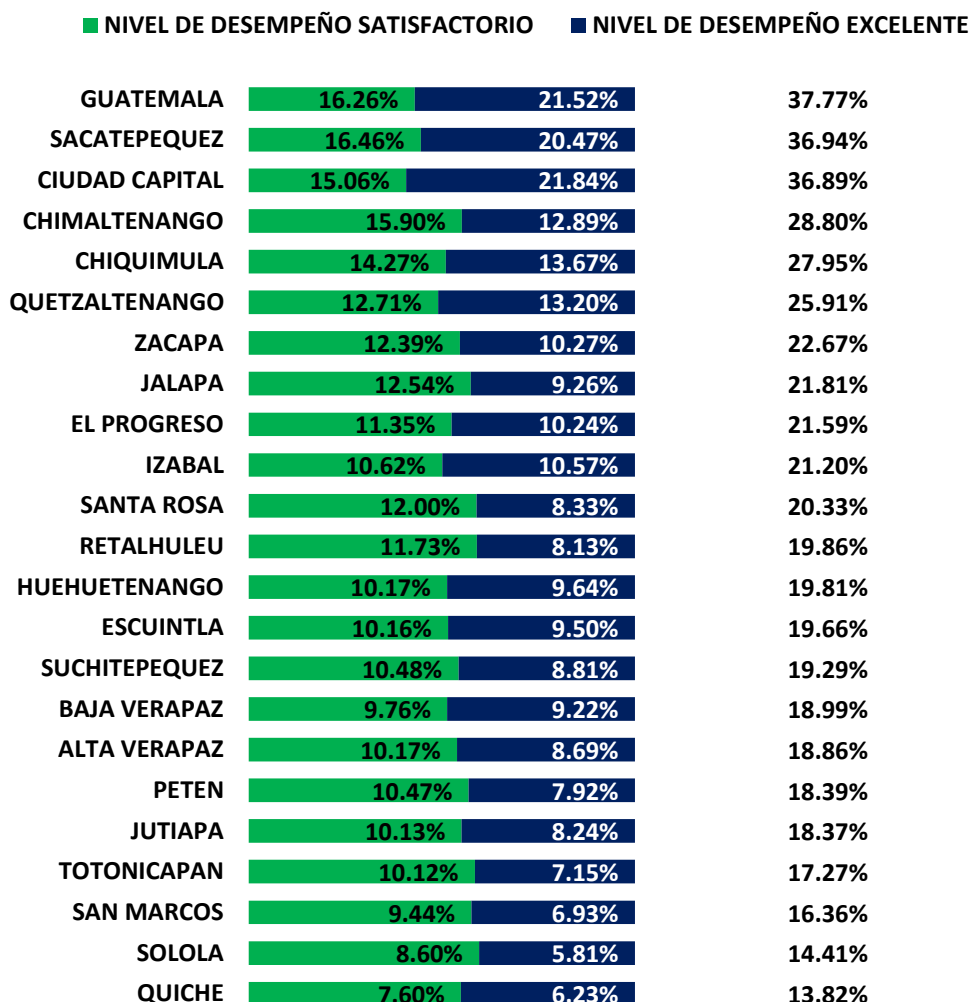
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

La menor proporción de estudiantes con Logro se concentró en la Región 7. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre algunas regiones.

4.8 Resultados por departamento

Se observó que en Guatemala, Sacatepéquez y Ciudad Capital se concentraron los porcentajes más altos de estudiantes con Logro en Lectura. En estos departamentos, la mayoría de estudiantes se ubicó en el nivel Excelente.

Gráfico 35. Porcentaje de estudiantes que alcanzaron el Logro en Lectura por departamento



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Como se observa en el Gráfico 35, poco más de una quinta parte de estudiantes en Chiquimula, Quetzaltenango, Zacapa, Jalapa, El Progreso, Izabal y Santa Rosa también obtuvo un resultado de Logro, pero se ubicaron en su mayoría en el nivel Satisfactorio.

Los resultados de la prueba de hipótesis se muestran en la Tabla 33. Se observó que la mayor proporción de estudiantes con Logro en Lectura se concentró en Guatemala, Sacatepéquez y Ciudad Capital, entre los cuales no se observaron diferencias estadísticamente significativas. Una proporción menor de Logro se encontró en Chimaltenango, Chiquimula y

Quetzaltenango. Los departamentos de San Marcos, Sololá y Quiché concentraron la menor proporción de estudiantes con Logro.

Tabla 33. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUIMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	-	-	↑
BAJA VERAPAZ	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	-	-	↑
CHIMALTENANGO	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
CHIQUIMULA	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
CIUDAD CAPITAL	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ESCUINTLA	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
GUATEMALA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JALAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JUTIAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
PETÉN	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUETZALTENANGO	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SACATEPÉQUEZ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

4.9 Resultados por municipio

Como se indicó en secciones anteriores, en la clasificación según municipios se diferencia la Ciudad Capital del departamento de Guatemala por la cantidad de establecimientos que cada uno posee. A continuación se presenta el indicador de Logro de los 333 municipios en los cuales se encontraron establecimientos que evaluaron a estudiantes graduandos del año 2014, clasificándolos en grupos según el porcentaje de estudiantes con un resultado de Logro (ver Tabla 34). Para mayor información de comparaciones en otros años consulte el Anexo 7.

Las zonas 16, 4, 15, 14, 5, 11, 10, 9, 3 y los municipios Fraijanes (Guatemala), Sibilia (Quetzaltenango) y San Lucas Sacatepéquez (Sacatepéquez), concentraron más del 50 % de

estudiantes con un resultado de Logro en Lectura. Se observó una proporción de cuatro por cada 10 estudiantes en las zonas 21, 17, 8 y 13 así como en municipios de Guatemala (Mixco, Santa Catarina Pinula y San José Pinula) y en Ciudad Vieja, Sacatepéquez.

En un total de 22 municipios (6.61 % a nivel nacional), se concentró una proporción de Logro de tres estudiantes. La quinta parte de los municipios evaluados registró un indicador de Logro en Lectura entre 20-30 %. En más de un tercio de los municipios que participaron en la evaluación se observó un resultado de Logro en Lectura en una proporción mínima de uno por cada 10 estudiantes y un máximo de dos.

El menor porcentaje de estudiantes con un resultado de Logro (1-10 %), se encontró en 73 municipios (21.92 %). El menor porcentaje de Logro está en San Sebastián Coatán (Huehuetenango), Santiago Chimaltenango (Huehuetenango), San Rafael La Independencia (Huehuetenango), Chajul (Quiché) y Sibinal (San Marcos).

En ocho municipios que participaron en la evaluación, todos los estudiantes se ubicaron en los niveles de desempeño Debe Mejorar e Insatisfactorio: San Juan La Ermita (Chiquimula), San Rafael Petzal (Huehuetenango), San José Acatempa (Jutiapa), Concepción Chiquirichapa (Quetzaltenango), San Pedro Jocopilas (Quiché), San José Chacayá (Sololá), San Pablo La Laguna (Sololá) y San Bernardino (Suchitepéquez).

Tabla 34. Clasificación de municipios según porcentaje de Logro en Lectura

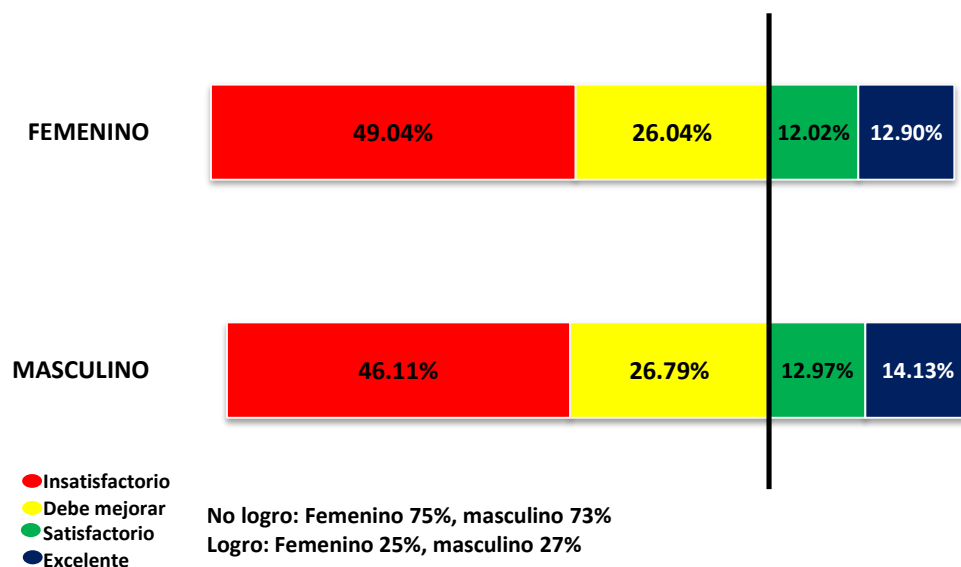
MUNICIPIOS CON LOGRO MAYOR A 50%			MUNICIPIOS CON LOGRO MAYOR A 10%		
1 CIUDAD CAPITAL	ZONA 16	90.80%	123 ESCUINTLA	SAN VICENTE PACAYA	19.71%
2 CIUDAD CAPITAL	ZONA 4	90.21%	124 SOLOLA	SOLOLA	19.68%
3 GUATEMALA	FRAIJANES	75.38%	125 IZABAL	PUERTO BARRIOS	19.35%
Cantidad de municipios en este grupo: 12			Cantidad de municipios en este grupo: 130		
Porcentaje de municipios en este grupo: 3.60%			Porcentaje de municipios en este grupo: 39.04%		
MUNICIPIOS CON LOGRO MAYOR A 40%			MUNICIPIOS CON EL MENOR LOGRO		
13 CIUDAD CAPITAL	ZONA 21	49.01%	253 ALTA VERAPAZ	SANTA MARIA CAHABON	10.00%
14 GUATEMALA	MIXCO	49.00%	254 HUEHUETENANGO	TECTITAN	10.00%
15 CIUDAD CAPITAL	ZONA 17	48.18%	255 SACATEPEQUEZ	MAGDALENA MILPAS ALTAS	10.00%
Cantidad de municipios en este grupo: 8			256 SANTA ROSA	SAN RAFAEL LAS FLORES	10.00%
Porcentaje de municipios en este grupo: 2.40%			257 QUETZALTENANGO	GENOVA COSTA CUCA	9.93%
MUNICIPIOS CON LOGRO MAYOR A 30%			Cantidad de municipios en este grupo: 73		
21 GUATEMALA	SAN MIGUEL PETAPA	39.69%	Porcentaje de municipios en este grupo: 21.92%		
22 SACATEPEQUEZ	ANTIGUA	38.95%			
23 GUATEMALA	VILLA NUEVA	37.60%			
Cantidad de municipios en este grupo: 22					
Porcentaje de municipios en este grupo: 6.61%					
MUNICIPIOS CON LOGRO MAYOR A 20%					
43 CHIMALTENANGO	SAN PEDRO YEPOCAPA	29.63%			
44 JUTIAPA	SANTA CATARINA MITA	29.51%			
45 IZABAL	MORALES	29.48%			
Cantidad de municipios en este grupo: 80					
Porcentaje de municipios en este grupo: 24.02%					
MUNICIPIOS SIN LOGRO EN LECTURA					
326 CHIQUIMULA	San Juan La Ermita				
327 HUEHUETENANGO	San Rafael Petzal				
328 JUTIAPA	San José Acatempa				
329 QUETZALTENANGO	Concepción Chiquirichapa				
330 QUICHE	San Pedro Jocopilas				
331 SOLOLA	San José Chacayá				
332 SOLOLA	San Pablo La Laguna				
333 SUCHITEPEQUEZ	San Bernardino				
Cantidad de municipios en este grupo: 8					
Porcentaje de municipios en este grupo: 2.40%					

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

4.10 Resultados por sexo

Un total de 23,432 estudiantes del sexo masculino y 21,313 del femenino obtuvieron un resultado de Logro en Lectura. Como se observa en el Gráfico 36, el porcentaje de estudiantes en el nivel Excelente fue mayor en el sexo masculino. Una proporción de dos por cada 10 estudiantes de ambos sexos, se ubicó en el nivel Debe Mejorar y cuatro en Insatisfactorio.

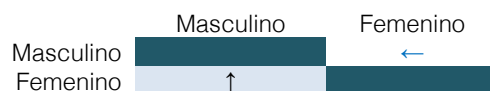
Gráfico 36. Desempeño en Lectura por sexo



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Con el fin de determinar si las diferencias de Logro en Lectura entre estudiantes mujeres y hombres son estadísticamente significativas, se realizó una prueba de hipótesis de diferencia de proporciones utilizando el método Post Hoc de Bonferroni, tomando como factor el sexo del estudiante y como variable dependiente el Logro en Lectura. Como resultado se encontró una diferencia estadísticamente significativa de $p = 0.000 < 0.05$ que confirmó que la proporción de estudiantes del sexo masculino con Logro en Lectura superó la observada en el sexo femenino (Tabla 35).

Tabla 35. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según sexo



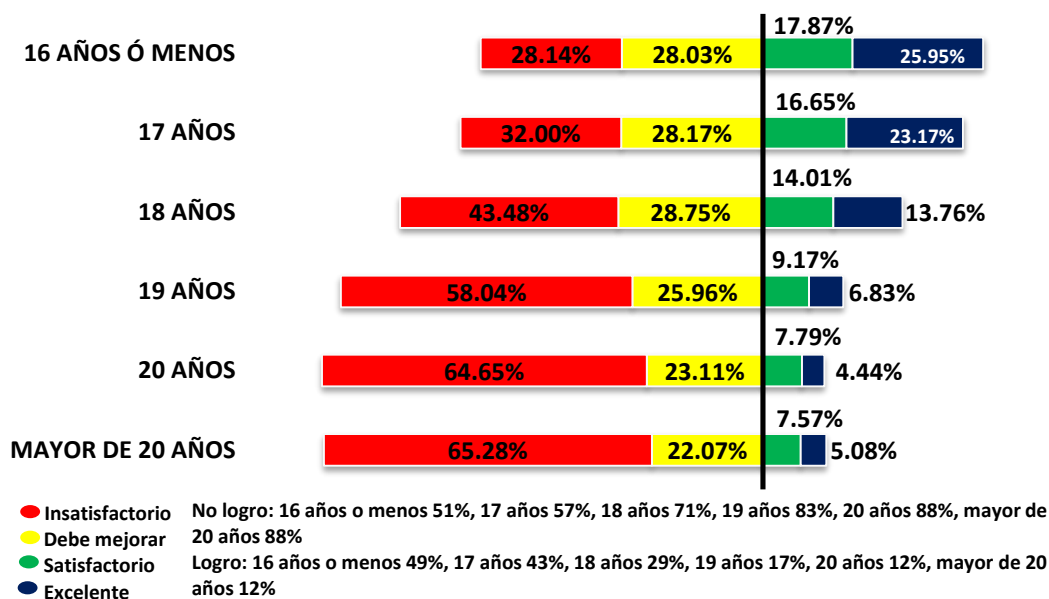
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

4.11 Resultados por edad

Tres grupos etarios superaron el indicador nacional de Logro en Lectura: 6,084 estudiantes que integró el grupo de 16 años o menos; 16,116 estudiantes de 17 años y 12,603 estudiantes de 18 años. Los grupos de 19 o mayor edad, concentraron una proporción de uno por cada 10 estudiantes con un resultado de Logro en Lectura.

Como se observa en el Gráfico 37, los estudiantes de 17 años o menos se concentraron en mayor porcentaje en el nivel Excelente. Una proporción de dos por cada 10 estudiantes en todos los grupos etarios se ubicó en Debe Mejorar. El porcentaje de estudiantes en el nivel Insatisfactorio se incrementó con la edad; de estos grupos, a partir de los 19 años, más de la mitad de estudiantes se ubicó en este nivel.

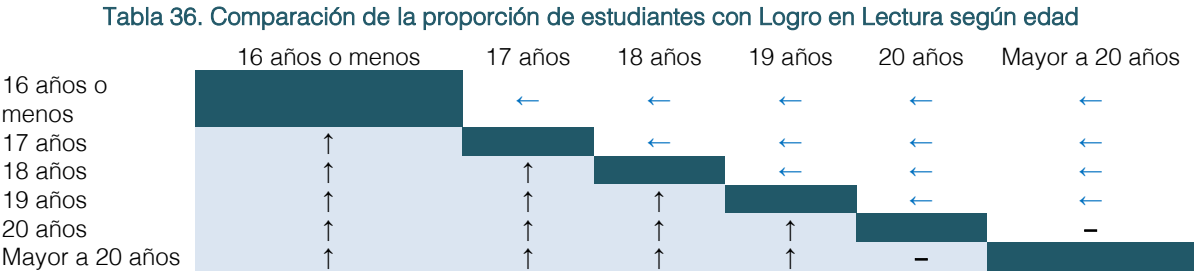
Gráfico 37. Desempeño en Lectura por edad



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Una correlación bivariada con un coeficiente de Pearson mostró una relación negativa entre el desempeño de Lectura y mayor edad. Como resultado, se observó un coeficiente de -0.298 con una significancia de 0.01 bilateral. Lo anterior indica que si el estudiante tiene mayor edad de la esperada en el grado, el estudiante tiende a tener menor nivel de desempeño.

Con la prueba de hipótesis (tomando como factor la edad y como variable dependiente el Logro en Lectura), se confirmó la diferencia de habilidad en Lectura entre grupos etarios. Como lo muestra la Tabla 36, los estudiantes de menor edad superaron a los demás grupos. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de estudiantes con Logro en Lectura entre los grupos de 20 y los mayores de 20 años.



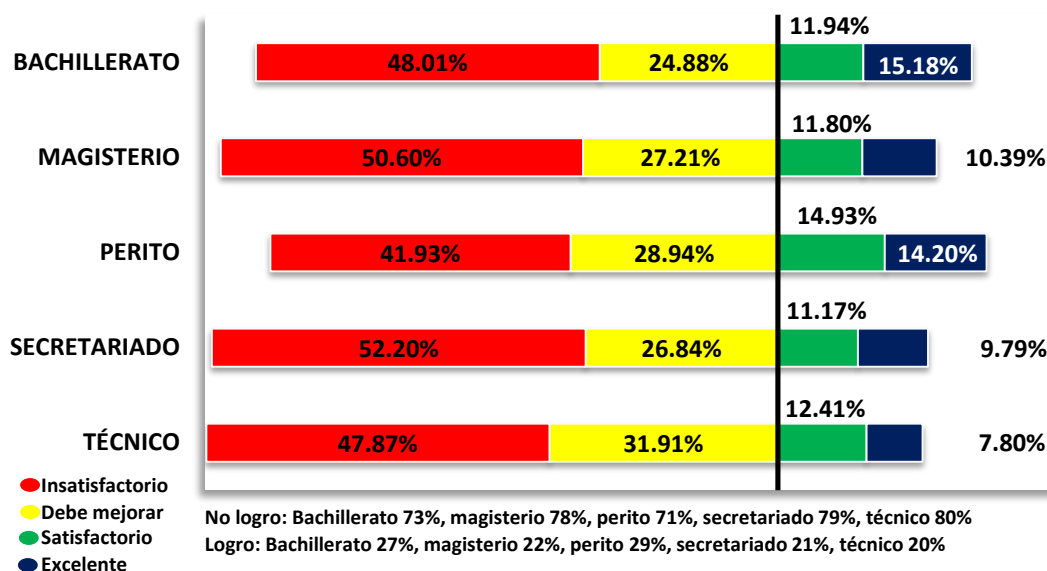
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

4.12 Resultados por rama de enseñanza

Un total de 22,981 estudiantes de Bachillerato y 10,539 de Perito obtuvieron un resultado de Logro en Lectura y superaron el indicador nacional. En otras ramas de enseñanza el Logro fue obtenido por 9,519 estudiantes de Magisterio, 1,649 de Secretariado y 57 de la rama técnica.

Como se observa en el Gráfico 38, mayor porcentaje de estudiantes de Bachillerato que obtuvo Logro se ubicó en el nivel Excelente. Una proporción de uno por cada 10 estudiantes de todas las ramas se ubicó en Satisfactorio y de dos a tres en Debe Mejorar. Más de la mitad de estudiantes de Magisterio y Secretariado, por sus resultados, se ubicó en Insatisfactorio.

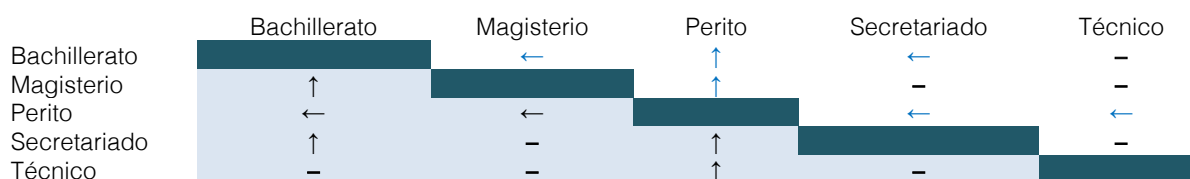
Gráfico 38. Desempeño en Lectura por rama de enseñanza



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

La prueba de hipótesis de diferencia de proporciones confirmó, con una significancia de $p = 0.000 < 0.05$, la diferencia de proporción de Logro en Lectura entre grupos de estudiantes según la rama de estudio. Como se observa en la Tabla 37, la proporción de estudiantes con Logro en Lectura de Perito fue mayor a las demás ramas. Estudiantes de Bachillerato superaron la proporción de estudiantes con Logro de Magisterio y Secretariado.

Tabla 37. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según rama de enseñanza

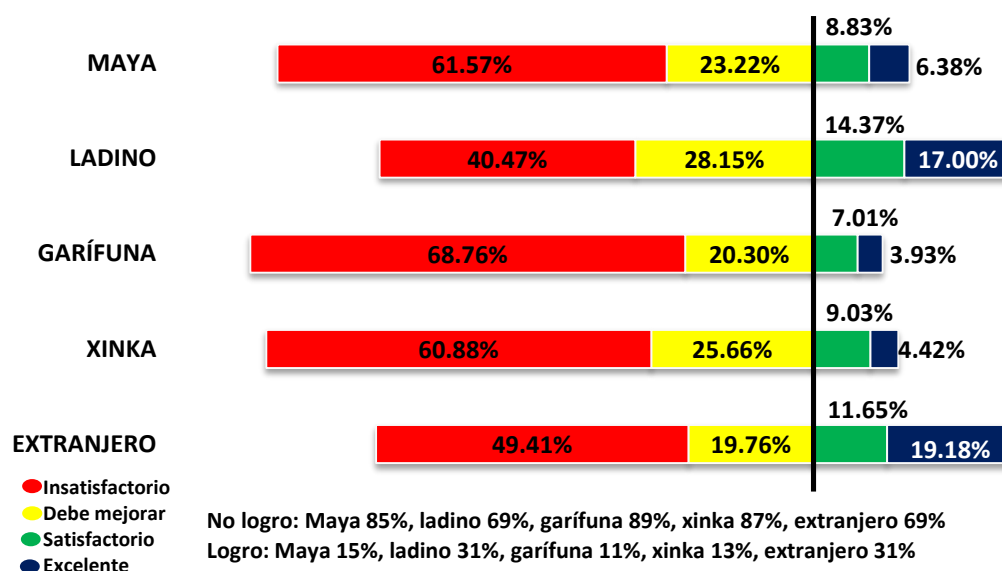


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

4.13 Resultados por identificación étnica

Un total de 36,286 estudiantes autoidentificados como ladinos y 262 extranjeros (31 % en sus respectivos grupos étnicos), superó el Logro nacional de Lectura y se concentraron en su mayoría en el nivel de desempeño Excelente. En otros grupos de autoidentificación étnica, unos 7,665 mayas, 103 garífunas y 76 xinkas obtuvieron un resultado de Logro.

Gráfico 39. Desempeño en Lectura por autoidentificación étnica



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Como lo muestra el Gráfico 42, una proporción de dos a tres por cada 10 estudiantes de todos los grupos étnicos se ubicó en el nivel Debe Mejorar. Con excepción de ladinos y extranjeros, una proporción de seis por cada 10 se ubicó en el nivel Insatisfactorio.

La prueba de hipótesis de diferencia de proporciones confirmó diferencias estadísticamente significativas entre algunos grupos de estudiantes según su autoidentificación étnica. Como lo muestra la Tabla 38, se observa que estudiantes ladinos y extranjeros superaron la proporción de estudiantes con Logro de los demás grupos. No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre estos ni entre la proporción de estudiantes mayas-xinkas y garífunas-xinkas.

Tabla 38. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según autoidentificación étnica

	Maya	Ladino	Garífuna	Xinka	Extranjero
Maya		↑	←	-	↑
Ladino	←		←	←	-
Garífuna	↑	↑		-	↑
Xinka	-	↑	-		↑
Extranjero	←	-	←	←	

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

5. RESULTADOS POR CONTENIDO Y NIVEL DE MARZANO

A continuación se presenta el porcentaje de respuestas correctas por contenidos y nivel de Marzano de las prueba de Matemáticas y Lectura. Según Robert Marzano, el sistema cognitivo se subdivide en cuatro niveles de pensamiento (Marzano, 2001): Conocimiento, Comprensión, Análisis y Utilización. Para mayor información consulte el Anexo 3 que se refiere a los Niveles Cognitivos de Marzano.

Los resultados por contenido se obtienen como resultado de la calificación en la Teoría Clásica del Test (TCT), es decir, la suma de respuestas correctas obtenidas en la prueba por el estudiante dividido entre el total de ítems. Los contenidos de ambas áreas temáticas forman parte de los conocimientos contemplados en el *Currículum Nacional Base* y los ítems que se incluyen en las pruebas también miden los niveles cognitivos de Matemáticas y Lectura.

5.1 Matemáticas

La Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa –Digeduca– se refiere a las Matemáticas como:

...una herramienta más en el proceso de construcción del aprendizaje, donde la abstracción se empieza a exteriorizar por medio del pensamiento, con la capacidad de seguir procesos ordenados y estructurados, necesarios para planificar estrategias en la solución de problemas para la vida en sociedad. Además, involucra valores y fomenta actitudes en el estudiante que le permiten desarrollar las capacidades para percibir, comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar su entorno. Su propósito es desarrollar habilidades y destrezas básicas relacionadas con el pensamiento lógico, ya que se consideran como procesos mentales para el razonamiento, para obtener información y para tomar decisiones. La comunicación entre individuos también se ve favorecida por el lenguaje matemático, pues los números, la geometría, la estadística y las probabilidades, son conocimientos que permiten a individuos de otras

culturas y de otros idiomas diferentes, comunicarse y adquirir conocimientos (Digeduca, 2014).

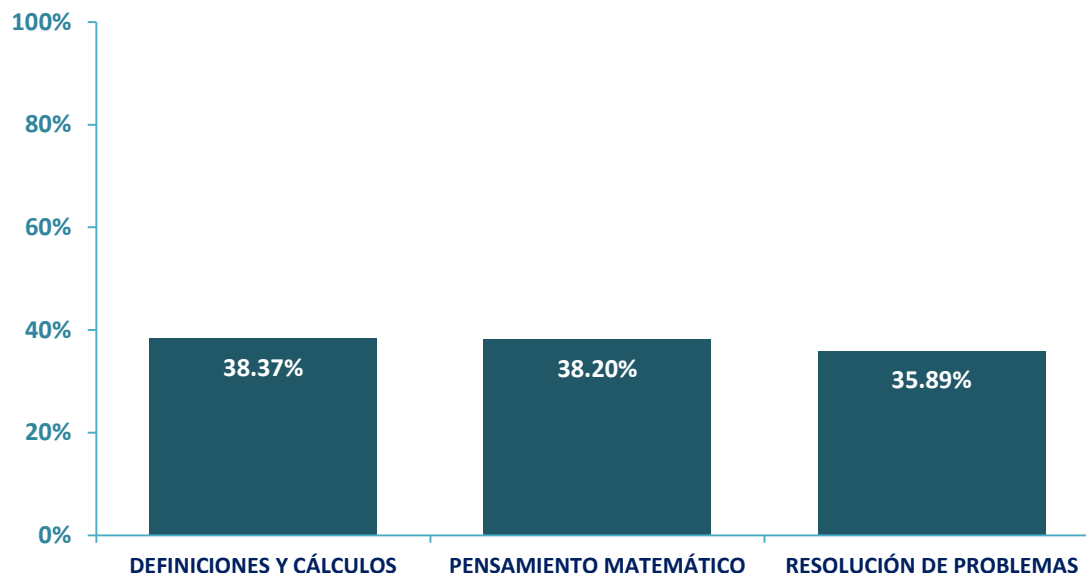
Las habilidades y destrezas que se utilizan en la resolución de los ítems de la prueba, constituyen las competencias matemáticas que el estudiante utiliza y que han sido adquiridas por a lo largo de su vida. En las evaluaciones, se presentan problemas relacionados con el contexto o situación de la vida personal, escolar, trabajo, comunidad local y sociedad según el grado y nivel que cursa el estudiante (Digeduca, 2014).

En la Evaluación de Graduandos 2014 se evalúa la competencia “Pensamiento lógico-matemático” en Matemáticas. De esta se desprenden las capacidades/procesos: Definiciones y cálculos, Pensamiento matemático y Resolución de problemas. Los contenidos evaluados son: Aritmética, Álgebra, Geometría, Estadística, Lógica matemática y Matemática comercial (específicamente para estudiantes de Perito y Secretariado).

5.1.1 Capacidades/procesos de Matemáticas

Las capacidades/procesos es una clasificación de los reactivos expuestos a los estudiantes en la prueba de Matemáticas. Esta clasificación contiene tres tipos de ítems: Definiciones y cálculos, Pensamiento matemático y Resolución de problemas. La cohorte de Graduandos 2014 acertó a más del 38 % de los problemas planteados de matemáticas que corresponden a las capacidades/procesos en las categorías de definiciones y cálculos, así como en las de Pensamiento matemático. Como lo muestra el Gráfico 40, el menor porcentaje de aciertos se encontró en Resolución de problemas.

