



USAID
DEL PUEBLO DE LOS ESTADOS
UNIDOS DE AMÉRICA

**REFORMA
EDUCATIVA
EN EL AULA**

INFORME FINAL

INFORME TÉCNICO DE LA ADAPTACIÓN DE EGRA AL ESPAÑOL Y K'ICHE': ELGI Y EESNAJ



ELGI: Evaluación
de Lectura para
Grados Iniciales

EESNAJ: Etab'al
Etamab'al rech
Sik'inem wuj pa
ri Nab'e taq
Junab'

MARZO DE 2014

Este material fue producido para revisión de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), corresponde al Contrato No. EDH-I-00-05-00033-00 y Orden de Trabajo EDH-I-05-05-00033-00, Guatemala septiembre de 2009 entre Juárez Asociados, Inc. y la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, Misión Guatemala - USAID/G.

USAID REFORMA EDUCATIVA EN EL AULA

Informe técnico de la adaptación de EGRA al español y k'iche': ELGI y EESNAJ

Contratista:

Juárez y Asociados, Inc.

Preparado por:

Fernando Rubio
Cristina Perdomo
Justo Magzul

Juarez y Asociados

**Contrato No. EDH-I-00-05-00033-00 y
Orden de Trabajo EDH-I-05-05-00033-00**

Guatemala, marzo 2014

Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente los puntos de vista de USAID o del Gobierno de los Estados Unidos de América.

Nota

La utilización de un lenguaje que no discrimine ni contenga sesgo de género es parte de las preocupaciones del proyecto USAID/Reforma Educativa en el Aula. En este documento se ha optado por usar el masculino genérico clásico, entendiendo que este incluye siempre a hombres y mujeres; niños y niñas.

Índice

Listado de acrónimos.....	10
Resumen Ejecutivo.....	11
Introducción	20
1. Objetivo de las pruebas.....	21
2. Los componentes del Panel Nacional de Lectura y las subpruebas de EGRA	22
2.1 Conciencia fonológica	22
2.2 Conocimiento del principio alfabético.....	23
2.3 Fluidez.....	23
2.4 Manejo de estrategias de comprensión del texto.....	23
2.5 Vocabulario	24
3. Adaptación de las pruebas	24
3.1 ELGI	25
3.1.1 Verificación de constructo en idioma español	25
3.1.2 Desarrollo de las especificaciones, creación de los ítems y adaptación del manual y folleto de aplicación	27
3.2 EESNAJ	30
3.2.1 Verificación de constructo en idioma k'iche'	30
3.2.2 Desarrollo de las especificaciones, creación de los ítems y adaptación del manual y folleto de aplicación	32
4. Calificación de los ítems	34
5. Aplicación	36
5.1 Materiales para la aplicación.....	36
5.2 Capacitación a aplicadores	37
5.3 Proceso de selección de los estudiantes	37
6. Resultados: ELGI.....	38
6.1 Piloto 1	38
6.1.1 Establecimiento A.....	38
6.1.2 Establecimiento B.....	46
6.1.3 Establecimiento C.....	47
6.2 Piloto 2	55
A. Funcionamiento de los ítems	56
B. Resultado de los estudiantes en las subpruebas.....	56
C. Correlaciones.....	78
D. ¿Qué subpruebas de ELGI predicen la <i>Comprensión de un pasaje</i> ?	81
6.3 Conclusiones de ELGI	83
7. Resultados: EESNAJ.....	85
7.1 Piloto 1	85
A. Funcionamiento de los ítems	86
B. Resultados de los estudiantes en las subpruebas.....	86
C. Cambios realizados a la prueba EESNAJ después del primer piloto	91
7.2 Piloto 2	92
A. Funcionamiento de los ítems	93
B. Resultados de los estudiantes en las subpruebas.....	95
C. Cambios realizados a la prueba EESNAJ después del segundo piloto.....	100
7.3 Piloto 3	101
A. Funcionamiento de los ítems	102
B. Resultado de los estudiantes en las subpruebas.....	103
C. Correlaciones.....	117

D. ¿Qué subpruebas de EESNAJ predicen la <i>Comprensión de un pasaje</i> ?	120
7.4 Conclusiones de EESNAJ	122
8. Lecciones aprendidas	123
Referencias	125
Anexo 1. Nombre de las letras considerado como correcto, español	128
Anexo 2. Sonido de las letras aceptado como correcto, español	129
Anexo 3. Nombre de las letras aceptado como correcto, k'iche'	130
Anexo 4. Sonido de las letras aceptado como correcto, k'iche'	131
Anexo 5. Frecuencia de fonemas: propuesta de enseñanza del idioma k'iche' en escuelas bilingües, DIGEBI	132
Anexo 6. Frecuencia de fonemas del corpus oral del idioma k'iche'	133
Anexo 7. Alfabeto del idioma k'iche' según Acuerdo Gubernativo 1046-87	134
Anexo 8. Manual de aplicación, ELGI y EESNAJ	135
Anexo 9. Hoja de respuestas, ELGI, piloto 1	135
Anexo 10. Hoja de respuestas, ELGI, piloto 2	135
Anexo 11. Hoja de respuestas, ELGI, versión final	135
Anexo 12. Hojas emplastizadas, ELGI, versión final	135
Anexo 13. Folleto de aplicación, ELGI, versión final	135
Anexo 14. Hoja de respuestas, EESNAJ, piloto 1	135
Anexo 15. EESNAJ: Modificaciones realizadas a la subprueba <i>Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras</i>	135
Anexo 16. Hoja de respuestas, EESNAJ, piloto 2	135
Anexo 17. EESNAJ: Modificaciones realizadas a la subprueba <i>Decodificación de palabras sin sentido</i>	136
Anexo 18. Hoja de respuestas, EESNAJ, piloto 3 [versión final]	136
Anexo 19. Hojas emplastizadas, EESNAJ, versión final	136
Anexo 20. Folleto de aplicación, EESNAJ, versión final	136

Tablas

Tabla 1. Subpruebas de EGRA, componentes del Panel Nacional de Lectura y competencias	24
Tabla 2. Subpruebas de EGRA, componentes del Panel Nacional de Lectura, competencias y su adaptación al idioma español para el desarrollo de ELGI	26
Tabla 3. ELGI: Especificaciones de los ítems.....	28
Tabla 4. Subpruebas de EGRA, componentes del Panel Nacional de Lectura, competencias y su adaptación al idioma k'iche' para el desarrollo de EESNAJ	31
Tabla 5. EESNAJ: Especificaciones de los ítems.....	33
Tabla 6. ELGI y EESNAJ: Calificación de los ítems.....	35
Tabla 7. Características de los establecimientos y grados donde se aplicó la prueba	38
Tabla 8. Discriminación de los componentes de la prueba	39
Tabla 9. Conocimiento del nombre de las letras por grado y forma	40
Tabla 10. Conocimiento del sonido de las letras por grado y forma.....	41
Tabla 11. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial y Sílabla inicial por grado	41
Tabla 12. Lectura de palabras familiares por grado.....	42
Tabla 13. Decodificación de palabras sin sentido por grado	42
Tabla 14. Comprensión oral por grado	42
Tabla 15. Lectura con fluidez de un pasaje por grado.....	43
Tabla 16. Comprensión de un pasaje por grado.....	43
Tabla 17. Dictado por grado.....	43
Tabla 18. Primero primaria: Dictado.....	44
Tabla 19. Cambios realizados a la prueba ELGI después del primer piloto.....	45
Tabla 20. Discriminación de los componentes de la prueba	46
Tabla 21. Dictado	47
Tabla 22. Discriminación de los componentes de la prueba	48
Tabla 23. Conocimiento del nombre de las letras por grado	49
Tabla 24. Conocimiento del sonido de las letras por grado.....	49
Tabla 25. Conocimiento de fonemas, sonido inicial por grado	49
Tabla 26. Lectura de palabras familiares por grado.....	49
Tabla 27. Decodificación de palabras sin sentido por grado	49
Tabla 28. Comprensión oral por grado	50
Tabla 29. Lectura con fluidez de un pasaje por grado.....	50
Tabla 30. Comprensión de un pasaje por grado.....	50
Tabla 31. Dictado por grado	50
Tabla 32. Comparación de resultados de las subpruebas de ELGI entre establecimientos, preprimaria y 1º primaria	51
Tabla 33. Comparación de resultados de las subpruebas de ELGI entre establecimientos, 1º primaria.....	52
Tabla 34. Comparación de resultados de las subpruebas de ELGI entre establecimientos	52
Tabla 35. Diferencia de punteos en las subpruebas de ELGI entre establecimientos	53
Tabla 36. Cambios realizados a la prueba ELGI después del primer piloto.....	54
Tabla 37. Distribución de estudiantes por municipio.....	55
Tabla 38. Distribución de estudiantes repitentes por municipio.....	55
Tabla 39. Libros con los que aprenden a leer los estudiantes.....	56
Tabla 40. Discriminación de los componentes de la prueba	56
Tabla 41. Resultados de las subpruebas ELGI por departamento y sexo: Niño	57
Tabla 42. Resultados de las subpruebas ELGI por departamento y sexo: Niña	58
Tabla 43. Conocimiento del nombre de las letras: ANOVA	59
Tabla 44. Conocimiento del nombre de las letras: Departamento y multigrado	60
Tabla 45. Conocimiento del nombre de las letras: ANOVA	60
Tabla 46. Conocimiento del nombre de las letras: Departamento y repitente.....	61
Tabla 47. Conocimiento del nombre de las letras: Multigrado y repitente.....	61
Tabla 48. Conocimiento del nombre de las letras: Departamento, sexo y multigrado	62
Tabla 49. Conocimiento del sonido de las letras: ANOVA.....	62

Tabla 50. Conocimiento del sonido de las letras: Departamento	63
Tabla 51. Conocimiento del sonido de las letras: Multigrado y repitente.....	63
Tabla 52. Conocimiento del sonido de las letras: ANOVA.....	64
Tabla 53. Conocimiento del sonido de las letras: Departamento y repitente (a).....	64
Tabla 54. Conocimiento del sonido de las letras: Departamento y repitente (b)	65
Tabla 55. Conocimiento de fonemas: ANOVA.....	65
Tabla 56. Conocimiento de fonemas: Multigrado y repitente.....	66
Tabla 57. Lectura de palabras familiares: ANOVA	66
Tabla 58. Lectura de palabras familiares: Departamento y repitente (a).....	67
Tabla 59. Lectura de palabras familiares: Departamento y repitente (b)	67
Tabla 60. Lectura de palabras familiares: Multigrado y repitente	67
Tabla 61. Lectura de palabras familiares: Departamento, sexo y multigrado.....	68
Tabla 62. Decodificación de palabras sin sentido: ANOVA.....	68
Tabla 63. Decodificación de palabras sin sentido: Departamento y repitente (a)	69
Tabla 64. Decodificación de palabras sin sentido: Departamento y repitente (b).....	69
Tabla 65. Decodificación de palabras sin sentido: Multigrado y repitente (a)	70
Tabla 66. Decodificación de palabras sin sentido: Multigrado y repitente (b)	70
Tabla 67. Decodificación de palabras sin sentido: Departamento, sexo y multigrado	71
Tabla 68. Comprensión oral: ANOVA	71
Tabla 69. Comprensión oral: Departamento, sexo, multigrado y repitente.....	72
Tabla 70. Lectura con fluidez de un pasaje: ANOVA.....	73
Tabla 71. Lectura con fluidez de un pasaje: Departamento y sexo (a).....	73
Tabla 72. Lectura con fluidez de un pasaje: Departamento y sexo (b).....	74
Tabla 73. Lectura con fluidez de un pasaje: Departamento y repitente (a).....	74
Tabla 74. Lectura con fluidez de un pasaje: Departamento y repitente (b).....	74
Tabla 75. Comprensión de un pasaje: ANOVA.....	75
Tabla 76. Comprensión de un pasaje: Departamento, multigrado y repitente	76
Tabla 77. Dictado: ANOVA.....	76
Tabla 78. Dictado: Departamento y repitente	77
Tabla 79. Dictado: Multigrado y repitente (a)	77
Tabla 80. Dictado: Multigrado y repitente (b).....	78
Tabla 81. Dictado: Departamento, sexo y multigrado.....	78
Tabla 82. Correlaciones entre las subpruebas de ELGI.....	80
Tabla 83. Comprensión de un pasaje: Correlaciones y magnitud.....	81
Tabla 84. Comprensión de un pasaje y predictores.....	82
Tabla 85. Distribución de estudiantes repitentes por grado y sexo	85
Tabla 86. Forma respondida según grado y sexo de estudiantes.....	86
Tabla 87. Conocimiento del nombre de las letras por grado y forma	87
Tabla 88. Conocimiento del sonido de las letras por grado y forma.....	87
Tabla 89. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras por grado y forma.....	88
Tabla 90. Lectura de palabras familiares por grado y forma	89
Tabla 91. Decodificación de palabras sin sentido por grado y forma	89
Tabla 92. Comprensión oral por grado y forma	90
Tabla 93. Lectura con fluidez de un pasaje por grado y forma.....	90
Tabla 94. Dictado por grado y forma.....	91
Tabla 95. Cambios realizados a la prueba EESNAJ después del primer piloto	91
Tabla 96. Distribución de estudiantes que repite grado por grado y sexo.....	92
Tabla 97. Distribución de estudiantes por grado y nombre del libro con el que aprendió a leer.....	93
Tabla 98. Forma respondida según grado y sexo de estudiantes.....	93
Tabla 99. Discriminación de los componentes de la prueba	94
Tabla 100. Conocimiento del nombre de las letras por grado y forma	96
Tabla 101. Conocimiento del sonido de las letras por grado y forma.....	96
Tabla 102. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras y Sonido inicial, por grado y forma	97
Tabla 103. Lectura de palabras familiares por grado y forma	98
Tabla 104. Decodificación de palabras sin sentido por grado y forma	98
Tabla 105. Comprensión oral por grado y forma	99

Tabla 106. Lectura con fluidez de un pasaje por grado y forma.....	99
Tabla 107. Comprensión de un pasaje por grado y forma.....	100
Tabla 108. Dictado por grado y forma.....	100
Tabla 109. Cambios realizados a la prueba EESNAJ después del segundo piloto	101
Tabla 110. Distribución de estudiantes por municipio.....	102
Tabla 111. Libros con los que aprenden a leer los estudiantes.....	102
Tabla 112. Discriminación de los componentes de la prueba	103
Tabla 113. Resultados de las subpruebas EESNAJ por municipio y sexo: Niño	104
Tabla 114. Resultados de las subpruebas EESNAJ por municipio y sexo: Niña	105
Tabla 115. Conocimiento del nombre de las letras: ANOVA	106
Tabla 116. Conocimiento del nombre de las letras: Municipio y repitente (a)	106
Tabla 117. Conocimiento del nombre de las letras: Municipio y repitente (b)	107
Tabla 118. Conocimiento del nombre de las letras: ANOVA	107
Tabla 119. Conocimiento del nombre de las letras: Municipio y multigrado.....	108
Tabla 120. Conocimiento del sonido de las letras: ANOVA.....	108
Tabla 121. Conocimiento del sonido de las letras: Municipio y repitente (a).....	109
Tabla 122. Conocimiento del sonido de las letras: Municipio y repitente (b).....	109
Tabla 123. Conocimiento del sonido de las letras: ANOVA.....	109
Tabla 124. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras, ANOVA.....	110
Tabla 125. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras, Municipio	110
Tabla 126. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial, ANOVA	111
Tabla 127. Lectura de palabras familiares: ANOVA	111
Tabla 128. Decodificación de palabras sin sentido: ANOVA	112
Tabla 129. Comprensión oral: ANOVA	113
Tabla 130. Comprensión oral: Municipio	113
Tabla 131. Comprensión oral: Multigrado	113
Tabla 132. Lectura con fluidez de un pasaje: ANOVA.....	114
Tabla 133. Comprensión de un pasaje: Número de preguntas respondidas correctamente	114
Tabla 134. Comprensión de un pasaje: ANOVA.....	115
Tabla 135. Comprensión de un pasaje: Multigrado	115
Tabla 136. Comprensión de un pasaje: Municipio y repitente (a).....	116
Tabla 137. Comprensión de un pasaje: Municipio y repitente (b).....	116
Tabla 138. Dictado: Número de respuestas correctas.....	116
Tabla 139. Dictado: ANOVA.....	117
Tabla 140. Correlaciones entre las subpruebas de EESNAJ	119
Tabla 141. Comprensión de un pasaje: Correlaciones y magnitud	120
Tabla 142. Comprensión de un pasaje y predictores.....	121
Tabla 143. Nombre de las letras considerado como correcto, español.....	128
Tabla 144. Sonido de las letras aceptado como correcto, español	129
Tabla 145. Nombre de las letras aceptado como correcto, k'iche'	130
Tabla 146. Sonido de las letras aceptado como correcto, k'iche'	131
Tabla 147. Frecuencia de fonemas: Propuesta de enseñanza del idioma k'iche' en escuelas bilingües según textos de preprimaria y primaria elaborados por la DIGEBI	132
Tabla 148. Frecuencia de fonemas del corpus oral del idioma k'iche'	133
Tabla 149. Alfabeto del idioma k'iche' según Acuerdo Gubernativo 1046-87	134
Tabla 150. EESNAJ: Modificaciones realizadas a la subprueba Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras.....	135
Tabla 151. EESNAJ: Modificaciones realizadas a la subprueba Decodificación de palabras sin sentido.....	136

Ilustraciones

Ilustración 1. Componentes relacionados al aprendizaje de la lectura.....	22
---	----

Listado de acrónimos

CNB	Currículo Nacional Base
DIDEDUC	Dirección Departamental de Educación
DIGEBI	Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural
DIGEDUCA	Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa
EBC	Evaluación Basada en Currículo
EESNAJ	Etab'al Etamab'al rech Sik'inem wuj pa ri Nab'e taq Junab'
EGRA	Early Grade Reading Assessment
ELGI	Evaluación de Lectura para Grados Iniciales
FDI	Funcionamiento Diferencial de Ítems
URL	Universidad Rafael Landívar
YIRUHU	Yalb'a'ix chi rix ilok ru hu ut tz'iib'ak, sa' xb'een raqal li tzolok

Resumen Ejecutivo

1. Introducción

La comprensión lectora es una de las habilidades más importantes que se deben adquirir en los grados iniciales, ya que muchas de las otras habilidades que los estudiantes deberán desarrollar a lo largo de su vida académica, dependen de ésta.

Sin embargo, para muchos estudiantes de estos grados, específicamente aquellos quienes asisten a establecimientos del sector público, el desarrollo de esta habilidad sigue siendo un reto, tal y como lo evidencian los resultados de las evaluaciones realizadas por la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa -DIGEDUCA- del Ministerio de Educación.

En el 2006, el 60.15% de estudiantes de 1º primaria y el 66.5% de los estudiantes de 3º primaria no lograron alcanzar el nivel esperado para lectura; es decir, los estudiantes no contaban con las habilidades requeridas en el Currículo Nacional Base -CNB- (Cruz y Santos, 2013). A pesar que los resultados del 2010 pareciesen más prometedores, todavía el 52.49% de los estudiantes de 1º primaria y el 48.29% de los estudiantes de 3º primaria no alcanzaron el nivel esperado para lectura (Cruz y Santos, 2013).

Por lo anterior y dado que se considera importante que el Ministerio de Educación cuente con información más explícita sobre la adquisición de la lectoescritura en grados iniciales, se adaptó la prueba EGRA al idioma español (Evaluación de Lectura para Grados Iniciales, -ELGI-) y al idioma k'iche' (Etab'al Etamab'al rech Sik'inem wuj pa ri Nab'e taq Junab', -EESNAJ-).

2. Proceso de adaptación de las pruebas

EGRA fue primero adaptada al idioma español -ELGI- y luego al idioma k'iche' -EESNAJ-. El proceso de adaptación implicó un trabajo en conjunto con técnicos de DIGEDUCA y la Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural -DIGEBI-, ambas del Ministerio de Educación.

El proceso de adaptación de una prueba requiere evitar introducir sesgos relativos al constructo, método o ítems y por ello la adaptación de un instrumento de evaluación no puede consistir en una mera traducción (Hambleton, Merenda, y Spielberger, 2005). Para cumplir con ello, el primer paso consistió en revisar aspectos relacionados a las diferencias en la estructura de los tres idiomas. El español y el k'iche', a diferencia del inglés, se caracterizan por ser sistemas ortográficos transparentes. Es decir, hay una alta correspondencia entre fonema y grafema.

Una vez realizado esto, se procedió a revisar el constructo mediante la forma en que deben evaluados los cinco componentes de EGRA en español. Esto se realizó a partir del manual de adaptación de EGRA (RTI International, 2009) y las experiencias de adaptación de esta prueba en otros países.

Una diferencia importante con respecto a EGRA en inglés consistió en la eliminación de la segmentación de fonemas de palabras. Debido a las diferencias en la adquisición del idioma inglés y español, algunos procesos son adquiridos de manera distinta en niños que aprenden a leer en español que los que aprenden a leer en inglés. Por ello se omitió la segmentación de fonemas de palabras y se utilizó únicamente el sonido inicial de palabras, el cual ha resultado ser un buen predictor de conciencia fonológica en español (Herrera y Defior, 2005).

Tomando como base la adaptación de los componentes de ELGI, se hizo la verificación del constructo para k'iche'. La revisión del constructo fue un paso muy importante, ya que se debe garantizar que ELGI y EESNAJ evalúen el mismo constructo bajo el mismo método de evaluación.

A partir de lo anterior, se crearon las especificaciones de los ítems que conformarían las subpruebas de ELGI y EESNAJ. Al contar con estas, los ítems de ELGI fueron creados por especialistas en construcción de pruebas de USAID/Reforma Educativa en el Aula y DIGEDUCA y para EESNAJ por técnicos bilingües de DIGEDUCA y DIGEBI, quienes tienen el k'iche' como idioma materno, además de contar con experiencia en lingüística y redacción de ítems.