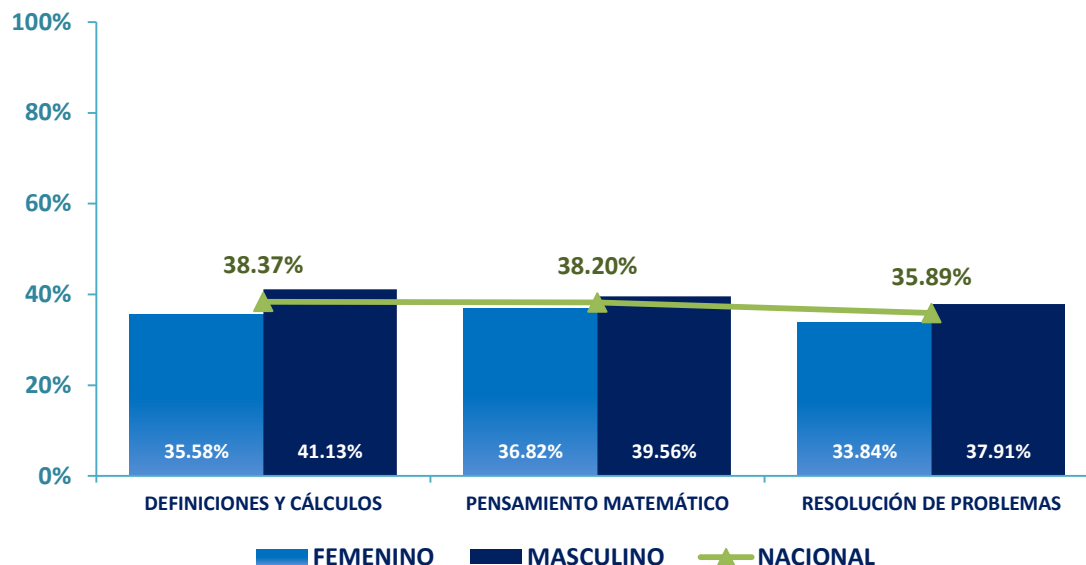
Gráfico 40. Porcentaje de respuestas correctas de las capacidades/procesos de Matemáticas



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En los resultados de respuestas correctas de capacidades/procesos de Matemáticas según sexo, se observó que los estudiantes del sexo masculino superaron el porcentaje a nivel nacional. En el Gráfico 41 se observa que este sexo también superó los aciertos del sexo femenino, con una ventaja de seis puntos porcentuales en Definiciones y cálculos; cuatro puntos en Resolución de problemas y tres en Pensamiento matemático.

Gráfico 41. Porcentaje de respuestas correctas de las capacidades/procesos de Matemáticas según sexo

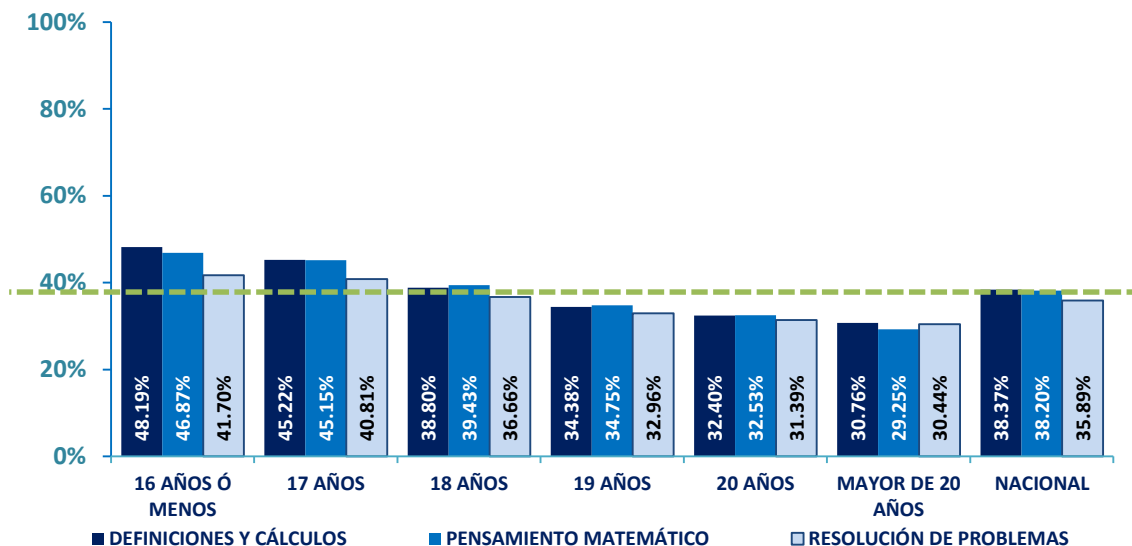


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

El porcentaje nacional de aciertos en Definiciones y cálculos así como en Pensamiento matemático fue de aproximadamente 38 % en promedio. Este porcentaje fue superado por estudiantes que se encuentran en la edad esperada para el grado, particularmente por estudiantes de 17 años o menos, quienes acertaron a más de 45 % de ítems.

Como se observa en el Gráfico 42, en la capacidad/proceso de Resolución de problemas, el porcentaje de respuestas correctas de estudiantes de 17 años o menos fue superior a 40 %. Se observó la tendencia de reducción de aciertos en todas las capacidades/procesos de Matemáticas, paralelo al incremento de edad.

Gráfico 42. Porcentaje de respuestas correctas de las capacidades/procesos de Matemáticas según edad

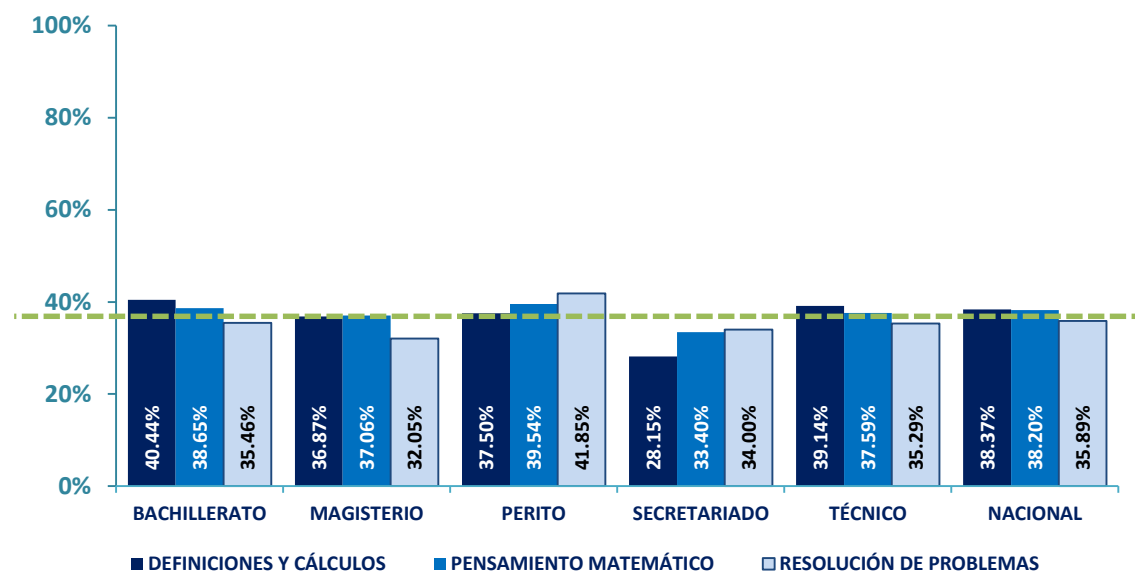


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

El porcentaje nacional de respuestas correctas de capacidades/procesos de Matemáticas según rama de enseñanza, fue superado en Definiciones y cálculos por la rama de Bachillerato y la técnica. También en Pensamiento matemático se superó el indicador por estudiantes de Bachillerato y Perito, y en Resolución de problemas fue superada por estudiantes de Perito.

Como se observa en el Gráfico 43, la rama de Secretariado concentró el menor porcentaje de aciertos en Definiciones y cálculos, así como en Pensamiento matemático. Los estudiantes de Magisterio respondieron correctamente el menor porcentaje de ítems de Resolución de problemas.

Gráfico 43. Porcentaje de respuestas correctas de las capacidades/procesos de Matemáticas según rama de enseñanza

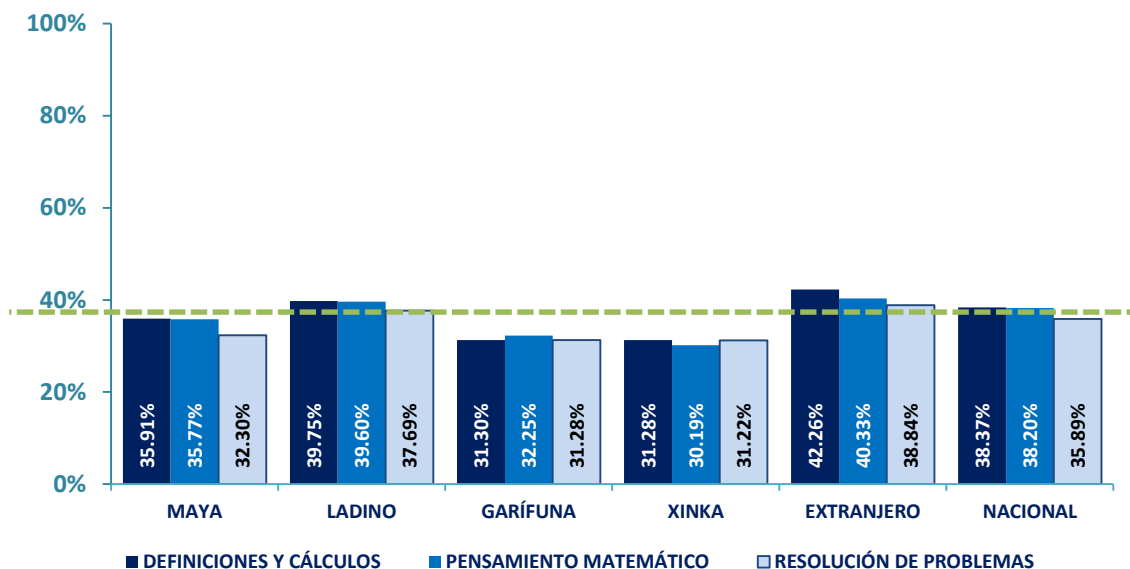


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Según autoidentificación étnica de los estudiantes, los grupos ladino y extranjero superaron el porcentaje nacional de respuestas correctas en las tres capacidades/procesos evaluados.

Como se observa en el Gráfico 44, el menor porcentaje de aciertos de Definiciones y cálculos, así como en Resolución de problemas, se observó en los grupos de estudiantes autoidentificados como garífuna y xinka. Estos últimos concentraron el porcentaje más bajo de respuestas correctas en Pensamiento matemático.

Gráfico 44. Porcentaje de respuestas correctas de las capacidades/procesos de Matemáticas según identificación étnica

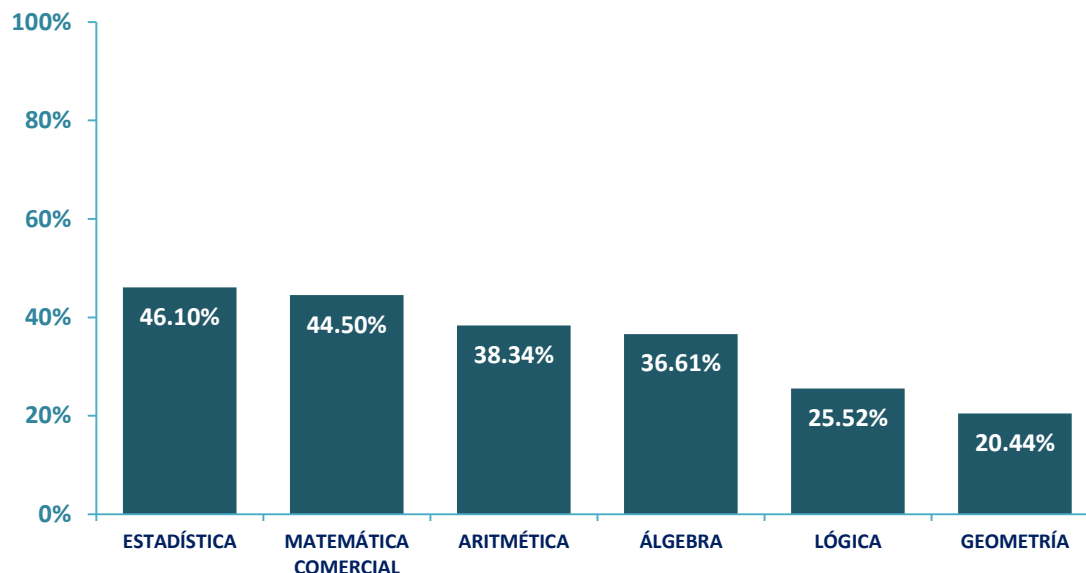


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

5.1.2 Contenido de Matemáticas

La evaluación de Matemáticas está conformada por los siguientes contenidos: Álgebra, Aritmética, Estadística, Geometría, Lógica y Matemática comercial. En el Gráfico 45 se observan los contenidos según su porcentaje de respuestas correctas. Se acertó en una proporción aproximada de cinco por cada 10 ítems de Estadística; cuatro por cada 10 de Matemática comercial (Perito y Secretariado), al igual que en Aritmética y Álgebra; una cuarta parte en Lógica y una quinta parte en Geometría.

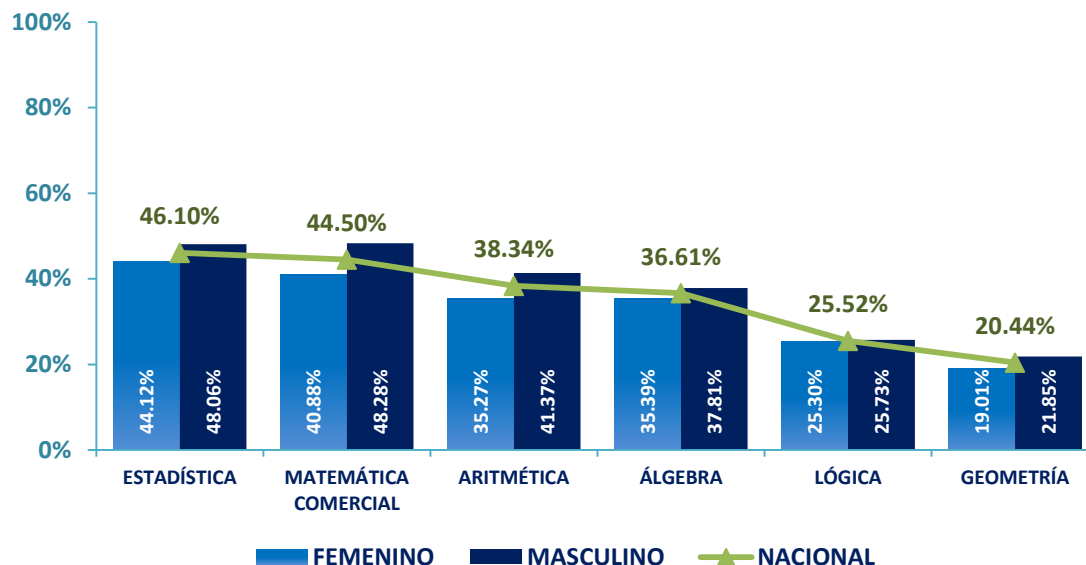
Gráfico 45. Porcentaje de respuestas correctas de los contenidos de Matemáticas



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

En los resultados por contenidos de Matemáticas, estudiantes de ambos sexos respondieron alrededor del 25 % de ítems de Lógica. Como se observa en el Gráfico 46, con excepción de este contenido, el sexo masculino superó a su opuesto en todos los contenidos de Matemáticas. Se observaron brechas porcentuales entre este y el sexo femenino en Aritmética con seis puntos, Estadística con cuatro puntos, Geometría con tres puntos, Álgebra con dos puntos y Matemática comercial con siete puntos porcentuales (este último contenido aplicado a estudiantes de Perito y Secretariado).

Gráfico 46. Porcentaje de respuestas correctas de los contenidos de Matemáticas según sexo

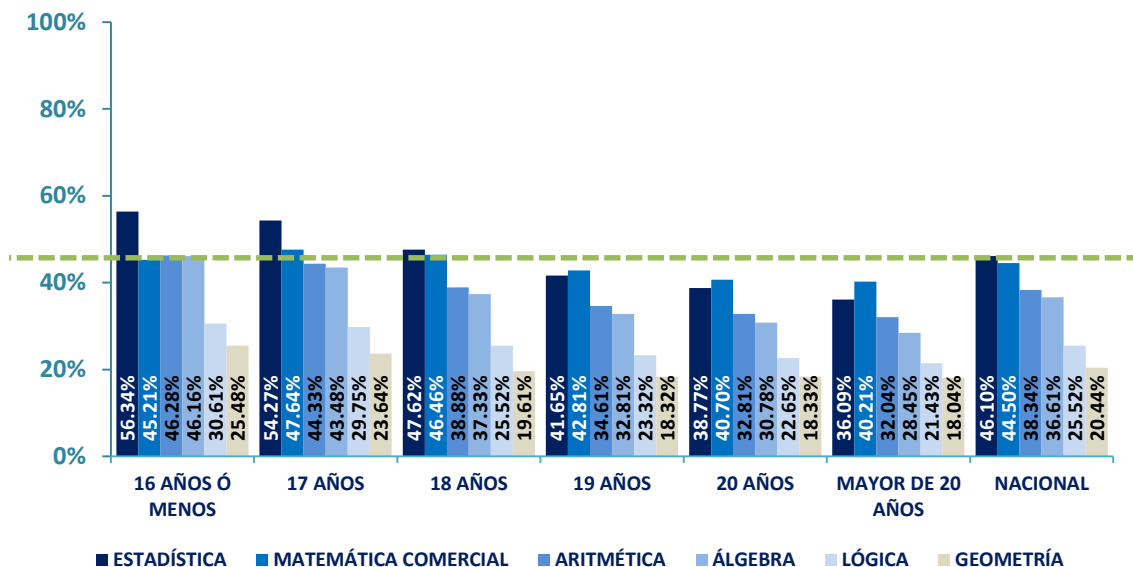


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Las respuestas por contenidos de Matemáticas de estudiantes con la edad esperada para el grado (hasta 18 años), superaron el porcentaje nacional de respuestas correctas en Estadística, Matemática comercial (Perito y Secretariado), Aritmética y Álgebra. Esto mismo se observó en estudiantes de 17 años o menos en los contenidos de Lógica y Geometría. Los demás grupos etarios obtuvieron porcentajes de respuestas correctas en contenidos matemáticos, progresivamente menores en la medida que se incrementó la edad.

Como lo muestra el Gráfico 47, el grupo de estudiantes de 16 años o menos concentró el mayor porcentaje de aciertos en Estadística, Aritmética, Álgebra, Lógica y Geometría. Estudiantes de 17 años superaron el porcentaje de respuestas correctas en Matemática comercial (Perito y Secretariado) de los demás grupos etarios. A partir de los 19 años, los estudiantes respondieron correctamente el 18 % de ítems de Geometría. Estudiantes de 20-21 años acertaron el 40 % de ítems de Matemática comercial.

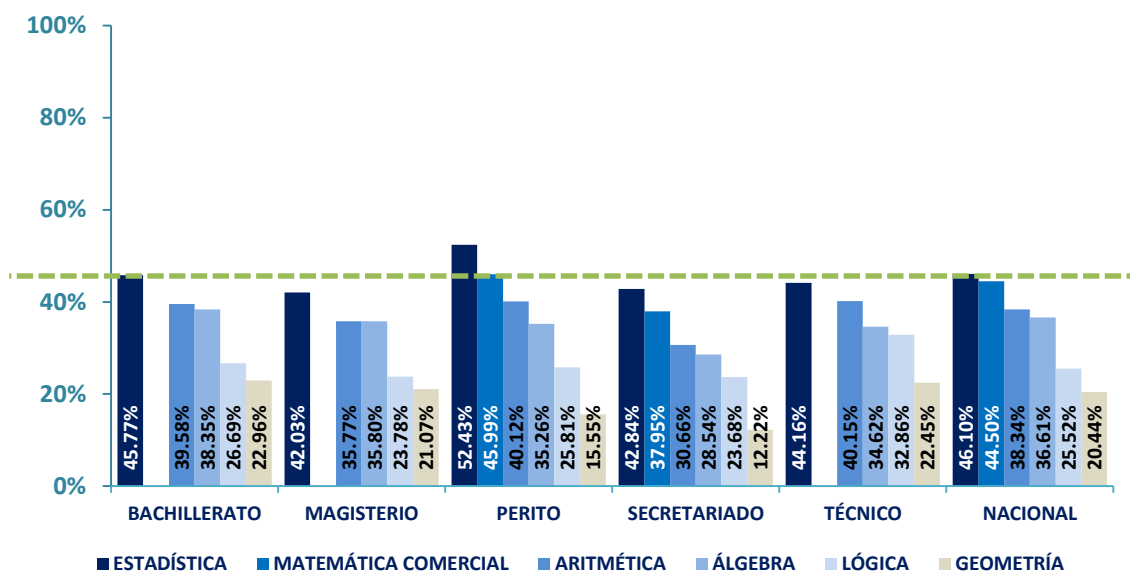
Gráfico 47. Porcentaje de respuestas correctas de los contenidos de Matemáticas según edad



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Los resultados por contenidos según rama de enseñanza develaron que estudiantes de Perito superaron el porcentaje nacional y de respuestas correctas de sus pares en Matemáticas, en los contenidos de Estadística y Matemática comercial. Estudiantes de Bachillerato concentraron la mayor cantidad de aciertos en Álgebra y Geometría. Ambas, junto a la rama técnica, respondieron correctamente una proporción de cuatro por cada 10 ítems de Aritmética. La rama técnica superó a todas las demás en Lógica (Gráfico 48).

Gráfico 48. Porcentaje de respuestas correctas de los contenidos de Matemáticas según rama de enseñanza

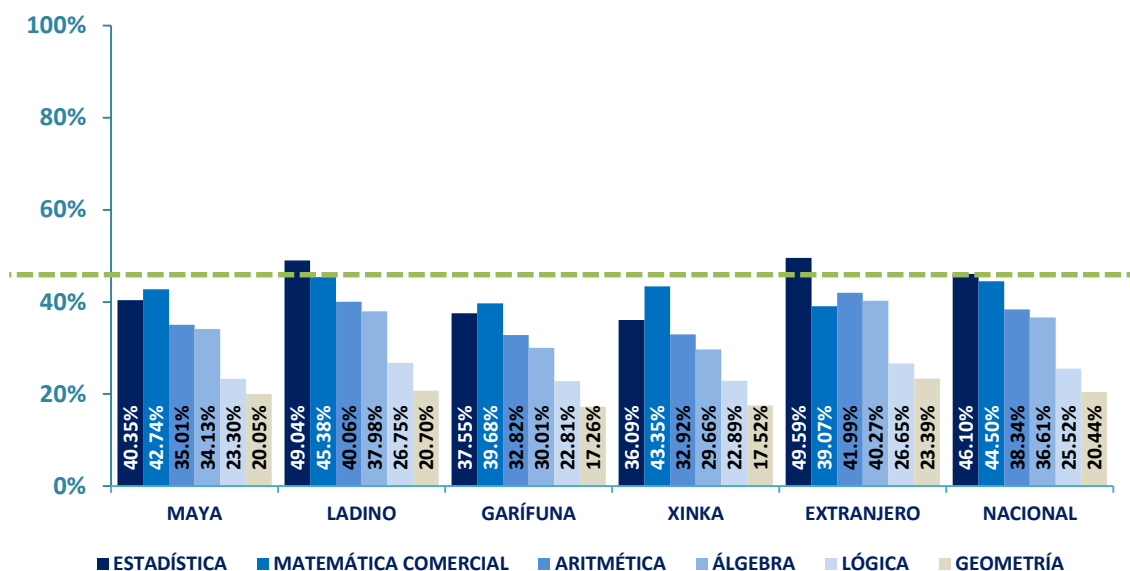


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En los resultados por contenido de Matemáticas se observó que los grupos con autoidentificación étnica ladina y extranjera, superaron el porcentaje nacional de respuestas correctas en Estadística, Aritmética, Álgebra y Lógica.

Como se observa en el Gráfico 49, estudiantes de Bachillerato concentraron mayor cantidad de aciertos en Matemática comercial (Perito y Secretariado) y extranjeros en Álgebra, Aritmética, Estadística y Geometría. Ambos grupos étnicos respondieron correctamente 27 % ítems de Lógica. Estudiantes mayas y ladinos acertaron al 20 % ítems de Geometría.

Gráfico 49. Porcentaje de respuestas correctas de los contenidos de Matemáticas según identificación étnica

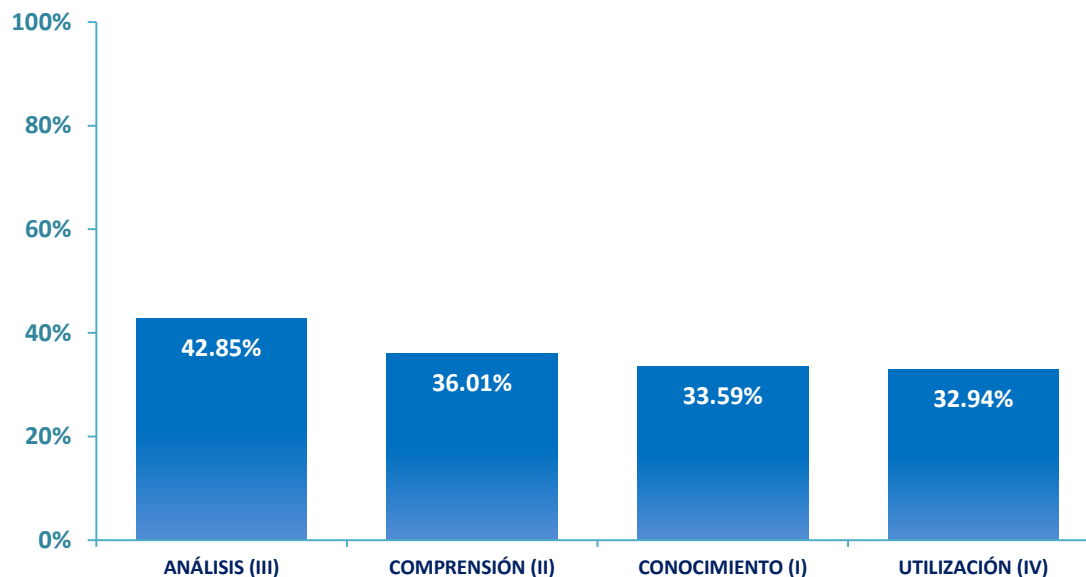


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

5.1.3 Nivel cognitivo de Matemáticas

La cohorte de Graduandos 2014 acertó al 42.85 % de ítems que corresponden al nivel de Análisis dentro de la clasificación de Robert Marzano. En esta clasificación, este nivel cognitivo se encuentra posterior a los niveles de Conocimiento y Comprensión que fueron respondidos correctamente en un porcentaje superior al 34 %. Como lo muestra el Gráfico 50, los estudiantes acertaron a un tercio de ítems de Matemáticas en el nivel de Utilización.

Gráfico 50. Porcentaje de respuestas correctas por niveles cognitivos de la Taxonomía de Marzano

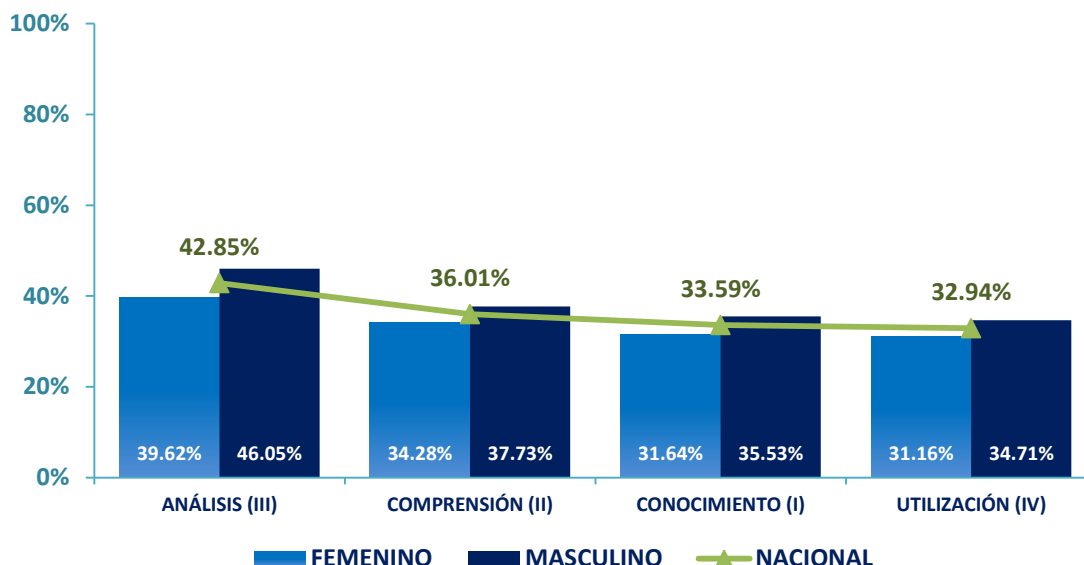


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Estudiantes del sexo masculino superaron el porcentaje nacional de aciertos y de su opuesto femenino, en todos los niveles cognitivos. Como lo muestra el Gráfico 51, los estudiantes de sexo masculino aventajaron al femenino por tres puntos porcentuales en el nivel cognitivo de Comprensión, por cuatro puntos en los niveles de Conocimiento y Utilización, y por seis puntos en el nivel cognitivo de Análisis.

Los porcentajes más altos de aciertos en el grupo de estudiantes de sexo femenino se observaron en los niveles de Análisis y Comprensión, los mismos que fueron identificados como fortalezas en el sexo masculino.

Gráfico 51. Porcentaje de respuestas correctas por niveles cognitivos de la Taxonomía de Marzano según sexo

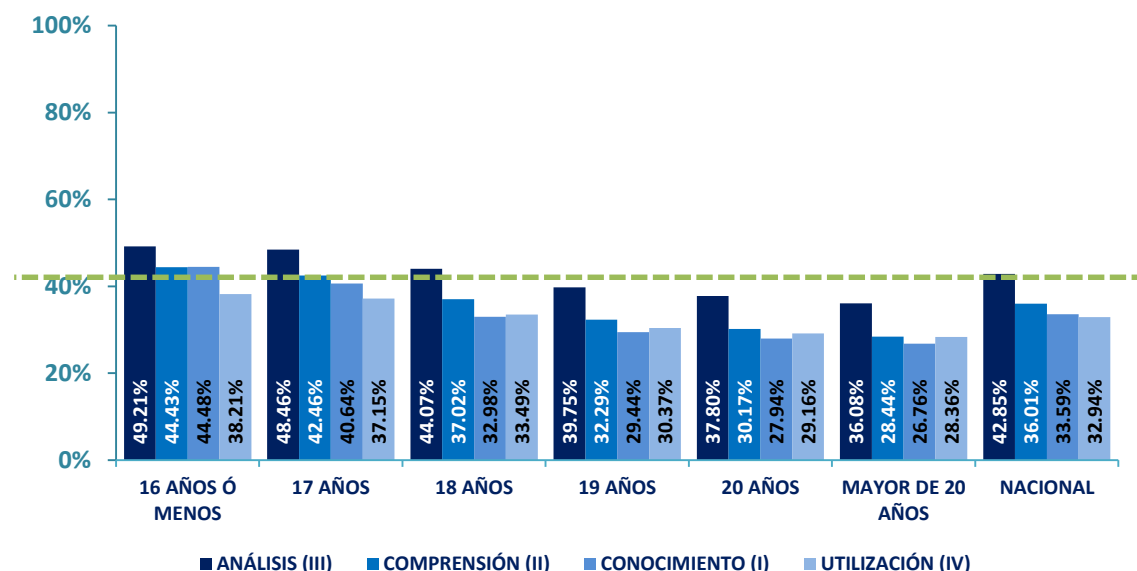


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

El porcentaje de respuestas correctas de estudiantes que poseen la edad esperada para el grado 16-18 años, superó el porcentaje nacional en los niveles cognitivos de Comprensión, Análisis y Utilización. Los dos grupos más jóvenes (17 años o menos), también superaron el porcentaje de aciertos nacional en el nivel cognitivo de Conocimiento.

Como lo muestra el Gráfico 52, el porcentaje de aciertos en todos los niveles disminuye conforme se incrementa la edad. Las brechas entre años según nivel cognitivo son más amplias en Conocimiento, en donde se observó que un estudiante mayor de 20 años respondió 18 % de ítems menos que los estudiantes de 16 años o menos. Esta brecha porcentual es similar a la que se observó en comprensión donde los estudiantes mayores de 20 años, acertaron 16 % menos ítems que los más jóvenes. En los niveles cognitivos de Análisis y Utilización, la brecha porcentual es menor, no mayor de 13 %.

Gráfico 52. Porcentaje de respuestas correctas por niveles cognitivos de la Taxonomía de Marzano según edad

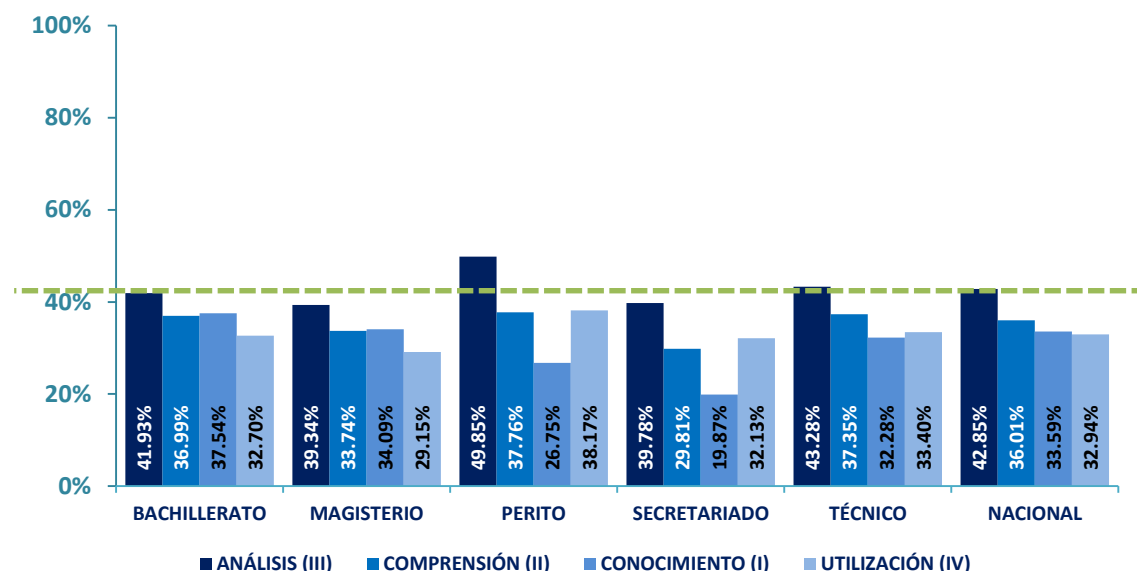


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Estudiantes de Perito superaron el porcentaje de respuestas correctas y el porcentaje de aciertos de estudiantes de otras ramas de estudio, en los niveles cognitivos de Análisis y Utilización. Estudiantes de Bachillerato y Magisterio acertaron en más de una tercera parte de ítems de Conocimiento.

Como se observa en el Gráfico 53, el menor porcentaje de respuestas correctas en Análisis, Comprensión y Conocimiento, se concentró en estudiantes de secretariado. Estudiantes de Magisterio obtuvieron el menor porcentaje de respuesta correcta en el nivel cognitivo de Utilización. En general, todas las ramas de enseñanza superaron el 30 % de aciertos en ítems de Análisis y Comprensión.

Gráfico 53. Porcentaje de respuestas correctas por niveles cognitivos de la Taxonomía de Marzano según rama de enseñanza

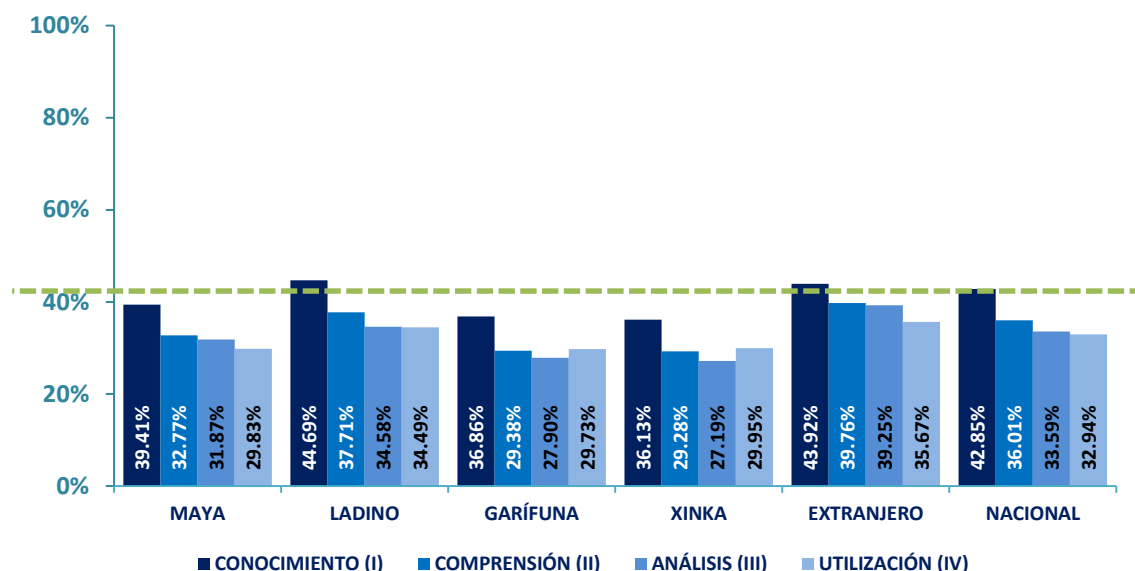


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Estudiantes que se autoidentificaron como extranjeros superaron por cuatro puntos porcentuales los aciertos en el nivel cognitivo de Conocimiento del grupo étnico ladino, por dos puntos en los niveles cognitivos de Comprensión y Utilización y uno en Análisis. Ambos grupos concentraron en todos los niveles cognitivos, un promedio de aciertos superior al porcentaje observado a nivel nacional.

Como se observa en el Gráfico 54, estudiantes mayas, garífunas y xinkas concentraron menor promedio de respuestas correctas que ladinos y extranjeros. Así también, estudiantes mayas superaron el porcentaje de respuestas correctas de garífunas y xinkas. Estos últimos dos grupos, acertaron igual porcentaje de ítems en los niveles cognitivos de Comprensión y Utilización.

Gráfico 54. Porcentaje de respuestas correctas por niveles cognitivos de la Taxonomía de Marzano según identificación étnica



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

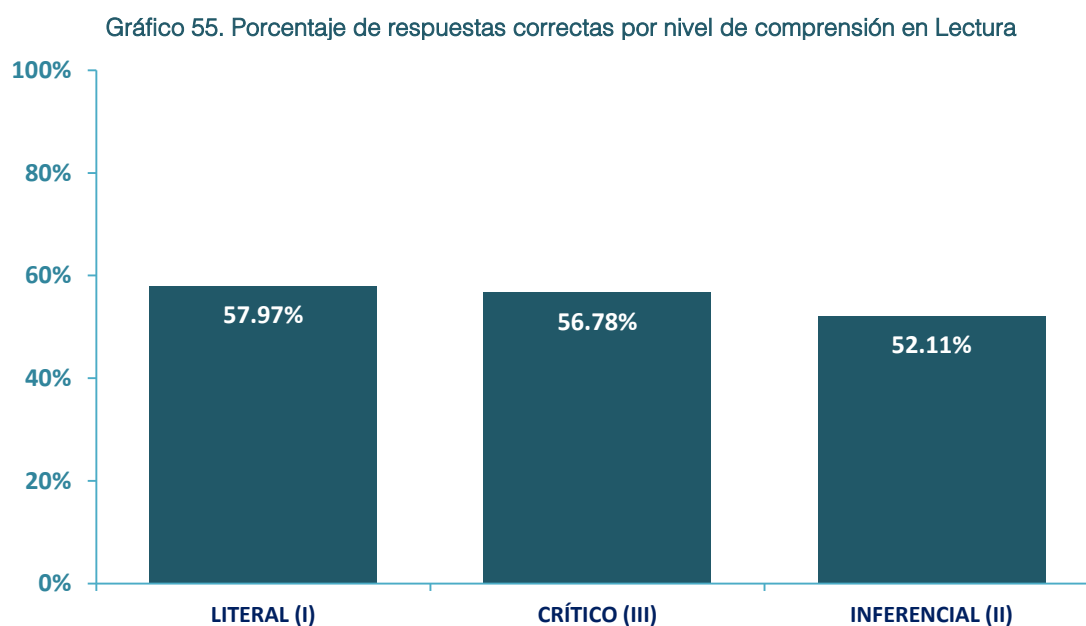
5.2 Lectura

Según Digeduca (2012), la Lectura es un proceso de comunicación interactivo y complejo entre el texto y el lector. Este proceso además de ser una decodificación de signos, implica procesos cognitivos superiores del lector que construye su propio significado y lo utiliza para desarrollar su potencial personal y para participaren la sociedad. Tomando como referencia la clasificación de Frederick Davis, la lectura comprensiva tiene lugar en cuatro niveles: Literal, Inferencial, Crítico y Creativo.

Las evaluaciones nacionales de Lectura que aplica la Digeduca, hacen referencia a los tres primeros niveles (Literal, Inferencial y Crítico), ya que estos son susceptibles de medición. Las destrezas en Lectura le permiten al estudiante descifrar, comprender y reflexionar un texto (Digeduca, 2014).

5.2.1 Nivel de comprensión de Lectura

En Graduandos 2014 el nivel de Lectura corresponde a las siguientes competencias: nivel Literal a la competencia Interpretativa; el nivel Inferencial a la competencia Argumentativa y el nivel Crítico a la competencia Propositiva. Los estudiantes evaluados respondieron correctamente más del 50 % de los ítems de Lectura. Como se observa en el Gráfico 55, el menor porcentaje de aciertos se observó en el nivel de comprensión Inferencial.

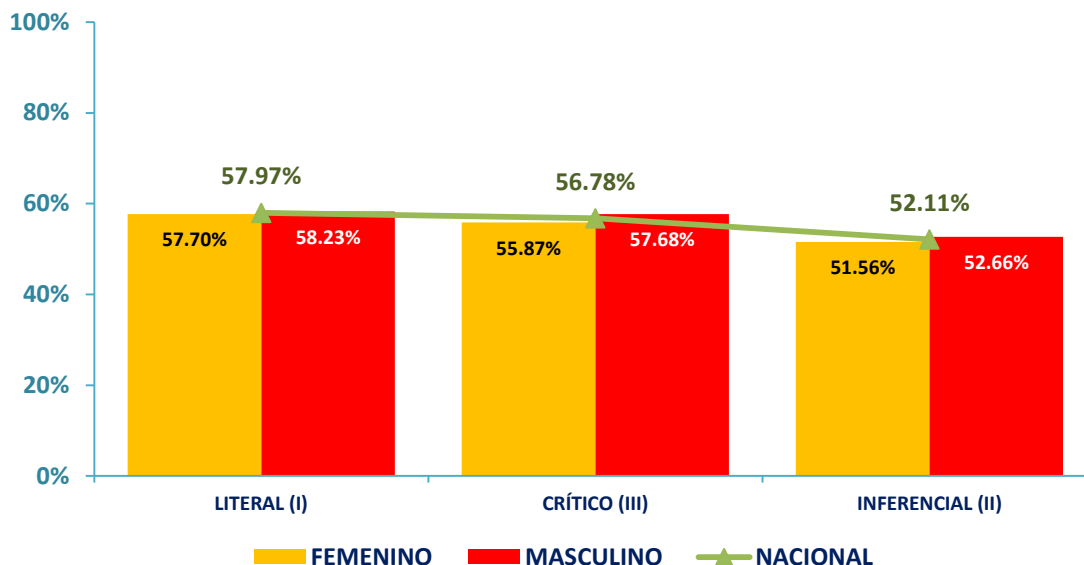


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Estudiantes del sexo masculino superaron el promedio nacional de aciertos en ítems de comprensión en todos los niveles de comprensión de Lectura. Con excepción del nivel de comprensión Literal, estos estudiantes también superaron el porcentaje de respuesta correcta del sexo femenino, con una ventaja no mayor a dos puntos porcentuales en el nivel Crítico y uno en el nivel Inferencial.

Como se observa en el Gráfico 56, el sexo femenino obtuvo el mismo porcentaje de respuestas correctas que los observados en los niveles Literal e Inferencial a nivel nacional.

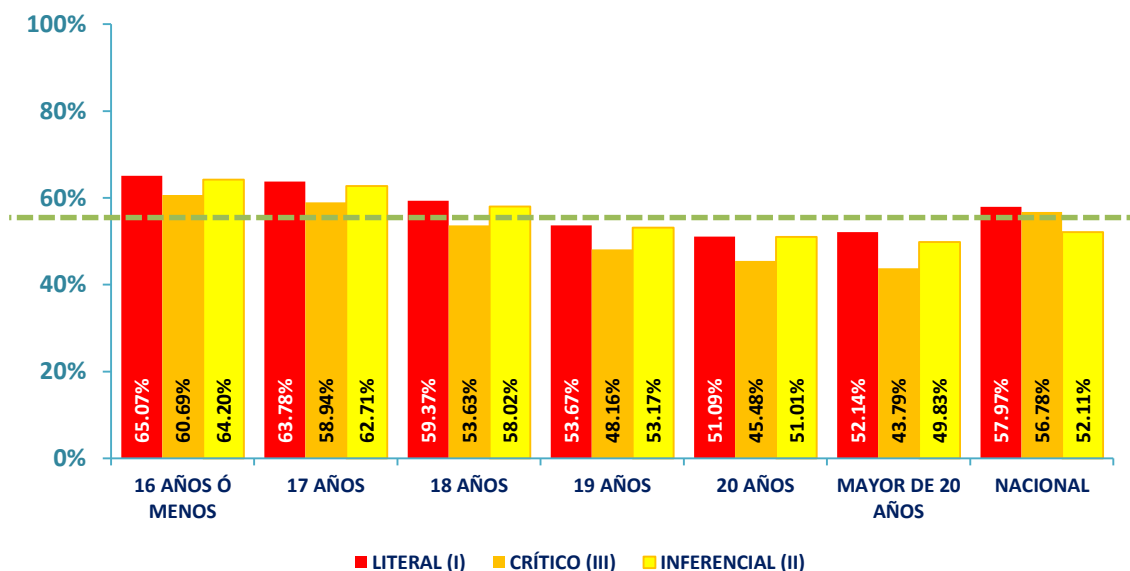
Gráfico 56. Porcentaje de respuestas correctas por nivel de comprensión en Lectura según sexo



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Los resultados de estudiantes de 17 años o menos superaron el porcentaje de respuestas correctas a nivel nacional de todos los niveles de comprensión de Lectura. Como se observa en el Gráfico 57, estudiantes de 18-19 años también acertaron mayor porcentaje de ítems de nivel Inferencial que a nivel nacional. En el nivel de comprensión Crítica se observó una disminución del porcentaje de aciertos paralelo al incremento de edad.

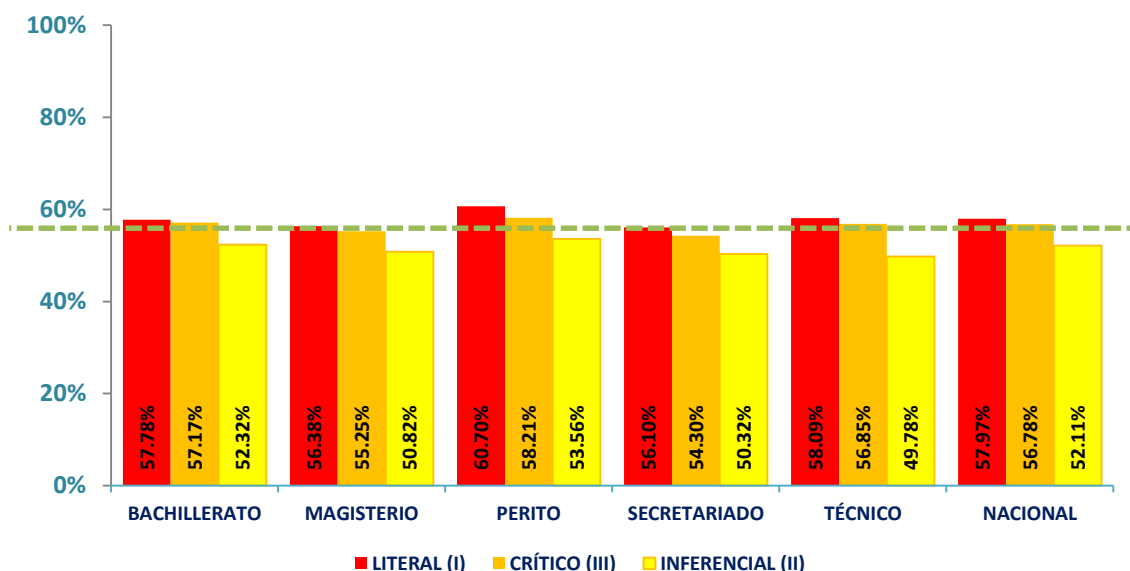
Gráfico 57. Porcentaje de respuestas correctas por nivel de comprensión en Lectura según edad



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En los resultados de nivel de comprensión según rama de enseñanza, se observó que Perito y la rama técnica superaron el porcentaje de respuestas correctas en el nivel Literal. Estas ramas junto a Bachillerato, superaron el indicador de respuestas correctas del nivel Crítico. Estudiantes de las ramas de Bachillerato y Perito concentraron el mayor porcentaje de respuestas correctas en el nivel Inferencial (Gráfico 58).

Gráfico 58. Porcentaje de respuestas correctas por nivel de comprensión en Lectura según rama de enseñanza

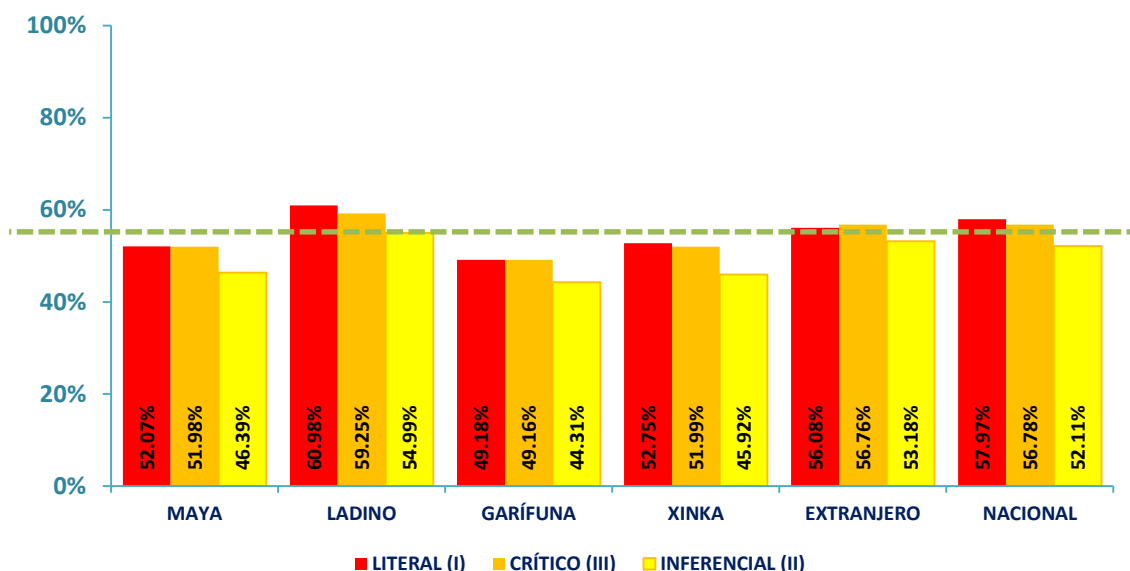


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En los resultados del nivel de comprensión Literal develaron que estudiantes del grupo étnico ladino superaron el porcentaje nacional de respuestas correctas. Este grupo junto a estudiantes autoidentificados extranjeros, acertaron más del 56 % de ítems en el nivel de comprensión Crítica y 52 % de ítems del nivel Inferencial.

Como se observa en el Gráfico 59, el grupo autoidentificado xinka superó el porcentaje de aciertos de mayas y garífunas en el nivel de comprensión Literal. Estudiantes garífunas concentraron el menor porcentaje de respuestas correctas en el nivel Crítico e Inferencial.

Gráfico 59. Porcentaje de respuestas correctas por nivel de comprensión en Lectura según identificación étnica



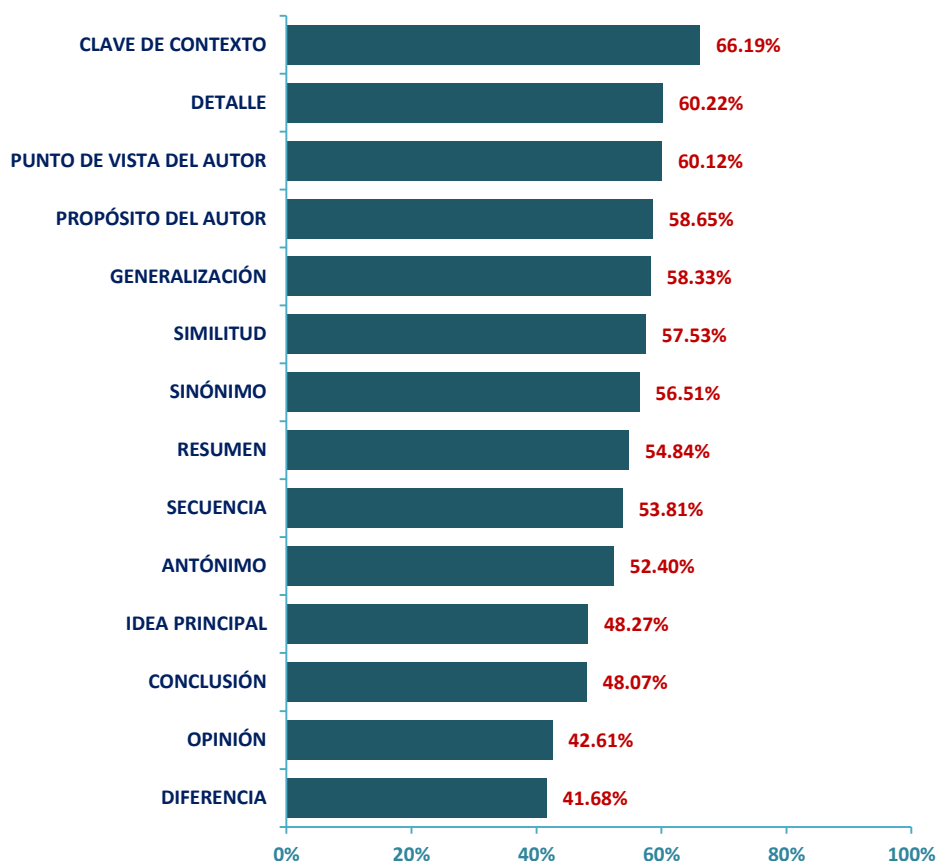
Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

5.2.2 Destrezas de Lectura

En Graduandos 2014 se evaluaron diferentes las destrezas de Lectura. En el Gráfico 60 se observa que en las destrezas clave de contexto, detalle y punto de vista del autor, los estudiantes acertaron más del 60 % de ítems de la prueba.

Más del 50 % de respuestas correctas se observó en los contenidos propósito del autor, generalización, similitud, sinónimo, resumen, secuencia y antónimo. Los estudiantes acertaron entre 40-50 % ítems de las destrezas: diferencia, opinión, conclusión e idea principal.

Gráfico 60. Porcentaje de respuestas correctas por destrezas de Lectura

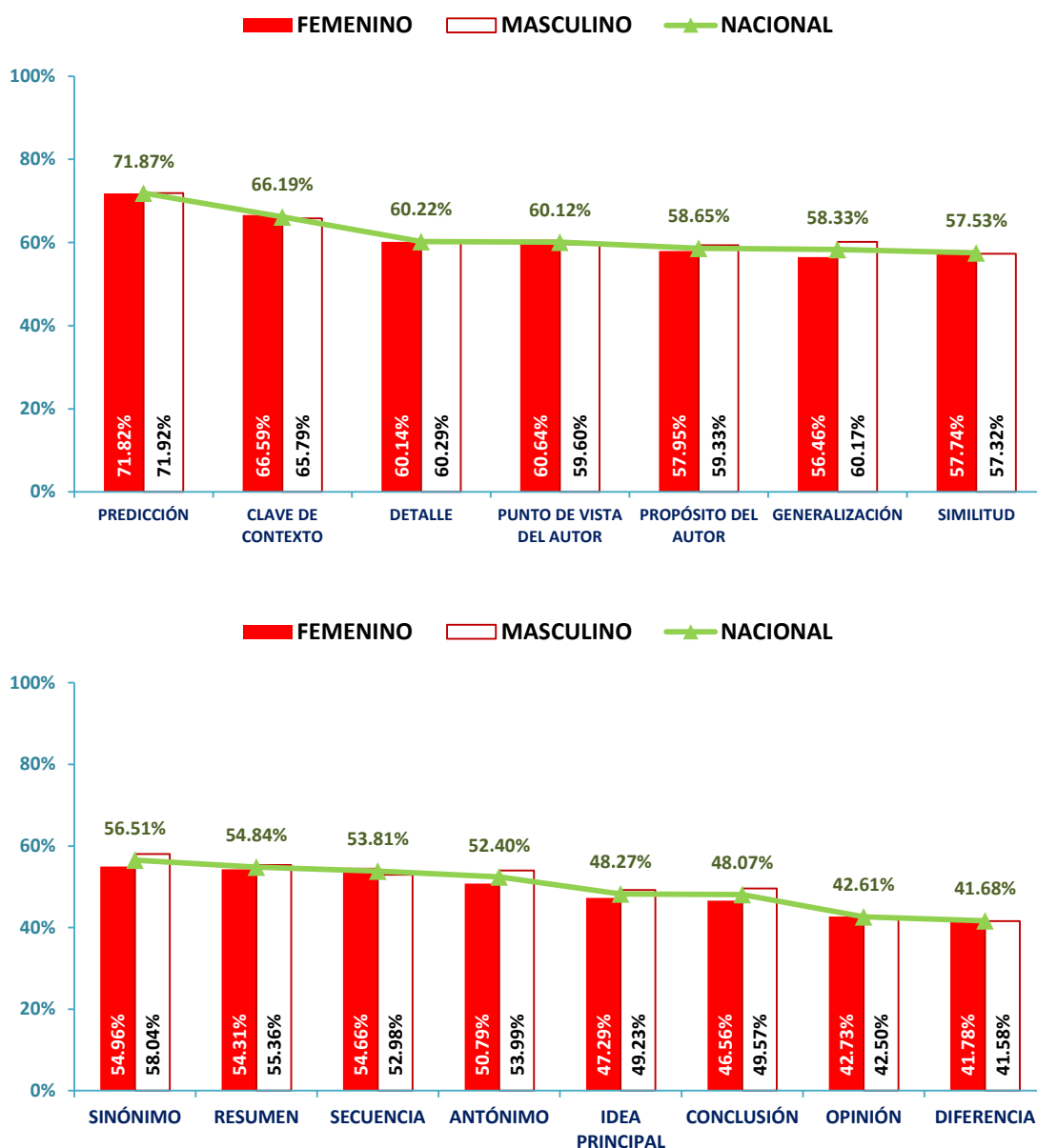


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

En los resultados de destrezas según sexo se observó que ambos sexos concentraron el mayor porcentaje de respuestas correctas y obtuvieron similar porcentaje de aciertos en las destrezas predicción y clave de contexto (Gráfico 61).

Estudiantes del sexo masculino superaron el porcentaje nacional de respuestas correctas en las destrezas: detalle, propósito del autor, generalización, sinónimo, resumen, antónimo, idea principal y conclusión. Estudiantes del sexo femenino acertaron mayor porcentaje que el observado a nivel nacional, en las destrezas: punto de vista del autor, similitud, secuencia, opinión y diferencia.