Cabe recalcar que el desarrollo de las especificaciones de los ítems para EESNAJ representó un reto por no existir suficiente información sobre el universo vocabular en k'iche'. Ello requirió una serie de análisis de documentos (libros de texto, leyes sobre la creación del alfabeto de idiomas mayas, materiales didácticos y estudios) y consultas con expertos. Los documentos que resultaron esenciales para el desarrollo de las especificaciones fueron: (a) libros de texto del idioma k'iche' elaborados por la DIGEBI en un espacio de tres décadas, (b) estudio de investigación sociolingüística sobre el universo vocabular y fonético del idioma k'iche' (Universidad Rafael Landívar, 2006) y (c) documento sobre la pronunciación de los nuevos alfabetos oficiales (Instituto Indigenista Nacional, 1988).

La versión final de las pruebas cuenta con modificaciones a las especificaciones preliminares de las subpruebas de *Conocimiento del nombre de las letras*, *Conocimiento del sonido de las letras* y *Conocimiento de fonemas*.

Tanto para ELGI como para EESNAJ, las subpruebas de *Conocimiento del nombre de las letras* y *Conocimiento del sonido de las letras* se dividieron en dos secciones. Las letras de la primera sección se encuentran ordenadas de acuerdo a la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español y según el corpus oral del k'iche'. La segunda sección incluye letras ordenadas de forma aleatoria y de acuerdo a la frecuencia de fonemas de corpus oral y escrito del español y corpus oral del k'iche'.

La subprueba de *Conocimiento de fonemas* de ELGI quedó conformada únicamente por el conocimiento del sonido inicial de las palabras, debido que el conocer la sílaba inicial de las palabras no mostró tener relevancia en el proceso de decodificación y fluidez.

3. Pilotaje¹ y resultados de ELGI

Para la validación de ELGI se realizaron dos aplicaciones piloto. La primera aplicación se llevó a cabo en mayo-junio del 2010 en tres establecimientos del departamento de Guatemala, dos de estos del sector *público* y uno del sector privado. El segundo piloto se realizó en el mes de septiembre del mismo año en 22 establecimientos del sector público ubicados en nueve municipios de tres departamentos del país: Chiquimula, Guatemala y Jalapa. Se presentan los resultados únicamente para el segundo piloto.

3.1 Características de la muestra

Se contó con la participación de 414 estudiantes de segundo grado, seleccionados al azar y de los cuales el 56% (231) eran niñas. La edad promedio fue de 9 años ($D.E=1$), con un rango de 7 a 16. La mayoría de estudiantes (405; 98%) reportó el español como idioma materno. El 26% (106) de estudiantes asistía a un aula multigrado, quienes eran de Chiquimula (48; 45%), y Jalapa (58; 55%).

¹ DIGEDUCA realizó una aplicación piloto con una muestra representativa a nivel nacional. Los resultados estarán disponibles para este año.

Únicamente el 13% (54) de los estudiantes reportó repetir el grado, quienes eran en su mayoría de Chiquimula (21; 39%) y Jalapa (23; 43%).

3.2 Funcionamiento de los ítems

Se calculó la confiabilidad para cada una de las subpruebas que conforman la prueba ELGI. Los resultados indican que los ítems que conforman cada una de las subpruebas se encuentran estrechamente relacionados, oscilando de 0.778 a 0.998. Lo anterior sugiere que las subpruebas se caracterizan por ser precisas y confiables (Cohen en Morales, 2008). A continuación se muestran los estadísticos de cada una de las subpruebas.

Subprueba	Alfa de Cronbach	No. ítems
1.1 Conocimiento del nombre de las letras, orden de corpus oral	0.914	30
1.2 Conocimiento del nombre de las letras, orden al azar	0.979	100
2.1 Conocimiento del sonido de las letras, orden de corpus oral	0.978	30
2.2 Conocimiento del sonido de las letras, orden al azar	0.980	100
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.874	10
4. Lectura de palabras familiares	0.975	50
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.955	50
6. Comprensión oral	0.778	6
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.988	100
8. Comprensión de un pasaje	0.849	7
9. Dictado	0.864	6

3.3 Resultados

La tabla siguiente presenta los resultados obtenidos por los estudiantes en cada una de las subpruebas.

Subprueba	\bar{X}	<i>s</i>	Mín	Max	<i>n</i>
1.1 Conocimiento del nombre de letras, orden de corpus oral	27	5	0	30/30	414
1.2 Conocimiento del nombre de letras, orden al azar	65	21	0	130/ 100	411
2.1 Conocimiento del sonido de letras, orden de corpus oral	12	11	0	30/30	414
2.2 Conocimiento del sonido de letras, orden al azar	25	18	0	97/100	290
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	6	3	0	10/10	414
4. Lectura de palabras familiares	45	19	0	100/100	410
5. Decodificación de palabras sin sentido	31	12	0	70 (100)	411
6. Comprensión oral	4	2	0	6 (6)	414
7. Lectura con fluidez de un pasaje	73	30	0	158 (100)	408
8. Comprensión de un pasaje	5	2	0	7 (7)	414
9. Dictado	10	3	0	12 (6)	414

Aquellos estudiantes quienes leen correctamente en menos de un minuto todas los ítems de las siguientes subpruebas *1.2 Conocimiento del nombre de las letras*, *2.2 Conocimiento del sonido de las letras*, *Lectura de palabras familiares*, *Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura con fluidez de un pasaje* obtienen puntuaciones mayores en el indicador de estas; por ello, es que aparecen puntuaciones mayores al número de ítems que las conforman.

El apartado de resultados del informe, además de presentar de forma detallada los resultados anteriores, incluye un análisis de varianza -ANOVA- para muestras independientes. Este análisis permite conocer si las diferencias entre los punteos promedio de dos o más grupos son estadísticamente significativas. Los grupos considerados corresponden a los factores asociados

comúnmente encontrados como relevantes en el aprendizaje de la lectura (Del Valle, 2012, pág. 28). Estos son características inherentes a la muestra y a partir de estos puede interpretarse a qué pueden deberse las diferencias existentes entre los punteos obtenidos. Los factores tomados en cuenta para este análisis fueron: departamento, sexo, multigrado y repitente.

3.4 Predictores de *Comprensión de un pasaje*

Se realizó un análisis de regresión lineal para conocer cuáles de las subpruebas son las que mejor predicen la *Comprensión de un pasaje*. La tabla siguiente presenta los resultados del análisis.

<i>Subprueba</i>	<i>B</i>	<i>Error estándar</i>	<i>t</i>	<i>sr^{2 2}</i>
Intercepto	-0.230	0.658	-0.350	
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	0.024	0.027	0.893	0.001
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	-0.010	0.006	-1.689	0.005
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	-0.012	0.016	-0.765	0.001
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	0.009	0.008	1.092	0.002
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.055	0.047	1.189	0.003
4. Lectura de palabras familiares	-0.004	0.009	-0.472	0.000
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.019	0.015	1.259	0.003
6. Comprensión oral	0.397***	0.060	6.664	0.079
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.021***	0.006	3.525	0.022
9. Dictado	0.165***	0.048	3.404	0.020

*** $p < 0.001$; $R=0.710$, $R^2=0.505$

El modelo de regresión fue estadísticamente significativo [$F(10, 279)=28.422$; $p<0.001$], lo que significa que las subpruebas predicen adecuadamente la *Comprensión de un pasaje*.

Las subpruebas predicen el 50.5% ($R^2=0.505$) de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*. Se encontró que únicamente las subpruebas *Comprensión oral* [$t(279)=6.664$; $p<0.001$], *Lectura con fluidez de un pasaje* [$t(279)=3.525$; $p<0.001$] y *Dictado* [$t(279)=3.404$; $p<0.001$] fueron predictores de *Comprensión de un pasaje*.

El predictor que mayor varianza explica, por sí solo, en los resultados de *Comprensión de un pasaje* fue la subprueba de *Comprensión oral*. Esta subprueba predice el 7.9% de la varianza en los resultados de *Comprensión de un pasaje*. Por cada punto adicional en la subprueba de *Comprensión oral*, el punteo en la subprueba de *Comprensión de un pasaje* incrementa 0.397.

Por otro lado, la subprueba de *Lectura con fluidez de un pasaje* explica por sí misma el 2.2% de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*; al haber un incremento de un punto en la *Lectura con fluidez de un pasaje* este conlleva un incremento de 0.021 puntos en la subprueba de *Comprensión de un pasaje*.

Por último, la subprueba de *Dictado* explica el 2% de la varianza en la subprueba de *Comprensión de un pasaje*. Las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje* incrementan 0.165 por cada punto adicional en la subprueba de *Dictado*.

² La correlación semiparcial al cuadrado describe la proporción de varianza en la variable dependiente (*Comprensión de un pasaje*) que es explicada exclusiva y únicamente por la variable independiente (diez subpruebas) ya que la varianza de las otras variables independientes o predictores se controla estadísticamente (Warner, 2008, pág. 449).

4. Pilotaje y resultados de EESNAJ

Se realizaron tres pilotos para validar la prueba EESNAJ. Todas las aplicaciones piloto se realizaron en establecimientos del sector público del Departamento de Quiché, los cuales de acuerdo al registro del MINEDUC y lo reportado por el personal de la Dirección Departamental de Educación - DIDEDUC- son bilingües. En el mes de mayo de 2010, se realizó el primer piloto en un establecimiento rural ubicado en Santo Tomás Chichicastenango. El segundo piloto se realizó en el mes de junio de 2010 en un establecimiento rural de Santa Cruz del Quiché. En junio de 2011, se realizó el tercer piloto en un total de 23 establecimientos ubicados en Joyabaj y San Pedro Jocopilas. Se presentan los resultados únicamente para el tercer piloto.

4.1 Características de la muestra

Se contó con la participación de 520 estudiantes de segundo grado, quienes fueron seleccionados al azar y de los cuales el 58% (300) eran niños. La edad promedio fue de 10 años ($D.E=1$), con un rango de 7 a 15. La mayoría de estudiantes (510; 98%) reportó el k'iche' como idioma materno. El 8% (44) de estudiantes asistían a un aula multigrado, de los cuales el 70% (31) residían en Joyabaj. El 35% (181) de los estudiantes reportó repetir el grado, quienes en su mayoría eran del municipio de Joyabaj (131; 72%). De los 32 docentes, el 75% (24) reportó tener como idioma materno el k'iche'.

El tipo de libros que utilizan los estudiantes para aprender a leer fueron clasificados en tres categorías: (a) libros para la enseñanza de la lectura, (b) libros de lectura y (c) otros. La mayoría (354; 70%) reportó utilizar libros elaborados para la enseñanza de la lectura, siendo Victoria el que utiliza la mayoría (306; 86%). Es importante tomar en cuenta que este libro está diseñado para el aprendizaje de la lectura en español.

4.2 Funcionamiento de los ítems

Se calculó la confiabilidad para cada una de las subpruebas que conforman la prueba EESNAJ. Los resultados indican que los ítems que conforman cada una de las subpruebas se encuentran estrechamente relacionados, oscilando entre 0.426 y 0.973, sugiriendo así que las subpruebas se caracterizan por ser confiables y precisas (Cohen en Morales, 2008). La

Subprueba	Alfa de Cronbach	No. ítems
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	0.890	10
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	0.973	100
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	0.894	10
2.2 Conocimiento del sonido de las letras ³	0.967	99
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	0.927	10
3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.755	10
4. Lectura de palabras familiares ⁴	0.933	47
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.946	50
6. Comprensión oral	0.426	5
7. Lectura con fluidez de un pasaje ⁵	0.954	60
8. Comprensión de un pasaje	0.377	5
9. Dictado	0.778	6

excepción fue para la subprueba de *Comprensión de un pasaje*, ya que la magnitud del índice de confiabilidad fue baja (Morales, 2008). A continuación se muestran los estadísticos de cada una de las subpruebas.

³ No hay datos para la letra *t'*, posición 99.

⁴ La confiabilidad se calculó a partir de 47 ítems ya que no apareció información para los ítems #44 (*rixk'yaq*), #49 (*kintz'ib'anik*) y #50 (*che*).

⁵ La confiabilidad se calculó a partir de 60 ítems, ya que no se contó con información para las veinte últimas palabras del párrafo.

4.3 Resultados

La tabla siguiente presenta los resultados obtenidos por los estudiantes en cada una de las subpruebas.

Aquellos estudiantes quienes leen correctamente en menos de un minuto todas los ítems de las siguientes subpruebas 1.2 *Conocimiento del nombre de las letras*, 2.2 *Conocimiento del sonido de las letras*, *Lectura de palabras familiares*, *Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura con fluidez de un*

<i>Subprueba</i>	\bar{X}	S	Min	Max	n
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	7	3	0	10	520
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	33	17	0	99	508
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	7	3	0	10	520
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	30	16	0	95	520
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de letras de palabras	28	10	0	35	520
3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	8	2	0	10	520
4. Lectura de palabras familiares	14	9	0	44	504
5. Decodificación de palabras sin sentido	18	11	0	54	504
6. Comprensión oral	4	1	0	5	520
7. Lectura con fluidez de un pasaje	19	10	0	60	499
8. Comprensión de un pasaje	0	1	0	4	520
9. Dictado	6	3	0	12	520

pasaje obtienen puntuaciones mayores en el indicador de estas; por ello, es que aparecen puntuaciones mayores al número de ítems que las conforman.

Al igual que para ELGI, la sección de resultados del informe, presenta los resultados para cada una de las subpruebas de EESNAJ y un análisis de varianza -ANOVA- para muestras independientes. Los factores tomados en cuenta para este análisis fueron: municipio, sexo, multigrado y repitente.

4.4 Predictores de *Comprensión de un pasaje*

Se realizó un análisis de regresión lineal para conocer cuáles de las subpruebas son las que mejor predicen la *Comprensión de un pasaje*. Se tomaron únicamente para el análisis aquellas subpruebas cuyas correlaciones con *Comprensión de un pasaje* fueron

<i>Subprueba</i>	B	E.e.	t	sr^{2^6}
Intercepto	-0.056	0.121	-0.465	
1.1 Conocimiento del nombre de letras	-0.053***	0.009	-6.237	0.060
1.2 Conocimiento del nombre de letras	0.002	0.002	0.943	0.001
2.2 Conocimiento del sonido de letras	0.003	0.002	1.775	0.005
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	0.002	0.003	0.768	0.001
3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	-0.007	0.013	-0.516	0.000
4. Lectura de palabras familiares	0.004	0.006	0.657	0.001
5. Decodificación de palabras sin sentido	-0.005	0.005	-1.114	0.002
6. Comprensión oral	0.039	0.020	1.922	0.006
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.023***	0.004	5.794	0.052
9. Dictado	-0.002	0.010	-0.173	0.000

*** $p < 0.001$; $R=0.510$, $R^2=0.260$

estadísticamente significativas. Es importante interpretar los resultados que se presentan a continuación con cautela ya que como se mencionó anteriormente, la magnitud del índice de confiabilidad para esta subprueba fue baja. La tabla siguiente presenta los resultados preliminares de este análisis.

⁶ La correlación semiparcial al cuadrado describe la proporción de varianza en la variable dependiente (*Comprensión de un pasaje*) que es explicada exclusiva y únicamente por la variable independiente (diez subpruebas) ya que la varianza de las otras variables independientes o predictores se controla estadísticamente (Warner, 2008, pág. 449).

El modelo de regresión fue estadísticamente significativo [$F(10, 478)=16.824$; $p<0.001$], lo que significa que las subpruebas predicen adecuadamente la *Comprensión de un pasaje*. Las subpruebas predicen el 26% ($R^2=0.510$) de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*. Se encontró que únicamente las subpruebas *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* [$t(478)=-6.237$; $p<0.001$] y *Lectura con fluidez de un pasaje* [$t(478)= 5.794$; $p<0.001$] fueron predictores de *Comprensión de un pasaje*.

La subprueba *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* explica por sí sola el 6% de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*. Dado que la relación es negativa, esto significa que al haber un incremento de un punto en *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* los valores de *Comprensión de un pasaje* disminuyen en 0.053

La subprueba de *Lectura con fluidez de un pasaje* explica por sí misma el 5.2% de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*; al haber un incremento de un punto en la *Lectura con fluidez de un pasaje* este conlleva un incremento de 0.023 puntos en la subprueba de *Comprensión de un pasaje*.

5. Conclusiones

1. **La presentación de los las letras del alfabeto en el orden de frecuencia de los fonemas en la lengua oral influye en la dificultad del ítem.** Con fines de investigar la influencia del orden de las letras y seleccionar el ítem que funcionara mejor, se elaboraron dos tipos de ítem para las subpruebas de *Conocimiento del nombre de las letras* y *Conocimiento del sonido de las letras*, tanto para ELGI como para EESNAJ.
 - a. ELGI: el ítem incluido en la forma **A** contenía el orden de las letras de forma aleatoria y repitiendo el fonema tantas veces lo indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español, mientras que el ítem de la forma **B** contenía el orden de las letras en que indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español y repitiendo tantas veces lo indicara la misma tabla. Se encontró que el presentar el ítem de acuerdo al orden de frecuencia de fonemas representó menor dificultad que cuando el ítem se presentó aleatoriamente. Por ello, para la versión final de la prueba, se optó por dividir ambas subpruebas en dos secciones.
 - i. La primera sección (1.1 y 2.1) incluye 30 letras cuyo orden corresponden al orden de las letras en que indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español y repitiendo tantas veces lo indicara la misma. Este permite establecer si el estudiante conoce el grafema
 - ii. La segunda sección (2.1 y 2.2) incluye 100 letras del alfabeto ordenadas de forma aleatoria a partir de la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito en español.
 - b. EESNAJ: la forma **A** contenía un ítem en el cual las letras se ordenaron de acuerdo a la frecuencia de fonemas del estudio de investigación realizado por el Instituto de Lingüística de la Universidad Rafael Landívar -URL-, mientras que el ítem de la forma **B** contenía el orden de las letras de acuerdo al texto k'iche' de primero primaria elaborado por DIGEBI. El ítem incluido en la forma **A** fue el que representó menor dificultad para los estudiantes de segundo primaria, en ambos pilotos. Para la versión final de la prueba, esta subprueba quedó dividida en dos secciones.
 - i. La primera sección (1.1 y 2.1) incluye 10 letras, las cuales se encuentran en orden de la tabla de frecuencia de fonemas según corpus oral del idioma k'iche'.

- ii. La segunda sección (2.1 y 2.2) incluye 100 letras del alfabeto ordenadas de forma aleatoria y de acuerdo a la frecuencia de fonemas según corpus oral del idioma k'iche'.
- 2. Las subpruebas del conocimiento del sonido de las letras -principio alfabético- fueron más difíciles para los estudiantes, tanto en español como en k'iche'.**
- ELGI: la subprueba de *Conocimiento del sonido de las letras*, independientemente de la sección, fue la que mayor dificultad representó para los estudiantes ($M_{S2.1}=12$; $D.E_{S2.1}=11$; $M_{S2.2}=25$; $D.E_{S2.2}=18$), seguida de la *Decodificación de palabra sin sentido* ($M=31$; $D.E=12$).
 - EESNAJ: el promedio del nombre y el sonido de las letras fue de 33 ($D.E=17$) y 30 ($D.E=16$) respectivamente. Los estudiantes leyeron en promedio 14 ($D.E=9$) palabras familiares y decodificaron en promedio 18 ($D.E=11$) palabras sin sentido.
- Los resultados de la subprueba de *Decodificación de palabras sin sentido* evidencian la explicación que dan los teóricos sobre la identificación o reconocimiento de la palabra escrita. Cada vez que un lector se encuentra con palabras que no se encuentran en su memoria, “traduce los elementos ortográficos a la forma fonológica correspondiente” (Jiménez, 2009, pág. 15), mientras que si encuentra palabras ya incluidas en su memoria, estas las leerá de forma automática. Lo anterior puede sugerir por qué los estudiantes leyeron en promedio menos palabras sin sentido que las que leyeron en las subpruebas de *Lectura de palabras familiares* y *Lectura con fluidez de un pasaje*.
- Los estudiantes tienen comprensión oral de historias al llegar a la escuela:** La subprueba de *Comprensión oral* resultó bastante fácil para los estudiantes quienes tomaron ELGI y EESNAJ.
 - Los resultados de la subprueba Dictado para ELGI, sugieren que en general los estudiantes de segundo grado conocen el trazo de las letras y dominan el principio alfabético.** Tal y como lo plantea Jiménez (2009) “...la habilidad de los educandos para oír sonidos y escribir correctamente letras y palabras correspondientes a los sonidos que oyen, demuestra su éxito con el principio alfabético”.
 - El uso de sílabas no es importante:** Para ELGI se encontró que el conocer la sílaba inicial de las palabras no tiene mucha influencia en el proceso de decodificación y fluidez y por ello se optó por descartar esta sección de la subprueba de *Conocimiento de fonemas*.
 - Las subpruebas en EESNAJ sobre el *Conocimiento de fonemas*, las cuales evalúan el componente de conciencia fonológica resultaron difíciles. Los estudiantes dieron un número menor de sonidos cuando la subprueba consistía en dar cada uno de los sonidos de las letras que conformaban 10 palabras leídas en voz alta por el aplicador (*Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras*), que cuando debían dar el sonido inicial de 10 palabras presentadas (*Conocimiento de fonemas: Sonido inicial*). Para la subprueba de *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial*, los estudiantes dieron en promedio el sonido de 28 letras ($D.E=10$), mientras que para la subprueba de *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial*, el promedio fue de 8 ($D.E=2$).
 - Varios factores asociados impactan en el desempeño de los estudiantes:** Se encontró de forma consistente que el lugar de residencia (Departamento o Municipio), el ser o no repitente y asistir a un aula multigrado o una regular son factores asociados cuyas interacciones incidieron significativamente en los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas de ELGI y EESNAJ.
 - No todos las subpruebas de ELGI-ESNAJ predicen comprensión lectora:** El análisis de regresión indicó que tres subpruebas de ELGI y dos de EESNAJ predicen de manera significativa *Comprensión de un pasaje*.