Gráfico 61. Porcentaje de respuestas correctas por destrezas de Lectura según sexo

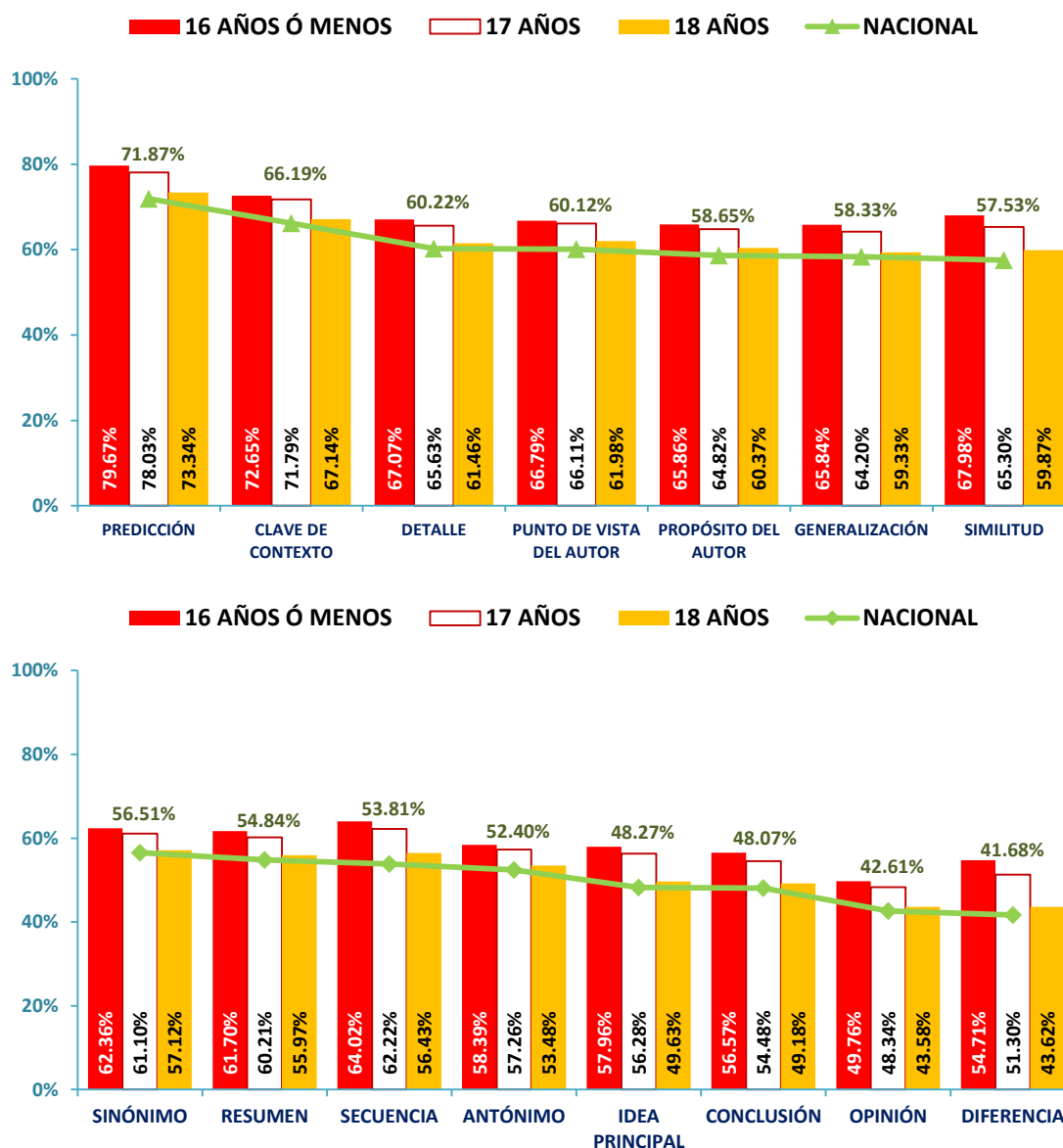


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Estudiantes de 16-18 años superaron el porcentaje nacional de respuestas correctas, en la totalidad de destrezas evaluadas de Lectura. Los dos grupos más jóvenes de 17 años o menos, acertaron más del 50 % de ítems en todas las destrezas.

Como se observa en el Gráfico 62, los menores porcentajes de respuestas correctas de estudiantes que superaron los 17 años se obtuvieron en las destrezas: idea principal, conclusión, opinión y diferencia.

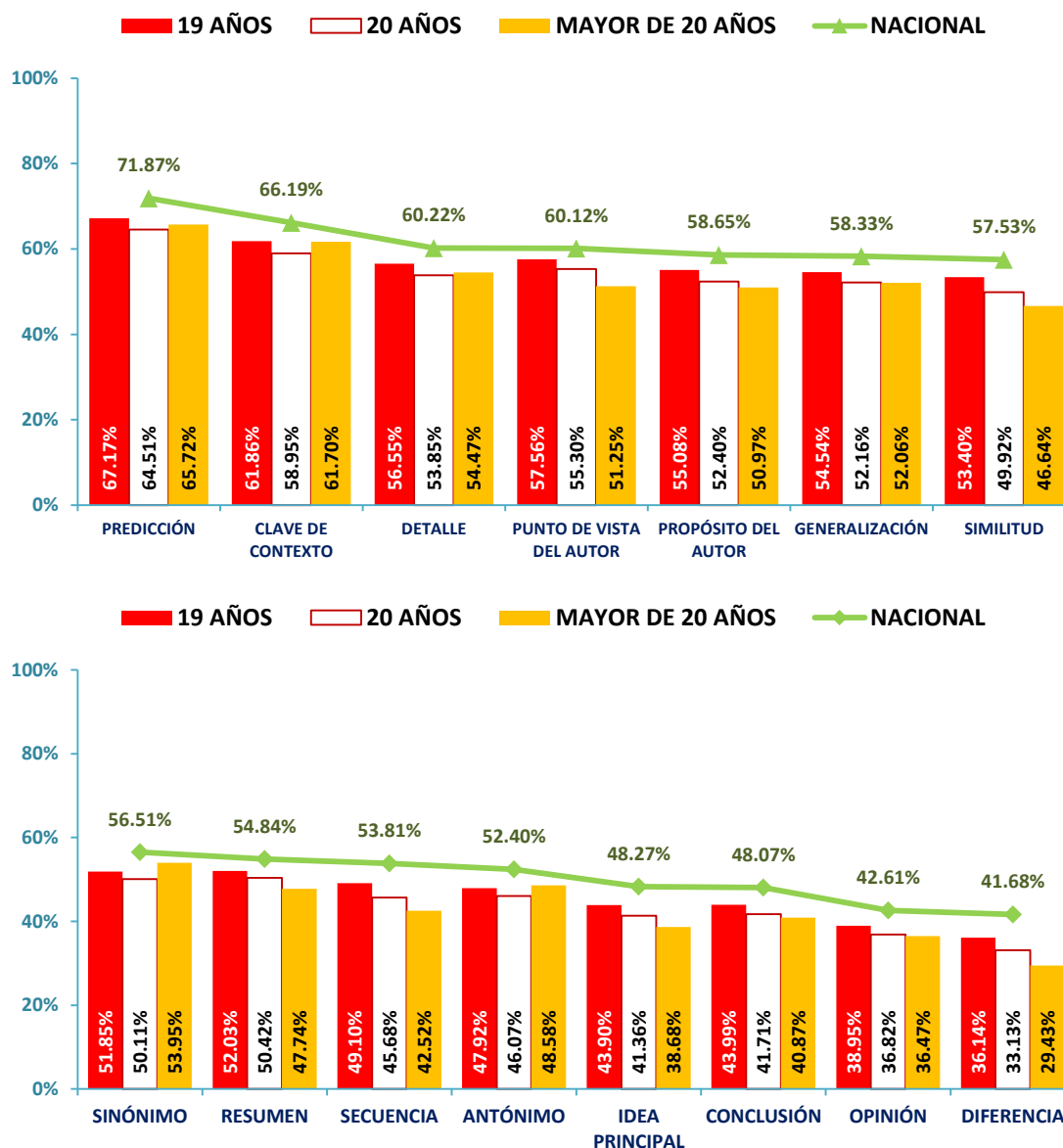
Gráfico 62. Porcentaje de respuestas correctas por destrezas de Lectura según edad esperada para el grado que cursan (16-18 años)



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Estudiantes de 19 años o más acertaron más de 50 % en las destrezas predicción, clave de contexto, detalle, punto de vista del autor, propósito del autor, generalización y sinónimo. Hasta los 20 años este porcentaje de respuestas correctas se mantuvo en la destreza de Lectura resumen.

Gráfico 63. Porcentaje de respuestas correctas por destrezas de Lectura según grupos etarios mayores a la edad esperada para el grado que cursan



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Estudiantes mayores de 20 años concentraron el menor porcentaje de aciertos en las destrezas resumen, secuencia, antónimo, idea principal, conclusión, opinión y diferencia. Superaron los aciertos de estudiantes de 19-20 años en sinónimo y antónimo. En el Gráfico 63 se ven los porcentajes de respuestas correctas en cada destreza, para los estudiantes de 19, 20 y mayores a 20 años; se divide en dos partes del mayor puntaje al menor.

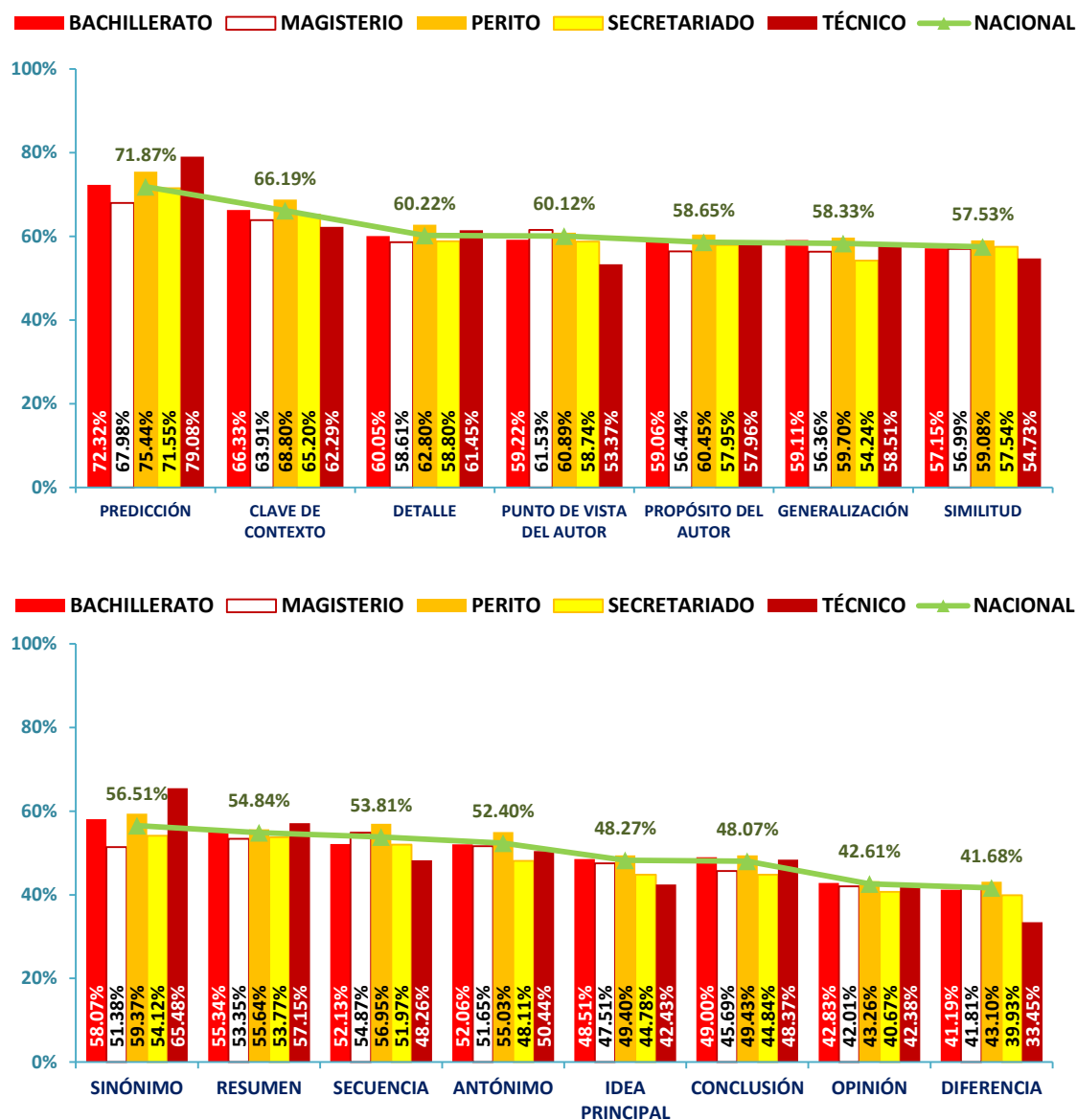
En los resultados de respuestas correctas en las destrezas evaluadas de Lectura según rama de enseñanza se observó que estudiantes de Perito concentraron el mayor porcentaje de respuestas correctas en antónimo, clave de contexto, conclusión, detalle, diferencia, generalización, idea principal, opinión, propósito del autor, secuencia y similitud.

La rama técnica concentró la mayoría de aciertos en predicción, resumen y sinónimo. Estudiantes de Magisterio superaron los porcentajes de respuestas correctas de las demás ramas de enseñanza, en punto de vista del autor.

Como se observa en el Gráfico 64, estudiantes de Bachillerato superaron el porcentaje nacional de respuestas correctas en las destrezas: clave de contexto, conclusión, generalización, idea principal, predicción, propósito del autor, resumen y sinónimo. Estudiantes de Magisterio concentraron mayor porcentaje de aciertos que el observado a nivel nacional en punto de vista del autor y secuencia. Esto mismo se observó en estudiantes de la rama técnica en las destrezas detalle, generalización, predicción, resumen y sinónimo.

Estudiantes de Secretariado obtuvieron mayor porcentaje de respuestas correctas que Magisterio en las destrezas clave de contexto, predicción, propósito del autor, similitud y sinónimo.

Gráfico 64. Porcentaje de respuestas correctas por destrezas de Lectura segúnrama de enseñanza

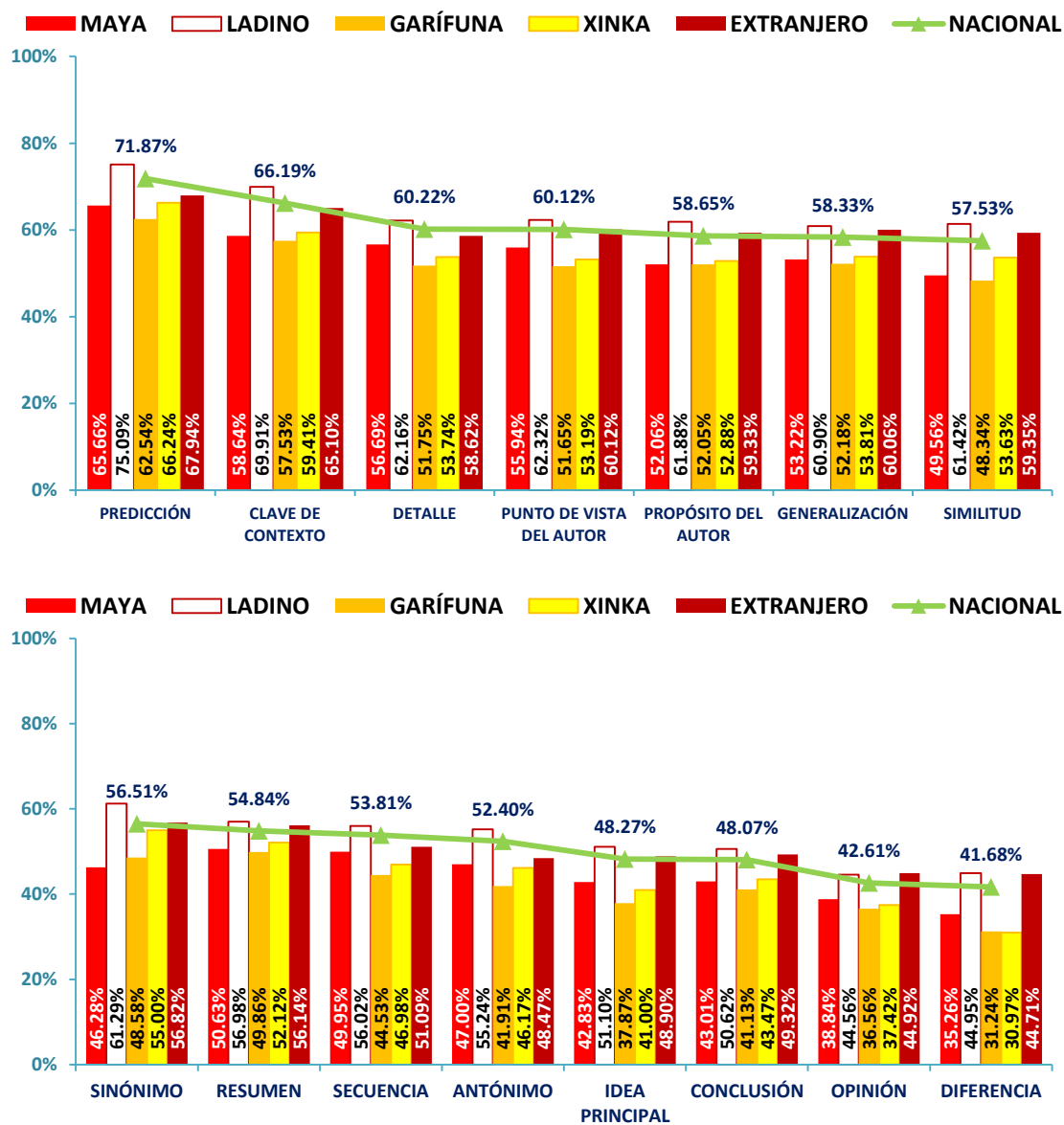


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

En los resultados de destrezas en Lectura según autoidentificación étnica se observó que estudiantes autoidentificados como ladinos, concentraron el mayor porcentaje de respuestas correctas en todas las destrezas; con excepción de la destreza opinión, en donde estudiantes extranjeros obtuvieron el mayor porcentaje de aciertos.

Estudiantes autoidentificados mayas superaron el porcentaje de aciertos observado a nivel nacional en la destreza clave de contexto (Gráfico 65).

Gráfico 65. Porcentaje de respuestas correctas por destrezas de Lectura según identificación étnica

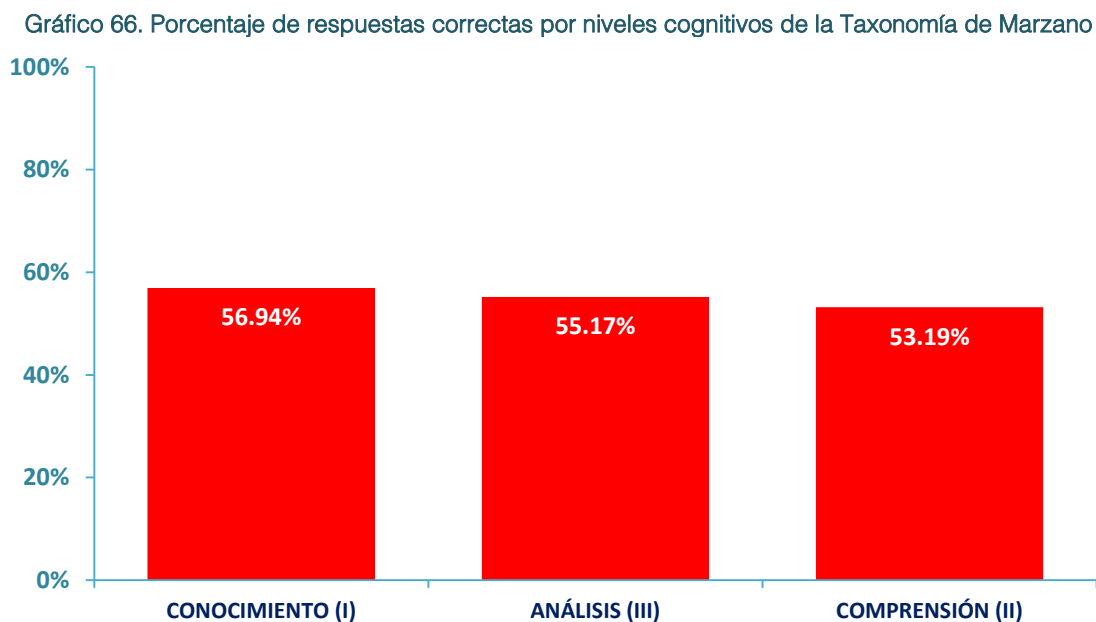


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Estudiantes autoidentificados garífunas superaron el porcentaje de respuestas correctas de los grupos xinkas en la destreza diferencia.

5.2.3 Nivel cognitivo de Lectura

Los estudiantes de la evaluación nacional de Graduandos 2014 respondieron mayor porcentaje de respuestas correctas de ítems de conocimiento. Sin embargo, se acertó más de la mitad de ítems de todos los niveles cognitivos de Lectura (Gráfico 66).

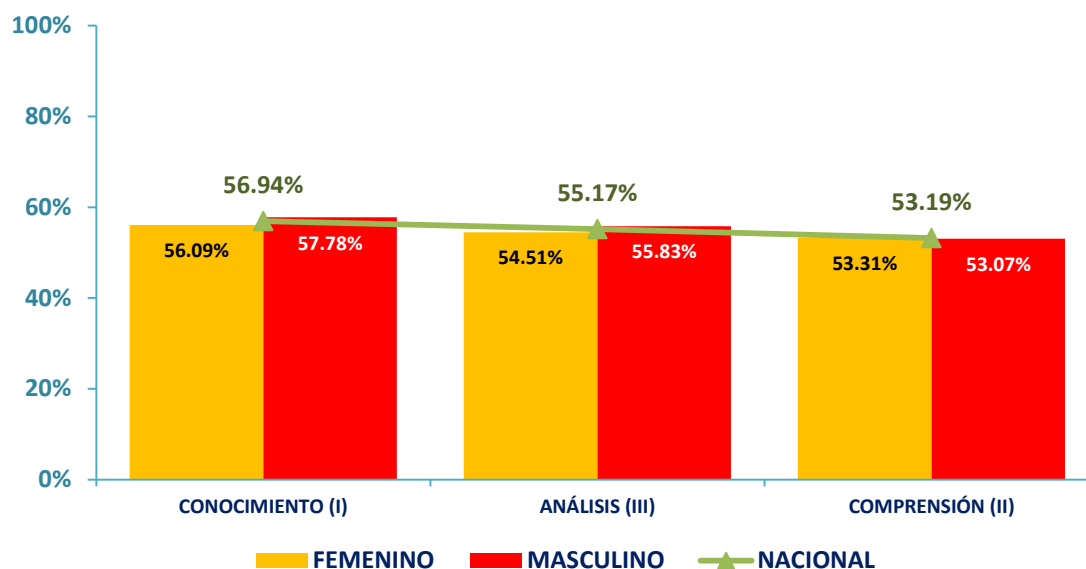


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Estudiantes del sexo masculino superaron el porcentaje de aciertos que el sexo femenino en todos los niveles, particularmente en los niveles cognitivos Conocimiento y Análisis.

Como se observa en el Gráfico 67, estudiantes de ambos sexos obtuvieron similar porcentaje de respuestas correctas en ítems del nivel cognitivo de Comprensión.

Gráfico 67. Porcentaje de respuestas correctas por niveles cognitivos de la Taxonomía de Marzano según sexo

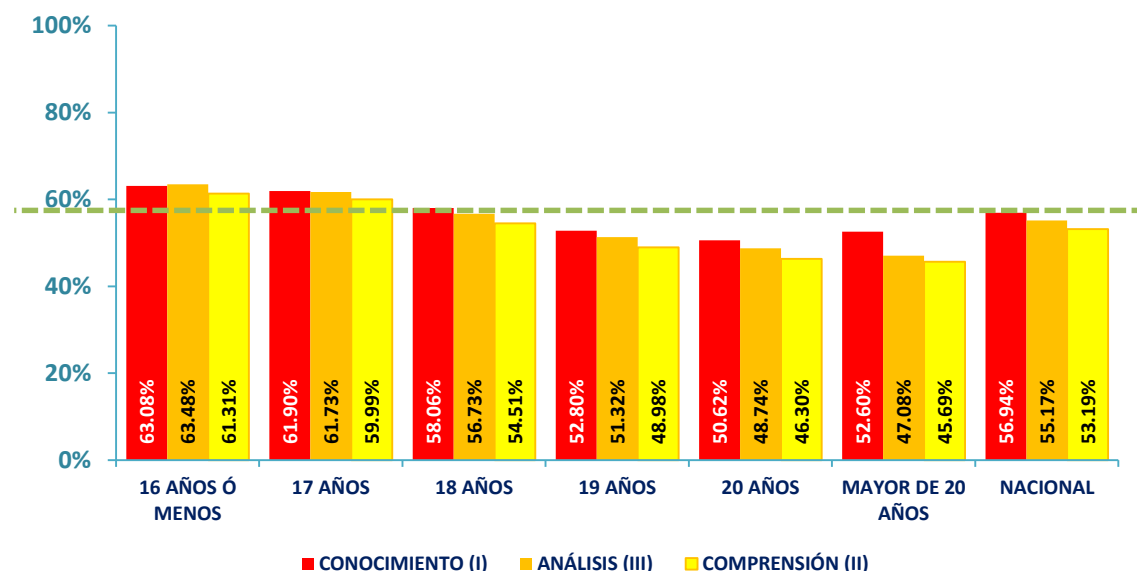


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En los resultados según edad, se observó que estudiantes de 16-18 años superaron el porcentaje de respuestas correctas de todos los niveles cognitivos. Estudiantes de 20 años o más obtuvieron similar porcentaje de aciertos que estudiantes de 19 años en el nivel cognitivo de Conocimiento.

Como se observa en el Gráfico 68, el porcentaje de aciertos en los niveles cognitivos de Conocimiento y Comprensión disminuyeron de forma paralela al incremento de edad. En todas las edades, el menor porcentaje de respuestas correctas se obtuvo en el nivel cognitivo de Comprensión.

Gráfico 68. Porcentaje de respuestas correctas por niveles cognitivos de la Taxonomía de Marzano según edad

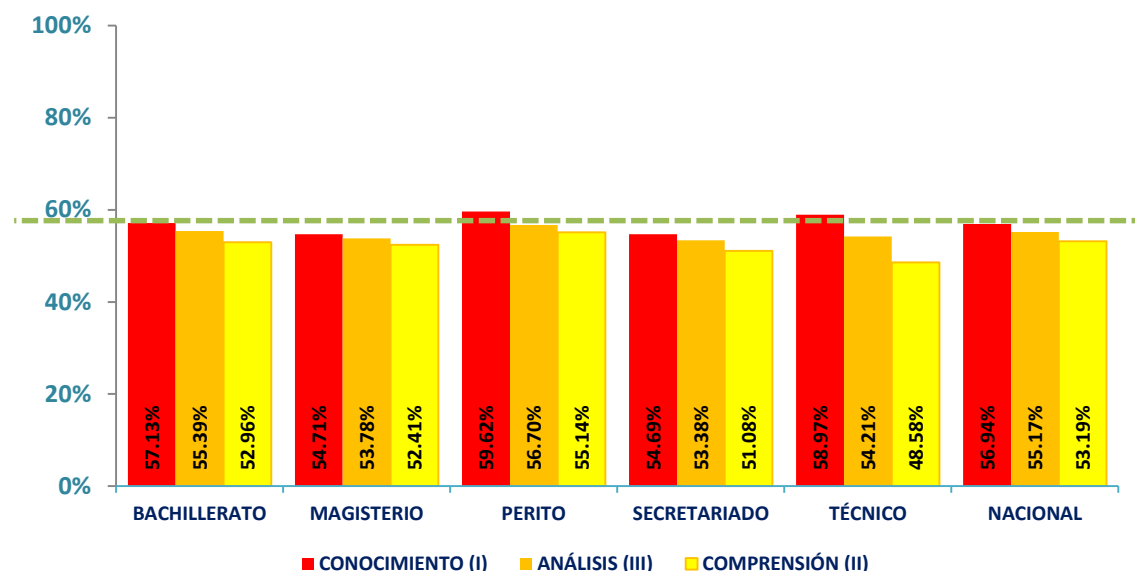


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

En los resultados según rama de enseñanza, se observó que estudiantes de Perito concentraron el mayor porcentaje de respuestas correctas en ítems de todos los niveles cognitivos.

Como se observa en el Gráfico 69, estudiantes de todas las ramas de enseñanza acertaron menor cantidad de ítems de Comprensión, de estos la rama técnica concentró el menor porcentaje de respuestas correctas.

Gráfico 69. Porcentaje de respuestas correctas por niveles cognitivos de la Taxonomía de Marzano según rama de enseñanza

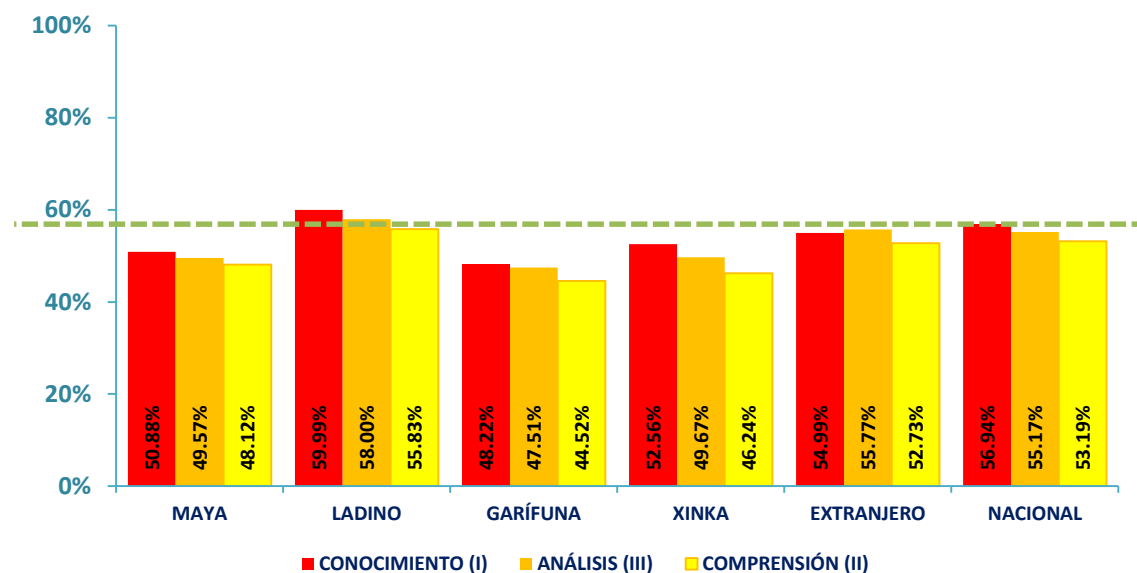


Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Los resultados con Teoría Clásica de los Test según nivel cognitivo y autoidentificación étnica develaron que estudiantes autoidentificados como ladinos superaron el porcentaje de aciertos de los demás grupos étnicos en todos los niveles cognitivos.

Como se observa en el Gráfico 70, con excepción de estudiantes garífunas (quienes concentraron el menor porcentaje de respuestas correctas), todos los estudiantes respondieron correctamente más del 50 % de ítems de conocimiento. En los demás niveles cognitivos estudiantes mayas y xinkas respondieron con un porcentaje de aciertos que osciló entre 45-50%.

Gráfico 70. Porcentaje de respuestas correctas por niveles cognitivos de la Taxonomía de Marzano según identificación étnica



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

6. DISCUSIÓN

Del total de estudiantes que tomaron la evaluación regular de Graduandos 2014 (171,993), 90 % fueron del área urbana, 70 % del sector privado, 30 % en jornada matutina, 30 % en jornada doble y 39 % en jornada vespertina; más del 76 % del plan regular y 21 % de plan fin de semana. El 31 % estudió en un establecimiento de la Región 1 o Metropolitana y 24 % de la Región 6 o Suroccidental. Más del 30 % estudió en la Ciudad Capital o en Guatemala. Se evaluó un 50 % de estudiantes del sexo femenino y el mismo porcentaje del sexo masculino, 58 % con un máximo de 18 años. Una proporción de cinco por cada 10 estudiantes con estudios en Bachillerato, dos en Magisterio, dos en Perito y alrededor del 5 % en Secretariado. La autoidentificación mayoritaria fue ladino (67 %), seguida de estudiantes mayas (29 %) y los demás grupos étnicos (garífuna, extranjero y xinka), autoidentificados en un porcentaje comprendido entre 0.16-0.55 %. Más del 90 % de estudiantes respondió entre el 81-100 % de ítems de las pruebas de Matemáticas y Lectura.