- a. ELGI: el mejor predictor fue *Comprensión oral*, seguido por *Lectura con fluidez de un pasaje* y *Dictado*.
- b. EESNAJ: las subpruebas que predicen *Comprensión de un pasaje* fueron *Lectura con fluidez de un pasaje* y *1.1 Conocimiento del nombre de la letras*. Sin embargo, los datos deben interpretarse con cautela por ser estos preliminares y la magnitud del índice de confiabilidad de *Comprensión de un pasaje* fue bajo.

Introducción

Este informe presenta la sistematización de la experiencia y los esfuerzos realizados para la adaptación de la prueba EGRA (*Early Grade Reading Assessment*) al idioma español y al idioma K'iche' durante los años 2010 y 2011. Para ello, se utilizaron como referente los informes técnicos elaborados por Rubio y Magzul (2010; 2011; 2012) y Rubio y Rosales (2010b; 2010c).

El informe se encuentra dividido en ocho secciones. El objetivo de las pruebas aparece en la primera sección. En la segunda sección se describen los componentes del Panel Nacional de Lectura (*National Reading Panel -NRP-*) y en qué subpruebas de EGRA son evaluados. El proceso de adaptación de EGRA al español, (Evaluación de Lectura para Grados Iniciales, -ELGI-) y al K'iche' (Etab'al Etamab'al rech Sik'inem wuj pa ri Nab'e taq Junab', -EESNAJ-) aparece en la tercera sección. La calificación de los ítems y los lineamientos de aplicación aparecen en la cuarta y quinta sección, respectivamente. Los resultados del pilotaje de las pruebas conforman la sexta sección. En la séptima sección aparecen las lecciones aprendidas y por último en la octava sección las recomendaciones.

La habilidad de comprender un texto (comprensión lectora) es una de las habilidades más importantes que se deben adquirir en el nivel de primaria ya que esta se encuentra asociada a muchas de las otras habilidades que los estudiantes deberán desarrollar a lo largo de su vida académica. Sin embargo, esta habilidad sigue representando un reto grande para muchos estudiantes de los grados iniciales del país. Lo anterior ha sido evidenciado de forma consistente en los resultados de las evaluaciones realizadas por la Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa -DIGEDUCA- del Ministerio de Educación. En el 2006, el 60.15% de estudiantes de 1º primaria y el 66.5% de los estudiantes de 3º primaria no lograron alcanzar el nivel esperado para lectura; es decir, al momento de ser evaluados, los estudiantes no contaban con las habilidades requeridas en el Currículo Nacional Base -CNB- (Cruz y Santos, 2013). Cuatro años después, el 52.49% de los estudiantes 1º primaria y el 48.29% de los estudiantes de 3º primaria aún no alcanzaron el nivel esperado para lectura (Cruz y Santos, 2013).

Estos datos son alarmantes ya que ha sido comprobado que aquellos estudiantes quienes adquieren una alfabetización deficiente en los grados iniciales, pasarán muchos años de su vida escolar teniendo dificultades en comprender lo que leen; esto es conocido como el efecto Mateo (RTI International, 2009). De manera que, es de vital importancia que se invierta tiempo y recursos en una alfabetización sólida para todos los niños de los grados iniciales del país.

Lo anterior también requiere que la alfabetización parta desde un enfoque educativo bilingüe ya que muchos estudiantes tienen como idioma materno uno diferente al español. Por ello, la enseñanza de la lectoescritura debe iniciarse en el idioma materno de los estudiantes, para garantizar así una adecuada transferencia de las habilidades adquiridas en el primer idioma al segundo idioma.

En Estados Unidos se creó la prueba EGRA, la cual tiene como propósito evaluar de manera simple y efectiva el nivel de fluidez y comprensión lectora de los estudiantes de grados iniciales. Esta prueba es actualmente utilizada en Norteamérica, África, Latinoamérica, Caribe y Asia del Sur.

Teniendo en cuenta que EGRA ha sido considerada como una prueba efectiva para medir el nivel de fluidez y comprensión lectora en los grados iniciales en diversos países del mundo, el proyecto

USAID/Reforma Educativa en el Aula realizó la adaptación de EGRA al español, k'iche' y q'eqchi' (Yalb'a'ix chi rix ilok ru hu ut tz'iib'ak, sa' xb'een raqal li tzolok, -YIRUHU-) con el fin de conocer su funcionamiento y pertinencia al contexto guatemalteco, así como su utilidad para retroalimentar el proceso de enseñanza-aprendizaje de lectoescritura en grados iniciales. Por lo anterior, ELGI y EESNAJ fueron piloteadas en diferentes grados y contextos. La versión en q'eqchi' fue finalizada recientemente y por ello aún se encuentra pendiente su validación y pilotaje. Además DIGEDUCA realizó una aplicación piloto de ELGI con una muestra representativa a nivel nacional. Los resultados estarán disponibles para este año.

Cabe mencionar, que el proceso de adaptación de EGRA al contexto guatemalteco, ha sido un esfuerzo conjunto entre el proyecto USAID/Reforma Educativa en el Aula, DIGEDUCA y la Dirección General de Educación Bilingüe Intercultural -DIGEBI-, ambas del Ministerio de Educación.

1. Objetivo de las pruebas

EGRA (*Early Grade Reading Assessment*) fue diseñada como una evaluación de lectura inicial. El propósito es “tener un instrumento simple que pueda medir los niveles fundacionales del aprendizaje estudiantil, incluyendo una evaluación de los primeros pasos que se dan en el aprendizaje de lectura: reconocer letras del alfabeto, leer palabras simples, entender oraciones y párrafos” (RTI International, 2009).

El objetivo de ELGI (Evaluación de Lectura para Grados Iniciales) y EESNAJ (Etab'al Etamab'al rech Sik'inem wuj pa ri Nab'e taq Junab') para Guatemala es que esta sea utilizada como una herramienta de evaluación de lectura para grados iniciales. La información obtenida por ambas evaluaciones permitirá a las autoridades del Ministerio de Educación conocer el nivel de fluidez y comprensión lectora de los estudiantes de estos grados y a partir de la evidencia tomar decisiones y realizar los ajustes necesarios al currículo, método de enseñanza, materiales y profesionalización docente inicial y continua, entre otros.

Es importante tomar en cuenta que tanto ELGI como EESNAJ son las primeras pruebas que se caracterizan por evaluar los diferentes componentes relacionados a la adquisición de la lectoescritura inicial.

Originalmente se había planteado un segundo objetivo para las pruebas, el cual consistía en que estas fueran utilizadas como un recurso de evaluación formativa en el aula para grados iniciales. La idea es que los docentes las utilizaran para conocer y monitorear el aprendizaje de la lectura de los estudiantes y a partir de esta información hacer los ajustes necesarios a las estrategias de enseñanza. La experiencia de los diferentes pilotos puso de manifiesto el alto costo que estas pruebas representan, en términos de material, formación y tiempo y por ello, el Ministerio de Educación deberá evaluar el llevarlas o no al aula.

Si se decidiese utilizarlas como herramientas de evaluación formativa se sugiere considerar los siguientes aspectos: (a) Material: las pruebas constan de nueve páginas dúplex cada una, así que deben considerarse los costos de reproducción. Si se decide utilizar la versión digital de las pruebas, los docentes deberán contar con un dispositivo portátil, tal como una computadora táctil o una tableta; (b) Formación: la capacitación sobre la aplicación de la prueba requiere de un mínimo de tres días. El proceso de capacitación debe incluir práctica; (c) Tiempo: la aplicación de

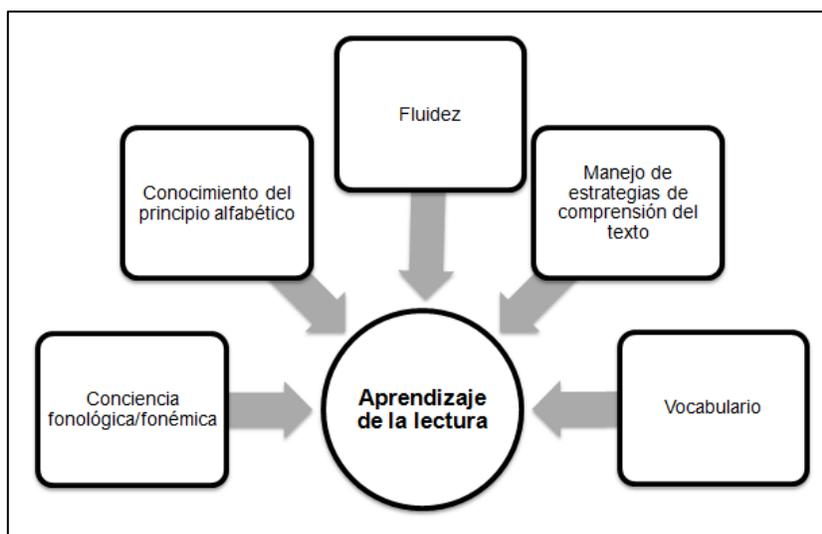
ELGI y EESNAJ por estudiante fue aproximadamente de 25 minutos, así que un docente con una clase promedio (25 estudiantes) completaría la evaluación en aproximadamente 10 horas.

Como alternativa, el proyecto ha propuesto la Evaluación Basada en Currículo -EBC- como herramienta de evaluación formativa. La EBC es un método sistemático para evaluar las destrezas de lectura mediante la lectura que realiza el estudiante de un listado de letras, palabras o lecturas. Además de medir fluidez, también se incluye una evaluación de comprensión lectora. Se cuentan con instrumentos en español y k'iche'. La experiencia de EBC puede encontrarse en el informe "Programa de evaluación formativa de fluidez y comprensión lectora para grados iniciales: informe de sistematización".

2. Los componentes del Panel Nacional de Lectura y las subpruebas de EGRA

A partir de un meta análisis de una recolección exhaustiva de estudios sobre lectura inicial, el Panel Nacional de Lectura (2000) concluyó que los niños que han aprendido a leer dominan cinco elementos relacionados con la lectura, los cuales aparecen en la ilustración siguiente:

Ilustración 1. Componentes relacionados al aprendizaje de la lectura



A continuación se describen cada uno de ellos.

2.1 Conciencia fonológica

La conciencia fonológica se refiere a "la comprensión que el niño adquiere que las palabras habladas están compuestas de pequeños segmentos de sonidos o fonemas" (Division of Research and Policy-International Reading Association, 2002). Linan-Thompson (2004) la define como "la habilidad de escuchar, identificar y manipular sonidos en el lenguaje oral". Además afirma que la enseñanza de los fonemas debe iniciar con los más frecuentes, ya que los niños están más

expuestos a estos. Los estudios han establecido que existe una correlación alta entre la conciencia fonológica y el conocimiento del principio alfabético, y que ambas variables constituyen dos de los principales predictores del éxito de aprendizaje de la lectura (Jiménez y cols., 2008). Los procesos relacionados con la conciencia fonológica son: (a) aislamiento de fonemas, por ejemplo “casa” =/c/ /a/ /s/ /a/; (b) identificación de fonemas, por ejemplo: el sonido inicial de la palabra “perro” es /p/; (c) categorización de fonemas, por ejemplo: dos palabras que inician con la sílaba /de/ son dedo y deseo; (d) mezcla de fonemas, por ejemplo al unir los sonidos /s/ /i/ /l/ /l/ /a/ formamos la palabra “silla”; (e) segmentación o conteo de fonemas en una palabra, por ejemplo la palabra “sal” tiene tres fonemas; y (f) eliminación de fonemas, por ejemplo la palabra “luna”, sería una sin el sonido /l/. La segmentación y mezcla de fonemas son los procesos más relacionados con el éxito en el aprendizaje de la lectura (Linan-Thompson, 2004).

2.2 Conocimiento del principio alfabético

Para aprender a leer y escribir, los niños necesitan conocer la relación entre sonidos (fonemas) y letras (grafemas), y luego recordar patrones y secuencias que representan el lenguaje oral de forma escrita (ortografía) (Vaughn y Linan-Thompson, 2004). Para que un niño lea independientemente y construya significado a partir del texto, debe ser capaz de identificar palabras automáticamente, a la vez que posee las estrategias para decodificar palabras desconocidas (Vaughn y Linan-Thompson, 2004). La enseñanza sistemática de los principios alfabéticos y estudio de palabras incluye estrategias como: (a) analogías o rimas, por ejemplo: camión y avión; (b) analizar relación fonema-grafema en palabras previamente aprendidas; (c) deletreo, por ejemplo “lazo” es igual a l + a + z + o; (d) instrucción de decodificación en el contexto de una lectura. Jiménez y colaboradores (2008) consideran que las analogías o rimas, son más apropiadas para niños que aprenden a leer en sistemas ortográficos opacos (baja correspondencia entre fonema y grafema), como el inglés.

2.3 Fluidez

Se refiere a “leer con velocidad, precisión y expresión adecuada sin atención consciente” (Division of Research and Policy-International Reading Association, 2002). De acuerdo a Linan-Thompson (2004), cuando la lectura es automática esto facilita el proceso de comprensión lectora. La lectura oral guiada es una de las técnicas más recomendadas para desarrollar fluidez. Esta incluye instrucción y práctica de decodificación y estrategias de lectura con la guía del docente (Division of Research and Policy-International Reading Association, 2002). Ha sido demostrado que la lectura guiada tiene efectos positivos sobre la comprensión lectora en distintos grados y edades (Jiménez y cols., 2008). Asimismo, existen otras técnicas recomendadas para desarrollar fluidez: (a) modelar la lectura; (b) lectura coral; (c) teatro de lectores (Vaughn y Linan-Thompson, 2004); y (d) lectura silenciosa (Jiménez y cols., 2008). Sin embargo, es la práctica en asociar consistentemente sonidos con grupos de letras lo que permitirá a los niños adquirir fluidez (Abadzi, 2008).

2.4 Manejo de estrategias de comprensión del texto

Según Linan-Thompson (2004), la comprensión de lectura ocurre durante tres fases de la lectura: (a) previo a la lectura, por ejemplo predecir y activar conocimientos previos; (b) durante la lectura, por ejemplo monitorear la lectura y verificar predicciones; y (c) posterior a la lectura, por ejemplo resumir el texto y generar preguntas. La comprensión lectora es muy importante ya que está relacionada con todo el aprendizaje posterior de los estudiantes tal y como lo ilustra la frase

siguiente “Cuando los niños han aprendido a leer pueden aprender a través de la lectura” (Linan-Thompson, 2004). Siete tipos de instrucción ha sido demostrados como los más efectivos en la mejora de la comprensión: (a) monitoreo de la comprensión; (b) aprendizaje cooperativo; (c) uso de organizadores gráficos; (d) estructuración de la historia; (e) formulación de preguntas; y (f) resumen del texto (Jiménez y cols., 2008).

2.5 Vocabulario

El desarrollo del vocabulario es “la capacidad de producir una palabra específica para un significado o la habilidad de comprender palabras”. Es importante desarrollar vocabulario, ya que ha sido demostrado que está relacionado con el aprendizaje en general, además de facilitar la comprensión de textos (Linan-Thompson, 2004). En otras palabras, a mayor vocabulario (oral o escrito) mejor comprensión del texto (Jiménez, et al., 2008). Existen dos formas de desarrollar vocabulario: (a) de forma implícita a través de enseñar palabras nuevas y de leer textos a los niños y niñas y (b) de forma explícita a través de enseñar partes de palabras, claves de contexto u otorgando definiciones.

EGRA evalúa estos componentes a través de nueve subpruebas. En la siguiente tabla se presentan las subpruebas de EGRA, los componentes anteriores y la competencia.

Tabla 1. Subpruebas de EGRA, componentes del Panel Nacional de Lectura y competencias

Subprueba EGRA	Componente según el Panel Nacional de Lectura	Competencia
1. Conocimiento del nombre de las letras	Principio alfabético	Proveer el nombre de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas en orden aleatorio.
2. Conocimiento del sonido de las letras	Principio alfabético	Proveer el sonido de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas en orden aleatorio.
3. Conocimiento de fonemas	Conciencia fonológica/fonémica	- Identificar los sonidos iniciales en distintas palabras - Segmentar palabras en fonemas
4. Lectura de palabras familiares	Principio alfabético	Lectura de palabras simples y comunes de una o dos sílabas
5. Decodificación de palabras sin sentido	Principio alfabético	Efectuar correspondencia entre grafemas y fonemas (CGF) por medio de leer palabras simples sin sentido.
6. Comprensión oral	Comprensión	Responder a preguntas de tipo literal, inferencias y vocabulario sobre un texto que el examinador leyó al estudiante.
7. Lectura con fluidez de un pasaje	Fluidez	Leer un texto con exactitud, con poco esfuerzo y a un ritmo suficiente.
8. Comprensión de un pasaje	Comprensión lectora	Responder a distintos tipos de preguntas literales sobre el texto leído.
9. Dictado	Principio alfabético	Escribir, deletrear y usar la gramática correctamente mediante un ejercicio de dictado.

Adaptado de Jiménez, 2009, p. 35

3. Adaptación de las pruebas

La adaptación de EGRA se realizó primero al idioma español, (Evaluación de Lectura para Grados Iniciales, ELGI) y luego al idioma k'iche', (Etab'al Etamab'al rech Sik'inem wuj pa ri Nab'e taq Junab', EESNAJ). A continuación se detalla el proceso de adaptación para cada una de las pruebas.

3.1 ELGI

El primer paso consistió en realizar una revisión inicial de la prueba EGRA para conocer la viabilidad de ser adaptada al contexto guatemalteco. Es importante tener en cuenta que la adaptación de la prueba no es una traducción del inglés al español, ya que esto podría implicar la introducción de error de constructo, de método o de ítems (Hambleton, Merenda, y Spielberger, 2005).

Asimismo, fue necesario llevar a cabo una revisión de los aspectos relacionados a las diferencias en la estructura del idioma español y del idioma inglés, ya que los autores de la prueba EGRA sostienen que una dificultad en la adaptación de esta prueba a otros idiomas podría residir en el ritmo de aprendizaje de la lectura. Algunos idiomas con sistemas ortográficos transparentes, como es el caso del idioma español, son aprendidos más rápido que idiomas con sistemas ortográficos opacos, como lo es el idioma inglés (RTI International, 2009, p. 11). Un sistema ortográfico transparente se caracteriza por una alta correspondencia entre fonema y grafema (RTI International, 2009, p. 11).

Anudado a esto, los autores de EGRA enfatizan que esta prueba fue diseñada para informar al sistema educativo de cada país y no para comparar los resultados obtenidos entre países e idiomas (RTI International, 2009, p. 10).

Por la razón anterior, no se realizaron esfuerzos por controlar sesgo de ítem o funcionamiento diferencial de ítems (FDI), ya que no se pretende demostrar que las pruebas tienen propiedades psicométricas similares en cuanto a adquisición de lectura entre países. Sin embargo sí es importante evidenciar que ELGI evalúa el mismo constructo bajo el mismo método de evaluación (equivalencia de constructo y de método).

Para realizar la adaptación de EGRA a ELGI se hizo una verificación del constructo en idioma español y luego se desarrollaron las especificaciones de ítems para su posterior creación y calificación. También se crearon los manuales de aplicación. A continuación se detalla en qué consistieron los pasos anteriores.

3.1.1 Verificación de constructo en idioma español

La revisión de constructo consistió en verificar la forma en cómo debían de ser evaluados los cinco elementos en español a partir del manual de adaptación de EGRA (RTI International, 2009) y las experiencias de adaptación de esta prueba en otros países. La siguiente tabla presenta las subpruebas de EGRA, los componentes establecidos por el Panel Nacional de Lectura, la competencia evaluada y la adaptación de estos al español para el desarrollo de ELGI.

Tabla 2. Subpruebas de EGRA, componentes del Panel Nacional de Lectura, competencias y su adaptación al idioma español para el desarrollo de ELGI

Subprueba EGRA	Componente según el Panel Nacional de Lectura	Competencia	Adaptación del componente al idioma español para el desarrollo de ELGI
1. Conocimiento del nombre de las letras	Principio alfabético	Proveer el nombre de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas en orden aleatorio.	Este componente fue dividido en dos series: 1.1 Proveer el nombre de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito en español para determinar el orden de las letras (Sandoval y cols., 2006). No hay límite de tiempo para nombrar 30 letras. 1.2 Proveer el nombre de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito en español para determinar la cantidad de veces que se repite cada letra en el ítem (Sandoval y cols., 2006). Las letras fueron colocadas en orden aleatorio. Hay un límite de 60 segundos para nombrar un total de 100 letras.
2. Conocimiento del sonido de las letras	Principio alfabético	Proveer el sonido de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas en orden aleatorio.	Este componente fue dividido en dos series: 2.1 Proveer el sonido de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito en español para determinar el orden de las letras (Sandoval y cols., 2006). No hay límite de tiempo para dar el sonido de 30 letras. 2.2 Proveer el sonido de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito en español para determinar la cantidad de veces que se repite cada letra en el ítem (Sandoval y cols., 2006). Las letras fueron colocadas en orden aleatorio. Hay un límite de 60 segundos para dar el sonido de un total de 100 letras.
3. Conocimiento de fonemas	Conciencia fonológica/ fonémica	- Segmentar palabras en fonemas. - Identificar los sonidos iniciales en distintas palabras.	La prueba original mide este componente por medio de la identificación de los sonidos iniciales de las palabras y de la segmentación de fonemas de palabras. Sin embargo, algunos de estos procesos son adquiridos de manera distinta en niños que aprenden a leer en español que los que aprenden a leer en inglés, debido a las diferencias en la adquisición del lenguaje en ambos idiomas. Por ello, se evaluará únicamente el sonido inicial de palabras, ya que resultó ser un mejor predictor de conciencia fonológica en español (Herrera y Defior, 2005). Se evaluará por medio de dos ítems: 3.1 Reconocimiento de sonido inicial en palabras ordenadas según la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral en español (Sandoval y cols., 2006). 3.2 Reconocimiento de la sílaba inicial en palabras ordenadas según tabla de frecuencia de sílabas en español (Sandoval y cols., 2006).

Subprueba EGRA	Componente según el Panel Nacional de Lectura	Competencia	Adaptación del componente al idioma español para el desarrollo de ELGI
4. Lectura de palabras familiares	Principio alfabético	Lectura de palabras simples y comunes de una o dos sílabas.	Lectura de palabras familiares obtenidas de un estudio centinela de frecuencia de vocabulario en textos más utilizados por los niños de primero y segundo primaria en el país. Hay un límite de 60 segundos para leer un total de 50 palabras. El estudio centinela fue realizado en el 2009 por el Programa de Estándares e Investigación Educativa.
5. Decodificación de palabras sin sentido	Principio alfabético	Efectuar correspondencia entre grafemas y fonemas (CGF) por medio de leer palabras simples sin sentido.	Efectuar correspondencia entre grafemas y fonemas (CGF) por medio de leer palabras simples sin sentido según tablas de frecuencia de fonemas, sílabas, combinaciones de consonante y vocal y dígrafos (Real Academia Española, 1999). Límite de 60 segundos.
6. Comprensión oral	Comprensión	Responder a preguntas de tipo literal, inferencias y vocabulario sobre un texto que el examinador leyó al estudiante.	Preguntas de una narrativa leída en voz alta por el examinador. Las preguntas son de contenido literal, inferencia, vocabulario y opinión.
7. Lectura con fluidez de un pasaje	Fluidez	Leer un texto con exactitud, con poco esfuerzo y a un ritmo suficiente.	Lectura de una narrativa corta con exactitud y ritmo. Las palabras de la narrativa se elegirán según tablas de frecuencia de fonemas, sílabas, combinaciones de consonante y vocal y dígrafos (Real Academia Española, 1999). Hay un límite de 60 segundos para leer un total de 100 palabras.
8. Comprensión de un pasaje	Comprensión lectora	Responder a distintos tipos de preguntas literales sobre el texto leído.	Preguntas literales del texto leído.
9. Dictado	Principio alfabético	Escribir, deletrear y usar la gramática correctamente mediante un ejercicio de dictado.	Escribir palabras seleccionadas según tablas de frecuencia de fonemas, sílabas, combinaciones de consonante y vocal y dígrafos (Real Academia Española, 1999). No se califican reglas ortográficas ni gramaticales.

Adaptado de Jiménez, 2009, p. 35

3.1.2 Desarrollo de las especificaciones, creación de los ítems y adaptación del manual y folleto de aplicación

A partir de la verificación del constructo y del manual de adaptación de EGRA (RTI International, 2009) se crearon las especificaciones para los ítems que conformarían las subpruebas de ELGI, las cuales aparecen en la serie siguiente (3.1.2.1 *Especificaciones de los ítems*).

Una vez se contó con estas, los ítems fueron creados por especialistas en construcción de pruebas y en lectura, tanto de USAID/Reforma Educativa en el Aula como de la DIGEDUCA.

Asimismo, se adaptaron las instrucciones, el manual (anexo 8) y el folleto de aplicación (anexo 13). Dos aspectos fueron adaptados para las instrucciones (a) adecuaciones idiomáticas y (b) se cambió la forma de tratamiento de “usted” a “tú”. El manual de aplicación se adaptó para que respondiera a la logística utilizada por la DIGEDUCA en la aplicación de pruebas, respetando los lineamientos de aplicación establecidos en el folleto de aplicación. Estos consisten básicamente en los

siguientes aspectos: (a) tiempo de aplicación especificado para las subpruebas (1 minuto), (b) aplicación individual, (c) registro de aciertos y errores de lectura, (d) instrucciones para cada subprueba y (e) condiciones de aplicación.

3.1.2.1 Especificaciones de los ítems

A continuación se presentan las especificaciones para cada uno de los ítems que conforman las subpruebas de la prueba ELGI. A partir de estas especificaciones se crearon los ítems.

Tabla 3. ELGI: Especificaciones de los ítems

Subprueba ELGI	Especificación del ítem
<p><i>1. Conocimiento del nombre de las letras</i> El estudiante debe dar el nombre de tantas letras como pueda (1.1) sin límite de tiempo y (1.2) en un minuto (60 segundos). En anexo 1 aparece el nombre de las letras considerado como correcto en español.</p>	<p>Serie 1.1 A) Escribir 3 líneas de letras, teniendo 10 letras por línea, haciendo un total de 30 letras en una tabla de 3x10. B) Colocar los fonemas en orden de la tabla de frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español (Sandoval y cols., 2006). C) Colocar aproximadamente el 50% de letras en mayúsculas y 50% de letras en minúsculas de acuerdo a la frecuencia de las letras de la tabla de frecuencias de fonemas según corpus escrito y oral del español (Sandoval y cols., 2006). Las mayúsculas y minúsculas deben colocarse de forma aleatoria.</p> <p>Serie 1.2 A) Escribir 10 líneas de letras, teniendo 10 letras por línea, haciendo un total de 100 letras en una tabla de 10x10. B) Colocar las letras en orden aleatorio y de acuerdo a la frecuencia con que aparecen en la tabla de frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español (Sandoval y cols., 2006). Es decir, si la letra “e” tiene una frecuencia de 15.12%, aparecerá al menos 15 veces y probablemente aparecerá en las primeras líneas de la tabla. La letra “w” que no se encuentra en la tabla de frecuencias de fonemas según corpus oral del español, se omitirá o aparecerá como máximo una sola vez al final del ítem. C) Colocar aproximadamente el 50% de letras en mayúsculas y 50% de letras en minúsculas de acuerdo a la frecuencia de las letras de la tabla de frecuencias de fonemas según corpus escrito y oral del español (Sandoval y cols., 2006). Las mayúsculas y minúsculas deben colocarse de forma aleatoria.</p>
<p><i>2. Conocimiento del sonido de las letras</i> El estudiante debe dar el sonido de tantas letras como pueda (2.1) sin límite de tiempo y (2.2) en un minuto (60 segundos). En el anexo 2 aparece el sonido de las letras considerado como correcto en español.</p>	<p>Para la serie 2.1 se utilizará el ítem de la serie 1.1 y para la serie 2.2 se utilizará el ítem de la serie 1.2</p>
<p><i>3. Conocimiento de fonemas</i> El estudiante debe dar (3.1) el sonido inicial y (3.2) la sílaba inicial de las palabras indicadas.</p>	<p>Ítem 3.1 A) Estará conformado por 10 palabras de tres o dos sílabas distribuidas de la siguiente forma: 5 de CVCV, 2 CVCCV, 1 VCVCV y 2 VCCV, (C=consontante; V=vocal). B) Las palabras deben ser: sustantivos, verbos simples y deben estar en tiempo presente. C) Utilizar palabras que formen parte del estudio de disponibilidad léxico (Montenegro, 2010). D) Colocar sílabas de acuerdo a la tabla de frecuencia de sílabas (Sandoval y cols., 2006).</p> <p>Ítem 3.2, <i>ídem</i> al 3.1</p>

Subprueba ELGI	Especificación del ítem
<p>4. Lectura de palabras familiares El estudiante debe leer en voz alta las palabras indicadas.</p>	<p>A) Estará conformado por 50 palabras simples y frecuentes en libros de texto de primero primaria. De preferencia las palabras deben estar relacionadas a la escuela o la casa. B) De ser posible, se utilizarán palabras que formen parte del estudio de disponibilidad léxico (Montenegro, 2010). C) Preferiblemente utilizar palabras con las siguientes combinaciones de sílabas: CVCV, CVCCV, VCVCV, y VCCV (C=consonante; V=vocal). D) Las palabras deberán ser distribuidas aleatoriamente en una tabla de 5x10.</p>
<p>5. Decodificación de palabras sin sentido El estudiante debe leer en voz alta las pseudopalabras indicadas.</p>	<p>A) Estará conformado por 50 pseudopalabras de dos sílabas distribuidas la tabla de frecuencia de sílabas (Sandoval y cols., 2006). B) Evitar palabras que tengan significado en otro idioma o jerga. C) Preferiblemente utilizar palabras con las siguientes combinaciones de sílabas: CVCV, CVCCV, VCVCV, y VCCV (C=consonante; V=vocal). D) Las palabras deberán ser distribuidas aleatoriamente en una tabla de 5x10.</p>
<p>6. Comprensión oral El estudiante debe responder a preguntas sobre un texto leído por el examinador.</p>	<p>A) Crear una narración corta (máximo 50 palabras) que incluya inicio, medio (desarrollo) y final (solución). B) Los nombres y lugares deben reflejar la cultura local. C) La narración no debe contener vocabulario complejo ni oraciones complejas. Las oraciones deberán tener las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oraciones simples porque son más legibles que las complejas, aún para un adulto. • No se usarán inflexiones verbales. Se usarán formas verbales simples porque son más legibles. • No se usarán derivaciones. Los prefijos son un concepto gramatical más no de lectura. <p>D) No incluir imágenes. E) Las preguntas de comprensión estarán divididas en dos partes. Primero se le solicitar al estudiante narrar con sus palabras lo que le fue leído. Se espera que mencione el personaje e idea principal. Segundo se harán cuatro preguntas distribuidas de la siguiente forma: 1 de clave de contexto, 2 de inferencia y 1 de opinión.</p>
<p>7. Lectura con fluidez de un pasaje El estudiante debe leer un texto en voz alta para lo cual cuenta con 60 segundos.</p>	<p>A) Crear una narración corta (mínimo 80 y máximo 100 palabras) que incluya inicio, medio (desarrollo) y final (solución). B) Distribuir un promedio de 10 palabras por línea. C) Los nombres y lugares deben reflejar la cultura local. D) La narración no debe contener vocabulario complejo ni oraciones complejas. Las oraciones deberán tener las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oraciones simples porque son más legibles que las complejas, aún para un adulto. • No se usarán inflexiones verbales. Se usarán formas verbales simples porque son más legibles. • No se usarán derivaciones. Los prefijos son un concepto gramatical más no de lectura. <p>E) No incluir imágenes.</p>
<p>8. Comprensión de un pasaje El estudiante debe responder a preguntas sobre el texto que leyó.</p>	<p>A) Estará conformado por siete preguntas de tipo literal.</p>
<p>9. Dictado El estudiante debe escribir la oración que se le dicte.</p>	<p>A) Crear una oración simple, la cual debe poseer sujeto y predicado simple. B) No utilizar palabras que requieran tilde. C) No Utilizar palabras con dificultad ortográfica compleja. D) Utilizar el vocabulario frecuente de los libros más utilizados en primero.</p>
<p>El tipo de letra que deberá ser utilizado para todos los ítems es Century Gothic, el cual es bastante similar al utilizado en los libros de texto del MINEDUC. Esto es muy importante ya que el tipo de letra no debe ser una fuente de dificultad (Abadzi, 2010). Utilizar Times New Roman para la letra l mayúscula, para así distinguirla de la l /ele/.</p>	

3.2 EESNAJ

Guatemala es un país pluricultural y multilingüe, lo cual requiere que en las aulas se implemente una educación caracterizada por ser bilingüe e intercultural. En función de ello y dado que el proyecto USAID/Reforma Educativa en el Aula se encontraba trabajando en dos municipios del departamento de Quiché, se consideró esencial adaptar EGRA a k'iche'. El proceso de adaptación fue realizado en conjunto con personal técnico bilingüe (k'iche'-español) de DIGEDUCA y DIGEBI, quienes tienen este idioma como materno y cuentan con experiencia en lingüística y redacción de ítems.

La adaptación de la prueba EGRA a EESNAJ, requirió de una serie de análisis de documentos tales como: libros de textos, leyes relacionadas a la creación⁷ del alfabeto de los idiomas mayas, universo vocabular (Universidad Rafael Landívar, 2006) y materiales didácticos para el aprendizaje del idioma k'iche'. Respecto a los materiales didácticos, se tomaron como base los libros de lectoescritura del Ministerio de Educación, los cuales han sido elaborados por la DIGEBI en un espacio de tres décadas.

Es importante recordar que EESNAJ, al igual que ELGI, fue diseñada para informar al sistema educativo acerca de las habilidades lectoras en k'iche' con las que cuentan los estudiantes quienes tienen este idioma como materno. La finalidad no es comparar los resultados obtenidos entre grupos culturales ni idiomas.

La experiencia de adaptación de ELGI facilitó el trabajo de adaptación de EESNAJ, sirviendo como de referencia los pasos a seguir para desarrollar EESNAJ.

3.2.1 Verificación de constructo en idioma k'iche'

El idioma k'iche', al igual que el idioma español, es un sistema ortográfico transparente. Es decir, se caracteriza por haber una alta correspondencia entre fonema y grafema.

Diferentes investigaciones han demostrado que el conocimiento nuevo se construye sobre la base de los conocimientos previos. Por ello, es importante que el estudiante aprenda a leer en idioma materno, para así hacer la transferencia de conocimientos al segundo idioma.

Un buen ejemplo de esto es el siguiente: un niño cuyo primer idioma es el k'iche' ha desarrollado la habilidad de escuchar y expresar la palabra *mam* (abuelo) o *numam* (mi abuelo). Entonces, al aprender la palabra mamá en español, el niño únicamente deberá aprender el nuevo sonido /á/ y letra á, ya que los sonidos /m/ y /a/, son comunes entre ambos idiomas. Por lo tanto, y bajo la premisa de que se aprende a leer una sola vez, los sonidos y grafías comunes no deberían enseñarse como nuevos, más bien debe hacerse hincapié en los sonidos y grafías distintas entre ambos idiomas.

A partir de lo anterior y tomando como base la adaptación de los componentes de ELGI, se realizó la revisión de constructo mediante la forma en que deben de ser evaluados los cinco componentes del Panel Nacional de Lectura en k'iche'. La tabla a continuación presenta las subpruebas de EGRA,

⁷ Acuerdo Gubernativo No. 1046-87, Guatemala
<http://www.iadb.org/Research/legislacionindigena/leyn/docs/GUA-Acuerdo-Gubernativo-1046-87-Idiomas-Mayas-.htm>

los componentes establecidos en el Panel Nacional de Lectura, la competencia y la adaptación de estos al idioma k'iche' para el desarrollo de EESNAJ.

Tabla 4. Subpruebas de EGRA, componentes del Panel Nacional de Lectura, competencias y su adaptación al idioma k'iche' para el desarrollo de EESNAJ

Subprueba EGRA	Componente según el Panel Nacional de Lectura	Competencia	Adaptación del componente al idioma k'iche' para el desarrollo de EESNAJ
1. Conocimiento del nombre de las letras	Principio alfabético	Proveer el nombre de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas en orden aleatorio.	Este componente fue dividido en dos series: 1.1 Proveer el nombre de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas y glotalizadas, de acuerdo a la frecuencia de fonemas de corpus oral en k'iche' para determinar el orden de las letras (Universidad Rafael Landívar, 2006). No hay límite de tiempo para nombrar 10 letras. 1.2 Proveer el nombre de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas y glotalizadas. Tomar en cuenta la frecuencia de los fonemas de corpus oral en k'iche' para determinar la cantidad de veces que se repite cada letra en el ítem (Universidad Rafael Landívar, 2006). Las letras fueron colocadas en orden aleatorio. Hay un límite de 60 segundos para nombrar un total de 100 letras.
2. Conocimiento del sonido de las letras	Principio alfabético	Proveer el sonido de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas en orden aleatorio.	Este componente fue dividido en dos series: 2.1 Proveer el sonido de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas y glotalizadas, de acuerdo a la frecuencia de fonemas de corpus oral en k'iche' para determinar el orden de las letras (Universidad Rafael Landívar, 2006). No hay límite de tiempo para dar el sonido de 10 letras. 2.2 Proveer el sonido de las letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas y glotalizadas. Tomar en cuenta la frecuencia de los fonemas de corpus oral en k'iche' para determinar la cantidad de veces que se repite cada letra en el ítem (Universidad Rafael Landívar, 2006). Las letras fueron colocadas en orden aleatorio. Hay un límite de 60 segundos para dar el sonido de un total de 100 letras.
Subprueba EGRA	Componente según el Panel Nacional de Lectura	Competencia	Adaptación del componente al idioma k'iche' para el desarrollo de EESNAJ
3. Conocimiento de fonemas	Conciencia fonológica/fonémica	- Segmentar palabras en fonemas. - Identificar los sonidos iniciales en distintas palabras.	Se evaluará en dos ítems: 3.1 Se seleccionarán las palabras de mayor frecuencia (Universidad Rafael Landívar, 2006) para segmentar las palabras en fonemas. 3.2 Reconocimiento de sonido inicial en palabras ordenadas según la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral en k'iche' (Universidad Rafael Landívar, 2006).

Subprueba EGRA	Componente según el Panel Nacional de Lectura	Competencia	Adaptación del componente al idioma k'iche' para el desarrollo de EESNAJ
4. Lectura de palabras familiares	Principio alfabético	Lectura de palabras simples y comunes de una o dos sílabas.	Identificar las palabras de mayor frecuencia (Universidad Rafael Landívar, 2006). Hay un límite de 60 segundos para leer un total de 50 palabras.
5. Decodificación de palabras sin sentido	Principio alfabético	Efectuar correspondencia entre grafemas y fonemas (CGF) por medio de leer palabras simples sin sentido.	Efectuar correspondencia entre grafemas y fonemas (CGF) por medio de leer palabras simples sin sentido según la frecuencia de los fonemas de corpus oral en k'iche' (Universidad Rafael Landívar, 2006). Hay un límite de 60 segundos para leer un total de 50 palabras.
6. Comprensión oral	Comprensión	Responder a preguntas de tipo literal, inferencias y vocabulario sobre un texto que el examinador leyó al estudiante.	Preguntas de una narrativa leída en voz alta por el examinador.
7. Lectura con fluidez de un pasaje	Fluidez	Leer un texto con exactitud, con poco esfuerzo y a un ritmo suficiente.	Lectura de una narrativa corta con exactitud y ritmo. Se seleccionarán las palabras de mayor frecuencia (Universidad Rafael Landívar, 2006). Hay un límite de 60 segundos para leer un total de 80 palabras.
8. Comprensión de un pasaje	Comprensión lectora	Responder a distintos tipos de preguntas literales sobre el texto leído.	Preguntas literales del texto leído.
9. Dictado	Principio alfabético	Escribir, deletrear y usar la gramática correctamente mediante un ejercicio de dictado.	Escribir palabras seleccionadas según frecuencia de fonemas (Universidad Rafael Landívar, 2006). No se incluirán reglas ortográficas ni gramaticales.

Adaptado de Jiménez, 2009, p. 35

3.2.2 Desarrollo de las especificaciones, creación de los ítems y adaptación del manual y folleto de aplicación

Un desafío para el desarrollo de las especificaciones de los ítems en k'iche' fue que no existe suficiente información sobre el universo vocabular de este idioma. Luego de consultar con expertos se tomaron los siguientes documentos para el desarrollo de las especificaciones:

- Frecuencia de fonemas utilizados en libros de texto del idioma k'iche' (anexo 5).
- Estudio de investigación sociolingüística sobre el universo vocabular y fonético del idioma k'iche' realizado por el Instituto de Lingüística de la Universidad Rafael Landívar en el 2006⁸ (anexo 6).
- Lenguas mayas de Guatemala: documento de referencia para la pronunciación de los nuevos alfabetos oficiales (Instituto Indigenista Nacional, 1988).

⁸ Este estudio no consideró grafemas que según el Acuerdo Gubernativo 1046-87 (anexo 7) forman parte del alfabeto del idioma k'iche', tales como: vocales con diéresis o relajadas y las consonantes tz' y t'. Se consultó con tres expertos en el idioma k'iche', quienes sugirieron la no inclusión de las vocales con diéresis o relajadas ya que estas vocales no siempre son identificables durante la comunicación oral en dicho idioma. Sin embargo sugirieron la inclusión de las consonantes tz' y t', ya que estas son identificables.

La creación de los ítems fue realizada por técnicos bilingües (k'iche'-español) de DIGEDUCA y DIGEBI, quienes tienen el k'iche' como idioma materno, además de contar con experiencia en lingüística y redacción de ítems. Adicionalmente se adaptó el manual (anexo 8) y folleto de aplicación (anexo 20).

3.2.2.1 Especificaciones de los ítems

A continuación se presentan las especificaciones para cada uno de los ítems que conforman las subpruebas de la prueba EESNAJ. A partir de estas especificaciones se crearon los ítems.