El porcentaje de estudiantes con resultado de Logro en Matemáticas se incrementó de 5.06 % en el 2010 al 7.30 % en 2012, y en Lectura de 22.39 % en 2010 al 24.47 % en 2012. De 2013 a 2014 el Logro en Matemáticas trascendió de 8.02 %-8.47 % y en Lectura de 26.03 %-26.02 %. La prueba de hipótesis confirmó que se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas, no así en Lectura. Durante el período 2011-2014, una proporción de seis por cada 10 estudiantes se ubicó en el nivel de desempeño Insatisfactorio en Matemáticas y cuatro en Lectura. En ambas áreas evaluadas una proporción de dos estudiantes se ubicó en el nivel Debe Mejorar. El porcentaje de estudiantes en el máximo nivel de desempeño en Matemáticas se incrementó de 4.65 % en el 2013 a 5.04 % en el 2014. En Lectura también se observó un leve incremento de estudiantes con un resultado de Logro en este nivel. Los últimos cuatro años se ha mantenido el porcentaje de estudiantes en el nivel Satisfactorio en ambas áreas evaluadas (3 % en Matemáticas y 12 % en Lectura).

En los últimos dos años se mantuvo el indicador de Logro a nivel nacional, 26 % en Lectura y 8 % en Matemáticas. En las comparaciones entre años se confirmó que del 2010 al 2014, mayor proporción de estudiantes que obtuvo un resultado de Logro en ambas áreas evaluadas estudió

en un establecimiento del área urbana, del sector privado, jornada regular, en la Región I (Guatemala y la Ciudad Capital). El sector oficial superó la proporción de estudiantes con Logro de los sectores municipal y por cooperativa. Según las características de los estudiantes, el sexo masculino superó al femenino durante este período; estudiantes de Bachillerato y Perito concentraron mayor proporción de Logro en la mayoría de los años evaluados tanto en Matemáticas como en Lectura. Mayor proporción de estudiantes autoidentificados como extranjeros obtuvieron un resultado de Logro en Matemáticas y ladinos concentraron la mayor proporción de Logro en Lectura.

En los resultados por contenido en Matemáticas, los estudiantes acertaron el 38 % ítems de Definiciones y cálculos así como de Pensamiento matemático, y respondieron correctamente más de un tercio de ítems de Resolución de problemas. Los contenidos de Estadística y Matemática comercial (estudiantes de Perito y Secretariado) concentraron más del 40 % de respuestas correctas. El menor porcentaje se observó en Geometría donde se acertó el 20 % de ítems de la prueba. Los estudiantes respondieron más del 40 % de ítems en el nivel cognitivo de Análisis.

En Lectura, se respondió correctamente alrededor del 57 % ítems de los niveles de comprensión Literal y Crítico así como más del 52 % de ítems del nivel de comprensión Inferencial. Los estudiantes acertaron más del 60 % de ítems de clave de contexto, detalle y punto de vista del autor. El menor porcentaje de respuestas correctas se observó en opinión y diferencia (alrededor del 40 %). Los estudiantes acertaron más del 55 % de ítems de Conocimiento y Análisis así como el 53 % de ítems de Comprensión.

Según las características del establecimiento educativo, se observó mayor porcentaje de Logro en Matemáticas y Lectura en el área urbana. Estudiantes de esta área superaron el indicador nacional, lo cual fue confirmado con la prueba de hipótesis. En Lectura se observó que mayor porcentaje de estudiantes del área urbana con un resultado de Logro, se ubicó en su mayoría en el máximo nivel de desempeño. En Matemáticas, tanto en el área urbana como rural, mayor porcentaje de estudiantes con Logro, se concentró en el nivel de desempeño Excelente y similar porcentaje se ubicó en Debe Mejorar e Insatisfactorio.

Estudiantes de establecimientos del sector oficial y privado concentraron el menor porcentaje de estudiantes en el nivel Insatisfactorio en ambas áreas evaluadas, así como el mismo porcentaje de estudiantes de otros sectores (por cooperativa y municipal), en el nivel de desempeño Debe Mejorar. En Matemáticas se observó mayor porcentaje de Logro del sector

privado en el máximo nivel de desempeño mientras que en el sector oficial, los estudiantes con un resultado de Logro se distribuyeron de forma similar entre este y el Satisfactorio. En Lectura, ambos sectores concentraron mayor porcentaje de estudiantes con Logro en el nivel Excelente.

Según jornada de estudio, el 31 % de estudiantes de la jornada matutina obtuvo resultados en Matemáticas que los ubicaron en el nivel de desempeño Debe Mejorar. Este porcentaje fue más alto que el observado en otras jornadas (22-27 %) en Matemáticas, no así en Lectura (26 % de la jornada matutina y 27 % de las jornadas vespertina y nocturna). La jornada matutina concentró el menor porcentaje de estudiantes en el nivel Insatisfactorio (52.66 % en Matemáticas y 35.09 % en Lectura). Estudiantes con Logro en Matemáticas y Lectura de la jornada matutina se concentraron en su mayoría en el nivel Excelente. En las demás jornadas de estudio se observó que similar porcentaje de estudiantes con Logro en Matemáticas se distribuyó en los niveles Satisfactorio y Excelente; en Lectura, mayor porcentaje de estudiantes con Logro de estas jornadas se ubicó en Satisfactorio.

Se observó una brecha más amplia entre los indicadores de Logro en Matemáticas y Lectura de estudiantes del plan regular y los indicadores de estudiantes en otros planes de estudio. En estudiantes de plan regular una proporción de seis por cada 10 estudiantes se concentró en el nivel Insatisfactorio en Matemáticas y cuatro en Lectura. En ambas áreas evaluadas, otros planes superaron el porcentaje de estudiantes en el nivel de desempeño Insatisfactorio y concentraron menor porcentaje en el nivel Debe Mejorar. No se observaron diferencias entre la proporción de Logro en Lectura de los planes irregular y mixto en tanto que en Matemáticas, no fue posible compararlos debido a datos insuficientes para aplicar una prueba de hipótesis.

En la Ciudad Capital y Guatemala se observó una concentración del 14 % de estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas, de los cuales 9 % se ubicó en el nivel Excelente. En Lectura 37 % de estudiantes obtuvieron un resultado de Logro en Guatemala, Sacatepéquez y Ciudad Capital. En cada departamento, más del 20 % se ubicó en el nivel de desempeño Excelente. En otros departamentos se observó más del 9 % de estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas (Quetzaltenango, Chimaltenango y Sacatepéquez) y del 20 % en Lectura (Santa Rosa, Izabal, El Progreso, Jalapa, Zacapa, Quetzaltenango, Chiquimula y Chimaltenango).

En la clasificación según zonas y municipios se observó que más de la mitad de estudiantes obtuvo un resultado de Logro en las zonas 16, 4, 14 y Fraijanes. El 5 % de municipios evaluados concentró un indicador de Logro mayor al 20 %: zonas 16, 4, 14, 11, 5, 10, 15, 17, 3, 9; Fraijanes,

Mixco, Santa Catarina Pinula (Guatemala); Sibilia (Quetzaltenango); San Juan La Laguna (Sololá), Parramos y Tecpán (Chimaltenango). En 8.41 % de municipios el indicador de Logro osciló entre 10-20 %. En 54 % de municipios se observó un logro menor a 10 %. En una proporción de dos por cada 10 municipios no se observó un resultado de Logro en Matemáticas, es decir, ningún estudiante obtuvo un resultado de Logro: En 10 municipios de San Marcos, nueve municipios de Alta Verapaz, siete de Suchitepéquez, seis de Huehuetenango y la misma cantidad en Quetzaltenango y en cinco municipios de Quiché. En tres municipios de los departamentos de: Chiquimula, Escuintla, Jutiapa, Sacatepéquez, Totonicapán y Zacapa. En dos municipios de Chimaltenango, El Progreso, Petén y Santa Rosa. En un municipio de Guatemala y en uno de Ciudad Capital.

En Lectura, 12 zonas y municipios registraron un indicador de Logro superior a 50 %: zonas 14, 4 y Fraijanes, así como otras zonas (15, 14, 5, 11, 10, 9, 3), Sibilia (Quetzaltenango) y San Lucas Sacatepéquez (Sacatepéquez). El 37 % del total de municipios evaluados concentró un indicador de Logro superior a 20 %. En el 22 %, menos de uno por cada 10 estudiantes obtuvo un resultado de Logro en Lectura. En el 2.40 % de municipios no se observó un resultado de Logro, es decir, ningún estudiante obtuvo Logro en Lectura: San Juan La Ermita (Chiquimula), San Rafael Petzal (Huehuetenango), San José Acatepa (Jutiapa), Concepción Chiquirichapa (Quetzaltenango), San Pedro Jocopilas (Quiché), San José Chacayá (Sololá), San Pablo La Laguna (Sololá) y San Bernardino (Suchitepéquez).

El sexo masculino concentró mayor proporción de estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas y Lectura. Como similitud entre sexos se observó que mayor porcentaje de estudiantes con Logro se concentró en el máximo nivel de desempeño y cuatro por cada 10 estudiantes de ambos sexos se ubicó en el nivel de desempeño Insatisfactorio en Lectura. Una proporción de cinco por cada 10 estudiantes del sexo masculino se ubicó en el nivel de desempeño Insatisfactorio en Matemáticas mientras que la proporción del sexo femenino fue de siete a 10 en Matemáticas.

En los resultados por contenido según sexo se observó mayor porcentaje de aciertos del sexo masculino en todos los procesos de Matemáticas (Definiciones y cálculos, Pensamiento matemático y Resolución de problemas). Los contenidos de Matemática comercial y Estadística (Perito y Secretariado) concentraron el 48 % de aciertos por parte de este sexo (cuatro puntos más que el observado en Estadística en el sexo femenino). Este sexo acertó más de un tercio de ítems de Comprensión y Análisis (en este último nivel, aventajó al sexo femenino en más de seis

puntos porcentuales). En Lectura, estudiantes del sexo masculino superaron el porcentaje de respuestas correctas del femenino en los niveles de comprensión Crítico e Inferencial. Ambos sexos respondieron más del 70 % de ítems de predicción y más de 60 % de ítems de clave de contexto, detalle y punto de vista del autor. El sexo masculino respondió más de 60 % ítems de generalización (56 % en el sexo femenino). Estudiantes de sexo masculino respondieron correctamente más de 55 % de ítems de Conocimiento y Análisis (el sexo femenino acertó en este porcentaje ítems de Conocimiento).

Con la prueba de hipótesis se determinaron diferencias de proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas y Lectura en todos los grupos de edad (con excepción de Lectura en donde no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre estudiantes de 20 años y mayores de 20). Con lo cual se confirmó la disminución del indicador de Logro en Matemáticas y Lectura, paralelo al incremento de edad y el incremento del porcentaje de estudiantes que se ubicó en el nivel de desempeño Insatisfactorio. Estudiantes con la edad esperada para el grado (hasta los 18 años) y que obtuvieron Logro, se concentraron en su mayoría en el nivel Excelente en Matemáticas. El porcentaje de estudiantes con Logro en el nivel Excelente, también se observó en los resultados de Lectura en estudiantes con un máximo de edad de 17 años.

En los resultados por contenido de Matemáticas, estudiantes con la edad esperada para el grado (máximo de 18), superaron el indicador de respuestas correctas de todos los procesos matemáticos, particularmente en Estadística, Matemática comercial (estudiantes de Perito y Secretariado), Aritmética, Álgebra y Lógica. Estudiantes de 17 años o menos acertaron más de 40 % de ítems en los niveles cognitivos de Conocimiento, Comprensión y Análisis. En Lectura, estudiantes de 16 años o menos acertaron más de 60 % de ítems en todos los niveles de Comprensión y los porcentajes de aciertos de estudiantes de 18 años o menos fueron superiores a 50 %. Estos acertaron más de 60 % de ítems de predicción, clave de contexto, detalle, punto de vista del autor y propósito del autor. A partir de los 19 años, los estudiantes acertaron más de 60 % de ítems de predicción y más de 50 % de ítems de clave de contexto, detalle, punto de vista del autor, propósito del autor y generalización. Estudiantes de 17 años o menos respondieron correctamente alrededor de 60 % de ítems de los niveles cognitivos de Conocimiento, Análisis y Comprensión. Estudiantes de 18 años respondieron más de 50 % de ítems en todos los niveles cognitivos. Este porcentaje de aciertos se mantuvo a partir de esta edad, en ítems del nivel cognitivo de Conocimiento, no así en los demás niveles cognitivos.

Mayor porcentaje de estudiantes de Bachillerato obtuvo un resultado de Logro en Matemáticas (10.77 %). Esta rama y estudiantes de la rama técnica se ubicaron en su mayoría en el nivel Excelente. Sin embargo, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de Logro de la rama técnica y estudiantes de Magisterio ni entre la rama técnica y estudiantes de Perito. El menor porcentaje de Logro en Matemáticas se concentró en estudiantes de Secretariado (1.55 %), cuya proporción de Logro fue menor a todas las ramas de enseñanza. Según niveles cognitivos de Marzano, estudiantes de Bachillerato, Perito y la rama técnica acertaron más de 40 % de ítems.

En los resultados por contenido de Matemáticas, estudiantes de Bachillerato y la rama técnica superaron el porcentaje nacional de respuestas correctas en los procesos Definiciones y cálculos y Pensamiento matemático. Estudiantes de Bachillerato y Perito superaron el porcentaje de respuestas correctas de las demás ramas en Resolución de problemas. Perito acertó más del 50 % de ítems de Estadística y más de 45 % de Matemática comercial. Esta rama y la rama técnica acertaron más de 40 % de ítems de Aritmética. Bachillerato acertó más de 38 % de ítems de Álgebra y más de 26 % de ítems en Lógica. Estudiantes de Bachillerato y de la rama técnica respondieron correctamente 22 % de ítems de Geometría.

En Lectura, mayor porcentaje de estudiantes de Bachillerato obtuvo un resultado de Logro (27.11 %), que se concentraron en su mayoría en el nivel de desempeño Excelente. La prueba de hipótesis develó que la proporción de Logro fue mayor en estudiantes de Perito y que no existieron diferencias estadísticamente significativas entre estudiantes de Bachillerato y la rama técnica ni entre esta última y estudiantes de Magisterio y Secretariado. Estudiantes de Perito acertaron más de 60 % de ítems de nivel de comprensión Literal, todas las ramas respondieron correctamente más de 50 % de ítems del nivel Crítico y con excepción de estudiantes de la rama técnica, las demás ramas acertaron cinco por cada 10 ítems del nivel de comprensión Inferencial. Estudiantes de todas las ramas acertaron más de 60 % de ítems de predicción y clave de contexto. Con excepción de la rama técnica, todas las ramas de enseñanza acertaron más del 50 % de ítems de Lectura en todos los niveles cognitivos. Este porcentaje de respuestas correctas se observó en la rama técnica en los niveles de Conocimiento y Análisis.

Estudiantes autoidentificados como extranjeros concentraron la mayor proporción de Logro en Matemáticas, seguido por estudiantes ladinos. En Lectura no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de estudiantes con Logro en ambos grupos. En ambos grupos étnicos, los estudiantes con un resultado de Logro de ambas áreas evaluadas, se

concentraron en su mayoría en el nivel de desempeño Excelente. No se observaron diferencias estadísticamente significativas entre la proporción de Logro en Matemáticas de garífunas y mayas ni entre garífunas y xinkas. En Lectura, estudiantes mayas superaron la proporción de Logro de xinkas.

En los resultados de respuestas correctas de Matemáticas, estudiantes extranjeros acertaron más de 40 % de ítems de Definiciones y cálculos y Pensamiento matemático, particularmente en los contenidos de Aritmética, Álgebra y Lógica. Estudiantes ladinos acertaron similar porcentaje de ítems de Estadística y Lógica. Ladinos y extranjeros acertaron más del 40 % de ítems del nivel cognitivo Conocimiento y más de 35 % de ítems de Comprensión. En Lectura, estudiantes autoidentificados como ladinos respondieron correctamente más de 60 % de ítems del nivel de comprensión Literal. Estos estudiantes y quienes se autoidentificaron extranjeros acertaron más de 50 % de ítems de los niveles Crítico e Inferencial. Todos los grupos étnicos respondieron correctamente más del 60 % de ítems de predicción. Estudiantes autoidentificados como ladinos y extranjeros superaron el 60 % de respuestas correctas en clave de contexto, punto de vista del autor y generalización. Se observó más de 50 % de acierto en todos los niveles cognitivos en estudiantes autoidentificados como ladinos y extranjeros. Se observó este porcentaje de respuestas correctas en el nivel cognitivo de Conocimiento en estudiantes autoidentificados como mayas, garífunas y xinkas.

7. CONCLUSIONES

Los últimos dos años (2013-2014), se observaron leves diferencias en el porcentaje de estudiantes con un resultado de Logro en ambas áreas evaluadas. La prueba de hipótesis confirmó que en el 2014, mayor proporción de estudiantes obtuvo un resultado de Logro en Matemáticas. En Lectura, no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el 2013 y el 2014; no obstante ambos años superaron la proporción de Logro de años anteriores.

En los últimos tres años (2012-2014), se incrementó progresivamente el porcentaje de Logro en los niveles de desempeño Satisfactorio y Excelente en Matemáticas. También se observó una proporción de dos por cada 10 estudiantes con un resultado en el nivel de desempeño Debe Mejorar y seis estudiantes en el nivel Insatisfactorio, que se ha mantenido desde el 2011. En Lectura se observó un incremento constante del porcentaje de estudiantes en el máximo nivel de desempeño (de 10.99-13.52 %). El porcentaje de estudiante en el nivel Satisfactorio en esta área se ha mantenido en 12 % desde 2011. La proporción de estudiantes en el nivel Debe Mejorar de Lectura, fue la misma que la observada en Matemáticas para los últimos cuatro años, mientras que en el nivel Insatisfactorio en Lectura, se ubicó poco menos de la mitad de estudiantes.

La prueba de hipótesis confirmó que comparado con años anteriores, el 2014 concentró mayor proporción de estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas. En Lectura no se observaron diferencias estadísticamente significativas entre el 2013 y el 2014, los cuales superaron los indicadores de Logro de años anteriores. Las pruebas de hipótesis de 2010-2014 confirmaron mayor proporción de Logro en estudiantes de establecimientos del área urbana, sector privado, de jornada regular, de la Región I (Guatemala y Ciudad Capital), particularmente de las ramas de enseñanza de Bachillerato o Perito. En Matemáticas se observó mayor proporción de Logro en estudiantes autoidentificados como extranjeros y en Lectura en el grupo ladino.

En el 2014, se observaron indicadores de Logro en Matemáticas y Lectura que superaron al indicador nacional y que según las características del establecimiento educativo, concentraron proporciones estadísticamente significativas, superiores estudiantes de establecimientos del área urbana, del sector privado, con jornada matutina, plan regular y Región 1. Estudiantes de

establecimientos con estas características se ubicaron en su mayoría en el nivel de desempeño Excelente. En los resultados por contenidos los estudiantes acertaron el 38 % de ítems de Definiciones y cálculos así como de Pensamiento matemático. Más de 40 % de aciertos se observó en ítems de Estadística y Matemática comercial (esta última para estudiantes de Perito y Secretariado). El menor porcentaje de aciertos se observó en Geometría (20 %). Los estudiantes respondieron correctamente más de 40 % de ítems de Análisis y más de un tercio de ítems de Comprensión y Conocimiento. En Lectura se acertó alrededor de 57 % de ítems de los niveles de comprensión Literal y Crítico así como más de 50 % de ítems del nivel Inferencial. Se observó mayor porcentaje de respuestas correctas en las destrezas clave de contexto, detalle y punto de vista del autor. Los estudiantes acertaron más de 55 % de ítems de Conocimiento y Análisis.

En Ciudad Capital, Guatemala y Sacatepéquez, se observó la mayor concentración de estudiantes con un resultado de Logro en Matemáticas y Lectura. En estos departamentos más de la mitad de estudiantes con Logro se ubicó en el nivel de desempeño Excelente. En otros departamentos se observó un Logro en Lectura superior a 20 %: Santa Rosa, Izabal, El Progreso, Jalapa, Zacapa, Quetzaltenango, Chiquimula y Chimaltenango. En las zona 16, 4, 14 y Fraijanes, más de 50 % de estudiantes obtuvo un resultado de Logro en Matemáticas y Lectura.

Otros municipios también concentraron como mínimo este porcentaje: zonas 15, 14, 5, 11, 10, 9, 3 (Ciudad Capital), Sibilia (Quetzaltenango) y San Lucas Sacatepéquez (Sacatepéquez). Una proporción de dos por cada 10 estudiantes con un resultado de Logro se observó en el 5 % de municipios en Matemáticas y 37 % en Lectura. Una proporción menor a un estudiante por cada 10 con un resultado de Logro se observó en 54 % de municipios en Matemáticas y 22 % en Lectura. En 71 municipios no se alcanzó el Logro en Matemáticas y en ocho municipios no se alcanzó en Lectura, mientras que en San Juan La Ermita (Chiquimula), San Rafael Petzal (Huehuetenango), San José Acatempa (Jutiapa), Concepción Chiquirichapa (Quetzaltenango), San Pedro Jocopilas (Quiché) y en San Bernardino (Suchitepéquez), ningún estudiante obtuvo un resultado de Logro en ambas áreas evaluadas.

8. REFERENCIAS

- Baker, F. (2001). *The basics of item response theory*. United States of America: Heinemann.
- Bolaños, V. y Santos, J. (2013). *Informe de los resultados de la evaluación de graduandos 2012*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
- Bolaños, V. y Santos, J. (2013). *Reporte de los resultados de la evaluación de graduandos 2011*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
- Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa. (s.f.). *¿Qué es la Digeduca?* Recuperado el 2013 de:
http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/Folleto_DIGEDUCA.pdf
- Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa. (2006). *Informe graduandos 2006*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
- Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa. (2007). *Informe final de la evaluación nacional censal de Graduandos 2007. Logros en Matemáticas y Lectura*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
- Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa. (2008). *Evaluación de Graduandos 2008. Informe técnico de resultados*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
- Educación, M. d. (s.f.). *Portal del Ministerio de Educación, Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa*. Recuperado el 2013 de <http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/>
- Ministerio de Educación. (2005). *El nuevo currículum, su orientación y aplicación*. Guatemala: autor.
- Moreno, M.; Gálvez, A.; Morales, A.; Saz, M.; Arriola, P.; Johnson, J. y Santos, A. (2009). *Informe Técnico de Factores Asociados al Rendimiento Escolar de Graduandos, de acuerdo a la Evaluación Nacional de Lectura y Matemáticas 2008*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.
- OCDE, O. p. (2006). *PISA 2006. Marco de la Evaluación. Conocimientos y habilidades en Ciencias, Matemáticas y Lectura*. Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos.
- Organismo Ejecutivo. (2005). *Acuerdo Gubernativo No. 421-2004*. Guatemala.

Pérez, J. (s.f.). *Tema I: Modelos de medición: Desarrollos actuales, supuestos, ventajas e inconvenientes*. España: Universidad de Sevilla.

Subdirección de Análisis de Datos de Evaluación e Investigación Educativa. (2011). *Informe de evaluación de graduandos 2009*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.

Subdirección de Análisis de Datos e Investigación Educativa. (2011). *Informe final de la Evaluación a Graduandos del año 2005*. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.

Anexo 1. Tareas de Matemáticas que pueden realizar los estudiantes de acuerdo al nivel de desempeño

NIVEL DE DESEMPEÑO EXCELENTE

El estudiante que alcanza este nivel se desempeña a un nivel superior al Satisfactorio.

En este nivel el estudiante:

- Utiliza distintas estrategias que él o ella misma establece para resolver problemas complejos con información implícita.
- Hace conexiones con la información que se le presenta, además de aplicar e integrar conceptos de Aritmética, Geometría, Estadística y Álgebra.
- Algunas de las tareas que resuelve son:
 - Transforma problemas de un lenguaje cotidiano a un lenguaje algebraico integrando otros conceptos y viceversa.
 - Resuelve operaciones combinadas.
 - Encuentra valores en sucesiones numéricas a partir de un patrón dado.
 - Determina la posibilidad de que ocurra un evento interpretando fracciones y proporciones.
 - Calcula áreas y perímetros en donde se combinan figuras.

NIVEL DE DESEMPEÑO SATISFACTORIO

El estudiante que alcanza este nivel, evidencia dominio de las competencias esperadas para el fin del ciclo diversificado.

En este nivel el estudiante:

- Aplica y combina conceptos de Aritmética, Geometría, Estadística y Álgebra en problemas con información implícita.
- Utiliza estrategias de resolución de problemas para llegar a la respuesta correcta.
- Algunas de las tareas que realiza son:
 - Utiliza los números reales para resolver un determinado problema.
 - Realiza conversión de medidas (tiempo, capacidad, longitud y peso).
 - Simplifica expresiones numéricas y algebraicas.
 - Resuelve problemas que incluyen porcentajes.
 - Resuelve problemas relacionados con situaciones cotidianas que impliquen el uso de la habilidad matemática.
 - Aplica y combina conceptos de Aritmética, Geometría, Estadística y Álgebra en problemas con información implícita.

NIVEL DE DESEMPEÑO DEBE MEJORAR

El estudiante que alcanza este nivel, se desempeña a un nivel cercano e inferior al Satisfactorio.

En este nivel el estudiante:

- Muestra cierta debilidad en el Logro de las competencias para el grado.
- Aplica conceptos de Aritmética, Geometría, Estadística y Álgebra para resolver problemas en donde se presenta información específica.
- Algunas de las tareas que realiza son:
 - Establece relaciones de orden.
 - Opera utilizando el orden de operaciones.
 - Encuentra valores en sucesiones numéricas a partir de un patrón dado.
 - Calcula perímetros y áreas.
 - Identifica expresiones algebraicas a partir de un enunciado.
 - Identifica expresiones numéricas sencillas utilizando números reales.

NIVEL DE DESEMPEÑO INSATISFACTORIO

El estudiante que se encuentra en este nivel posee un desempeño por debajo del nivel Debe Mejorar.

En este nivel el estudiante:

- Tiene una debilidad significativa en la comprensión y aplicación de conceptos matemáticos, en las áreas de Aritmética, Geometría, Álgebra y Estadística.
- Posee un vocabulario matemático limitado.

Anexo 2. Tareas de Lectura que pueden realizar los estudiantes de acuerdo al nivel de desempeño

NIVEL DE DESEMPEÑO EXCELENTE

El estudiante que alcanza este nivel se desempeña a un nivel superior al Satisfactorio.

En este nivel el estudiante:

- Lee diversos textos en los que se le presenta un vocabulario no familiar y debe ubicar información no expresada claramente.
- Infiere con exactitud la idea que mejor expresa el mensaje del contenido en un párrafo o texto.
- Infiere qué información presente en el texto es relevante para resolver planteamientos escritos e ícono-verbales.
- Relaciona el contenido de un texto con la experiencia, los conocimientos, las ideas previas para hallar el significado de una palabra o frase.
- Sintetiza integrando varias partes de un texto escrito e ícono-verbal para identificar la idea principal, comprender una relación o establecer el significado de una palabra o frase.
- Compara, contrasta o categoriza información, teniendo en cuenta varios criterios.
- Enfrenta conceptos inesperados y extrae una comprensión exacta de los mismos.

NIVEL DE DESEMPEÑO SATISFACTORIO

El estudiante que alcanza este nivel, evidencia dominio de las competencias esperadas para el fin del ciclo diversificado.

En este nivel el estudiante:

- Lee textos de similar estructura y el vocabulario contenido en el mismo varía de acuerdo a lo expuesto. Este contenido no es siempre familiar.
- Infiere a partir de información que aparece incluida en el texto sin expresarse directamente o por contexto para encontrar el significado de una palabra, frase, idea principal y tema de un texto.
- Hace conexiones de la información presentada tanto en textos escritos como en textos ícono-verbales (contienen textos escritos y gráficos) para resolver planteamientos, secuencias y la intención comunicativa del emisor.
- Abstrae la idea central que se desarrolla de manera general en el texto.
- Reconoce la presencia de información relevante y no relevante para inferir significados, el propósito del autor y el tema.
- Compara lo planteado en el texto, para establecer hechos del contenido expuesto en el mismo.

NIVEL DE DESEMPEÑO DEBE MEJORAR

El estudiante que alcanza este nivel, se desempeña a un nivel cercano e inferior al Satisfactorio.

En este nivel el estudiante:

- Lee textos de similar estructura, con un vocabulario familiar y conocido, que le permite resolver planteamientos simples.
- Realiza inferencias a partir de información que se expresa claramente en el párrafo para encontrar el significado de una frase, la idea principal y el tema.
- Extrae la información que se presenta de manera ordenada dentro de un texto simple, para resolver una secuencia.
- Ubica la información que aparece casi al inicio de cada párrafo, para responder a planteamientos de memoria inmediata.

NIVEL DE DESEMPEÑO INSATISFACTORIO

El estudiante que se encuentra en este nivel, posee un desempeño por debajo del nivel Debe Mejorar.