Tabla 5. EESNAJ: Especificaciones de los ítems

Subprueba EESNAJ	Especificación del ítem
<p>1. Conocimiento del nombre de las letras El estudiante debe dar el nombre de tantas letras como pueda (1.1) sin límite de tiempo y (1.2) en un minuto (60 segundos). En el anexo 3 aparece el nombre de las letras considerado como correcto en k'iche'.</p>	<p>Serie 1.1 A) Escribir 10 letras en una línea. B) Colocar los fonemas en orden de la tabla de frecuencia de fonemas según corpus oral del idioma k'iche'. C) Colocar aproximadamente el 50% de letras en mayúsculas y 50% de letras en minúsculas de acuerdo a la frecuencia de las letras de la tabla de frecuencias de fonemas según corpus oral del idioma k'iche' (Universidad Rafael Landívar, 2006). Las mayúsculas y minúsculas deben colocarse de forma aleatoria.</p>
	<p>Serie 1.2 A) Escribir 10 líneas de letras, teniendo 10 letras por línea, haciendo un total de 100 letras en una tabla de 10x10. B) Colocar las letras en orden aleatorio y de acuerdo a la frecuencia de fonemas según corpus oral del idioma k'iche' ver uso exclusivo de la frecuencia de vocabulario y de fonemas (Universidad Rafael Landívar, 2006). C) Las letras que no aparecen en el estudio de frecuencia de fonemas (tz' y t'), deben aparecer al menos una vez. Las letras de menor frecuencia no deben aparecer en las primeras filas de la tabla. D) Aparición de letras mayúsculas y minúsculas ordenadas al azar en igual proporción conforme la frecuencia de fonemas.</p>
<p>2. Conocimiento del sonido de las letras El estudiante debe dar el sonido de tantas letras como pueda (2.1) sin límite de tiempo y (2.2) en un minuto (60 segundos). En el anexo 4 aparece el sonido de las letras considerado como correcto en k'iche'.</p>	<p>Para la serie 2.1 se utilizará el ítem de la serie 1.1 y para la serie 2.2 se utilizará el ítem de la serie 1.2.</p>
<p>3. Conocimiento de fonemas El estudiante debe (3.1) segmentar las palabras en fonemas y (3.2) dar el sonido inicial de las palabras indicadas.</p>	<p>Ítem 3.1 A) Estará conformado por 10 palabras de 2 hasta 5 letras distribuidas de la siguiente forma: 2 palabras de dos letras, 3 palabras de tres letras, 3 palabras de cuatro letras y 2 palabras de cinco letras. B) Se deben incluir palabras que contengan consonantes simples y al menos dos palabras con consonantes glotalizadas. C) Tener como referencia el estudio de frecuencia de vocabulario de la Universidad Rafael Landívar (2006) para crear las palabras.</p>
	<p>Ítem 3.2 A) Estará conformado por 10 palabras de las siguientes características: 3 palabras que empiecen con vocal, 6 palabras que empiecen con consonante simple y 1 palabra que inicie</p>

Subprueba EESNAJ	Especificación del ítem
	<p>con consonante glotalizada.</p> <p>B) Tener como referencia el estudio de frecuencia de vocabulario (Universidad Rafael Landívar, 2006).</p>
<p>4. <i>Lectura de palabras familiares</i> El estudiante debe leer en voz alta las palabras indicadas.</p>	<p>A) Estará conformado por 50 palabras simples y comunes (Universidad Rafael Landívar, 2006) de una hasta cuatro sílabas. Las primeras cinco palabras deberán ser de una hasta dos sílabas.</p> <p>B) Preferiblemente utilizar palabras con las siguientes combinaciones de sílabas: VC, CV, CVCV, VCVC (C=consonante; V=vocal).</p> <p>C) Incluir palabras simples glotalizadas.</p> <p>D) Evitar en todo lo posible variantes dialectales.</p> <p>E) Las palabras deberán ser distribuidas aleatoriamente en una tabla de 5x10.</p>
<p>5. <i>Decodificación de palabras sin sentido</i> El estudiante debe leer en voz alta las pseudopalabras indicadas.</p>	<p>A) Estará conformado por 50 pseudopalabras según la tabla de frecuencia de palabras (Universidad Rafael Landívar, 2006).</p> <p>B) Evitar palabras que tengan significado en otro idioma o jerga.</p> <p>C) Preferiblemente utilizar palabras con las siguientes combinaciones de sílabas: VC, CV, CVC, VCV (C=consonante; V=vocal).</p> <p>D) Incluir pseudopalabras con glotales.</p> <p>E) Las palabras deberán ser distribuidas aleatoriamente en una tabla de 5x10.</p>
<p>6. <i>Comprensión oral</i> El estudiante debe responder a preguntas sobre un texto leído por el examinador.</p>	<p>A) Crear una narración corta (máximo 50 palabras) que incluya inicio, medio (desarrollo) y final (solución).</p> <p>B) Incluir palabras simples glotalizadas.</p> <p>C) Los nombres y lugares deben reflejar la cultura local.</p> <p>D) No incluir imágenes.</p> <p>E) Las preguntas de comprensión serán de tipo literal.</p>
<p>7. <i>Lectura con fluidez de un pasaje</i> El estudiante debe leer un texto en voz alta para lo cual cuenta con 60 segundos.</p>	<p>A) Crear una narración corta (mínimo 80 y máximo 100 palabras) que incluya inicio, medio (desarrollo) y final (solución).</p> <p>B) Distribuir un promedio de 10 palabras por línea.</p> <p>C) Incluir palabras simples glotalizadas.</p> <p>D) Los nombres y lugares deben reflejar la cultura local.</p> <p>E) No incluir imágenes.</p>
<p>8. <i>Comprensión de un pasaje</i> El estudiante debe responder a preguntas sobre el texto que leyó.</p>	<p>A) Estará conformado por cinco preguntas de tipo literal.</p>
<p>9. <i>Dictado</i> El estudiante debe escribir la oración que se le dicte.</p>	<p>A) Crear una oración simple, no mayor de 10 palabras.</p> <p>B) Al menos una palabra debe tener una letra mayúscula y al menos una palabra debe tener el uso de una consonante glotalizada.</p>
<p>El tipo de letra que deberá ser utilizado para todos los ítems es Century Gothic, el cual es bastante similar al utilizado en los libros de texto del MINEDUC. Esto es muy importante ya que el tipo de letra no debe ser una fuente de dificultad (Abadzi, 2010). Utilizar Times New Roman para la letra l mayúscula, para así distinguirla de la l /ele/.</p>	

4. Calificación de los ítems

La calificación de los ítems de ELGI y EESNAJ se basó en los lineamientos establecidos en el manual de adaptación de EGRA (RTI International, 2009). La siguiente tabla presenta la forma en que

deben ser calificados cada uno de los ítems, que conforman las subpruebas de ambas pruebas, para poder realizar los análisis posteriores.

Tabla 6. ELGI y EESNAJ: Calificación de los ítems

Subprueba ELGI/EESNAJ	Nombre del indicador ⁹	Calificación de los ítems
1. <i>Conocimiento del nombre de las letras</i>	Nombre de letras correctamente leídas por minuto -NLCPM1-	Este indicador es una proporción del nombre correcto de las letras dado por el estudiante, incluyendo las autocorrecciones en un máximo de un minuto. Se excluye el nombre de las letras dadas de forma incorrecta por el estudiante. Aquellos estudiantes que dan de forma incorrecta el nombre de las primeras 10 letras del ítem les fue suspendida la aplicación del ítem, por tanto este indicador no es calculado para estos estudiantes. Fórmula: Nombre de letras correctamente leídas / [(60-tiempo restante)/60].
2. <i>Conocimiento del sonido de las letras</i>	Sonido de letras correctamente leídas por minuto -SLCPM2-	Este indicador es una proporción del sonido correcto de las letras dado por el estudiante, incluyendo las autocorrecciones en un máximo de un minuto. Se excluye el sonido de las letras dados de forma incorrecta por el estudiante. Aquellos estudiantes que dan de forma incorrecta el sonido de las primeras 10 letras del ítem les fue suspendida la aplicación del ítem, por tanto este indicador no es calculado para estos estudiantes. Fórmula: Sonido de letras correctamente leídas / [(60-tiempo restante)/60].
3. <i>Conocimiento de fonemas</i>	Conocimiento de fonemas: Sonido letras de palabras (EESNAJ: CFSL3) Conocimiento de fonemas: Sonido inicial (ELGI: CFSI3; EESNAJ: CFSI3.1) Conocimiento de fonemas: Sílabas iniciales (ELGI: CFSII3.1)	Se suman las respuestas correctas del estudiante. Las respuestas incorrectas y las no respondidas son excluidas.
4. <i>Lectura de palabras familiares</i>	Palabras familiares correctamente leídas por minuto -PFCPM4-	El indicador <i>Palabras familiares correctamente leídas en un minuto</i> es una proporción de las palabras familiares correctamente leídas por el estudiante, incluyendo las autocorrecciones en un máximo de un minuto. Se excluyen las palabras leídas incorrectamente por el estudiante. Aquellos estudiantes que leen incorrectamente las primeras 5 palabras del ítem les fue suspendida la aplicación del ítem, por tanto este indicador no es calculado para estos estudiantes. Fórmula: Palabras familiares correctamente leídas / [(60-tiempo restante)/60].
5. <i>Decodificación de palabras sin sentido</i>	Palabras sin sentido correctamente leídas por minuto -PSSCPM5-	El indicador <i>Palabras sin sentido correctamente leídas en un minuto</i> es una proporción de las pseudopalabras correctamente leídas por el estudiante, incluyendo las autocorrecciones en un máximo de un minuto. Se excluyen las pseudopalabras leídas incorrectamente por el estudiante. Aquellos estudiantes que leen incorrectamente las primeras 5 pseudopalabras del ítem les fue suspendida la aplicación del ítem, por tanto este indicador no es calculado para estos estudiantes. Fórmula: Palabras sin sentido correctamente leídas / [(60-tiempo restante)/60].
6. <i>Comprensión oral</i>	Comprensión Oral - CO6-	Este indicador se calcula al sumar únicamente las respuestas correctas del estudiante. Las respuestas incorrectas y las no respondidas son

⁹ Las siglas en este apartado corresponden a cómo aparecen identificados los indicadores de las subpruebas en las bases de datos.

Subprueba ELGI/EESNAJ	Nombre del indicador ⁹	Calificación de los ítems
		excluidas.
7. <i>Lectura con fluidez de un pasaje</i>	Palabras en un párrafo correctamente leídas por minuto -PCPM7-	El indicador <i>Palabras en un párrafo correctamente leídas en un minuto (fluidez)</i> es una proporción de las palabras correctamente leídas por el estudiante, incluyendo las autocorrecciones en un máximo de un minuto. Se excluyen las palabras leídas incorrectamente por el estudiante. Aquellos estudiantes que leen incorrectamente las primeras 10 palabras del ítem les fue suspendida la aplicación del ítem, por tanto este indicador no es calculado para estos estudiantes. Fórmula: Palabras en un párrafo correctamente leídas en un minuto / [(60-tiempo restante)/60].
8. <i>Comprensión de un pasaje</i>	Comprensión Lectora - CL8-	Este indicador se calcula al sumar únicamente las respuestas correctas del estudiante. Las respuestas incorrectas y las no respondidas son excluidas.
9. <i>Dictado</i>	Dictado - D9-	Este ítem es calificado de acuerdo a seis criterios, los cuales tiene puntuaciones de 0 a 2. Si el estudiante escribió <i>todo correcto</i> se le otorgan 2 puntos, si escribió <i>algo correcto</i> 1 punto y si <i>no escribió</i> o lo que escribió <i>nada</i> fue <i>correcto</i> 0 puntos. La puntuación más alta que un estudiante puede obtener es de 12 puntos. Las reglas mínimas de decisión son las siguientes: A) Regla de calificación para “todo correcto” 2 puntos <ul style="list-style-type: none"> La palabra tiene todas las letras fonéticamente correctas (sonidos correctos) aunque haya falta de ortografía. La palabra tiene todas las letras aunque algunas estén invertidas. Los tachones no son tomados como incorrectos toda vez sea legible la letra. B) Regla de calificación para “algo correcto” 1 punto <ul style="list-style-type: none"> A la palabra le hacen falta letras (sonidos). Sustituye letras por otras, exceptuando las inversiones. Los tachones no son tomados como incorrectos toda vez sea legible la letra. C) Regla de calificación para “nada correcto” 0 puntos <ul style="list-style-type: none"> Escribe otra palabra y no la que se le dictó. Escribe solo la primera letra de la palabra. Escribe letras indistintamente. D) Regla de calificación para “no escribió” 0 puntos <ul style="list-style-type: none"> El niño(a) manifiesta que no puede escribir y deja la hoja en blanco. El niño omite la palabra que se le dictó.

Fuente: RTI International, 2009

5. Aplicación

5.1 Materiales para la aplicación

- Folleto de aplicación: incluye las instrucciones que el aplicador debe decir al estudiante a quien evalúa, así como las pautas correspondientes al límite de tiempo, calificación de respuestas y cuando suspender la aplicación (anexo 13 y 20).

- Hoja de respuestas: En este documento se registran las respuestas del estudiante a quien se evalúa. Consta de 9 páginas (anexo 11 y 18).
- Hojas emplastadas (4): Son entregadas al estudiante para resolver las subpruebas 1, 2, 4, 5 y 7 (anexo 12 y 19).
- Hojas en blanco: Son utilizadas para la subprueba 9. Una por estudiante.
- Cronómetro: Uno por examinador; se utilizará para las subpruebas que requieren límite de tiempo.
- Lápices (2): Uno para el examinador y otro para cuando el estudiante resuelva la subprueba 9.
- Borrador (2): Uno para el examinador y otro para cuando el estudiante resuelva la subprueba 9.

5.2 Capacitación a aplicadores

El tiempo de duración de la capacitación dependió de quiénes estarían a cargo de realizar la aplicación de instrumentos.

Cuando la aplicación fue llevada a cabo por personal del proyecto y de la DIGEDUCA, quienes cuentan con amplia experiencia en la aplicación de pruebas, la capacitación tuvo una duración de 1 día y se efectuó el día antes al día de aplicación.

Cuando la aplicación fue realizada por un grupo de aplicadores externos al proyecto y el MINEDUC, la capacitación tuvo una duración de tres días. Durante estos días se revisaron los materiales de aplicación para que así los aplicadores se familiarizaran con estos. Además se realizaron distintas prácticas de aplicación de la prueba, incluyendo una práctica con niños de segundo primaria en una escuela que no pertenecía a la muestra.

Esto permitió a los aplicadores contar con una experiencia real sobre el proceso de aplicación de la prueba, así como aclarar dudas respecto a: (a) sonidos de las letras, (b) lectura del párrafo para la subprueba de *Comprensión oral* (d) lectura de la oración para la subprueba de *Dictado* y (e) calificación de la oración de la subprueba de *Dictado*.

En ambas capacitaciones se siguió el siguiente procedimiento:

1. Presentación de los objetivos de la prueba ELGI.
2. Presentación de los objetivos del primer piloto de aplicación.
3. Entrega de material correspondiente.
4. Introducción al manual de aplicación de ELGI.
5. Explicación de la aplicación de cada sección de la prueba.
6. Práctica de aplicación de cada sección de la prueba.
7. Aclaración de dudas de la aplicación de cada sección.
8. Acuerdos sobre logística de traslado y asignación de estudiantes.

5.3 Proceso de selección de los estudiantes

Los estudiantes fueron seleccionados de manera aleatoria. Se escogió en base a la serie de un billete de Q. 1.00. Cada aplicador se basó en el último número de la serie del billete para determinar el número de conteo en el listado de los estudiantes. Si el billete indicaba el número 3,

en la lista de los estudiantes, el aplicador contaba de tres en tres para seleccionar al estudiante a quién evaluaría.

Si en un aula habían 20 o menos estudiantes, se evaluaron a todos los estudiantes. Cada aplicador era responsable de ir y regresar al aula al estudiante seleccionado.

Para la aplicación de la prueba el aplicador y el estudiante deben sentarse uno frente al otro. Si se desea conocer en mayor detalle el proceso de aplicación puede consultarse el manual (anexo 8) y folleto de aplicación adjuntos a este informe (anexo 13 y 20).

6. Resultados: ELGI

6.1 Piloto 1

Con el objetivo principal de verificar el funcionamiento de los ítems de ELGI, se llevó a cabo un estudio piloto de dicha prueba (mayo-junio 2010). Otros objetivos que se pretendían alcanzar con este piloto fueron: (a) documentar las reacciones de los estudiantes ante los ítems, (b) documentar las confusiones o ambigüedades de las instrucciones de los ítems, (c) verificar el funcionamiento del formato de aplicación de la prueba y (d) verificar el funcionamiento de la logística de aplicación de la prueba de manera que puedan incluirse enmiendas en el manual del aplicador.

El piloto se llevó a cabo en tres establecimientos¹⁰ con características distintas, las cuales aparecen en la siguiente tabla, así como los grados en que se realizó la aplicación.

Tabla 7. Características de los establecimientos y grados donde se aplicó la prueba

Establecimiento	Sector	Área	Grados
A	Oficial	Urbana	1º, 2º y 3º primaria
B	Oficial	Rural	1º y 2º primaria
C	Privado	Urbana	Preprimaria y 1º primaria

Los estudiantes fueron seleccionados aleatoriamente utilizando las listas del aula proporcionadas por los docentes. Para la aplicación se asignó un salón a todos los aplicadores y para no interrumpirse mutuamente se sentaron dejando distancia entre ellos. Les tomó a los aplicadores aproximadamente 17 minutos aplicar la prueba por estudiante. Los aplicadores fueron del proyecto y de DIGEDUCA.

6.1.1 Establecimiento A

La aplicación en este establecimiento tenía como objetivo comprobar el funcionamiento de ítems en varias versiones. Por tanto, se utilizaron dos formas [A y B (anexo 9)] para dar oportunidad de descartar los ítems que funcionaban menos. El aplicador fue el responsable de alternar las formas entre los estudiantes seleccionados. Veintitrés estudiantes respondieron a la forma B,

¹⁰ Los nombres de los establecimientos se han omitido e identificado con letras para cumplir con el criterio de confidencialidad.

representando el 50% de la muestra. Se encontró que la forma A fue respondida en su mayoría por niñas (13; 57%), mientras que la forma B lo fue por niños (13; 57%).

Se contó con la participación de 14 estudiantes de primero primaria (71% niñas), 14 estudiantes de segundo primaria (36% niñas) y 16 estudiantes de tercero primaria (44% niñas). Dos estudiantes no indicaron el grado en el que se encontraban.

La edad promedio de los estudiantes de primero primaria fue de 7 años ($D.E=0.5$) mientras que la de los estudiantes de segundo y tercero primaria fue de 9 años ($D.E=1$).

A. Funcionamiento de los ítems

La confiabilidad¹¹ de la prueba forma A fue de 0.823, mientras que la de la forma B fue de 0.816; lo cual demuestra una alta consistencia en ambas pruebas. A continuación se muestran los estadísticos para cada una de las subpruebas.

Tabla 8. Discriminación de los componentes de la prueba

Forma A

Subprueba	<i>Media de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Varianza de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Correlación elemento-total corregida</i>	<i>Correlación múltiple al cuadrado</i>	<i>Alfa de Cronbach si se elimina el elemento</i>
1. Conocimiento del nombre de las letras	165.10	10763.248	0.883	0.851	0.756
2. Conocimiento del sonido de las letras	194.72	15440.936	0.258	0.712	0.826
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	200.51	15960.506	0.269	0.621	0.830
3.1. Conocimiento de fonemas: Sílabas inicial	198.42	15883.171	0.413	0.257	0.829
4. Lectura de palabras familiares	165.59	9641.802	0.954	0.965	0.741
5. Decodificación de palabras sin sentido	177.99	11615.609	0.941	0.919	0.759
6. Comprensión oral	201.85	15894.659	0.455	0.409	0.829
7. Lectura con fluidez de un pasaje	150.71	6981.578	0.925	0.939	0.787
8. Comprensión de un pasaje	203.98	15752.145	0.724	0.839	0.826
9. Dictado	198.90	15338.915	0.629	0.807	0.820

¹¹ Se reporta el alfa de Cronbach, sin embargo este no es el mejor método para estimar confiabilidad cuando las pruebas tienen límite de tiempo ya que influyen en el desempeño del estudiante. Para tener un estimado adecuado de confiabilidad se deben hacer pruebas paralelas pero esto requeriría hacer dos aplicaciones (Jiménez, 2009, p. 109).

Forma B

<i>Subprueba</i>	<i>Media de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Varianza de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Correlación elemento-total corregida</i>	<i>Correlación múltiple al cuadrado</i>	<i>Alfa de Cronbach si se elimina el elemento</i>
1. Conocimiento del nombre de las letras	154.14	7401.491	0.810	0.791	0.757
2. Conocimiento del sonido de las letras	176.97	9821.120	0.344	0.522	0.813
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	187.86	10380.985	0.611	0.615	0.817
3.1. Conocimiento de fonemas: Sílabas iniciales	186.16	10626.861	0.114	0.271	0.825
4. Lectura de palabras familiares	158.38	6871.473	0.906	0.939	0.740
5. Decodificación de palabras sin sentido	170.67	8178.829	0.920	0.911	0.761
6. Comprensión oral	189.38	10586.412	0.269	0.582	0.823
7. Lectura con fluidez de un pasaje	144.49	4518.204	0.870	0.920	0.805
8. Comprensión de un pasaje	190.86	10262.507	0.895	0.881	0.814
9. Dictado	186.99	9793.414	0.892	0.896	0.801

B. Resultados de los estudiantes en las subpruebas

1. Conocimiento del nombre de las letras. Con fines de investigar la influencia del orden de las letras en este ítem, se elaboraron dos tipos de ítem para este piloto de aplicación: (a) la forma **A** contenía el orden de las letras de forma aleatoria y repitiendo el fonema tantas veces lo indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español y (b) la forma **B** contenía el orden de las letras en que indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español y repitiendo tantas veces lo indicara la misma tabla. Con excepción de tercero primaria, los resultados sugieren que el presentar el ítem de acuerdo al orden de frecuencia de fonemas (forma **B**; $M_{1 \text{ primaria}}=24$, $M_{2 \text{ primaria}}=43$, $M_{3 \text{ primaria}}=60$) representa menor dificultad que cuando el ítem se presenta aleatoriamente (forma **A**; $M_{1 \text{ primaria}}=18$, $M_{2 \text{ primaria}}=40$, $M_{3 \text{ primaria}}=61$).

Además, independientemente de la forma aplicada, se encontró que a medida que los estudiantes avanzan de grado hay un incremento en el conocimiento del nombre de las letras.

Tabla 9. Conocimiento del nombre de las letras por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
1º primaria	A	7	2	34	18	11
	B	7	4	48	24	14
Total	---	14	2	48	21	12
2º primaria	A	5	15	53	40	15
	B	9	24	69	43	15
Total	---	14	15	69	42	14
3º primaria	A	10	31	92	61	23
	B	6	47	72	60	9
Total	---	16	31	92	60	18
<i>Total</i>	---	2	0	15	8	11

2. Conocimiento del sonido de las letras. Con fines de investigar la influencia del orden de las letras en este ítem, se elaboraron dos tipos de ítem para este piloto de aplicación: (a) la forma **A** contenía el orden de las letras de forma aleatoria y repitiendo el fonema tantas veces lo indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español y (b) la forma **B** contenía el orden de las letras en que indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español y repitiendo tantas veces lo indicara la misma tabla. Los resultados indican que para los estudiantes de los tres grados evaluados se les dificultó dar el sonido de las letras del alfabeto. Esto puede deberse al método que los maestros utilizan para enseñar a leer. Los resultados sugieren que el presentar el ítem de acuerdo al orden de frecuencia de fonemas (forma **B**; $M_{1 \text{ primaria}}=12$, $M_{2 \text{ primaria}}=24$, $M_{3 \text{ primaria}}=15$) representa menor dificultad que cuando el ítem se presenta aleatoriamente (forma **A**; $M_{1 \text{ primaria}}=11$, $M_{2 \text{ primaria}}=16$, $M_{3 \text{ primaria}}=10$). Lo anterior se observó de forma consistente en los tres grados, donde el número de respuestas correctas fue menor para la forma **A**.

Contrario a los resultados en la subprueba anterior, los resultados muestran que no hay un incremento en el conocimiento del sonido de las letras a medida en que los estudiantes avanzan de grado. Los estudiantes de segundo grado fueron quienes obtuvieron el mayor número de respuestas correctas.

Tabla 10. Conocimiento del sonido de las letras por grado y forma

Grado	Forma	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	A	7	0	27	11	12
	B	7	0	23	12	8
Total	---	14	0	27	11	10
2º primaria	A	5	4	29	16	12
	B	9	7	44	24	12
Total	---	14	4	44	21	12
3º primaria	A	10	0	21	10	7
	B	6	0	23	15	9
Total	---	16	0	23	12	8
<i>Total</i>	---	2	0	10	5	7

3. Conocimiento de fonemas. Con el fin de investigar la modalidad del ítem que pudiera dar mejor información sobre la conciencia fonológica se elaboraron dos ítems para este componente: (a) uno en el que los estudiantes debían nombrar el **sonido inicial** de las palabras y (b) otro en el que los estudiantes debían nombrar la **sílaba inicial** de las palabras. A los estudiantes de los tres grados evaluados se les dificultó nombrar el sonido inicial de las palabras ($M_{1 \text{ primaria}}=5$, $M_{2 \text{ primaria}}=6$, $M_{3 \text{ primaria}}=7$), mientras que el nombrar la sílaba inicial fue un tanto más fácil ($M_{1 \text{ primaria}}=8$, $M_{2 \text{ primaria}}=7$, $M_{3 \text{ primaria}}=9$).

Tabla 11. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial y Sílaba inicial por grado

Grado	Subprueba	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	Sonido inicial	14	3	10	5	2
	Sílaba inicial	14	0	10	8	3
2º primaria	Sonido inicial	14	3	10	6	2
	Sílaba inicial	14	2	10	7	3
3º primaria	Sonido inicial	16	2	10	7	3
	Sílaba inicial	16	7	10	9	1

4. Lectura de palabras familiares. A pesar que los estudiantes leyeron las palabras de esta sección, los aplicadores tuvieron la impresión que lo hacían sin comprender el significado de las palabras. Parecía como si leyeran de forma mecánica.

Al analizar los resultados de esta sección, se observó que a mayor el grado en el que se encontraban los estudiantes, mayor fue el número de palabras que leyeron correctamente ($M_{1\text{ primaria}}=16$, $M_{2\text{ primaria}}=44$, $M_{3\text{ primaria}}=57$).

Aquellos estudiantes que leen correctamente todas las palabras familiares en menos de un minuto obtienen puntuaciones mayores en el indicador; por ello, es que aparecen puntuaciones mayores a las 50 palabras familiares que conforman este ítem. Lo anterior sugiere que en tercero primaria la mayoría de estudiantes leyó correctamente las 50 palabras familiares en un minuto o menos.

Tabla 12. Lectura de palabras familiares por grado

Grado	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	14	0	64	16	18
2º primaria	14	12	73	44	15
3º primaria	16	15	97	57	23

5. Decodificación de palabras sin sentido. A pesar que los aplicadores tuvieron la impresión que, para los estudiantes evaluados, estas palabras fueron más fáciles de leer que las palabras familiares, los resultados indican lo contrario. Los estudiantes leyeron menos palabras sin sentido que palabras familiares. Sin embargo, se encontró la misma tendencia que en la lectura de palabras familiares, la cual consiste en que a mayor el grado en el que se encontraban los estudiantes, mayor fue el número de palabras que leyeron correctamente en un minuto ($M_{1\text{ primaria}}=12$, $M_{2\text{ primaria}}=28$, $M_{3\text{ primaria}}=39$).

Tabla 13. Decodificación de palabras sin sentido por grado

Grado	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	14	0	38	12	12
2º primaria	14	9	42	28	9
3º primaria	16	8	64	39	16

6. Comprensión oral. Las respuestas a esta sección fueron muy variadas. Los aplicadores reportaron que no fue posible encontrar un patrón en estas.

En promedio los estudiantes respondieron entre 4 y 5 preguntas de las 7, tal y como se puede observar en la tabla siguiente.

Tabla 14. Comprensión oral por grado

Grado	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	14	0	6	4	2
2º primaria	14	0	7	5	2
3º primaria	16	1	7	5	2

7. Lectura con fluidez de un pasaje. La lectura del párrafo representó un mayor reto para los estudiantes de primero primaria ($M_{1 \text{ primaria}}=13$). Al igual que en los ítems anteriores, a mayor el grado en el que se encontraban los estudiantes, mayor fue el número de palabras que leyeron correctamente en un minuto (fluidez).

Al igual que en la subprueba *Lectura de palabras familiares*, aquellos estudiantes que leen el párrafo completo en menos de un minuto, obtienen puntuaciones mayores en el indicador y por ello es que aparecen puntuaciones mayores a las 61 palabras que conforman el párrafo. Lo anterior sugiere que en tercero primaria la mayoría de estudiantes leyó correctamente las 61 palabras del párrafo en un minuto o menos.

Tabla 15. Lectura con fluidez de un pasaje por grado

Grado	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	14	0	81	13	23
2º primaria	14	0	102	63	33
3º primaria	16	24	118	84	32

8. Comprensión de un pasaje. Los estudiantes de segundo y tercero primaria respondieron en promedio cuatro de las cinco preguntas, mientras que los estudiantes de primero primaria respondieron en promedio a una de las cinco preguntas.

Tabla 16. Comprensión de un pasaje por grado

Grado	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	14	0	5	1	2
2º primaria	14	0	5	4	2
3º primaria	16	0	5	4	2

Al revisar los resultados de los estudiantes de primero primaria, se encontró que el 71% (10) de los estudiantes no respondió a ninguna de las preguntas o lo hizo incorrectamente, mientras que un 14% (2) respondió solamente a una respuesta correctamente.

9. Dictado. Este ítem es calificado de acuerdo a seis criterios, los cuales tiene puntuaciones de 0 a 2. Si el estudiante escribió *todo correcto* se le otorgan 2 puntos, si escribió *algo correcto* 1 punto y si *no escribió* o lo que escribió *nada* fue *correcto* 0 puntos. Así que la puntuación más alta que un estudiante puede obtener es de 12 puntos. La media de puntuaciones para los estudiantes de 2º y 3º primaria fue de 9 y 10, respectivamente. Nuevamente, se encontró que los estudiantes de 1º primaria fueron quienes más dificultad encontraron en este ítem, ya que la media fue de tres.

Tabla 17. Dictado por grado

Grado	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	14	0	9	3	4
2º primaria	14	0	12	9	4
3º primaria	16	0	12	10	3

Al revisar los resultados de primero primaria, se observa que el 57.1% (8) de los estudiantes no escribieron nada o si lo hicieron nada fue correcto.

Tabla 18. Primero primaria: Dictado

<i>Dictado</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
0	8	57.1
2	1	7.1
3	1	7.1
7	2	14.3
9	2	14.3
Total	14	100

C. Observaciones de los aplicadores

C.1. Confusiones o ambigüedades de las instrucciones de los ítems

- **Conocimiento del nombre de las letras.** No fue claro para los aplicadores el tiempo de espera antes de indicar el nombre correcto o el sonido correcto a los estudiantes. Las letras “L”, “I”, “i” fueron confusas para los estudiantes y aplicadores.
- **Conocimiento del sonido de las letras.** El ejemplo fue ambiguo para los aplicadores y los estudiantes. Esto debido a que la letra “C” tiene dos sonidos: /k/ y /s/. Aclarar al estudiante que debe decir los sonidos alto y fuerte para que el aplicador escuche.
- **Conocimiento de fonemas: Sonido inicial.** En general, los ejemplos no fueron suficientes para aplicar esta sección.
- **Conocimiento de fonemas: Sílabas inicial.** Los ejemplos no fueron suficientes para esta sección. El ejemplo *mamá* fue ambiguo porque la palabra tiene dos sílabas iguales.
- **Lectura de palabras familiares.** Las instrucciones fueron claras para esta sección.
- **Decodificación de palabras sin sentido.** Algunos estudiantes inventaban sus propias palabras al no saber leer.
- **Comprensión oral.** Es necesario que se incluyan en las instrucciones frases para que los aplicadores motiven a los estudiantes a decir más sobre la historia que se leyó. Por ejemplo: ¿Qué más pasó? Por otro lado, la escala de calificación debe cambiarse a una que contenga las palabras “sí” y “no” y explicar en el manual las posibles respuestas que darán la pauta para marcar cada una de ellas. Asimismo, es necesario incluir reglas para suspender la aplicación cuando el estudiante no es capaz de responder.
- **Lectura con fluidez de un pasaje y Comprensión de un pasaje.** Las instrucciones fueron claras. Para algunas respuestas de los estudiantes, los aplicadores tuvieron dificultad en distinguir si estas eran correctas o incorrectas. Lo anterior hace necesario agregar más respuestas posibles. Asimismo, es necesario agregar regla para suspender las preguntas de comprensión cuando un estudiante no ha leído.
- **Dictado.** La escala no contenía un espacio para indicar que el estudiante no escribió la palabra. Fue ambiguo el significado de la afirmación “algo correcto”. A los aplicadores no les quedó claro el tiempo de espera entre las veces que se lee una oración a los estudiantes, así como la velocidad en que debe dictarse la oración.
- No están claras las reglas de suspensión en caso que los estudiantes no respondan.

C.2 Funcionamiento del formato de aplicación de la prueba

- Corregir el formato de aplicación. Es necesario simplificar las hojas y las instrucciones del folleto de aplicación.

- No es necesario anotar la fecha de cumpleaños, sino la edad de los estudiantes en la sección de datos.
- Es necesario incluir el idioma en que hablan los padres del estudiante a quien se aplica la prueba.
- Incluir el libro con el que aprenden a leer en primero primaria: Victoria, Nacho, Coquín, Santillana, oficial del MINEDUC, etc.
- Incluir en la hoja de respuestas reglas de suspensión y aclararlas en el manual.
- Aclarar a los estudiantes que pueden escribir con letra de carta o de molde en el dictado.
- Indicar en la hoja de respuestas cuando algún estudiante no sabe leer.
- Indicar en hoja de respuestas el(los) error(es) que comete(n) el estudiante. Por ejemplo, el estudiante al leer en sonido inicial de la palabra indica la sílaba inicial.
- Indicar que debe escribir el nombre del estudiante en la hoja de dictado.
- Verificar el procedimiento a seguir con aquel estudiante que tiene problemas del habla.
- Dar al aplicador palabras de incentivo a los estudiantes, por ejemplo: correcto, bien, estás haciendo un buen trabajo.
- Dar al aplicador frases para corregir la respuesta, por ejemplo: la letra correcta es, el sonido adecuado es.

C.3 Funcionamiento de la logística de aplicación de la prueba

- Considerar que se distribuyan las formas por escuela y no por aplicador para evitar que el aplicador tenga que alternarlas.
- Verificar que la maestra no seleccione a los mejores estudiantes. De ser posible, llevar a los estudiantes seleccionados con anticipación. Si esto no es posible el aplicador debe seleccionar al azar a los estudiantes. Agregar técnica para seleccionar aleatoriamente a los estudiantes para los siguientes pilotajes.
- Anotar el tiempo de inicio y final de la prueba.
- Cuidar el horario de aplicación, no aplicar cerca del recreo ni cerca de la salida.
- Asegurarse de tener una carta para los docentes para que no se sientan amenazados con la aplicación de la prueba.
- De ser posible, los aplicadores deben estar en áreas aisladas para no interrumpirse.
- Considerar comprar cronómetros que indiquen con un sonido que ha finalizado el tiempo.
- Es necesario ser explícitos en cómo el aplicador puede crear *rapport* con el estudiante para que el estudiante no se cohíba en responder la prueba por el hecho de ser evaluado por una persona extraña.
- Es necesario especificar el perfil de los aplicadores de esta prueba.

D. Cambios realizados a la prueba ELGI después de la primera aplicación

Con base en la experiencia de la aplicación en este primer establecimiento se realizaron los siguientes cambios a la prueba ELGI.

Tabla 19. Cambios realizados a la prueba ELGI después del primer piloto

Aspecto de la prueba	Cambio realizado/Observación
1. Conocimiento de fonemas: Sílaba inicial	• Se decidió eliminar esta modalidad de ítem.

6.1.2 Establecimiento B

A partir del análisis del pilotaje realizado en el establecimiento A, se decidió utilizar la forma B (Anexo 9). La aplicación fue realizada por el personal del proyecto y DIGEDUCA.

El establecimiento B formó parte del programa CETT. Este programa tiene como base el método global para la enseñanza-aprendizaje de la lectura. El programa provee de materiales específicos para la enseñanza de lectura, así como acompañamiento pedagógico a los docentes (Cofiño, 2010).

El objetivo de aplicar la evaluación ELGI en un establecimiento CETT fue verificar el funcionamiento de los ítems en un contexto donde los estudiantes han tenido más oportunidades de aprender a leer.

En este establecimiento participaron 28 estudiantes, de los cuales tres eran de 1º primaria y 25 de 2º primaria. Por ello, los resultados se generaron tomando en cuenta únicamente a los estudiantes de 2º primaria.

La edad promedio de los estudiantes fue de 8 años ($D.E=1$) y la mayoría (15; 60%) eran niñas.

A. Funcionamiento de los ítems

La prueba en esta institución tuvo una confiabilidad de 0.760. A continuación se muestran los estadísticos para cada una de las subpruebas.

Tabla 20. Discriminación de los componentes de la prueba

Subprueba	<i>Media de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Varianza de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Correlación elemento-total corregida</i>	<i>Correlación múltiple al cuadrado</i>	<i>Alfa de Cronbach si se elimina el elemento</i>
1. Conocimiento del nombre de las letras	216.32	3831.218	0.491	0.310	0.734
2. Conocimiento del sonido de las letras	242.23	3714.620	0.514	0.474	0.730
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	256.12	5105.916	0.634	0.614	0.755
4. Lectura de palabras familiares	215.02	3942.962	0.717	0.700	0.693
5. Decodificación de palabras sin sentido	229.68	4225.377	0.618	0.509	0.713
6. Comprensión oral	259.24	5317.115	0.269	0.232	0.769
7. Lectura con fluidez de un pasaje	181.86	2673.697	0.814	0.801	0.660
8. Comprensión de un pasaje	258.60	5195.744	0.708	0.617	0.760
9. Dictado	252.60	5344.877	0.193	0.308	0.770

B. Resultados de los estudiantes en las subpruebas

1. Conocimiento del nombre de las letras. El promedio de nombre de letras leído por los estudiantes correctamente fue de 48 ($D.E=19$).

2. Conocimiento del sonido de las letras. El promedio de sonidos de letras leídos por los estudiantes correctamente fue de 22 ($D.E=20$). El 36% (9) de los estudiantes leyó ocho o menos sonidos de letras correctamente.

3. Conocimiento de fonemas. El estudiante debe dar el sonido inicial de las palabras que el aplicador le indica. Para este ítem, en promedio los estudiantes mencionaron correctamente el sonido inicial de ocho palabras ($D.E=3$).

4. Lectura de palabras familiares. El promedio de palabras familiares que leyeron los estudiantes fue de 49 ($D.E= 14$).

5. Decodificación de palabras sin sentido. Los estudiantes leyeron en promedio 34 ($D.E=12$) palabras sin sentido correctamente.

6. Comprensión oral. Luego que el aplicador leyera al estudiante un párrafo, este realizó preguntas de comprensión al estudiante. De un total de seis preguntas de comprensión, los estudiantes respondieron correctamente a cinco ($D.E=1$), representado así el 60% (15) de los estudiantes.

7. Lectura con fluidez de un pasaje. El promedio de palabras correctamente leídas en un minuto fue de 82 ($D.E=25$). El mínimo de palabras leídas correctamente fue de 29 y el máximo de 133.

8. Comprensión de un pasaje. Los estudiantes respondieron en promedio cinco preguntas ($D.E.=2$) de las siete que conforman la sección de comprensión lectora.

9. Dictado. Para este ítem, la puntuación más alta que puede obtener un estudiante es de 12 puntos. La media fue de 11 puntos ($D.E=1$) y tal como puede observarse en la tabla y gráfica siguientes se encontró que la mayoría de los estudiantes (84%, 21) obtuvo entre 11 y 12 puntos en este ítem. Esto sugiere que los estudiantes dominan el principio alfabético y han adquirido las habilidades del proceso de escritura.

Tabla 21. Dictado

<i>Dictado</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>%</i>
9	2	8
10	2	8
11	6	24
12	15	60
Total	25	100

6.1.3 Establecimiento C

A partir de los resultados de los pilotos anteriores, se decidió aplicar la prueba ELGI (Anexo 9) a estudiantes del establecimiento C, el cual pertenece al sector privado. El objetivo de esta aplicación fue determinar si la prueba podría aplicarse en primero primaria en contextos donde los

estudiantes han tenido mayores oportunidades para aprender a leer. Comúnmente, los estudiantes quienes asisten a establecimientos privados inician la alfabetización inicial desde preprimaria. Se esperaría que al ingresar a primero primaria, ya saben decodificar. Además, se caracterizan por pertenecer a un nivel socioeconómico medio y sus padres cuentan con estudios del nivel superior (técnico, licenciatura, etc.).

La aplicación fue realizada por cinco aplicadores pertenecientes a los equipos de DIGEDUCA y USAID/Reforma Educativa en el aula. En general, la aplicación en el establecimiento C se realizó con bastante facilidad. Los estudiantes pudieron comprender las instrucciones y realizar las tareas de la prueba.

Se contó con la participación de 29 estudiantes, 7 de preprimaria (57% niños) y 22 de primero primaria (54% niños).

La edad promedio de los estudiantes de preprimaria fue de 6 años ($D.E=0.4$), mientras que la de los estudiantes de primero primaria fue 7 años ($D.E=0.4$).

A. Funcionamiento de los ítems

La prueba en esta institución tuvo una confiabilidad de 0.743. A continuación se muestran los estadísticos de las subpruebas.

Tabla 22. Discriminación de los componentes de la prueba

Subprueba	<i>Media de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Varianza de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Correlación elemento-total corregida</i>	<i>Correlación múltiple al cuadrado</i>	<i>Alfa de Cronbach si se elimina el elemento</i>
1. Conocimiento del nombre de las letras	213.66	5036.693	0.503	0.437	0.705
2. Conocimiento del sonido de las letras	236.59	5852.684	0.207	0.248	0.748
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	257.75	6337.670	0.331	0.456	0.751
4. Lectura de palabras familiares	221.35	3717.535	0.904	0.932	0.604
5. Decodificación de palabras sin sentido	234.58	4822.234	0.896	0.845	0.660
6. Comprensión oral	261.92	6345.980	0.328	0.497	0.752
7. Lectura con fluidez de un pasaje	190.98	2413.464	0.811	0.907	0.687
8. Comprensión de un pasaje	261.89	6167.921	0.656	0.587	0.741
9. Dictado	256.37	6267.133	0.458	0.393	0.747

B. Resultado de los estudiantes en las subpruebas

1. Conocimiento del nombre de las letras. El promedio de nombre de letras leído correctamente por los estudiantes de preprimaria fue de 42 ($D.E=11$), mientras que los estudiantes de primero primaria dieron correctamente el nombre de 57 ($D.E=15$) letras. En preprimaria el mínimo del nombre de letras indicado fue de 25 y en primero primaria fue de 22. De las 100 letras que conforman este ítem, el máximo número de letras nombradas por los estudiantes de preprimaria fue de 56 y 81 para primero primaria.

Tabla 23. Conocimiento del nombre de las letras por grado

<i>Grado</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
Preprimaria	7	25	56	42	11
1º primaria	22	22	81	57	15

2. Conocimiento del sonido de las letras. Los estudiantes de preprimaria dieron en promedio el sonido de 28 letras ($D.E=17$) correctamente, mientras que los estudiantes de primero primaria lo hicieron para 31 ($D.E=11$) letras. El mínimo de sonidos correctos leídos por los estudiantes de preprimaria fue de 11, mientras el máximo de 58. En primero primaria, los estudiantes dieron un mínimo de 16 sonidos correctos y un máximo de 50.

Tabla 24. Conocimiento del sonido de las letras por grado

<i>Grado</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
Preprimaria	7	11	58	28	17
1º primaria	22	16	50	31	11

3. Conocimiento de fonemas. Tanto los estudiantes de preprimaria como los de primero primaria dieron en promedio el sonido inicial de 9 palabras correctamente ($D.E_{preprimaria}=2$; $D.E_{1primaria}=1$) de una lista de 10. El rango para preprimaria fue de 5 a 10, mientras que para primero primaria este fue de 7 a 10.

Tabla 25. Conocimiento de fonemas, sonido inicial por grado

<i>Grado</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
Preprimaria	7	5	10	9	2
1º primaria	22	7	10	9	1

4. Lectura de palabras familiares. Los estudiantes de primero primaria leyeron aproximadamente el doble de palabras familiares ($M_{1primaria}=52$; $D.E_{1primaria}=19$) que los estudiantes de preprimaria ($M_{preprimaria}=25$; $D.E_{preprimaria}=8$).