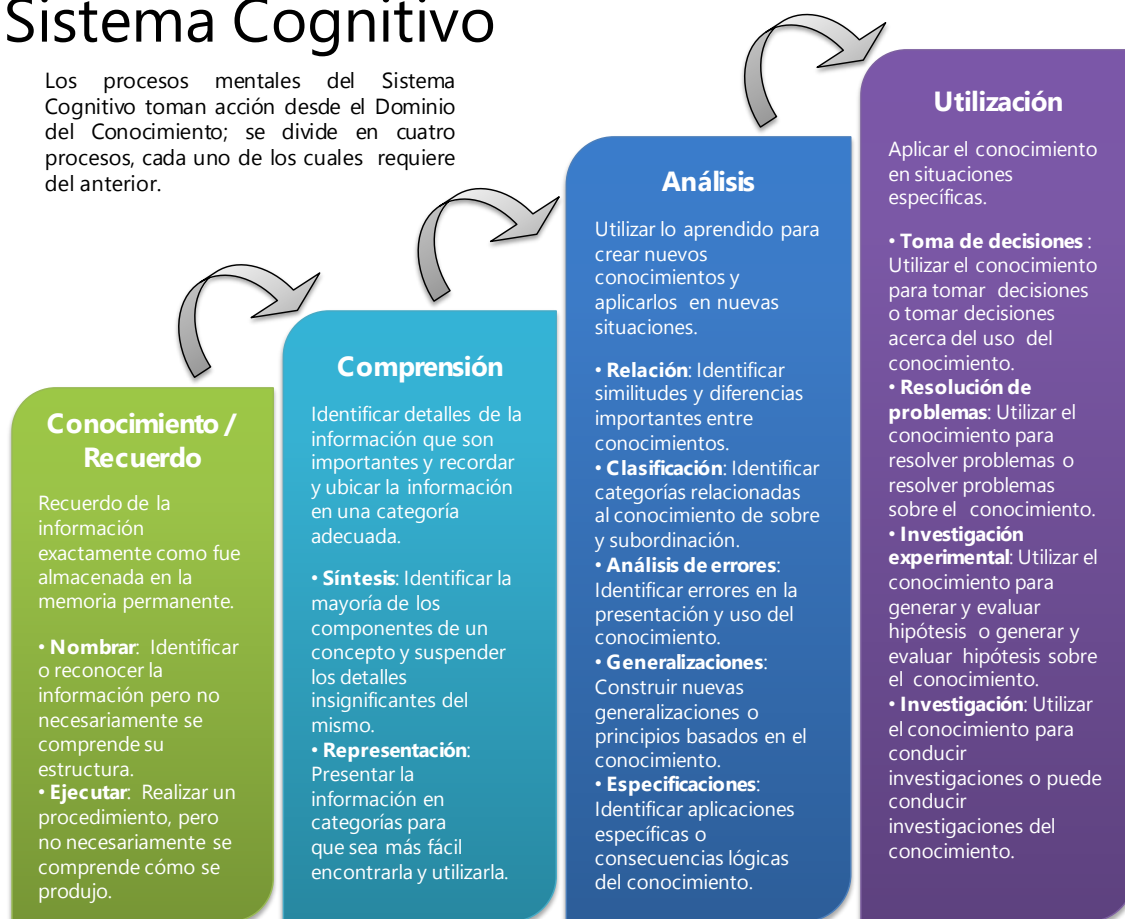
En este nivel el estudiante:

- Lee un texto que contiene un vocabulario sencillo y cotidiano.
- Establece conexiones sencillas entre la información leída y el conocimiento común.
- Encuentra el significado de palabras y frases a través del contexto.
- Identifica la idea principal que se encuentra al inicio del párrafo.

Anexo 3. Niveles Cognitivos de Marzano

Sistema Cognitivo

Los procesos mentales del Sistema Cognitivo toman acción desde el Dominio del Conocimiento; se divide en cuatro procesos, cada uno de los cuales requiere del anterior.



Fuente: Marzano, R. J. (2001). Designing a new taxonomy of educational objectives. En Guskey, T. R., & Marzano, R. J. (Eds.), *Experts in Assessment Series*, Thousand Oaks, CA: Corwin.

Anexo 4. Logro de Matemáticas y Lectura según departamento y municipio

Tabla 39. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Alta Verapaz (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
ALTA VERAPAZ	CHAHAL	105	.95%	11.43%
	CHISEC	272	2.57%	7.72%
	COBÁN	2957	8.56%	30.74%
	FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS	298	2.68%	11.74%
	LANQUÍN	266	0.00%	4.60%
	PANZÓS	87	0.00%	6.59%
	RAXRUHÁ	167	0.00%	5.26%
	SAN CRISTÓBAL VERAPAZ	152	2.41%	14.09%
	SAN JUAN CHAMELCO	291	5.30%	18.18%
	SAN MIGUEL TUCURÚ	132	0.00%	6.47%
	SAN PEDRO CARCHÁ	170	2.07%	9.48%
	SANTA CATARINA LA TINTA	918	0.00%	3.38%
	SANTA CRUZ VERAPAZ	41	4.88%	12.20%
	SANTA MARÍA CAHABÓN	220	.91%	10.00%
	SENAHÚ	105	0.00%	3.81%
	TACTIC	727	3.16%	15.13%
	TAMAHÚ	92	0.00%	7.61%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 40. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Baja Verapaz (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
BAJA VERAPAZ	CUBULCO	341	1.47%	12.02%
	GRANADOS	159	1.26%	10.69%
	PURULHÁ	33	0.00%	30.30%
	RABINAL	656	2.74%	12.65%
	SALAMÁ	1208	5.88%	25.99%
	SAN JERÓNIMO	44	0.00%	22.73%
	SAN MIGUEL CHICAJ	56	1.79%	3.57%
	SANTA CRUZ EL CHOL	94	3.19%	15.96%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 41. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Chimaltenango (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
CHIMALTENANGO	ACATENANGO	87	3.45%	24.14%
	CHIMALTENANGO	3820	11.70%	32.91%
	EL TEJAR	53	1.89%	15.09%
	PARRAMOS	49	20.41%	24.49%
	PATZICÍA	25	8.00%	24.00%
	PATZÚN	113	12.39%	27.43%
	SAN ANDRÉS ITZAPA	71	0.00%	15.49%
	SAN JOSÉ POAQUIL	154	2.60%	6.49%
	SAN JUAN COMALAPA	204	6.37%	22.06%
	SAN MARTÍN JILOTEPEQUE	400	7.75%	22.25%
	SAN MIGUEL POCHUTA	37	0.00%	13.51%
	SAN PEDRO YEPOCAPA	81	6.17%	29.63%
	SANTA APOLONIA	9	11.11%	22.22%
	SANTA CRUZ BALANYÁ	167	3.59%	14.97%
	TECPÁN GUATEMALA	247	20.65%	25.51%
	ZARAGOZA	168	2.38%	16.67%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 42. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Chiquimula (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
CHIKUIMULA	CAMOTÁN	35	2.86%	22.86%
	CHIKUIMULA	1712	9.35%	31.83%
	CONCEPCIÓN LAS MINAS	127	6.30%	25.98%
	ESQUIPULAS	474	9.07%	34.81%
	IPALA	463	5.62%	32.40%
	JOCOTÁN	504	1.79%	10.71%
	OLOPA	35	0.00%	20.00%
	QUEZALTEPEQUE	274	2.19%	21.17%
	SAN JACINTO	21	0.00%	14.29%
	SAN JOSÉ LA ARADA	16	6.25%	18.75%
	SAN JUAN LA ERMITA	10	0.00%	0.00%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 43. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Ciudad Capital (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
CIUDAD CAPITAL	ZONA 1	14423	9.26%	32.40%
	ZONA 2	1801	13.88%	31.65%
	ZONA 3	114	23.68%	52.63%
	ZONA 4	194	62.89%	90.21%
	ZONA 5	411	45.01%	70.80%
	ZONA 6	1216	11.10%	31.17%
	ZONA 7	4138	13.94%	33.59%
	ZONA 8	270	11.85%	41.85%
	ZONA 9	509	21.02%	53.44%
	ZONA 10	306	39.87%	60.78%
	ZONA 11	1139	45.65%	68.48%
	ZONA 12	3697	8.30%	29.02%
	ZONA 13	2242	18.11%	40.19%
	ZONA 14	38	50.00%	71.05%
	ZONA 15	353	39.38%	73.65%
	ZONA 16	522	83.72%	90.80%
	ZONA 17	411	25.30%	48.18%
	ZONA 18	750	7.07%	32.80%
	ZONA 19	1816	5.67%	31.61%
	ZONA 21	355	14.08%	49.01%
	ZONA 24	44	0.00%	13.64%
	ZONA 25	12	8.33%	25.00%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 44. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de El Progreso (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
EL PROGRESO	EL JÍCARO	197	.51%	13.71%
	GUASTATOYA	613	5.55%	27.90%
	MORAZÁN	55	0.00%	16.36%
	SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN	546	1.65%	12.27%
	SAN ANTONIO LA PAZ	80	3.75%	18.75%
	SAN CRISTÓBAL ACASAGUASTLÁN	53	0.00%	16.98%
	SANARATE	575	14.26%	30.61%
	SANSARE	137	.73%	9.49%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 45. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Escuintla (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
ESCUINTLA	ESCUINTLA	2809	14.77%	25.10%
	GUANAGAZAPA	47	2.13%	6.38%
	IZTAPA	44	2.27%	18.18%
	LA DEMOCRACIA	316	0.00%	10.76%
	LA GOMERA	385	0.00%	10.13%
	MASAGUA	265	0.00%	4.91%
	NUEVA CONCEPCIÓN	820	4.15%	15.24%
	PALÍN	238	3.78%	27.31%
	SAN JOSÉ	828	1.93%	16.30%
	SAN VICENTE PACAYA	137	5.84%	19.71%
	SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA	1700	8.35%	23.41%
	SIQUINALÁ	115	1.74%	6.09%
	TIQUISATE	485	1.24%	10.52%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 46. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Guatemala (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
GUATEMALA	AMATITLÁN	2024	6.18%	28.11%
	CHINAUTLA	1474	4.07%	18.39%
	CHUARRANCHO	58	0.00%	10.34%
	FRAIJANES	325	51.69%	75.38%
	GUATEMALA	10	10.00%	20.00%
	MIXCO	5049	23.11%	49.00%
	PALENCIA	151	6.62%	31.79%
	SAN JOSÉ DEL GOLFO	128	3.91%	27.34%
	SAN JOSÉ PINULA	345	18.84%	40.87%
	SAN JUAN SACATEPÉQUEZ	1059	5.29%	28.90%
	SAN MIGUEL PETAPA	1091	8.25%	39.69%
	SAN PEDRO AYAMPUC	75	9.33%	24.00%
	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	312	4.81%	21.47%
	SAN RAYMUNDO	462	4.76%	21.43%
	SANTA CATARINA PINULA	1224	21.00%	41.26%
	VILLA CANALES	1054	12.33%	37.48%
	VILLA NUEVA	4604	14.01%	37.60%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 47. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Huehuetenango (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
HUEHUETENANGO	AGUACATÁN	279	1.43%	5.02%
	CHIANTLA	284	4.23%	23.24%
	COLOTENANGO	46	0.00%	4.35%
	CONCEPCIÓN HUISTA	97	1.03%	4.12%
	CUILCO	187	16.58%	23.53%
	HUEHUETENANGO	3481	11.66%	31.17%
	JACALTENANGO	677	6.35%	12.85%
	LA DEMOCRACIA	505	2.97%	18.61%
	LA LIBERTAD	122	4.92%	11.48%
	MALACATANCITO	163	1.84%	22.70%
	NENTÓN	247	5.26%	12.55%
	SAN ANTONIO HUISTA	255	5.88%	23.14%
	SAN GASPAR IXCHIL	N/A	N/A	N/A
	SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN	162	18.52%	24.69%
	SAN JUAN ATITÁN	N/A	N/A	N/A
	SAN JUAN IXCOY	67	1.49%	7.46%
	SAN MATEO IXTATÁN	125	.80%	4.00%
	SAN MIGUEL ACATÁN	63	4.76%	9.52%
	SAN PEDRO NECTA	289	8.65%	6.57%
	SAN PEDRO SOLOMA	271	.74%	15.13%
	SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA	74	1.35%	1.35%
	SAN RAFAEL PETZAL	53	0.00%	0.00%
	SAN SEBASTIÁN COATÁN	60	0.00%	1.67%
	SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO	265	0.00%	3.77%
	SANTA ANA HUISTA	125	2.40%	10.40%
	SANTA BÁRBARA	N/A	N/A	N/A
	SANTA CRUZ BARILLAS	789	2.41%	11.41%
	SANTA EULALIA	151	0.00%	3.31%
	SANTIAGO CHIMALTENANGO	65	9.23%	1.54%
	TECTITÁN	10	0.00%	10.00%
	TODOS SANTOS CUCHUMATÁN	90	1.11%	4.44%
	UNIÓN CANTINIL	89	6.74%	24.72%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 48. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Izabal (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
IZABAL	EL ESTOR	445	7.19%	17.53%
	LIVINGSTON	426	2.11%	15.26%
	LOS AMATES	566	1.59%	18.37%
	MORALES	1004	9.26%	29.48%
	PUERTO BARRIOS	1390	1.87%	19.35%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 49. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Jalapa (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
JALAPA	JALAPA	2113	4.40%	22.57%
	MATAQUESCUINTLA	363	3.03%	16.80%
	MONJAS	640	2.50%	21.56%
	SAN CARLOS ALZATATE	53	1.89%	16.98%
	SAN LUIS JILOTEPEQUE	198	7.07%	28.79%
	SAN MANUEL CHAPARRÓN	92	1.09%	9.78%
	SAN PEDRO PINULA	168	1.79%	23.81%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 50. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Jutiapa (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
JUTIAPA	AGUA BLANCA	266	1.88%	10.53%
	ASUNCIÓN MITA	565	1.95%	23.89%
	ATESCATEMPA	312	2.24%	12.18%
	COMAPA	307	.98%	15.96%
	CONGUACO	181	.55%	18.78%
	EL ADELANTO	91	0.00%	3.30%
	EL PROGRESO	381	.79%	20.21%
	JALPATAGUA	777	.90%	14.54%
	JERÉZ	48	6.25%	22.92%
	JUTIAPA	2358	3.65%	20.74%
	MOYUTA	350	2.00%	21.14%
	PASACO	67	1.49%	8.96%
	QUESADA	150	.67%	12.67%
	SAN JOSÉ ACATEMPA	7	0.00%	0.00%
	SANTA CATARINA MITA	244	2.87%	29.51%
	YUPILTEPEQUE	225	1.78%	10.67%
	ZAPOTITLÁN	128	0.00%	10.94%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 51. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Petén (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
PETÉN	DOLORES	480	.83%	13.13%
	FLORES	1186	6.07%	31.03%
	LA LIBERTAD	467	1.07%	17.13%
	LAS CRUCES	176	.57%	9.09%
	MELCHOR DE MENCOS	298	.67%	11.41%
	POPTÚN	884	4.07%	22.40%
	SAN ANDRÉS	199	0.00%	14.57%
	SAN BENITO	628	3.34%	14.81%
	SAN FRANCISCO	82	2.44%	4.88%
	SAN JOSÉ	22	0.00%	9.09%
	SAN LUIS	433	2.08%	13.16%
	SANTA ANA	252	1.98%	14.68%
	SAYAXCHÉ	564	.89%	10.99%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 52. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Quetzaltenango (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
QUETZALTENANGO	ALMOLONGA	N/A	N/A	N/A
	CABRICÁN	362	1.38%	5.52%
	CAJOLÁ	N/A	N/A	N/A
	CANTEL	24	0.00%	8.33%
	COATEPEQUE	2342	5.59%	22.54%
	COLOMBA COSTA CUCA	85	3.53%	15.29%
	CONCEPCIÓN CHIQUIRICHAPA	3	0.00%	0.00%
	EL PALMAR	28	0.00%	17.86%
	FLORES COSTA CUCA	61	1.64%	13.11%
	GÉNOVA COSTA CUCA	141	4.26%	9.93%
	HUITÁN	76	0.00%	3.95%
	LA ESPERANZA	29	6.90%	27.59%
	OLINTEPEQUE	18	16.67%	27.78%
	PALESTINA DE LOS ALTOS	26	0.00%	3.85%
	QUETZALTENANGO	9172	10.37%	28.57%
	SALCAJÁ	94	4.26%	17.02%
	SAN CARLOS SIJA	216	2.78%	8.80%
	SAN FRANCISCO LA UNIÓN	N/A	N/A	N/A
	SAN JUAN OSTUNCALCO	598	7.36%	12.37%
	SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ	21	0.00%	9.52%
	SAN MATEO	21	4.76%	28.57%
	SAN MIGUEL SIGÜILÁ	N/A	N/A	N/A
	SIBILIA	328	30.49%	58.23%
	ZUNIL	N/A	N/A	N/A

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 53. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Quiché (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
QUICHÉ	CANILLÁ	137	1.46%	6.57%
	CHAJUL	158	0.00%	1.27%
	CHICAMÁN	178	1.12%	14.04%
	CHICHÉ	N/A	N/A	N/A
	CHINIQUE	20	0.00%	15.00%
	CUNÉN	226	.44%	12.83%
	IXCÁN	839	.83%	6.91%
	JOYABAJ	386	3.11%	11.92%
	NEBAJ	1173	.43%	6.91%
	PACHALUM	208	1.92%	13.46%
	PATZITÉ	N/A	N/A	N/A
	PLAYA GRANDE	N/A	N/A	N/A
	SACAPULAS	234	0.00%	8.55%
	SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ	201	.50%	3.48%
	SAN ANTONIO ILOTENANGO	N/A	N/A	N/A
	SAN BARTOLOMÉ JOCOTENANGO	N/A	N/A	N/A
	SAN JUAN COTZAL	182	.55%	3.85%
	SAN MIGUEL USPANTÁN	429	2.33%	12.59%
	SAN PEDRO JOCOPILAS	11	0.00%	0.00%
	SANTA CRUZ DEL QUICHÉ	2399	4.46%	21.93%
	SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO	406	13.05%	24.38%
	ZACUALPA	25	0.00%	12.00%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 54. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Retalhuleu (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
RETALHULEU	CHAMPERICO	311	2.57%	11.25%
	EL ASINTAL	235	2.55%	10.21%
	NUEVO SAN CARLOS	449	7.80%	11.80%
	RETALHULEU	2461	7.68%	25.03%
	SAN ANDRÉS VILLA SECA	205	.49%	15.61%
	SAN FELIPE	330	16.67%	22.42%
	SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN	513	.97%	14.23%
	SAN SEBASTIÁN	332	3.31%	17.47%
	SANTA CRUZ MULUÁ	108	1.85%	15.74%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 55. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Sacatepéquez (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
SACATEPÉQUEZ	ALOTENANGO	17	0.00%	17.65%
	ANTIGUA	2665	11.14%	38.95%
	CIUDAD VIEJA	218	16.97%	43.12%
	JOCOTENANGO	257	2.33%	22.96%
	MAGDALENA MILPAS ALTAS	10	0.00%	10.00%
	PASTORES	102	.98%	22.55%
	SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES	31	3.23%	22.58%
	SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS	75	4.00%	34.67%
	SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ	339	19.47%	51.62%
	SAN MIGUEL DUEÑAS	N/A	N/A	N/A
	SANTA CATARINA BARAHONA	16	0.00%	18.75%
	SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS	165	6.06%	23.03%
	SANTA MARÍA DE JESÚS	21	14.29%	28.57%
	SANTIAGO SACATEPÉQUEZ	67	17.91%	35.82%
	SANTO DOMINGO XENACÓJ	35	2.86%	22.86%
	SUMPANGO	173	2.31%	24.86%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 56. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de San Marcos (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
SAN MARCOS	AYUTLA (TECÚN UMÁN)	295	3.05%	21.02%
	CATARINA	113	4.42%	15.04%
	COMITANCILLO	826	.48%	3.15%
	CONCEPCIÓN TUTUAPA	507	9.66%	12.03%
	EL QUETZAL	22	0.00%	13.64%
	EL TUMBADOR	225	.89%	13.78%
	ESQUIPULAS PALO GORDO	46	0.00%	13.04%
	IXCHIGUÁN	208	0.00%	2.88%
	LA REFORMA	47	6.38%	19.15%
	MALACATÁN	1707	4.86%	20.33%
	NUEVO PROGRESO	129	0.00%	6.20%
	OCÓS	119	2.52%	19.33%
	PAJAPITA	427	1.41%	14.75%
	RÍO BLANCO	40	0.00%	5.00%
	SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ	18	0.00%	16.67%
	SAN CRISTÓBAL CUCHO	17	11.76%	17.65%
	SAN JOSÉ EL RODEO	25	0.00%	16.00%
	SAN JOSÉ OJETENAM	139	.72%	12.23%
	SAN LORENZO	134	0.00%	4.48%
	SAN MARCOS	1744	6.59%	24.94%
	SAN MIGUEL IXTAHUACÁN	218	.46%	6.42%
	SAN PABLO	158	2.53%	14.56%
	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	1733	6.92%	23.02%
	SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA	174	1.72%	12.64%
	SIBINAL	86	0.00%	1.16%
	SIPACAPA	115	.87%	3.48%
	TACANÁ	598	.33%	7.86%
	TAJUMULCO	159	0.00%	5.03%
	TEJUTLA	378	2.12%	14.02%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 57. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Santa Rosa (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
SANTA ROSA	BARBERENA	760	3.68%	23.42%
	CASILLAS	117	.85%	13.68%
	CHIQUMULILLA	1283	1.79%	18.94%
	CUILAPA	440	3.86%	29.09%
	GUAZACAPÁN	179	.56%	17.32%
	NUEVA SANTA ROSA	655	6.26%	27.33%
	ORATORIO	112	.89%	14.29%
	PUEBLO NUEVO VIÑAS	21	0.00%	4.76%
	SAN JUAN TECUACO	250	.40%	6.00%
	SAN RAFAEL LAS FLORES	20	0.00%	10.00%
	SANTA CRUZ NARANJO	36	2.78%	22.22%
	SANTA MARÍA IXHUATÁN	255	.78%	14.51%
	SANTA ROSA DE LIMA	59	5.08%	27.12%
	TAXISCO	206	1.46%	11.17%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 58. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Sololá (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
SOLOLÁ	CONCEPCIÓN	N/A	N/A	N/A
	NAHUALÁ	576	1.04%	3.65%
	PANAJACHEL	409	.98%	13.94%
	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	125	2.40%	15.20%
	SAN ANTONIO PALOPÓ	N/A	N/A	N/A
	SAN JOSÉ CHACAYÁ	21	4.76%	0.00%
	SAN JUAN LA LAGUNA	103	22.33%	14.56%
	SAN LUCAS TOLIMÁN	405	4.94%	23.46%
	SAN MARCOS LA LAGUNA			
	SAN PABLO LA LAGUNA	67	1.49%	0.00%
	SAN PEDRO LA LAGUNA	153	1.31%	13.73%
	SANTA CATARINA IXTAHUACÁN	219	1.83%	2.74%
	SANTA CATARINA PALOPÓ	N/A	N/A	N/A
	SANTA CLARA LA LAGUNA	77	1.30%	5.19%
	SANTA CRUZ LA LAGUNA	N/A	N/A	N/A
	SANTA LUCÍA UTATLÁN	279	5.38%	14.34%
	SANTA MARÍA VISITACIÓN	214	7.01%	17.29%
	SANTIAGO ATITLÁN	217	2.30%	10.14%
	SOLOLÁ	1438	6.54%	19.68%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 59. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Suchitepéquez (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
SUCHITEPÉQUEZ	CHICACAO	117	3.42%	12.82%
	CUYOTENANGO	333	2.70%	15.32%
	MAZATENANGO	3789	5.86%	23.83%
	PATULUL	237	.84%	16.88%
	PUEBLO NUEVO	102	1.96%	11.76%
	RÍO BRAVO	73	0.00%	8.22%
	SAMAYAC	59	3.39%	13.56%
	SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ	606	2.97%	16.01%
	SAN BERNARDINO	3	0.00%	0.00%
	SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN	89	1.12%	6.74%
	SAN GABRIEL	89	0.00%	2.25%
	SAN JOSÉ EL ÍDOLO	8	0.00%	25.00%
	SAN JUAN BAUTISTA	N/A	N/A	N/A
	SAN LORENZO	9	0.00%	11.11%
	SAN MIGUEL PANAM	N/A	N/A	N/A
	SAN PABLO JOCOPILAS	263	5.70%	11.41%
	SANTA BÁRBARA	41	0.00%	12.20%
	SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ	80	2.50%	20.00%
	SANTO TOMÁS LA UNIÓN	467	1.71%	9.21%
	ZUNILITO	84	0.00%	8.33%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 60. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Totonicapán (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
TOTONICAPÁN	MOMOSTENANGO	301	4.32%	12.96%
	SAN ANDRÉS XECUL	35	0.00%	2.86%
	SAN BARTOLO AGUAS CALIENTES	N/A	N/A	N/A
	SAN CRISTÓBAL TONICAPÁN	61	0.00%	16.39%
	SAN FRANCISCO EL ALTO	16	0.00%	12.50%
	SANTA LUCÍA LA REFORMA	N/A	N/A	N/A
	SANTA MARÍA CHIQUIMULA	N/A	N/A	N/A
	TOTONICAPÁN	1405	5.98%	18.65%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 61. Logro municipal de Matemáticas y Lectura de Zacapa (2014)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO	
			MATEMÁTICAS	LECTURA
ZACAPA	CABAÑAS	77	0.00%	12.99%
	ESTANZUELA	47	8.51%	25.53%
	GUALÁN	411	3.89%	18.98%
	HUITÉ	76	1.32%	22.37%
	LA UNIÓN	92	3.26%	14.13%
	RÍO HONDO	166	0.00%	18.07%
	SAN DIEGO	165	7.88%	29.09%
	TECULUTÁN	70	1.43%	21.43%
	USUMATLÁN	34	0.00%	17.65%
	ZACAPA	1218	3.04%	25.04%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Anexo 5. Clasificación del Logro de Matemáticas según municipio

Tabla 62. Logro en Matemáticas según municipio: Mayor a 50 %

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
CIUDAD CAPITAL	ZONA 16	522	83.72%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 4	194	62.89%
CIUDAD CAPITAL	FRAIJANES	325	51.69%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 14	38	50.00%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 63. Logro en Matemáticas según municipio: Mayor a 40 %

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
CIUDAD CAPITAL	ZONA 11	1139	45.65%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 5	411	45.01%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 64. Logro en Matemáticas según municipio: Mayor a 30 %

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
CIUDAD CAPITAL	ZONA 10	306	39.87%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 15	353	39.38%
QUETZALTENANGO	SIBILIA	328	30.49%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 65. Logro en Matemáticas según municipio: Mayor a 20 %

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
CIUDAD CAPITAL	ZONA 17	411	25.30%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 3	114	23.68%
GUATEMALA	MIXCO	5049	23.11%
SOLOLÁ	SAN JUAN LA LAGUNA	103	22.33%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 9	509	21.02%
GUATEMALA	SANTA CATARINA PINULA	1224	21.00%
CHIMALTENANGO	TECPÁN GUATEMALA	247	20.65%
CHIMALTENANGO	PARRAMOS	49	20.41%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 66. Logro en Matemáticas según municipio: Mayor a 10 %