Tabla 26. Lectura de palabras familiares por grado

<i>Grado</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
Preprimaria	7	16	36	25	8
1º primaria	22	25	103	52	19

5. Decodificación de palabras sin sentido. Los estudiantes de preprimaria leyeron en promedio 22 ($D.E=9$) palabras sin sentido correctamente en un minuto, mientras que los estudiantes de primero primaria leyeron 36 ($D.E=11$).

Tabla 27. Decodificación de palabras sin sentido por grado

<i>Grado</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
Preprimaria	7	13	33	22	9
1º primaria	22	17	55	36	11

6. Comprensión oral. Los estudiantes de preprimaria y primero primaria respondieron en promedio a cinco preguntas ($D.E_{preprimaria}=1$; $D.E_{1primaria}=1$) de las seis que aparecen en esta sección.

El 71% (5) de los estudiantes de preprimaria respondieron de cuatro a cinco preguntas, mientras que un 59% (13) de los estudiantes de primero primaria respondieron de 3 a 5 preguntas.

Tabla 28. Comprensión oral por grado

Grado	N	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
Preprimaria	7	4	6	5	1
1º primaria	22	3	6	5	1

7. Lectura con fluidez de un pasaje. Los estudiantes de primero primaria leyeron en promedio 88 ($D.E=30$) palabras correctamente por minuto, con un rango de 30 a 176, mientras que los estudiantes de preprimaria leyeron 37 ($D.E=13$), con un rango de 20 a 57.

Tabla 29. Lectura con fluidez de un pasaje por grado

Grado	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
Preprimaria	7	20	57	37	13
1º primaria	22	30	176	88	30

8. Comprensión de un pasaje. Los estudiantes de primero primaria contestaron en promedio seis ($D.E=1$) de las siete preguntas de comprensión lectora, mientras que los estudiantes de preprimaria respondieron a dos ($D.E=2$) de las siete.

Tabla 30. Comprensión de un pasaje por grado

Grado	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
Preprimaria	7	1	6	2	2
1º primaria	22	2	7	6	1

9. Dictado. La puntuación más alta que se puede obtener en este ítem es de 12 puntos. La palabra que escribe el estudiante se califica en función de seis criterios donde 2 es *todo correcto*, 1 *algo correcto* y 0 *nada correcto*. Los resultados muestran que en promedio los estudiantes de preprimaria obtuvieron 9 ($D.E=2$) puntos, mientras que los estudiantes de primero primaria obtuvieron 11 ($D.E=1$).

Tabla 31. Dictado por grado

Grado	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
Preprimaria	7	7	12	9	2
1º primaria	22	7	12	11	1

C. Comparación de los resultados entre establecimientos

Para los resultados de esta sección se tomó únicamente la forma B de la prueba.

Al unir los datos de los tres establecimientos se encontró que la confiabilidad de la prueba fue de 0.791, lo que sugiere un adecuado funcionamiento de la prueba. Se encontró que el excluir la subprueba de *Comprensión oral* aumentaría la confiabilidad a 0.801 (0.010 puntos).

C.1 Comparación entre establecimientos A y C

C.1.1 Preprimaria y primero primaria

Los resultados muestran que los estudiantes de preprimaria del establecimiento C obtuvieron mayores puntuaciones que los estudiantes de primero primaria del establecimiento A.

Las diferencias entre los punteos obtenidos por los estudiantes de preprimaria y 1º primaria en las subpruebas *Conocimiento del nombre de las letras*, *Conocimiento del sonido de las letras*, *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* y *Dictado* fueron estadísticamente significativas¹² y el tamaño del efecto grande¹³ (Warner, 2008, pág. 204), oscilando de 1.2 a 2.7.

Lo anterior es singularmente importante ya que evidencia la disparidad en el desarrollo de las habilidades lectoras ya que los estudiantes de preprimaria, al momento de la evaluación, contaban con habilidades de lectura significativamente superiores a las de los estudiantes de primero primaria.

Para ilustrar lo anterior se toma como ejemplo la subprueba de *Dictado*. El tamaño del efecto, en este caso representado por la *d* de Cohen fue de 2.7. Esto indica que un estudiante promedio de preprimaria se encuentra 2.7 desviaciones estándar arriba de un estudiante promedio de primero primaria (Coe y Merino, 2003; Warner, 2008).

Las diferencias de las restantes subpruebas no fueron estadísticamente significativas pero el tamaño del efecto fue moderado (*Lectura de palabras familiares*, *Comprensión oral* y *Comprensión de un pasaje*) o grande (*Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura con fluidez de un pasaje*) (Warner, 2008, pág. 204). Sugiriendo una vez más que los estudiantes de preprimaria contaban con habilidades de lectura más desarrolladas que los estudiantes de primero primaria.

Tabla 32. Comparación de resultados de las subpruebas de ELGI entre establecimientos

Subprueba	A 1º primaria (n=7)		C Preprimaria (n=7)		t-Student y tamaño del efecto		
	M	D.E	M	D.E	gl	t	d ¹⁴
1. Conocimiento del nombre de las letras	24	14	42	11	12	2.650*	1.4
2. Conocimiento del sonido de las letras	12	8	28	17	12	2.230*	1.2
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	5	2	9	2	12	3.476**	2
4. Lectura de palabras familiares	17	22	25	8	12	0.935	0.5
5. Decodificación de palabras sin sentido	11	13	22	9	12	1.845	1
6. Comprensión oral	4	2	5	1	12	1.987	0.6
7. Lectura con fluidez de un pasaje	16	30	37	13	12	1.726	0.9
8. Comprensión de un pasaje	1	2	2	2	12	1.556	0.5
9. Dictado	2	3	9	2	8,731	4.768**	2.7

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

¹² Una diferencia estadísticamente significativa se refiere a que la diferencia entre los punteos promedios de dos o más grupos no se deben al azar. Para los resultados anteriores una diferencia estadísticamente significativa es aquella donde el valor de *p* es igual o menor a 0.05.

¹³ El tamaño del efecto cuantifica el tamaño de la diferencia entre dos grupos. Es sumamente útil cuando no hay una diferencia significativa, ya que el tamaño del efecto al no depender del tamaño de la muestra, proporciona información sobre qué tan relevante es la diferencia existente entre estos (Coe & Merino, 2003; Morales, 2011).

¹⁴ En esta sección se reporta la *d* de Cohen, como el indicador del tamaño del efecto. Este indica a cuántas desviaciones estándar se encuentran las puntuaciones promedio (Warner, 2008).

C.1.2 Primero primaria

Los estudiantes de primero primaria del establecimiento C obtuvieron resultados más altos que los estudiantes del mismo grado del establecimiento A. Las diferencias entre las puntuaciones fueron estadísticamente significativas y el tamaño del efecto fue alto (Warner, 2008, pág. 204), excepto para la subprueba de *Comprensión oral* donde fue moderado (Warner, 2008, pág. 204). Las subpruebas de *Comprensión de un pasaje* ($d=3.2$) y *Dictado* ($d=4$) fue donde se encontró el tamaño del efecto más alto (Warner, 2008, pág. 204). Es decir, la habilidad de *Comprensión de un pasaje* y *Dictado* de un estudiante promedio del establecimiento C está 3.2 y 4 desviaciones estándar más arriba, respectivamente, que la de un estudiante promedio del establecimiento A.

Tabla 33. Comparación de resultados de las subpruebas de ELGI entre establecimientos, 1º primaria

Subprueba	A 1º primaria (n=7)		C 1º primaria (n=22)		t-Student y tamaño del efecto		
	M	D.E	M	D.E	gl	t	d
1. Conocimiento del nombre de las letras	24	14	57	15	27	5.035***	2.3
2. Conocimiento del sonido de las letras	12	8	31	11	27	4.123***	2
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	5	2	9	1	6.778	5.176**	2.5
4. Lectura de palabras familiares	17	22	52	19	27	4.169***	1.7
5. Decodificación de palabras sin sentido	11	13	36	11	27	5.077***	2.1
6. Comprensión oral	4	2	5	1	27	2.597*	0.6
7. Lectura con fluidez de un pasaje	16	30	88	30	27	5.638***	2.4
8. Comprensión de un pasaje	1	2	6	1	27	7.589***	3.2
9. Dictado	2	3	11	1	6.715	6.811***	4

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

C.2 Comparación entre los establecimientos A, B y C

Al comparar los resultados, independientemente del grado en el que se encontraban los estudiantes, se encontró que los estudiantes del establecimiento C fueron quienes obtuvieron los resultados más altos que los estudiantes de los otros dos establecimientos.

Con excepción de las subpruebas de *Lectura de palabras familiares* y *Comprensión oral*, las diferencias entre las puntuaciones del resto de subpruebas fueron estadísticamente significativas y el tamaño del efecto grande (Warner, 2008, pág. 204), oscilando entre 0.1 y 0.3.

Tabla 34. Comparación de resultados de las subpruebas de ELGI entre establecimientos

Subprueba	A (n=23)		B (n=28)		C 1º primaria (n=29)		ANOVA y tamaño del efecto ¹⁵		
	M	D.E	M	D.E	M	D.E	gl	F	η^2
1. Conocimiento del nombre de las letras	40	21	47	21	53	16	2	3.166*	0.1
2. Conocimiento del sonido de las letras	17	11	23	19	30	12	2	5.125**	0.1
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	6	3	8	3	9	1	2	11.881***	0.2
4. Lectura de palabras familiares	36	22	46	15	46	21	2	2.327	0.1
5. Decodificación de palabras sin sentido	23	14	33	12	32	12	2	4.537*	0.1
6. Comprensión oral	5	2	5	1	5	1	2	0.397	0.01
7. Lectura con fluidez de un pasaje	49	40	77	28	76	35	2	5.168**	0.1
8. Comprensión de un pasaje	3	2	5	2	5	2	2	5.889**	0.1
9. Dictado	7	5	11	1	11	2	2	13.431***	0.3

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

¹⁵ El tamaño del efecto que se reporta para esta sección es la eta cuadrado. Esta indica la proporción de la varianza en las puntuaciones de la variable dependiente (subprueba) atribuible al factor(es) en cuestión (Warner, 2008).

Al revisar qué establecimientos diferían para cada una de las subpruebas se encontró que en las subpruebas *Conocimiento del nombre de las letras* y *Conocimiento del sonido de las letras* la diferencia fue entre los establecimientos A y C, encontrándose este último 13 puntos arriba del A, en ambas subpruebas.

Para las cinco subpruebas restantes, los puntajes difirieron entre los establecimientos A y B y A y C. Los resultados indican que los establecimientos B y C no difirieron estadísticamente, lo cual sugiere que los estudiantes de ambos establecimientos contaban al momento de la evaluación con un desarrollo similar en las habilidades de lectura.

Sin embargo, es importante recordar que la muestra de estudiantes del establecimiento A eran estudiantes de primero primaria, mientras que los estudiantes del establecimiento B eran de segundo primaria y los del establecimiento C eran de preprimaria y primero primaria.

La siguiente tabla presenta la diferencia de los punteos en las subpruebas y entre qué establecimientos se dieron estas. El establecimiento que aparece primero, es en el que los punteos fueron mayores.

Tabla 35. Diferencia de punteos en las subpruebas de ELGI entre establecimientos

Subprueba	Establecimientos que difieren	Diferencia
1. Conocimiento del nombre de las letras	C A	13
2. Conocimiento del sonido de las letras	C A	13
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	B A	2
	C A	3
5. Decodificación de palabras sin sentido	B A	10
	C A	9
7. Lectura con fluidez de un pasaje	B A	28
	C A	26
8. Comprensión de un pasaje	B A	2
	C A	2
9. Dictado	B A	4
	C A	4

D. Cambios realizados a la prueba ELGI después del primer piloto

Con base en las experiencias en el primer piloto fueron realizados los siguientes cambios a la prueba ELGI.

Tabla 36. Cambios realizados a la prueba ELGI después del primer piloto

Aspecto de la prueba	Cambio realizado/Observación
1. Datos del estudiante	<ul style="list-style-type: none"> • Se cambió la pregunta del mes y año de nacimiento del estudiante por edad. • Se incluyó un apartado para indicar el código del estudiante. • Se incluyó pregunta sobre el libro con el que aprenden a leer. • Se incluyó sección del grado. • Se incluyó idioma en que hablan con sus papás y docentes. • Se eliminó el número de estudiantes inscritos en el aula.
2. Conocimiento del nombre de las letras 3. Conocimiento del sonido de las letras	<ul style="list-style-type: none"> • Se cambió la fuente de las letras i y L. • Se indicó si se suspendió la aplicación. • Se dividieron en dos secciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sección 1.1 y 2.1: Se incluyeron 30 letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito del español para determinar el orden de las letras. No hay límite de tiempo. Para obtener las puntuaciones de esta sección se suman las respuestas correctas del estudiante. Las respuestas incorrectas y las no respondidas son excluidas. Se identifica en la base de datos como: Sum_S1.1 y Sum_S2.1 ○ Sección 1.2 y 2.2: Se incluyeron 100 letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito del español para determinar la cantidad de veces que se repite cada letra en el ítem. Las letras fueron colocadas en orden aleatorio. Hay un límite de tiempo (60 segundos). Para obtener las puntuaciones de esta sección se suman las respuestas correctas del estudiante. Las respuestas incorrectas y las no respondidas son excluidas. Se identifica en la base de datos como: Sum_S1.2 y Sum_S2.2
4. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Se incluyeron reglas de suspensión.
5. Lectura de palabras familiares	<ul style="list-style-type: none"> • Se cambió la palabra letras por palabras. • Se incluyó regla de suspensión. • Se incluyó indicador de suspensión de la aplicación.
6. Decodificación de palabras sin sentido	<ul style="list-style-type: none"> • Se incluyó regla de suspensión. • Se incluyó indicador de suspensión de aplicación.
7. Comprensión oral	<ul style="list-style-type: none"> • Se cambiaron las opciones de respuesta de la escala de calificación (<i>Correcto por Sí; Incorrecto por No</i>). • Se modificaron dos preguntas y en lugar de 7 se redujo a 6 preguntas. • Se colocó otras posibles respuestas de los estudiantes. • Se incluyó indicador y regla de suspensión.
8. Lectura con fluidez de un pasaje	<ul style="list-style-type: none"> • Se agregaron más oraciones hasta llegar a 100 palabras. • El nombre Pablo se sustituyó por Tono, ya que representó dificultad para los estudiantes.
9. Comprensión de un pasaje	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó una pregunta. • Se agregaron otras posibles respuestas de los estudiantes.
10. Dictado	<ul style="list-style-type: none"> • Se agregaron reglas de calificación. • Se cambió la palabra <i>grande</i> por <i>limpia</i>. • Se agregó en la escala de calificación la opción “no escribió”. • Aclarar en la instrucción que pueden escribir en letra de carta o de molde.

6.2 Piloto 2

El objetivo de realizar este piloto fue conocer el funcionamiento de ELGI, luego de los cambios implementados a partir de la experiencia del primer piloto. Para ello, en el mes de septiembre del 2010, se aplicó la prueba forma B (Anexo 10) en 22 establecimientos ubicados en nueve municipios de tres departamentos del país: Chiquimula, Guatemala y Jalapa. La distribución de estudiantes por departamento y municipio se encuentra en la siguiente tabla.

Tabla 37. Distribución de estudiantes por municipio

Departamento	Municipio	<i>n</i>	%
Chiquimula	Chiquimula	48	12
	Jocotán	60	14
Guatemala	Guatemala	100	24
	Mixco	20	5
	Santa Catarina Pinula	20	5
	Villa Canales	20	5
	Villa Nueva	40	10
	Jalapa	34	8
Jalapa	Jalapa	34	8
	San Pedro Pinula	72	17

En dicha aplicación se contó con la participación de 414 estudiantes de segundo grado de los cuales el 56% (231) eran niñas. La edad promedio fue de 9 años ($D.E=1$), con un rango de 7 a 16 años. La mayoría de estudiantes (405; 98%) reportó el español como idioma materno. El 26% (106) de estudiantes asistían a un aula multigrado, quienes eran de Chiquimula (8; 8%), Jocotán (40; 38%) y San Pedro Pinula (58; 55%).

Únicamente el 13% (54) de los estudiantes reportó repetir el grado, quienes en su mayoría eran del municipio de Jocotán y San Pedro Pinula.

Tabla 38. Distribución de estudiantes repitentes por municipio

Departamento	Municipio	<i>n</i>	%
Chiquimula	Chiquimula	3	6
	Jocotán	18	33
Guatemala	Guatemala	2	4
	Mixco	2	4
	Santa Catarina Pinula	1	2
	Villa Canales	3	6
	Villa Nueva	2	4
	Jalapa	3	6
Jalapa	Jalapa	3	6
	San Pedro Pinula	20	37

Al explorar el tipo de aula al que asistían los estudiantes repitentes se encontró que únicamente en Jocotán y San Pedro Pinula estos estudiantes asistían a aulas multigrado. El 94% (17) de los estudiantes repitentes de Jocotán y el 100% de los estudiantes repitentes de San Pedro Pinula asistían a aulas multigrado.

Se les preguntó a los estudiantes cuál es el libro que utilizan para aprender a leer, para la cual hubo un variado repertorio de respuestas. Estas fueron clasificadas en tres categorías: (a) libros

para la enseñanza de lectura, (b) libros de lectura y (c) otros. En la tabla siguiente se presentan los resultados.

Tabla 39. Libros con los que aprenden a leer los estudiantes

Categorías	Frecuencia	%
Libros para la enseñanza de lectura (Comunicación y Lenguaje, Victoria, Nacho, Santillana Integral)	158	38
Libros de lectura (Barbuchín, El Sembrador, Lectura para la Paz, etc.)	219	53
Otros (Matemática, Medio Social y Natural, Ciencias Naturales, etc.)	30	7
No respondieron	7	2

A. Funcionamiento de los ítems

Para esta aplicación piloto se registró la información para cada uno de los ítems que conforman las distintas subpruebas, permitiendo así el cálculo de la confiabilidad para cada una de estas. Los resultados indican que los ítems que conforman cada una de las escalas se encuentran estrechamente relacionados, oscilando de 0.778 a 0.988, sugiriendo así que las subpruebas se caracterizan por ser precisas y confiables (Cohen en Morales, 2008). A continuación se muestran los estadísticos para cada una de las subpruebas.

Tabla 40. Discriminación de los componentes de la prueba

Subprueba	Alfa de Cronbach	No. ítems
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	0.914	30
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	0.979	100
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	0.978	30
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	0.980	100
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.874	10
4. Lectura de palabras familiares	0.975	50
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.955	50
6. Comprensión oral	0.778	6
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.988	100
8. Comprensión de un pasaje	0.849	7
9. Dictado	0.864	6

B. Resultado de los estudiantes en las subpruebas

En esta sección se presenta, además de los resultados obtenidos por los estudiantes en cada una de las subpruebas, un análisis de varianza -ANOVA- para muestras independientes. Este análisis permite conocer si las diferencias entre los puntajes promedio de dos o más grupos son estadísticamente significativas. Los grupos considerados corresponden a los factores asociados comúnmente encontrados como relevantes en el aprendizaje de la lectura (Del Valle, 2012, pág. 28). Estos son características inherentes a la muestra y a partir de estos puede interpretarse a qué pueden deberse las diferencias existentes entre los puntajes obtenidos. Los factores tomados en cuenta para este análisis son: departamento, sexo, multigrado y repitente.

Previo a describir los resultados para cada una de las subpruebas y factores asociados, se presentan en las tablas siguientes los resultados por departamento y sexo. La primera tabla presenta los resultados para niño y la segunda para niña.

Tabla 41. Resultados¹⁶ de las subpruebas ELGI por departamento y sexo: Niño

Subprueba	Departamento															Total				
	Guatemala					Chiquimula					Jalapa					M	D.E	Mín.	Máx.	n
	M	D.E	Mín.	Máx.	n	M	D.E	Mín.	Máx.	n	M	D.E	Mín.	Máx.	n					
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	27	3	1	30	98	26	6	0	30	40	27	4	13	30	45	27	4	0	30	183
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	65	17	29	103	98	64	21	0	94	39	60	22	14	94	45	64	19	0	103	182
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	13	11	0	30	98	8	10	0	30	40	10	12	0	29	45	11	11	0	30	183
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	27	16	0	71	69	17	15	0	48	24	22	18	0	55	27	24	17	0	71	120
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	7	3	0	10	98	5	3	0	10	40	5	4	0	10	45	6	3	0	10	183
4. Lectura de palabras familiares	47	17	8	100	98	40	14	9	75	38	33	18	0	65	45	42	18	0	100	181
5. Decodificación de palabras sin sentido	33	11	4	63	98	28	12	0	46	38	24	11	0	46	45	30	12	0	63	181
6. Comprensión oral	5	1	1	6	98	3	2	0	6	40	4	2	0	6	45	4	2	0	6	183
7. Lectura con fluidez de un pasaje	79	28	7	150	98	61	25	0	115	38	53	27	0	100	43	69	29	0	150	179
8. Comprensión de un pasaje	6	1	0	7	98	4	2	0	7	40	5	2	0	7	45	5	2	0	7	183
9. Dictado	11	1	6	12	98	10	3	0	12	40	9	3	0	12	45	10	3	0	12	183

¹⁶ Aquellos estudiantes quienes leen correctamente en menos de un minuto todas los ítems de las siguientes subpruebas 1.2 Conocimiento del nombre de las letras, 2.2 Conocimiento del sonido de las letras, Lectura de palabras familiares, Decodificación de palabras sin sentido y Lectura con fluidez de un pasaje obtienen puntuaciones mayores en el indicador de estas; por ello, es que aparecen puntuaciones mayores al número de ítems que las conforman.