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
SACATEPÉQUEZ	SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ	339	19.47%
GUATEMALA	SAN JOSÉ PINULA	345	18.84%
HUEHUETENANGO	SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN	162	18.52%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 13	2242	18.11%
SACATEPÉQUEZ	SANTIAGO SACATEPÉQUEZ	67	17.91%
SACATEPÉQUEZ	CIUDAD VIEJA	218	16.97%
QUETZALTENANGO	OLINTEPEQUE	18	16.67%
RETALHULEU	SAN FELIPE	330	16.67%
HUEHUETENANGO	CUILCO	187	16.58%
ESCUINTLA	ESCUINTLA	2809	14.77%
SACATEPÉQUEZ	SANTA MARÍA DE JESÚS	21	14.29%
EL PROGRESO	SANARATE	575	14.26%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 21	355	14.08%
GUATEMALA	VILLA NUEVA	4604	14.01%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 7	4138	13.94%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 2	1801	13.88%
QUICHÉ	SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO	406	13.05%
CHIMALTENANGO	PATZÚN	113	12.39%
GUATEMALA	VILLA CANALES	1054	12.33%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 8	270	11.85%
SAN MARCOS	SAN CRISTÓBAL CUCHO	17	11.76%
CHIMALTENANGO	CHIMALTENANGO	3820	11.70%
HUEHUETENANGO	HUEHUETENANGO	3481	11.66%
SACATEPÉQUEZ	ANTIGUA GUATEMALA	2665	11.14%
CHIMALTENANGO	SANTA APOLONIA	9	11.11%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 6	1216	11.10%
QUETZALTENANGO	QUETZALTENANGO	9172	10.37%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 67. Logro en Matemáticas según municipio: Menor a 10 % (Parte I)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
GUATEMALA	GUATEMALA	10	10.00%
SAN MARCOS	CONCEPCIÓN TUTUAPA	507	9.66%
CHIQUMULA	CHIQUMULA	1712	9.35%
GUATEMALA	SAN PEDRO AYAMPUC	75	9.33%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 1	14423	9.26%
IZABAL	MORALES	1004	9.26%
HUEHUETENANGO	SANTIAGO CHIMALTENANGO	65	9.23%
CHIQUMULA	ESQUIPULAS	474	9.07%
HUEHUETENANGO	SAN PEDRO NECTA	289	8.65%
ALTA VERAPAZ	COBÁN	2957	8.56%
ZACAPA	ESTANZUELA	47	8.51%
ESCUINTLA	SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA	1700	8.35%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 25	12	8.33%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 12	3697	8.30%
GUATEMALA	SAN MIGUEL PETAPA	1091	8.25%
CHIMALTENANGO	PATZICÍA	25	8.00%
ZACAPA	SAN DIEGO	165	7.88%
RETALHULEU	NUEVO SAN CARLOS	449	7.80%
CHIMALTENANGO	SAN MARTÍN JILOTEPEQUE	400	7.75%
RETALHULEU	RETALHULEU	2461	7.68%
QUETZALTENANGO	SAN JUAN OSTUNCALCO	598	7.36%
IZABAL	EL ESTOR	445	7.19%
JALAPA	SAN LUIS JILOTEPEQUE	198	7.07%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 18	750	7.07%
SOLOLÁ	SANTA MARÍA VISITACIÓN	214	7.01%
SAN MARCOS	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	1733	6.92%
QUETZALTENANGO	LA ESPERANZA	29	6.90%
HUEHUETENANGO	UNIÓN CANTINIL	89	6.74%
GUATEMALA	PALENCIA	151	6.62%
SAN MARCOS	SAN MARCOS	1744	6.59%
SOLOLÁ	SOLOLÁ	1438	6.54%
SAN MARCOS	LA REFORMA	47	6.38%
CHIMALTENANGO	SAN JUAN COMALAPA	204	6.37%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 68. Logro en Matemáticas según municipio: Menor a 10 % (Parte II)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
GUATEMALA	GUATEMALA	10	10.00%
SAN MARCOS	CONCEPCIÓN TUTUAPA	507	9.66%
CHIQUMULA	CHIQUMULA	1712	9.35%
GUATEMALA	SAN PEDRO AYAMPUC	75	9.33%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 1	14423	9.26%
IZABAL	MORALES	1004	9.26%
HUEHUETENANGO	SANTIAGO CHIMALTENANGO	65	9.23%
CHIQUMULA	ESQUIPULAS	474	9.07%
HUEHUETENANGO	SAN PEDRO NECTA	289	8.65%
ALTA VERAPAZ	COBÁN	2957	8.56%
ZACAPA	ESTANZUELA	47	8.51%
ESCUINTLA	SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA	1700	8.35%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 25	12	8.33%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 12	3697	8.30%
GUATEMALA	SAN MIGUEL PETAPA	1091	8.25%
CHIMALTENANGO	PATZICÍA	25	8.00%
ZACAPA	SAN DIEGO	165	7.88%
RETALHULEU	NUEVO SAN CARLOS	449	7.80%
CHIMALTENANGO	SAN MARTÍN JILOTEPEQUE	400	7.75%
RETALHULEU	RETALHULEU	2461	7.68%
QUETZALTENANGO	SAN JUAN OSTUNCALCO	598	7.36%
IZABAL	EL ESTOR	445	7.19%
JALAPA	SAN LUIS JILOTEPEQUE	198	7.07%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 18	750	7.07%
SOLOLÁ	SANTA MARÍA VISITACIÓN	214	7.01%
SAN MARCOS	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	1733	6.92%
QUETZALTENANGO	LA ESPERANZA	29	6.90%
HUEHUETENANGO	UNIÓN CANTINIL	89	6.74%
GUATEMALA	PALENCIA	151	6.62%
SAN MARCOS	SAN MARCOS	1744	6.59%
SOLOLÁ	SOLOLÁ	1438	6.54%
SAN MARCOS	LA REFORMA	47	6.38%
CHIMALTENANGO	SAN JUAN COMALAPA	204	6.37%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 69. Logro en Matemáticas según municipio: Menor a 10 % (Parte III)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
HUEHUETENANGO	JACALTENANGO	677	6.35%
CHIQUMULA	CONCEPCIÓN LAS MINAS	127	6.30%
SANTA ROSA	NUEVA SANTA ROSA	655	6.26%
CHIQUMULA	SAN JOSÉ LA ARADA	16	6.25%
JUTIAPA	JEREZ	48	6.25%
GUATEMALA	AMATITLÁN	2024	6.18%
CHIMALTENANGO	SAN PEDRO YEPOCAPA	81	6.17%
PETÉN	FLORES	1186	6.07%
SACATEPÉQUEZ	SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS	165	6.06%
TOTONICAPÁN	TOTONICAPÁN	1405	5.98%
HUEHUETENANGO	SAN ANTONIO HUISTA	255	5.88%
BAJA VERAPAZ	SALAMÁ	1208	5.88%
SUCHITEPÉQUEZ	MAZATENANGO	3789	5.86%
ESCUINTLA	SAN VICENTE PACAYA	137	5.84%
SUCHITEPÉQUEZ	SAN PABLO JOCOPILAS	263	5.70%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 19	1816	5.67%
CHIQUMULA	IPALA	463	5.62%
QUETZALTENANGO	COATEPEQUE	2342	5.59%
EL PROGRESO	GUASTATOYA	613	5.55%
SOLOLÁ	SANTA LUCÍA UTATLÁN	279	5.38%
ALTA VERAPAZ	SAN JUAN CHAMELCO	291	5.30%
GUATEMALA	SAN JUAN SACATEPÉQUEZ	1059	5.29%
HUEHUETENANGO	NENTÓN	247	5.26%
SANTA ROSA	SANTA ROSA DE LIMA	59	5.08%
SOLOLÁ	SAN LUCAS TOLIMÁN	405	4.94%
HUEHUETENANGO	LA LIBERTAD	122	4.92%
ALTA VERAPAZ	SANTA CRUZ VERAPAZ	41	4.88%
SAN MARCOS	MALACATÁN	1707	4.86%
GUATEMALA	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	312	4.81%
GUATEMALA	SAN RAYMUNDO	462	4.76%
HUEHUETENANGO	SAN MIGUEL ACATÁN	63	4.76%
QUETZALTENANGO	SAN MATEO	21	4.76%
SOLOLÁ	SAN JOSÉ CHACAYÁ	21	4.76%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 70 . Logro en Matemáticas según municipio: Menor a 10 % (Parte IV)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
QUICHÉ	SANTA CRUZ DEL QUICHÉ	2399	4.46%
SAN MARCOS	CATARINA	113	4.42%
JALAPA	JALAPA	2113	4.40%
TOTONICAPÁN	MOMOSTENANGO	301	4.32%
QUETZALTENANGO	GÉNOVA COSTA CUCA	141	4.26%
QUETZALTENANGO	SALCAJÁ	94	4.26%
HUEHUETENANGO	CHIANTLA	284	4.23%
ESCUINTLA	NUEVA CONCEPCIÓN	820	4.15%
PETÉN	POPTÚN	884	4.07%
GUATEMALA	CHINAUTLA	1474	4.07%
SACATEPÉQUEZ	SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS	75	4.00%
GUATEMALA	SAN JOSÉ DEL GOLFO	128	3.91%
ZACAPA	GUALÁN	411	3.89%
SANTA ROSA	CUILAPA	440	3.86%
ESCUINTLA	PALÍN	238	3.78%
EL PROGRESO	SAN ANTONIO LA PAZ	80	3.75%
SANTA ROSA	BARBERENA	760	3.68%
JUTIAPA	JUTIAPA	2358	3.65%
CHIMALTENANGO	SANTA CRUZ BALANYÁ	167	3.59%
QUETZALTENANGO	COLOMBA COSTA CUCA	85	3.53%
CHIMALTENANGO	ACATENANGO	87	3.45%
SUCHITEPÉQUEZ	CHICACAO	117	3.42%
SUCHITEPÉQUEZ	SAMAYAC	59	3.39%
PETÉN	SAN BENITO	628	3.34%
RETALHULEU	SAN SEBASTIÁN	332	3.31%
ZACAPA	LA UNIÓN	92	3.26%
SACATEPÉQUEZ	SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES	31	3.23%
BAJA VERAPAZ	SANTA CRUZ EL CHOL	94	3.19%
ALTA VERAPAZ	TACTIC	727	3.16%
QUICHÉ	JOYABAJ	386	3.11%
SAN MARCOS	AYUTLA (TECÚN UMÁN)	295	3.05%
ZACAPA	ZACAPA	1218	3.04%
JALAPA	MATAQUESCUINTLA	363	3.03%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 71. Logro en Matemáticas según municipio: Menor a 10 % (Parte V)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
HUEHUETENANGO	LA DEMOCRACIA	505	2.97%
SUCHITEPÉQUEZ	SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ	606	2.97%
JUTIAPA	SANTA CATARINA MITA	244	2.87%
CHIQUMULA	CAMOTÁN	35	2.86%
SACATEPÉQUEZ	SANTO DOMINGO XENACÓJ	35	2.86%
QUETZALTENANGO	SAN CARLOS SIJA	216	2.78%
SANTA ROSA	SANTA CRUZ NARANJO	36	2.78%
BAJA VERAPAZ	RABINAL	656	2.74%
SUCHITEPÉQUEZ	CUYOTENANGO	333	2.70%
ALTA VERAPAZ	FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS	298	2.68%
CHIMALTENANGO	SAN JOSÉ POAQUIL	154	2.60%
ALTA VERAPAZ	CHISEC	272	2.57%
RETALHULEU	CHAMPERICO	311	2.57%
RETALHULEU	EL ASINTAL	235	2.55%
SAN MARCOS	SAN PABLO	158	2.53%
SAN MARCOS	OCÓS	119	2.52%
JALAPA	MONJAS	640	2.50%
SUCHITEPÉQUEZ	SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ	80	2.50%
PETÉN	SAN FRANCISCO	82	2.44%
HUEHUETENANGO	SANTA CRUZ BARILLAS	789	2.41%
ALTA VERAPAZ	SAN CRISTÓBAL VERAPAZ	152	2.41%
HUEHUETENANGO	SANTA ANA HUISTA	125	2.40%
SOLOLÁ	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	125	2.40%
CHIMALTENANGO	ZARAGOZA	168	2.38%
SACATEPÉQUEZ	JOCOTENANGO	257	2.33%
QUICHÉ	SAN MIGUEL USPANTÁN	429	2.33%
SACATEPÉQUEZ	SUMPANGO	173	2.31%
SOLOLÁ	SANTIAGO ATITLÁN	217	2.30%
ESCUINTLA	IZTAPA	44	2.27%
JUTIAPA	ATESCATEMPA	312	2.24%
CHIQUMULA	QUEZALTEPEQUE	274	2.19%
ESCUINTLA	GUANAGAZAPA	47	2.13%
SAN MARCOS	TEJUTLA	378	2.12%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 72. Logro en Matemáticas según municipio: Menor a 10 % (Parte VI)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
IZABAL	LIVINGSTON	426	2.11%
PETÉN	SAN LUIS	433	2.08%
ALTA VERAPAZ	SAN PEDRO CARCHÁ	170	2.07%
JUTIAPA	MOYUTA	350	2.00%
PETÉN	SANTA ANA	252	1.98%
SUCHITEPÉQUEZ	PUEBLO NUEVO	102	1.96%
JUTIAPA	ASUNCIÓN MITA	565	1.95%
ESCUINTLA	SAN JOSÉ	828	1.93%
QUICHÉ	PACHALUM	208	1.92%
CHIMALTENANGO	EL TEJAR	53	1.89%
JALAPA	SAN CARLOS ALZATATE	53	1.89%
JUTIAPA	AGUA BLANCA	266	1.88%
IZABAL	PUERTO BARRIOS	1390	1.87%
RETALHULEU	SANTA CRUZ MULUÁ	108	1.85%
HUEHUETENANGO	MALACATANCITO	163	1.84%
SOLOLÁ	SANTA CATARINA IXTAHUACÁN	219	1.83%
SANTA ROSA	CHIQUMULILLA	1283	1.79%
BAJA VERAPAZ	SAN MIGUEL CHICAJ	56	1.79%
CHIQUMULA	JOCOTÁN	504	1.79%
JALAPA	SAN PEDRO PINULA	168	1.79%
JUTIAPA	YUPILTEPEQUE	225	1.78%
ESCUINTLA	SIQUINALÁ	115	1.74%
SAN MARCOS	SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA	174	1.72%
SUCHITEPÉQUEZ	SANTO TOMÁS LA UNIÓN	467	1.71%
EL PROGRESO	SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN	546	1.65%
QUETZALTENANGO	FLORES COSTA CUCA	61	1.64%
IZABAL	LOS AMATES	566	1.59%
HUEHUETENANGO	SAN JUAN IXCOY	67	1.49%
JUTIAPA	PASACO	67	1.49%
SOLOLÁ	SAN PABLO LA LAGUNA	67	1.49%
BAJA VERAPAZ	CUBULCO	341	1.47%
QUICHÉ	CANILLA	137	1.46%
SANTA ROSA	TAXISCO	206	1.46%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 73. Logro en Matemáticas según municipio: Menor a 10 % (Parte VII)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
HUEHUETENANGO	AGUACATÁN	279	1.43%
ZACAPA	TECULUTÁN	70	1.43%
SAN MARCOS	PAJAPITA	427	1.41%
QUETZALTENANGO	CABRICÁN	362	1.38%
HUEHUETENANGO	SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA	74	1.35%
ZACAPA	HUITÉ	76	1.32%
SOLOLÁ	SAN PEDRO LA LAGUNA	153	1.31%
SOLOLÁ	SANTA CLARA LA LAGUNA	77	1.30%
BAJA VERAPAZ	GRANADOS	159	1.26%
ESCUINTLA	TIQUISATE	485	1.24%
QUICHÉ	CHICAMÁN	178	1.12%
SUCHITEPÉQUEZ	SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN	89	1.12%
HUEHUETENANGO	TODOS SANTOS CUCHUMATÁN	90	1.11%
JALAPA	SAN MANUEL CHAPARRÓN	92	1.09%
PETÉN	LA LIBERTAD	467	1.07%
SOLOLÁ	NAHUALÁ	576	1.04%
HUEHUETENANGO	CONCEPCIÓN HUISTA	97	1.03%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 74. Logro en Matemáticas según municipio: Menor a 1 % (Parte I)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
SACATEPÉQUEZ	PASTORES	102	.98%
SOLOLÁ	PANAJACHEL	409	.98%
JUTIAPA	COMAPA	307	.98%
RETALHULEU	SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN	513	.97%
ALTA VERAPAZ	CHAHAL	105	.95%
ALTA VERAPAZ	SANTA MARÍA CAHABÓN	220	.91%
JUTIAPA	JALPATAGUA	777	.90%
SANTA ROSA	ORATORIO	112	.89%
SAN MARCOS	EL TUMBADOR	225	.89%
PETÉN	SAYAXCHÉ	564	.89%
SAN MARCOS	SIPACAPA	115	.87%
SANTA ROSA	CASILLAS	117	.85%
SUCHITEPÉQUEZ	PATULUL	237	.84%
QUICHÉ	IXCÁN	839	.83%
PETÉN	DOLORES	480	.83%
HUEHUETENANGO	SAN MATEO IXTATÁN	125	.80%
JUTIAPA	EL PROGRESO	381	.79%
SANTA ROSA	SANTA MARÍA IXHUATÁN	255	.78%
HUEHUETENANGO	SAN PEDRO SOLOMA	271	.74%
EL PROGRESO	SANSARE	137	.73%
SAN MARCOS	SAN JOSÉ OJETENAM	139	.72%
PETÉN	MELCHOR DE MENCOS	298	.67%
JUTIAPA	QUESADA	150	.67%
PETÉN	LAS CRUCES	176	.57%
SANTA ROSA	GUAZACAPÁN	179	.56%
JUTIAPA	CONGUACO	181	.55%
QUICHÉ	SAN JUAN COTZAL	182	.55%
EL PROGRESO	EL JÍCARO	197	.51%
QUICHÉ	SAN ANDRÉS SAJCABAJA	201	.50%
RETALHULEU	SAN ANDRÉS VILLA SECA	205	.49%
SAN MARCOS	COMITANCILLO	826	.48%
SAN MARCOS	SAN MIGUEL IXTAHUACÁN	218	.46%
QUICHÉ	CUNÉN	226	.44%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 75. Logro en Matemáticas según municipio: Menor a 1 % (Parte II)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN MATEMÁTICAS
QUICHÉ	NEBAJ	1173	.43%
SANTA ROSA	SAN JUAN TECUACO	250	.40%
SAN MARCOS	TACANÁ	598	.33%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 76. Municipios sin resultado de Logro en Matemáticas

ALTA VERAPAZ	Lanquín, Panzós, Raxhuhá, San Miguel Tucurú, Santa Catarina la Tinta, Senahú, Tamahú.
BAJA VERAPAZ	Purulhá, San Jerónimo.
CHIMALTENANGO	San Andrés Itzapa, San Miguel Pochuta.
CHIUQUIMULA	Olopa, San Jacinto, San Juan La Ermita.
CIUDAD CAPITAL	Zona 24
EL PROGRESO	Morazán, San Cristóbal Acasaguastlán.
ESCUINTLA	La Democracia, La Gomera, Masagua.
GUATEMALA	Chuarancho
HUEHUETENANGO	Colotenango, San Rafael Petzal, San Sebastián Coatán, San Sebastián Huehuetenango, Santa Eulalia, Tectitán.
JUTIAPA	El Adelanto, San José Acatempa, Zapotitlán.
PETÉN	San Andrés, San José.
QUETZALTENANGO	Cantel, Concepción Chiquirichapa, El Palmar, Huitán, Palestina de los Altos, San Martín Sacatepéquez.
QUICHÉ	Chajul, Chinique, Sacapulas, San Pedro Jocopilas, Zacualpa.
SACATEPÉQUEZ	Alotenango, Magdalena Milpas Altas, Santa Catarina Barahona.
SAN MARCOS	El Quetzal, Esquipulas Palo Gordo, Ixchiguán, Nuevo Progreso, Río Blanco, San Antonio Sacatepéquez, San José El Rodeo, San Lorenzo, Sibinal, Tajumulco.
SANTA ROSA	Pueblo Nuevo Viñas, San Rafael Las Flores.
SUCHITEPÉQUEZ	Río Bravo, San Bernardino, San Gabriel, San José El Ídolo, San Lorenzo, Santa Bárbara, Zunilito.
TOTONICAPÁN	San Andrés Xecul, San Cristóbal Totonicapán, San Francisco El Alto.
ZACAPA	Cabañas, Río Hondo, Usumatlán.

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Anexo 6. Clasificación del Logro de Lectura según municipio

Tabla 77. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 50 %

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
CIUDAD CAPITAL	ZONA 16	522	90.80%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 4	194	90.21%
GUATEMALA	FRAIJANES	325	75.38%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 15	353	73.65%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 14	38	71.05%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 5	411	70.80%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 11	1139	68.48%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 10	306	60.78%
QUETZALTENANGO	SIBILIA	328	58.23%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 9	509	53.44%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 3	114	52.63%
SACATEPÉQUEZ	SAN LUCAS SACATEPÉQUEZ	339	51.62%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 78. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 40 %

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
CIUDAD CAPITAL	ZONA 21	355	49.01%
GUATEMALA	MIXCO	5049	49.00%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 17	411	48.18%
SACATEPÉQUEZ	CIUDAD VIEJA	218	43.12%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 8	270	41.85%
GUATEMALA	SANTA CATARINA PINULA	1224	41.26%
GUATEMALA	SAN JOSÉ PINULA	345	40.87%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 13	2242	40.19%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 79. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 30 %

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
GUATEMALA	SAN MIGUEL PETAPA	1091	39.69%
SACATEPÉQUEZ	ANTIGUA GUATEMALA	2665	38.95%
GUATEMALA	VILLA NUEVA	4604	37.60%
GUATEMALA	VILLA CANALES	1054	37.48%
SACATEPÉQUEZ	SANTIAGO SACATEPÉQUEZ	67	35.82%
CHIQUMULA	ESQUIPULAS	474	34.81%
SACATEPÉQUEZ	SAN BARTOLOMÉ MILPAS ALTAS	75	34.67%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 7	4138	33.59%
CHIMALTENANGO	CHIMALTENANGO	3820	32.91%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 18	750	32.80%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 1	14423	32.40%
CHIQUMULA	IPALA	463	32.40%
CHIQUMULA	CHIQUMULA	1712	31.83%
GUATEMALA	PALENCIA	151	31.79%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 2	1801	31.65%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 19	1816	31.61%
HUEHUETENANGO	HUEHUETENANGO	3481	31.17%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 6	1216	31.17%
PETÉN	FLORES	1186	31.03%
ALTA VERAPAZ	COBÁN	2957	30.74%
EL PROGRESO	SANARATE	575	30.61%
BAJA VERAPAZ	PURULHÁ	33	30.30%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 80. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 20 % (Parte I)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
CHIMALTENANGO	SAN PEDRO YEPOCAPA	81	29.63%
JUTIAPA	SANTA CATARINA MITA	244	29.51%
IZABAL	MORALES	1004	29.48%
SANTA ROSA	CUILAPA	440	29.09%
ZACAPA	SAN DIEGO	165	29.09%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 12	3697	29.02%
GUATEMALA	SAN JUAN SACATEPÉQUEZ	1059	28.90%
JALAPA	SAN LUIS JILOTEPEQUE	198	28.79%
QUETZALTENANGO	SAN MATEO	21	28.57%
SACATEPÉQUEZ	SANTA MARÍA DE JESÚS	21	28.57%
QUETZALTENANGO	QUETZALTENANGO	9172	28.57%
GUATEMALA	AMATITLÁN	2024	28.11%
EL PROGRESO	GUASTATOYA	613	27.90%
QUETZALTENANGO	OLINTEPEQUE	18	27.78%
QUETZALTENANGO	LA ESPERANZA	29	27.59%
CHIMALTENANGO	PATZÚN	113	27.43%
GUATEMALA	SAN JOSÉ DEL GOLFO	128	27.34%
SANTA ROSA	NUEVA SANTA ROSA	655	27.33%
ESCUINTLA	PALÍN	238	27.31%
SANTA ROSA	SANTA ROSA DE LIMA	59	27.12%
BAJA VERAPAZ	SALAMÁ	1208	25.99%
CHIQUMULA	CONCEPCIÓN LAS MINAS	127	25.98%
ZACAPA	ESTANZUELA	47	25.53%
CHIMALTENANGO	TECPÁN GUATEMALA	247	25.51%
ESCUINTLA	ESCUINTLA	2809	25.10%
ZACAPA	ZACAPA	1218	25.04%
RETALHULEU	RETALHULEU	2461	25.03%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 25	12	25.00%
SUCHITEPÉQUEZ	SAN JOSÉ EL ÍDOLO	8	25.00%
SAN MARCOS	SAN MARCOS	1744	24.94%
SACATEPÉQUEZ	SUMPANGO	173	24.86%
HUEHUETENANGO	UNIÓN CANTINIL	89	24.72%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 81. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 20 % (Parte II)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
HUEHUETENANGO	SAN ILDEFONSO IXTAHUACÁN	162	24.69%
CHIMALTENANGO	PARRAMOS	49	24.49%
QUICHÉ	SANTO TOMÁS CHICHICASTENANGO	406	24.38%
CHIMALTENANGO	ACATENANGO	87	24.14%
CHIMALTENANGO	PATZICÍA	25	24.00%
GUATEMALA	SAN PEDRO AYAMPUC	75	24.00%
JUTIAPA	ASUNCIÓN MITA	565	23.89%
SUCHITEPÉQUEZ	MAZATENANGO	3789	23.83%
JALAPA	SAN PEDRO PINULA	168	23.81%
HUEHUETENANGO	CUILCO	187	23.53%
SOLOLÁ	SAN LUCAS TOLIMÁN	405	23.46%
SANTA ROSA	BARBERENA	760	23.42%
ESCUINTLA	SANTA LUCÍA COTZUMALGUAPA	1700	23.41%
HUEHUETENANGO	CHIANTLA	284	23.24%
HUEHUETENANGO	SAN ANTONIO HUISTA	255	23.14%
SACATEPÉQUEZ	SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS	165	23.03%
SAN MARCOS	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	1733	23.02%
SACATEPÉQUEZ	JOCOTENANGO	257	22.96%
JUTIAPA	JEREZ	48	22.92%
CHIQUMULA	CAMOTÁN	35	22.86%
SACATEPÉQUEZ	SANTO DOMINGO XENACÓJ	35	22.86%
BAJA VERAPAZ	SAN JERÓNIMO	44	22.73%
HUEHUETENANGO	MALACATANCITO	163	22.70%
SACATEPÉQUEZ	SAN ANTONIO AGUAS CALIENTES	31	22.58%
JALAPA	JALAPA	2113	22.57%
SACATEPÉQUEZ	PASTORES	102	22.55%
QUETZALTENANGO	COATEPEQUE	2342	22.54%
RETALHULEU	SAN FELIPE	330	22.42%
PETÉN	POPTÚN	884	22.40%
ZACAPA	HUITÉ	76	22.37%
CHIMALTENANGO	SAN MARTÍN JILOTEPEQUE	400	22.25%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 82. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 20 % (Parte III)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
CHIMALTENANGO	SANTA APOLONIA	9	22.22%
SANTA ROSA	SANTA CRUZ NARANJO	36	22.22%
CHIMALTENANGO	SAN JUAN COMALAPA	204	22.06%
QUICHÉ	SANTA CRUZ DEL QUICHÉ	2399	21.93%
JALAPA	MONJAS	640	21.56%
GUATEMALA	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	312	21.47%
GUATEMALA	SAN RAYMUNDO	462	21.43%
ZACAPA	TECULUTÁN	70	21.43%
CHIMQUIMULA	QUEZALTEPEQUE	274	21.17%
JUTIAPA	MOYUTA	350	21.14%
SAN MARCOS	AYUTLA (TECÚN UMÁN)	295	21.02%
JUTIAPA	JUTIAPA	2358	20.74%
SAN MARCOS	MALACATÁN	1707	20.33%
JUTIAPA	EL PROGRESO	381	20.21%
CHIMALTENANGO	SANTA APOLONIA	9	22.22%
SANTA ROSA	SANTA CRUZ NARANJO	36	22.22%
CHIMALTENANGO	SAN JUAN COMALAPA	204	22.06%
QUICHÉ	SANTA CRUZ DEL QUICHÉ	2399	21.93%
JALAPA	MONJAS	640	21.56%
GUATEMALA	SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	312	21.47%
GUATEMALA	SAN RAYMUNDO	462	21.43%
ZACAPA	TECULUTÁN	70	21.43%
CHIMQUIMULA	QUEZALTEPEQUE	274	21.17%
JUTIAPA	MOYUTA	350	21.14%
SAN MARCOS	AYUTLA (TECÚN UMÁN)	295	21.02%
JUTIAPA	JUTIAPA	2358	20.74%
SAN MARCOS	MALACATÁN	1707	20.33%
JUTIAPA	EL PROGRESO	381	20.21%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 83. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 10 % (Parte I)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
CHIQUIMULA	OLOPA	35	20.00%
GUATEMALA	GUATEMALA	10	20.00%
SUCHITEPÉQUEZ	SANTO DOMINGO SUCHITEPÉQUEZ	80	20.00%
ESCUINTLA	SAN VICENTE PACAYA	137	19.71%
SOLOLÁ	SOLOLÁ	1438	19.68%
IZABAL	PUERTO BARRIOS	1390	19.35%
SAN MARCOS	OCÓS	119	19.33%
SAN MARCOS	LA REFORMA	47	19.15%
ZACAPA	GUALÁN	411	18.98%
SANTA ROSA	CHIQUIMULILLA	1283	18.94%
JUTIAPA	CONGUACO	181	18.78%
CHIQUIMULA	SAN JOSÉ LA ARADA	16	18.75%
EL PROGRESO	SAN ANTONIO LA PAZ	80	18.75%
SACATEPÉQUEZ	SANTA CATARINA BARAHONA	16	18.75%
TOTONICAPÁN	TOTONICAPÁN	1405	18.65%
HUEHUETENANGO	LA DEMOCRACIA	505	18.61%
GUATEMALA	CHINAUTLA	1474	18.39%
IZABAL	LOS AMATES	566	18.37%
ALTA VERAPAZ	SAN JUAN CHAMELCO	291	18.18%
ESCUINTLA	IZTAPA	44	18.18%
ZACAPA	RÍO HONDO	166	18.07%
QUETZALTENANGO	EL PALMAR	28	17.86%
SACATEPÉQUEZ	ALOTENANGO	17	17.65%
SAN MARCOS	SAN CRISTÓBAL CUCHO	17	17.65%
ZACAPA	USUMATLÁN	34	17.65%
IZABAL	EL ESTOR	445	17.53%
RETALHULEU	SAN SEBASTIÁN	332	17.47%
SANTA ROSA	GUAZACAPÁN	179	17.32%
SOLOLÁ	SANTA MARÍA VISITACIÓN	214	17.29%
PETÉN	LA LIBERTAD	467	17.13%
QUETZALTENANGO	SALCAJÁ	94	17.02%
EL PROGRESO	SAN CRISTÓBAL ACASAGUASTLÁN	53	16.98%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 84. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 10 % (Parte II)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
JALAPA	SAN CARLOS ALZATATE	53	16.98%
SUCHITEPÉQUEZ	PATULUL	237	16.88%
JALAPA	MATAQUESCUINTLA	363	16.80%
CHIMALTENANGO	ZARAGOZA	168	16.67%
SAN MARCOS	SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ	18	16.67%
TOTONICAPÁN	SAN CRISTÓBAL TONICAPÁN	61	16.39%
EL PROGRESO	MORAZÁN	55	16.36%
ESCUINTLA	SAN JOSÉ	828	16.30%
SUCHITEPÉQUEZ	SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ	606	16.01%
SAN MARCOS	SAN JOSÉ EL RODEO	25	16.00%
JUTIAPA	COMAPA	307	15.96%
BAJA VERAPAZ	SANTA CRUZ EL CHOL	94	15.96%
RETALHULEU	SANTA CRUZ MULUÁ	108	15.74%
RETALHULEU	SAN ANDRÉS VILLA SECA	205	15.61%
CHIMALTENANGO	SAN ANDRÉS ITZAPA	71	15.49%
SUCHITEPÉQUEZ	CUYOTENANGO	333	15.32%
QUETZALTENANGO	COLOMBA COSTA CUCA	85	15.29%
IZABAL	LIVINGSTON	426	15.26%
ESCUINTLA	NUEVA CONCEPCIÓN	820	15.24%
SOLOLÁ	SAN ANDRÉS SEMETABAJ	125	15.20%
ALTA VERAPAZ	TACTIC	727	15.13%
HUEHUETENANGO	SAN PEDRO SOLOMA	271	15.13%
CHIMALTENANGO	EL TEJAR	53	15.09%
SAN MARCOS	CATARINA	113	15.04%
QUICHÉ	CHINIQUE	20	15.00%
CHIMALTENANGO	SANTA CRUZ BALANYÁ	167	14.97%
PETÉN	SAN BENITO	628	14.81%
SAN MARCOS	PAJAPITA	427	14.75%
PETÉN	SANTA ANA	252	14.68%
PETÉN	SAN ANDRÉS	199	14.57%
SOLOLÁ	SAN JUAN LA LAGUNA	103	14.56%
SAN MARCOS	SAN PABLO	158	14.56%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 85. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 10 % (Parte III)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
JUTIAPA	JALPATAGUA	777	14.54%
SANTA ROSA	SANTA MARÍA IXHUATÁN	255	14.51%
SOLOLÁ	SANTA LUCÍA UTATLÁN	279	14.34%
CHIQUMULA	SAN JACINTO	21	14.29%
SANTA ROSA	ORATORIO	112	14.29%
RETALHULEU	SAN MARTÍN ZAPOTITLÁN	513	14.23%
ZACAPA	LA UNIÓN	92	14.13%
ALTA VERAPAZ	SAN CRISTÓBAL VERAPAZ	152	14.09%
QUICHÉ	CHICAMÁN	178	14.04%
SAN MARCOS	TEJUTLA	378	14.02%
SOLOLÁ	PANAJACHEL	409	13.94%
SAN MARCOS	EL TUMBADOR	225	13.78%
SOLOLÁ	SAN PEDRO LA LAGUNA	153	13.73%
EL PROGRESO	EL JÍCARO	197	13.71%
SANTA ROSA	CASILLAS	117	13.68%
CIUDAD CAPITAL	ZONA 24	44	13.64%
SAN MARCOS	EL QUETZAL	22	13.64%
SUCHITEPÉQUEZ	SAMAYAC	59	13.56%
CHIMALTENANGO	SAN MIGUEL POCHUTA	37	13.51%
QUICHÉ	PACHALUM	208	13.46%
PETÉN	SAN LUIS	433	13.16%
PETÉN	DOLORES	480	13.13%
QUETZALTENANGO	FLORES COSTA CUCA	61	13.11%
SAN MARCOS	ESQUIPULAS PALO GORDO	46	13.04%
ZACAPA	CABAÑAS	77	12.99%
TOTONICAPÁN	MOMOSTENANGO	301	12.96%
HUEHUETENANGO	JACALTENANGO	677	12.85%
QUICHÉ	CUNÉN	226	12.83%
SUCHITEPÉQUEZ	CHICACAO	117	12.82%
JUTIAPA	QUESADA	150	12.67%
BAJA VERAPAZ	RABINAL	656	12.65%
SAN MARCOS	SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA	174	12.64%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 86. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 10 % (Parte IV)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
QUICHÉ	SAN MIGUEL USPANTÁN	429	12.59%
HUEHUETENANGO	NENTÓN	247	12.55%
TOTONICAPÁN	SAN FRANCISCO EL ALTO	16	12.50%
QUETZALTENANGO	SAN JUAN OSTUNCALCO	598	12.37%
EL PROGRESO	SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN	546	12.27%
SAN MARCOS	SAN JOSÉ OJETENAM	139	12.23%
ALTA VERAPAZ	SANTA CRUZ VERAPAZ	41	12.20%
SUCHITEPÉQUEZ	SANTA BÁRBARA	41	12.20%
JUTIAPA	ATESCATEMPA	312	12.18%
SAN MARCOS	CONCEPCIÓN TUTUAPA	507	12.03%
BAJA VERAPAZ	CUBULCO	341	12.02%
QUICHÉ	ZACUALPA	25	12.00%
QUICHÉ	JOYABAJ	386	11.92%
RETALHULEU	NUEVO SAN CARLOS	449	11.80%
SUCHITEPÉQUEZ	PUEBLO NUEVO	102	11.76%
ALTA VERAPAZ	FRAY BARTOLOMÉ DE LAS CASAS	298	11.74%
HUEHUETENANGO	LA LIBERTAD	122	11.48%
ALTA VERAPAZ	CHAHAL	105	11.43%
PETÉN	MELCHOR DE MENCOS	298	11.41%
HUEHUETENANGO	SANTA CRUZ BARILLAS	789	11.41%
SUCHITEPÉQUEZ	SAN PABLO JOCOPILAS	263	11.41%
RETALHULEU	CHAMPERICO	311	11.25%
SANTA ROSA	TAXISCO	206	11.17%
SUCHITEPÉQUEZ	SAN LORENZO	9	11.11%
PETÉN	SAYAXCHÉ	564	10.99%
JUTIAPA	ZAPOTITLÁN	128	10.94%
ESCUINTLA	LA DEMOCRACIA	316	10.76%
CHIQUMULA	JOCOTÁN	504	10.71%
BAJA VERAPAZ	GRANADOS	159	10.69%
JUTIAPA	YUPILTEPEQUE	225	10.67%
JUTIAPA	AGUA BLANCA	266	10.53%
ESCUINTLA	TIQUISATE	485	10.52%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 87. Logro en Lectura según municipio: Mayor a 10 % (Parte V)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
HUEHUETENANGO	SANTA ANA HUISTA	125	10.40%
GUATEMALA	CHUARRANCHO	58	10.34%
RETALHULEU	EL ASINTAL	235	10.21%
SOLOLÁ	SANTIAGO ATITLÁN	217	10.14%
ESCUINTLA	LA GOMERA	385	10.13%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 88. Logro en Lectura según municipio: Menor a 10 % (Parte I)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
ALTA VERAPAZ	SANTA MARÍA CAHABÓN	220	10.00%
HUEHUETENANGO	TECTITÁN	10	10.00%
SACATEPÉQUEZ	MAGDALENA MILPAS ALTAS	10	10.00%
SANTA ROSA	SAN RAFAEL LAS FLORES	20	10.00%
QUETZALTENANGO	GÉNOVA COSTA CUCA	141	9.93%
JALAPA	SAN MANUEL CHAPARRÓN	92	9.78%
HUEHUETENANGO	SAN MIGUEL ACATÁN	63	9.52%
QUETZALTENANGO	SAN MARTÍN SACATEPÉQUEZ	21	9.52%
EL PROGRESO	SANSARE	137	9.49%
ALTA VERAPAZ	SAN PEDRO CARCHÁ	170	9.48%
SUCHITEPÉQUEZ	SANTO TOMÁS LA UNIÓN	467	9.21%
PETÉN	LAS CRUCES	176	9.09%
PETÉN	SAN JOSÉ	22	9.09%
JUTIAPA	PASACO	67	8.96%
QUETZALTENANGO	SAN CARLOS SIJA	216	8.80%
QUICHÉ	SACAPULAS	234	8.55%
QUETZALTENANGO	CANTEL	24	8.33%
SUCHITEPÉQUEZ	ZUNILITO	84	8.33%
SUCHITEPÉQUEZ	RÍO BRAVO	73	8.22%
SAN MARCOS	TACANÁ	598	7.86%
ALTA VERAPAZ	CHISEC	272	7.72%
ALTA VERAPAZ	TAMAHÚ	92	7.61%
HUEHUETENANGO	SAN JUAN IXCOY	67	7.46%
QUICHÉ	IXCÁN	839	6.91%
QUICHÉ	NEBAJ	1173	6.91%
SUCHITEPÉQUEZ	SAN FRANCISCO ZAPOTITLÁN	89	6.74%
ALTA VERAPAZ	PANZÓS	87	6.59%
HUEHUETENANGO	SAN PEDRO NECTA	289	6.57%
QUICHÉ	CANILLA	137	6.57%
CHIMALTENANGO	SAN JOSÉ POAQUIL	154	6.49%
ALTA VERAPAZ	SAN MIGUEL TUCURÚ	132	6.47%
SAN MARCOS	SAN MIGUEL IXTAHUACÁN	218	6.42%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 89. Logro en Lectura según municipio: Menor a 10 % (Parte II)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
ESCUINTLA	GUANAGAZAPA	47	6.38%
SAN MARCOS	NUEVO PROGRESO	129	6.20%
ESCUINTLA	SIQUINALÁ	115	6.09%
SANTA ROSA	SAN JUAN TECUACO	250	6.00%
QUETZALTENANGO	CABRICÁN	362	5.52%
ALTA VERAPAZ	RAXRUHÁ	167	5.26%
SOLOLÁ	SANTA CLARA LA LAGUNA	77	5.19%
SAN MARCOS	TAJUMULCO	159	5.03%
HUEHUETENANGO	AGUACATÁN	279	5.02%
SAN MARCOS	RÍO BLANCO	40	5.00%
ESCUINTLA	MASAGUA	265	4.91%
PETÉN	SAN FRANCISCO	82	4.88%
SANTA ROSA	PUEBLO NUEVO VIÑAS	21	4.76%
ALTA VERAPAZ	LANQUÍN	266	4.60%
SAN MARCOS	SAN LORENZO	134	4.48%
HUEHUETENANGO	TODOS SANTOS CUCHUMATÁN	90	4.44%
HUEHUETENANGO	COLOTENANGO	46	4.35%
HUEHUETENANGO	CONCEPCIÓN HUISTA	97	4.12%
HUEHUETENANGO	SAN MATEO IXTATÁN	125	4.00%
QUETZALTENANGO	HUITÁN	76	3.95%
QUETZALTENANGO	PALESTINA DE LOS ALTOS	26	3.85%
QUICHÉ	SAN JUAN COTZAL	182	3.85%
ALTA VERAPAZ	SENAHÚ	105	3.81%
HUEHUETENANGO	SAN SEBASTIÁN HUEHUETENANGO	265	3.77%
SOLOLÁ	NAHUALÁ	576	3.65%
BAJA VERAPAZ	SAN MIGUEL CHICAJ	56	3.57%
QUICHÉ	SAN ANDRÉS SAJCABAJÁ	201	3.48%
SAN MARCOS	SIPACAPA	115	3.48%
ALTA VERAPAZ	SANTA CATARINA LA TINTA	918	3.38%
HUEHUETENANGO	SANTA EULALIA	151	3.31%
JUTIAPA	EL ADELANTO	91	3.30%
SAN MARCOS	COMITANCILLO	826	3.15%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 90. Logro en Lectura según municipio: Menor a 10 % (Parte III)

DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	CANTIDAD DE EVALUADOS	PORCENTAJE DE LOGRO EN LECTURA
SAN MARCOS	IXCHIGUÁN	208	2.88%
TOTONICAPÁN	SAN ANDRÉS XECUL	35	2.86%
SOLOLÁ	SANTA CATARINA IXTAHUACÁN	219	2.74%
SUCHITEPÉQUEZ	SAN GABRIEL	89	2.25%
HUEHUETENANGO	SAN SEBASTIÁN COATÁN	60	1.67%
HUEHUETENANGO	SANTIAGO CHIMALTENANGO	65	1.54%
HUEHUETENANGO	SAN RAFAEL LA INDEPENDENCIA	74	1.35%
QUICHÉ	CHAJUL	158	1.27%
SAN MARCOS	SIBINAL	86	1.16%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 91. Municipios sin resultado de Logro en Lectura

CHIQUMULA	San Juan Ermita
HUEHUETENANGO	San Rafael Petzal
JUTIAPA	San José Acatempa
QUETZALTENANGO	Concepción Chiquirichapa
QUICHÉ	San Pedro Jocopilas
SOLOLÁ	San José Chacayá, San Pablo La Laguna
SUCHITEPÉQUEZ	San Bernardino

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Anexo 7. Matrices de significancia de Matemáticas y Lectura por departamento 2006-2014

Las tablas a continuación comparan a las diferentes secciones de un grado para conocer la habilidad entre ellas y si alguna es mayor a otra. Se señala con una flecha, negra o celeste, al grupo que, derivado del análisis de varianzas, posee mayor habilidad para alcanzar el Logro en Matemáticas o en Lectura. Se indica con un guion, cuando no existe diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos.

Tabla 92. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento (2006)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ		←	←	←	↑	-	↑	↑	-	←	-	←	←	-	←	-	-	←	←	←	←	-	←
BAJA VERAPAZ	↑		-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	↑	-		-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	-	-	-	-	-	-	-
CHIQUMULA	↑	-	-		↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←		←	↑	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
EL PROGRESO	-	-	-	-	←		↑	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
ESCUINTLA	←	←	←	←	←	←		↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←	←		←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
HUEHUETENANGO	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑		←	-	-	-	-	←	-	-	-	-	-	-	-	-
IZABAL	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	←		←	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-
JALAPA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	←		←	-	←	←	↑	↑	-	-	-	-	-	-
JUTIAPA	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	←	←		←	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-
PETÉN	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	←	←	←		↑	←	-	-	-	-	-	-	-	-
QUETZALTENANGO	-	←	-	←	↑	-	↑	↑	-	←	-	←	←		↑	←	-	←	-	←	←	-	←
QUICHÉ	↑	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑		←	↑	↑	-	-	↑	-	-
RETALHULEU	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	←	-	←	-	←	←		←	-	-	←	-	-	←
SACATEPÉQUEZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	←	-	←	-	←	←	←		-	-	←	-	-	←
SAN MARCOS	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	←	←	←		-	-	-	-	-
SANTA ROSA	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	←		-	-	-	-
SOLOLÁ	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	←		-	-	-
SUCHITEPÉQUEZ	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	-	-	-	←		-	-
TOTONICAPÁN	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	←		-
ZACAPA	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	←	

Fuente: Base de datos Graduandos 2006, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 93. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento (2007)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	-
BAJA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
CHIQUMULA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	-
CIUDAD CAPITAL	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ESCUINTLA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
GUATEMALA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JALAPA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JUTIAPA	↑	-	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
PETÉN	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUETZALTENANGO	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	-	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SACATEPÉQUEZ	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	↑	-	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Fuente: Base de datos Graduandos 2007, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 94. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento (2008)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-
BAJA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CHIQUMULA	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CIUDAD CAPITAL	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	-	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑
ESCUINTLA	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑
GUATEMALA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JALAPA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
JUTIAPA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PETÉN	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
QUETZALTENANGO	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SACATEPÉQUEZ	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SANTA ROSA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SOLOLÁ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUCHITEPÉQUEZ	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-

Fuente: Base de datos Graduandos 2008, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 95. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento (2009)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUIMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ					↑			↑	↑			↓										*	
BAJA VERAPAZ					↑			↑	↑													*	
CHIMALTENANGO					↑			↑	↑			↑										*	
CHIQUIMULA					↑			↑	↑													*	
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←		←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	*	←
EL PROGRESO					↑			↑	↑													*	
ESCUINTLA					↑			↑	↑													*	
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←	←		←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	*	←
HUEHUETENANGO	←	←	←	←	←	←	←	↑		←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	*	←
IZABAL					↑			↑	↑					↑			↑					*	
JALAPA					↑			↑	↑													*	
JUTIAPA	↑		↑		↑		↑	↑	↑								↑					*	
PETÉN					↑		↑	↑	↑								↑					*	
QUETZALTENANGO					↑			↑	←			←	←					←	←	←	←	*	←
QUICHÉ					↑			↑	↑													*	
RETALHULEU					↑			↑	↑													*	
SACATEPÉQUEZ					↑			↑		←		←	←					←	←	←	←	*	←
SAN MARCOS					↑			↑	↑					↑								*	
SANTA ROSA					↑		↑	↑	↑					↑								*	
SOLOLÁ					↑			↑	↑					↑			↑					*	
SUCHITEPÉQUEZ					↑		↑	↑	↑					↑			↑					*	
TOTONICAPÁN	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
ZACAPA					↑			↑	↑					↑			↑						

*Utilizando la corrección de Bonferroni, se han ajustado las pruebas para todas las comparaciones por pares dentro de una fila para cada subtabla situada más al interior.

Fuente: Base de datos Graduandos 2009, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 96. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento (2010)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	←	←	←	←	↑	-	-	↑	-	←	←	←	-	-
BAJA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	←	←	←	↑	-	-	↑	-	←	←	←	-	-
CHIMALTENANGO	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	←	←	←	←	-	-	←	←	←	←	←	←	-	←
CHIQUMULA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	←	←	←	-	-	-	↑	-	←	←	←	-	-
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
EL PROGRESO	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	-	←	←	←	←	←	←	←	-	←	←	←	←	←	←
ESCUINTLA	←	←	←	←	↑	↑	↑	↑	-	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
HUEHUETENANGO	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	←	←	←	-	-	←	↑	-	←	←	←	-	-
IZABAL	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
JALAPA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-
JUTIAPA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	-
QUETZALTENANGO	←	←	-	-	↑	-	-	↑	-	←	←	←	↑	↑	↑	←	-	←	←	←	←	←	←
QUICHÉ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	←	←	↑	↑	↑	←	-	←	←	←	←	←
RETALHULEU	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	←	-	-	←	-	↑	↑	↑	↑	-	←	-	-	-	-
SACATEPÉQUEZ	←	←	←	←	↑	-	-	↑	←	←	←	←	←	←	←	↑	↑	←	←	←	←	←	←
SAN MARCOS	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	-	-	←	←	←	↑	-	-	↑	↑	←	-	-	-	-
SANTA ROSA	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	←	-	↑	-	-	↑	-	-	-	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	↑
ZACAPA	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	↑

Fuente: Base de datos Graduandos 2010, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 97. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento (2011)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-
BAJA VERAPAZ	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-
CHIMALTENANGO	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
CHIQUMULA	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	-
CIUDAD CAPITAL	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
ESCUINTLA	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
GUATEMALA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑
IZABAL	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
JALAPA	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-
JUTIAPA	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-
QUETZALTENANGO	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	-
RETALHULEU	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	-
SACATEPÉQUEZ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Fuente: Informe de la evaluación Graduandos 2011, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 98. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento (2012)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
BAJA VERAPAZ	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	←	←	-	←	↑	↑	↑	↑	↑	←	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
CHIQUMULA	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
CIUDAD CAPITAL	←	←	↑	←	-	↑	↑	↑	↑	←	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ESCUINTLA	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
GUATEMALA	←	←	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑	←	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	←	←	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	←	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JALAPA	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JUTIAPA	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
PETÉN	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUETZALTENANGO	←	←	-	-	↑	-	↑	↑	↑	←	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SACATEPÉQUEZ	←	←	-	←	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
SAN MARCOS	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Fuente: Base de datos Graduandos 2012, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 99. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento (2013)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	-	-	-	-
BAJA VERAPAZ	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	←	←	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	-	-	-	-
CHIQUMULA	-	-	↑	←	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	-	-	-	-
CIUDAD CAPITAL	←	←	↑	←	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	←	↑	-	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑
ESCUINTLA	←	←	↑	-	↑	-	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
GUATEMALA	←	←	↑	←	↑	←	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	←	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JALAPA	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JUTIAPA	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUETZALTENANGO	←	←	-	←	↑	-	↑	↑	↑	←	←	←	←	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	←	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	←	←	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SACATEPÉQUEZ	←	←	-	←	↑	←	←	↑	-	←	←	←	←	-	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	←	←	↑	←	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	←	←	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Fuente: Base de datos Graduandos 2013, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 100. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Matemáticas según departamento (2014)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	-	-
BAJA VERAPAZ	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	-
CHIQUMULA	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
CIUDAD CAPITAL	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	↑	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	↑	-	-	-	-
ESCUINTLA	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
GUATEMALA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	-	-	-	-
JALAPA	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	-
JUTIAPA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑
QUETZALTENANGO	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SACATEPÉQUEZ	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 101. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento (2006)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	-	↑	-
BAJA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	-	↑	-	-	↑	-	↑	↑	-	↑	-	↑	-
CHIQUMULA	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	-	-	↑	-	↑	↑	-	↑	-	↑	-
CIUDAD CAPITAL	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	-	-	-	-	-	-
ESCUINTLA	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
GUATEMALA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	↑	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JALAPA	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JUTIAPA	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
PETÉN	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUETZALTENANGO	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SACATEPÉQUEZ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	-	-	-	-	-	-

Fuente: Base de datos Graduandos 2006, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 102. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento (2007)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ		←	-	-	↑	←	-	↑	←	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	←	←	←	←	←
BAJA VERAPAZ	↑		-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	-	-		-	↑	-	-	↑	←	←	←	-	↑	-	←	-	↑	←	←	←	-	-	←
CHIQUMULA	-	-	-		↑	-	-	↑	←	←	←	-	↑	-	←	-	↑	←	←	←	-	-	←
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←		←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
EL PROGRESO	↑	-	-	-	↑		-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
ESCUINTLA	-	←	-	-	↑	-		↑	←	←	←	-	←	-	←	←	↑	←	←	←	←	-	←
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←	←		↑	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
HUEHUETENANGO	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑		-	←	←	←	↑	←	←	↑	←	-	←	←	←	←
IZABAL	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑		-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
JALAPA	↑	-	↑	-	↑	-	↑	↑	-	↑		-	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	-
JUTIAPA	↑	-	-	-	↑	-	-	↑	-	←	↑		↑	↑	←	-	↑	←	-	-	-	-	-
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	↑		↑	←	-	↑	-	-	-	-	-	-
QUETZALTENANGO	-	←	-	-	↑	←	↑	↑	←	←	←	←	↑		←	←	↑	-	←	←	←	←	←
QUICHÉ	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	←	←	←	↑		←	↑	-	←	←	↑	←	←
RETALHULEU	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	←		↑	-	-	-	-	-	-
SACATEPÉQUEZ	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←		←	←	←	←	←	←
SAN MARCOS	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	-	-	↑		←	←	↑	-	-
SANTA ROSA	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	←		←	-	-	-
SOLOLÁ	↑	-	↑	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	←	←		←	-	-
SUCHITEPÉQUEZ	↑	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	←	←		←	-
TOTONICAPÁN	↑	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	←	←	←		←
ZACAPA	↑	-	↑	-	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	←	←	←

Fuente: Base de datos Graduandos 2007, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 103. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento (2008)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
BAJA VERAPAZ	↑	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	-	↑	-	-	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
CHIQUMULA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-
CIUDAD CAPITAL	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
ESCUINTLA	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
GUATEMALA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JALAPA	↑	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JUTIAPA	↑	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUETZALTENANGO	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SACATEPÉQUEZ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	↑	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Fuente: Base de datos Graduandos 2008, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 104. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento (2009)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-
BAJA VERAPAZ	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	↑	-	↑	-	↑	-	-	-	-	↑	-
CHIQUMULA	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	↑	-	↑	-	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-
CIUDAD CAPITAL	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
ESCUINTLA	↑	-	-	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	-	-	-	-	-	-
GUATEMALA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JALAPA	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JUTIAPA	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUETZALTENANGO	-	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SACATEPÉQUEZ	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	↑	-	-	↑	↑	-	-	↑	-	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Fuente: Base de datos Graduandos 2009, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 105 .Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento (2010)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ		←	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	↑	↑	↑	←	-	↑	←	-	↑	-	↑	-
BAJA VERAPAZ	↑		↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	←	←		-	↑	↑	↑	↑	←	←	↑	↑	↑	-	←	↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑
CHIQUMULA	←	←	-		↑	↑	↑	↑	←	←	↑	↑	↑	-	←	↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←		↑	↑	↑	←	←	↑	↑	↑	↑	←	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	↑	↑	↑		-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	-
ESCUINTLA	-	-	↑	↑	↑	-		↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	↑	-	-	-
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←	←		↑	←	↑	↑	↑	↑	←	↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑		-	↑	↑	↑	↑	←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑		-	↑	↑	↑	←	-	↑	↑	-	↑	-	↑	-
JALAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑		↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	-
JUTIAPA	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑		↑	↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	-
PETÉN	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	-	↑		↑	-	↑	↑	↑	-	-	-	-	-
QUETZALTENANGO	←	←	-	-	↑	←	↑	↑	↑	←	←	←	←		←	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	←	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	←	←	←	←		↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←		↑	↑	-	↑	-	-	-
SACATEPÉQUEZ	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←		↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑		↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	-	↑	←		↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	↑	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	-	-	-	↑	-	↑	-	-	↑		↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	↑		↑	↑
TOTONICAPÁN	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	↑		↑
ZACAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	↑	↑	↑	↑

Fuente: Base de datos Graduandos 2010, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 106. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento (2011)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	-	↑	-
BAJA VERAPAZ	↑	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	-
CHIMALTENANGO	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
CHIQUMULA	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
CIUDAD CAPITAL	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
EL PROGRESO	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	-	↑	-
ESCUINTLA	-	-	↑	↑	↑	-	↑	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	-	↑	↑	-	↑	-	↑	-
GUATEMALA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
HUEHUETENANGO	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
IZABAL	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JALAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
JUTIAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
PETÉN	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUETZALTENANGO	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
QUICHÉ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SACATEPÉQUEZ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SAN MARCOS	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SANTA ROSA	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SOLOLÁ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
TOTONICAPÁN	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑
ZACAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑

Fuente: Informe de la evaluación Graduandos 2011, Digeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 107. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento (2012)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	↑	-	↑	-
BAJA VERAPAZ	←	-	-	-	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	-	↑	←	←	-
CHIMALTENANGO	←	-	-	-	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	-	↑	←	←	-
CHIQUMULA	←	-	-	-	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	←	↑	←	←	-
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	-	←	←	↑	←	←	←
EL PROGRESO	-	-	↑	-	↑	←	←	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	-	-	-	-
ESCUINTLA	-	-	↑	↑	↑	-	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	-	↑	←	-	-	-	-	-
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←
HUEHUETENANGO	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	-	↑	←	←	←
IZABAL	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	-	↑	←	←	←
JALAPA	-	-	↑	-	↑	-	-	↑	-	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	-	↑	←	←	←
JUTIAPA	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	↑	←	←	↑	←	←	↑	-	-	-	-	-	↑
PETÉN	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	←	←	←	↑	←	←	↑	-	-	-	-	-	-
QUETZALTENANGO	←	-	-	-	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←	←	←	-
QUICHÉ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	←	↑	↑	-	↑	-	↑	-	↑
RETALHULEU	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	←	←	←	-	-	-	-	-
SACATEPÉQUEZ	←	←	←	←	-	←	←	-	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←
SAN MARCOS	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	←	←	↑	-	↑	↑
SANTA ROSA	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	←	←	-	-	-
SOLOLÁ	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	←	-	↑	←	←	←	←	-	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	←	←	←	←	-
TOTONICAPÁN	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	↑	-	←	←	←	←	↑
ZACAPA	-	-	-	-	↑	-	-	↑	-	-	-	←	-	-	←	-	↑	←	-	←	←	←	←

Fuente: Base de datos Graduandos 2012, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 108. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento (2013)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	←	-	↑	-	-	↑	-	-	-
BAJA VERAPAZ	←	-	↑	↑	↑	←	←	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	-	-	↑	-	-	-
CHIMALTENANGO	←	←	-	↑	↑	←	←	↑	-	←	←	←	-	↑	←	←	↑	-	-	↑	-	-	-
CHIQUMULA	←	←	←	-	↑	←	←	↑	-	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←	-	↑	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	-	←	←	↑	←	←	←
EL PROGRESO	-	-	↑	↑	↑	-	←	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	-	-	↑	-	-	-
ESCUINTLA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	-	-	↑	-	-	-
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	←
HUEHUETENANGO	←	←	-	-	←	←	←	↑	-	-	-	←	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	←
IZABAL	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	←	↑	←	-	↑	←	-	↑	-	←	-
JALAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	←	↑	←	-	↑	←	-	↑	-	←	-
JUTIAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	←	↑	←	-	↑	-	-	↑	-	←	-
PETÉN	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	←	↑	←	↑	↑	-	-	↑	-	←	-
QUETZALTENANGO	←	←	-	-	↑	←	←	↑	←	←	←	←	-	↑	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←
QUICHÉ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	←	↑	-	↑	↑	-	↑	-	↑	-	↑
RETALHULEU	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	←	↑	←	-	↑	←	-	↑	←	←	←
SACATEPÉQUEZ	←	←	←	←	-	←	←	↑	←	←	←	←	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←
SAN MARCOS	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	↑	-	-	-
SANTA ROSA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	↑	-	-	-
SOLOLÁ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	←	↑	↑	-	↑	-	↑	-	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	-	-	-	-	↑	←	-	↑	-	-	↑	-	-	-
TOTONICAPÁN	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	-	↑	↑	-	-	↑	-	-	-
ZACAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	-	-	←	-	-	-

Fuente: Base de datos Graduandos 2013, Dgeduca, Ministerio de Educación.

Tabla 109. Comparación de la proporción de estudiantes con Logro en Lectura según departamento (2014)

	ALTA VERAPAZ	BAJA VERAPAZ	CHIMALTENANGO	CHIQUMULA	CIUDAD CAPITAL	EL PROGRESO	ESCUINTLA	GUATEMALA	HUEHUETENANGO	IZABAL	JALAPA	JUTIAPA	PETÉN	QUETZALTENANGO	QUICHÉ	RETALHULEU	SACATEPÉQUEZ	SAN MARCOS	SANTA ROSA	SOLOLÁ	SUCHITEPÉQUEZ	TOTONICAPÁN	ZACAPA
ALTA VERAPAZ		-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	↑	-	-	↑
BAJA VERAPAZ	-		↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	↑	-	-	-
CHIMALTENANGO	←	←		-	↑	↑	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←
CHIQUMULA	←	←	-		↑	↑	←	↑	←	←	←	←	←	↑	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←
CIUDAD CAPITAL	←	←	←	←		↑	←	-	←	←	←	←	←	↑	←	←	-	←	←	←	←	←	←
EL PROGRESO	-	-	↑	↑	↑		-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	↑	-	-	-
ESCUINTLA	-	-	↑	↑	↑	-		↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	-	↑	-	-	-
GUATEMALA	←	←	←	←	←	←	←		←	←	←	←	←	↑	←	←	-	←	←	←	←	←	←
HUEHUETENANGO	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑		-	-	-	-	↑	←	←	↑	←	←	↑	←	←	←
IZABAL	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-		-	-	-	↑	←	←	↑	←	-	↑	-	-	-
JALAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-		←	←	↑	←	←	↑	←	-	↑	-	↑	↑
JUTIAPA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	↑		←	↑	←	←	↑	←	-	↑	-	↑	↑
PETÉN	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	↑	-		↑	←	←	↑	←	-	↑	-	↑	↑
QUETZALTENANGO	←	←	↑	-	↑	←	↑	↑	←	←	←	←	←		←	←	↑	←	←	↑	←	←	←
QUICHÉ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑		←	↑	←	←	↑	↑	↑	↑
RETALHULEU	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←		↑	←	-	↑	-	-	-
SACATEPÉQUEZ	←	←	←	←	-	←	←	-	←	←	←	←	←	←	←	←		←	←	←	←	←	←
SAN MARCOS	↑	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	-	↑	←	↑	↑		↑	←	↑	-	↑
SANTA ROSA	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	←	-	↑	←		↑	-	-	-
SOLOLÁ	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	↑	-	↑	↑	↑	↑		↑	-	↑
SUCHITEPÉQUEZ	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	-	-	↑	←	-	↑	←	←	←		↑	-
TOTONICAPÁN	-	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	↑	-	-	↑	←	-	↑	-	-	←	←		↑
ZACAPA	←	-	↑	↑	↑	-	-	↑	-	-	-	←	←	-	←	-	↑	←	←	←	←	←	←

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

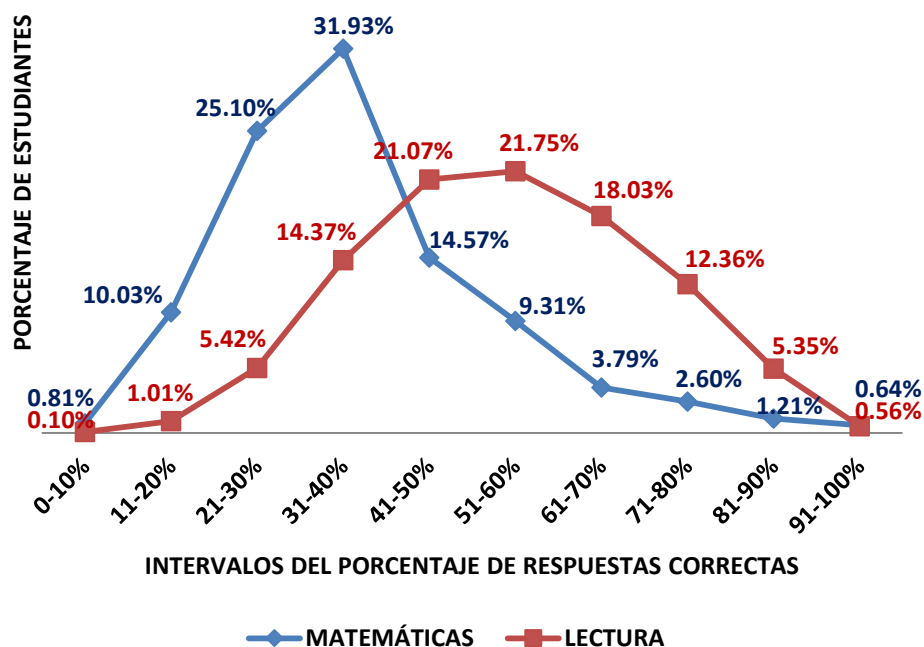
Anexo 8. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura

Tabla 110. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura
(Frecuencias y porcentajes)

PATRÓN	ESTUDIANTES CON FORMA DE MATEMÁTICAS	PORCENTAJE	ESTUDIANTES CON FORMA DE LECTURA	PORCENTAJE
0-10 %	1400	.81	170	.10
11-20 %	17259	10.03	1729	1.01
21-30 %	43173	25.10	9317	5.42
31-40 %	54911	31.93	24713	14.37
41-50 %	25062	14.57	36231	21.07
51-60 %	16021	9.31	37400	21.75
61-70 %	6511	3.79	31015	18.03
71-80 %	4475	2.60	21259	12.36
81-90 %	2088	1.21	9196	5.35
91-100 %	1093	.64	963	.56
TOTAL	171993	100.00%	171993	100.00%

Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Gráfico 71. Respuestas correctas de Matemáticas y Lectura



Fuente: Base de datos Graduandos 2014, Digeduca, Ministerio de Educación.

Informe de resultados

Evaluación de Graduandos 2014