Tabla 42. Resultados de las subpruebas ELGI por departamento y sexo: Niña

Subprueba	Departamento															Total				
	Guatemala					Chiquimula					Jalapa					M	D.E	Mín.	Máy.	n
	M	D.E	Mín.	Máy.	n	M	D.E	Mín.	Máy.	n	M	D.E	Mín.	Máy.	n					
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	27	3	12	30	102	27	5	0	30	68	25	7	0	30	61	26	5	0	30	231
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	66	20	14	130	102	68	22	8	121	66	68	23	0	106	61	67	22	0	130	229
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	13	11	0	29	102	9	9	0	30	68	15	13	0	30	61	12	11	0	30	231
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	24	16	0	74	80	20	17	0	67	47	34	23	0	97	43	26	19	0	97	170
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	6	3	0	10	102	5	2	0	10	68	7	3	0	10	61	6	3	0	10	231
4. Lectura de palabras familiares	47	18	8	97	102	44	18	6	97	66	46	24	0	97	61	46	20	0	97	229
5. Decodificación de palabras sin sentido	33	11	3	70	102	33	12	0	61	67	32	13	0	63	61	32	12	0	70	230
6. Comprensión oral	5	1	0	6	102	3	2	0	6	68	4	2	0	6	61	4	2	0	6	231
7. Lectura con fluidez de un pasaje	82	27	7	158	102	75	31	0	158	66	68	34	0	140	61	76	31	0	158	229
8. Comprensión de un pasaje	6	2	0	7	102	5	2	0	7	68	5	2	0	7	61	5	2	0	7	231
9. Dictado	11	1	6	12	102	11	3	0	12	68	10	3	0	12	61	11	2	0	12	231

1.1 Conocimiento del nombre de las letras. Esta sección incluye 30 letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito del español para determinar el orden de las letras. No hay límite de tiempo.

El promedio del nombre de letras leído correctamente por los estudiantes fue de 27 ($D.E=5$), con un mínimo de 0 y un máximo de 30. Se encontró únicamente una interacción estadísticamente significativa entre departamento y multigrado.

Tabla 43. Conocimiento del nombre de las letras: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	$\eta^2_{parcial}$ ¹⁷	<i>p</i> ¹⁸
Modelo corregido	19	1.174	0.054	0.276
Intersección	1	3946.154	0.910	0.000
Departamento	2	1.355	0.007	0.259
Sexo	1	0.070	0.000	0.791
Multigrado	1	1.467	0.004	0.226
Repitente	1	0.040	0.000	0.842
Departamento*Sexo	2	0.207	0.001	0.813
Departamento*Multigrado	1	4.953	0.013	0.027
Departamento*Repitente	2	0.398	0.002	0.672
Sexo*Multigrado	1	0.345	0.001	0.557
Sexo*Repitente	1	0.078	0.000	0.781
Multigrado*Repitente	1	2.679	0.007	0.102
Departamento*Sexo*Multigrado	1	0.598	0.002	0.440
Departamento*Sexo*Repitente	2	0.121	0.001	0.886
Departamento*Multigrado*Repitente	1	0.089	0.000	0.766
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.001	0.000	0.982
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.421	0.001	0.517
Error	390			
Total	410			
Total corregida	409			

1.1.1 Departamento y multigrado. La interacción [$F(1,390)=4.953$; $p<0.05$], entre departamento y si asiste o no a un aula multigrado sugiere que el promedio del nombre de letras correctamente leído por los estudiantes varía dependiendo del departamento y si asiste o no a un aula multigrado.

Se encontró para el departamento de Jalapa que los estudiantes quienes no asisten a un aula multigrado dieron en promedio dos nombres de letras menos que los estudiantes quienes no asisten a multigrado de Guatemala y Chiquimula. El tamaño del efecto es considerado pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

¹⁷ El tamaño del efecto cuantifica el tamaño de la diferencia entre dos grupos. Es sumamente útil cuando no hay una diferencia significativa, ya que el tamaño del efecto al no depender del tamaño de la muestra, proporciona información sobre qué tan relevante es la diferencia existente entre estos (Coe & Merino, 2003; Morales, 2011). En esta sección se reporta η^2 parcial al cuadrado, como el indicador del tamaño del efecto. Este indica la proporción de la varianza en las puntuaciones atribuible exclusivamente al factor en cuestión, ya que la varianza de los otros factores ha sido estadísticamente controlada (Warner, 2008).

¹⁸ “*p*” indica si la diferencia en los resultados es o no estadísticamente significativa. Una diferencia estadísticamente significativa se refiere a que la diferencia entre los punteos promedios de dos o más grupos no se deben al azar. Para los resultados anteriores una diferencia estadísticamente significativa es aquella donde el valor de *p* es igual o menor a 0.05.

Tabla 44. Conocimiento del nombre de las letras: Departamento y multigrado

<i>Multigrado</i>	<i>Departamento</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	ANOVA y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2
No	Guatemala	200	27	3	2	5.718**	0.04
	Chiquimula	60	27	4			
	Jalapa	45	25	7			
Sí	Guatemala	---	---	---	1	0.844	0.008
	Chiquimula	48	26	7			
	Jalapa	58	27	5			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

1.2 Conocimiento del nombre de las letras. Esta sección incluye 100 letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito del español para determinar la cantidad de veces que se repite cada letra en el ítem. Las letras fueron colocadas en orden aleatorio. Hay un límite de tiempo (60 segundos).

El promedio de nombre de letras leído correctamente por los estudiantes fue de 65 ($D.E=21$), con un mínimo de 0 y un máximo de 130. Se encontraron interacciones entre (a) departamento y si es o no repitente, (b) si asistía a un aula multigrado y si es o no repitente y (c) departamento, sexo y si asistía o no a un aula multigrado.

Tabla 45. Conocimiento del nombre de las letras: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	19	1.648	.075	.043
Intersección	1	1177.083	.753	.000
Departamento	2	4.687	.024	.010
Sexo	1	0.264	.001	.608
Multigrado	1	8.421	.021	.004
Repitente	1	7.260	.018	.007
Departamento*Sexo	2	2.988	.015	.052
Departamento*Multigrado	1	0.146	.000	.703
Departamento*Repitente	2	5.153	.026	.006
Sexo*Multigrado	1	0.427	.001	.514
Sexo*Repitente	1	0.577	.001	.448
Multigrado*Repitente	1	10.021	.025	.002
Departamento*Sexo*Multigrado	1	5.302	.014	.022
Departamento*Sexo*Repitente	2	1.774	.009	.171
Departamento*Multigrado*Repitente	1	0.175	.000	.676
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.589	.002	.443
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	8.726	.007	.100
Error	387			
Total	407			
Total corregida	406			

1.2.1 Departamento y repitente. La interacción [$F(2,387)=5.153$; $p<0.01$], entre departamento y si es o no repitente sugiere que el promedio del nombre de letras correctamente leído por los estudiantes varía dependiendo del departamento y si es o no repitente. Se encontró para el departamento de Chiquimula que los estudiantes no repitentes dieron en promedio el nombre

correcto de 12 letras más que los estudiantes repitentes. El tamaño del efecto fue moderado (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 46. Conocimiento del nombre de las letras: Departamento y repitente

<i>Departamento</i>	¿Repite grado?	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
Guatemala	No	189	66	19	197	0.155	0.05
	Sí	10	65	19			
Chiquimula	No	84	69	21	103	2.150*	0.56
	Sí	21	57	22			
Jalapa	No	82	65	23	103	0.926	0.22
	Sí	23	60	22			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

1.2.2 *Multigrado y repitente*. Los resultados mostraron una interacción entre estas dos variables [($F(1, 387) = 10.021$; $p < 0.01$), así que se realizó una prueba de t para conocer en dónde se encontraba la diferencia. Se encontró que si se asumía que la varianza era similar entre los grupos, la diferencia era estadísticamente significativa [($t(301) = 2.597$; $p < 0.05$)] entre el promedio de letras nombrado correctamente por los estudiantes que no asistían a un aula multigrado y no repetían grado ($M=67$; $D.E=20$) y los que no asistían a un aula multigrado y sí repetían el grado ($M=54$; $D.E=25$). Sin embargo, los datos sugieren que la varianza no es similar [$F=5.517$; $p < 0.05$] y por ende las diferencias entre ambos grupos no son estadísticamente significativas (Warner, 2008). A pesar de ello, no debe perderse de vista que el tamaño del efecto fue moderado (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 47. Conocimiento del nombre de las letras: Multigrado y repitente

<i>Multigrado</i>	¿Repite grado?	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
No	No	286	67	20	17.148	2.060	0.57
	Sí	17	54	25			
Sí	No	67	65	23	102	0.489	0.09
	Sí	37	63	19			

1.2.3 *Departamento, sexo y multigrado*. La interacción [$F(1, 387) = 5.302$; $p < 0.05$], entre departamento, sexo y si asiste o no a un aula multigrado sugiere que el promedio del nombre de letras correctamente leído por los estudiantes varía dependiendo de la combinación de estas tres variables. Se encontró que el promedio más alto ($M=71$; $D.E=6$) lo tuvieron aquellos estudiantes quienes residían en el departamento de Guatemala, eran niños y no asistían a un aula multigrado, mientras que el promedio más bajo ($M=36$; $D.E=11$) fue obtenido por niños de Jalapa que no asistían a un aula multigrado. Dada la complejidad del análisis queda pendiente confirmar si estas diferencias son significativas.

Tabla 48. Conocimiento del nombre de las letras: Departamento, sexo y multigrado

<i>Departamento</i>	<i>Sexo</i>	<i>Multigrado</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>
Guatemala	Niño	No	98	71	6
		Sí	---	---	---
	Niña	No	102	63	4
		Sí	---	---	---
Chiquimula	Niño	No	16	63	8
		Sí	24	61	4
	Niña	No	44	43	7
		Sí	24	69	4
Jalapa	Niño	No	13	36	11
		Sí	30	59	4
	Niña	No	32	60	7
		Sí	28	67	4

2.1 Conocimiento del sonido de las letras. Esta sección incluye 30 letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito del español para determinar el orden de las letras. No hay límite de tiempo.

El promedio del sonido de letras leído correctamente por los estudiantes fue de 12 ($D.E=11$), con un mínimo de 0 y un máximo de 30. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre departamentos [$F(2, 390)=3.224; p<0.05$], así como en la interacción multigrado y repitente [$F(1, 390)=5.227; p<0.05$].

Tabla 49. Conocimiento del sonido de las letras: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	19	2.643	0.114	0.000
Intersección	1	106.627	0.215	0.000
Departamento	2	3.224	0.016	0.041
Sexo	1	0.196	0.001	0.659
Multigrado	1	0.831	0.002	0.362
Repitente	1	2.329	0.006	0.128
Departamento*Sexo	2	0.880	0.004	0.415
Departamento*Multigrado	1	0.154	0.000	0.695
Departamento*Repitente	2	2.770	0.014	0.064
Sexo*Multigrado	1	0.113	0.000	0.736
Sexo*Repitente	1	0.013	0.000	0.911
Multigrado*Repitente	1	5.227	0.013	0.023
Departamento*Sexo*Multigrado	1	0.005	0.000	0.944
Departamento*Sexo*Repitente	2	0.310	0.002	0.734
Departamento*Multigrado*Repitente	1	0.662	0.002	0.416
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.033	0.000	0.855
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.028	0.000	0.868
Error	390			
Total	410			
Total corregida	409			

2.1.1 Departamento. La diferencia entre el promedio de sonidos correctamente leído por los estudiantes de Chiquimula fue estadísticamente significativa. Se encontró que los estudiantes de

este departamento leyeron en promedio 4 sonidos menos que los estudiantes de Guatemala y Jalapa. El tamaño del efecto es considerado pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 50. Conocimiento del sonido de las letras: Departamento

<i>Departamento</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	ANOVA y tamaño del efecto		
				<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2
Guatemala	200	13	11	2	6.113**	0.03
Chiquimula	108	9	10			
Jalapa	106	13	13			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

2.1.2 *Multigrado y repitente*. Los resultados indican que los estudiantes no repitentes y quienes no asisten a un aula multigrado dieron en promedio un mayor número de sonidos (7) que los estudiantes no repitentes y quienes asisten a un aula multigrado. El tamaño del efecto es considerado moderado (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 51. Conocimiento del sonido de las letras: Multigrado y repitente

<i>¿Repite grado?</i>	<i>¿Multigrado?</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
No	No	287	14	11	354	4.260***	0.64
	Sí	69	7	11			
Sí	No	17	10	10	52	0.941	0.3
	Sí	37	7	10			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

2.2 Conocimiento del sonido de las letras. Esta sección incluye 100 letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Se utilizó la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito del español para determinar la cantidad de veces que se repite cada letra en el ítem. Las letras fueron colocadas en orden aleatorio. Hay un límite de tiempo (60 segundos).

Los estudiantes dieron en promedio el sonido correcto de 25 letras ($D.E=18$), con un mínimo de 0 y un máximo de 97.

Esta subprueba fue suspendida para el 50% (207) de los estudiantes, sugiriendo así que fue difícil para la mayoría.

Se encontró una interacción [$F(2,269)=4.303$; $p < 0.05$] entre departamento y si un estudiante repite o no el grado.

Tabla 52. Conocimiento del sonido de las letras: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	19	3.318	0.190	0.000
Intersección	1	152.552	0.362	0.000
Departamento	2	4.354	0.031	0.014
Sexo	1	0.000	0.000	0.988
Multigrado	1	0.970	0.004	0.325
Repitente	1	10.500	0.038	0.001
Departamento*Sexo	2	2.658	0.019	0.072
Departamento*Multigrado	1	0.111	0.000	0.739
Departamento*Repitente	2	4.303	0.031	0.014
Sexo*Multigrado	1	0.512	0.002	0.475
Sexo*Repitente	1	0.016	0.000	0.898
Multigrado*Repitente	1	1.886	0.007	0.171
Departamento*Sexo*Multigrado	1	0.749	0.003	0.388
Departamento*Sexo*Repitente	2	0.442	0.003	0.643
Departamento*Multigrado*Repitente	1	0.122	0.000	0.727
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.002	0.000	0.966
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.020	0.000	0.889
Error	269			
Total	289			
Total corregida	288			

2.2.1 *Departamento y repitente.* Para la interacción entre departamento y si el estudiante es o no repitente [$F(2,269)=4.303$; $p<0.05$], los resultados indican diferencias (a) intradepartamento y si repite o no el grado (tabla 49) y (b) si repite o no el grado e interdepartamentos (tabla 50).

Por un lado, se encontró que los estudiantes que no repetían grado y residían en Chiquimula o Jalapa en promedio conocían más sonidos de letras que los estudiantes que eran repitentes. En Chiquimula y Jalapa los estudiantes no repitentes dieron 17 y 20 sonidos más de letras, respectivamente, que los repitentes. El tamaño del efecto para ambos casos fue grande ($d_{\text{Chiquimula}}=1.43$; $d_{\text{Jalapa}}=1.03$) (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 53. Conocimiento del sonido de las letras: Departamento y repitente (a)

<i>Departamento</i>	<i>¿Repite grado?</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
Guatemala	No	139	25	16	146	-0.346	-0.125
	Sí	9	27	16			
Chiquimula	No	57	23	16	65.031	6.730***	1.43
	Sí	14	6	5			
Jalapa	No	51	35	20	68	3.641**	1.03
	Sí	19	15	19			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Por otro lado, se encontró una diferencia significativa entre el conocimiento del sonido de letras que tienen los estudiantes no repitentes de Jalapa en comparación con los de Guatemala y Chiquimula.

Los estudiantes no repitentes de Jalapa dieron 12 y 10 sonidos más de letras que los estudiantes de Chiquimula y Guatemala, respectivamente. El tamaño del efecto es considerado pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

La diferencia entre el conocimiento del sonido de letras entre estudiantes repitentes de Guatemala y Chiquimula fue estadísticamente significativa. Los estudiantes repitentes de Guatemala conocen aproximadamente 3.5 veces más sonidos de letras que los estudiantes repitentes de Chiquimula, dado que la diferencia fue de 21 sonidos correctos de letras. El tamaño del efecto es pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 54. Conocimiento del sonido de las letras: Departamento y repitente (b)

¿Repite grado?	Departamento	n	M	D.E	ANOVA y tamaño del efecto		
					gl	F	η^2
No	Guatemala	139	25	16	2	7.665**	0.06
	Chiquimula	57	23	16			
	Jalapa	51	35	20			
Sí	Guatemala	9	27	16	2	5.609**	0.22
	Chiquimula	14	6	5			
	Jalapa	19	15	19			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

3. Conocimiento de fonemas. Los estudiantes dieron en promedio el sonido inicial de 6 palabras correctamente ($D.E=3$) de una lista de 10. El rango fue de 0 a 10.

La interacción [$F(1,390)=6.008$; $p < 0.05$] entre multigrado y repitente fue estadísticamente significativa, sugiriendo así una diferencia en el conocimiento de fonemas entre estudiantes que asisten o no a un aula multigrado y repiten o no el grado.

Tabla 55. Conocimiento de fonemas: ANOVA

Origen	gl	F	$\eta^2_{parcial}$	p
Modelo corregido	19	3.351	0.140	0.000
Intersección	1	436.361	0.528	0.000
Departamento	2	2.874	0.015	0.058
Sexo	1	.426	0.001	0.514
Multigrado	1	1.848	0.005	0.175
Repitente	1	.433	0.001	0.511
Departamento*Sexo	2	1.112	0.006	0.330
Departamento*Multigrado	1	.370	0.001	0.544
Departamento*Repitente	2	1.759	0.009	0.174
Sexo*Multigrado	1	.534	0.001	0.466
Sexo*Repitente	1	.380	0.001	0.538
Multigrado*Repitente	1	6.008	0.015	0.015
Departamento*Sexo*Multigrado	1	.188	0.000	0.665
Departamento*Sexo*Repitente	2	.531	0.003	0.588
Departamento*Multigrado*Repitente	1	.395	0.001	0.530
Sexo*Multigrado*Repitente	1	2.877	0.007	0.091
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	.850	0.002	0.357
Error	390			
Total	410			
Total corregida	409			

3.1 Multigrado y repitente. Los resultados indican que los estudiantes no repitentes y quienes no asisten a un aula multigrado dieron un mayor número de sonidos iniciales (3) que los estudiantes no repitentes y quienes asisten a un aula multigrado. El tamaño del efecto es considerado grande (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 56. Conocimiento de fonemas: Multigrado y repitente

¿Repite grado?	¿Multigrado?	n	M	D.E	t-Student y tamaño del efecto		
					gl	t	d
No	No	287	7	3	354	5.772***	1
	Sí	69	4	3			
Sí	No	17	6	3	52	0.635	0.33
	Sí	37	5	3			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

4. Lectura de palabras familiares. El promedio de palabras familiares leídas correctamente por los estudiantes fue de 45 ($D.E=19$), con un mínimo de 0 y un máximo de 100.

Se encontraron interacciones entre (a) departamento y repitente (b) multigrado y repitente y (c) departamento, sexo y si asistía o no a un aula multigrado.

Tabla 57. Lectura de palabras familiares: ANOVA

Origen	gl	F	$\eta^2_{parcial}$	p
Modelo corregido	19	2.822	0.122	0.000
Intersección	1	638.839	0.623	0.000
Departamento	2	6.268	0.031	0.002
Sexo	1	1.414	0.004	0.235
Multigrado	1	2.009	0.005	0.157
Repitente	1	1.140	0.003	0.286
Departamento*Sexo	2	5.871	0.030	0.003
Departamento*Multigrado	1	.030	0.000	0.862
Departamento*Repitente	2	5.268	0.027	0.006
Sexo*Multigrado	1	.579	0.001	0.447
Sexo*Repitente	1	.003	0.000	0.957
Multigrado*Repitente	1	7.018	0.018	0.008
Departamento*Sexo*Multigrado	1	4.279	0.011	0.039
Departamento*Sexo*Repitente	2	1.966	0.010	0.141
Departamento*Multigrado*Repitente	1	.018	0.000	0.893
Sexo*Multigrado*Repitente	1	.171	0.000	0.679
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	1.310	0.003	0.253
Error	386			
Total	406			
Total corregida	405			

4.1 Departamento y repitente. En promedio los estudiantes de Chiquimula y no repitentes leyeron 11 palabras familiares más que los estudiantes repitentes. El tamaño del efecto fue moderado (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 58. Lectura de palabras familiares: Departamento y repitente (a)

Departamento	¿Repite grado?	n	M	D.E	t-Student y tamaño del efecto		
					gl	t	d
Guatemala	No	189	47	17	197	-0.249	-0.11
	Sí	10	49	20			
Chiquimula	No	83	45	16	102	2.602*	0.67
	Sí	21	34	17			
Jalapa	No	82	41	22	103	-0.094	0
	Sí	23	41	26			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Además se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes no repitentes de Guatemala ($M=47$; $D.E=17$) y Jalapa ($M=41$; $D.E=22$). Sin embargo el efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 59. Lectura de palabras familiares: Departamento y repitente (b)

¿Repite grado?	Departamento	n	M	D.E	ANOVA y tamaño del efecto		
					gl	F	η^2
No	Guatemala	189	47	17	2	4.044*	0.02
	Chiquimula	83	45	16			
	Jalapa	82	41	22			
Sí	Guatemala	10	49	20	2	1.469	0.05
	Chiquimula	21	34	17			
	Jalapa	23	41	26			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

4.2 *Multigrado y repitente.* Se encontró que los estudiantes que no repiten y no asisten a un aula multigrado leyeron en promedio nueve palabras familiares más que los estudiantes quienes no repiten pero asisten a un aula multigrado. El tamaño del efecto fue moderado (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 60. Lectura de palabras familiares: Multigrado y repitente

¿Repite grado?	¿Multigrado?	n	M	D.E	t-Student y tamaño del efecto		
					gl	t	d
No	No	286	47	18	350	3.598***	0.51
	Sí	66	38	17			
Sí	No	17	39	26	52	-0.119	-0.04
	Sí	37	40	21			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

4.3 *Departamento, sexo y si asistía o no a un aula multigrado.* El promedio de palabras familiares correctamente leídas por los estudiantes varió dependiendo de la combinación de estas tres variables. Se encontró que el promedio más alto ($M=58$; $D.E=5$) lo tuvieron aquellos estudiantes quienes residían en el departamento de Guatemala, eran niños y no asistían a un aula multigrado, mientras que el promedio más bajo ($M=17$; $D.E=10$) fue obtenido por niños de Jalapa que no

asistían a un aula multigrado. Dada la complejidad del análisis queda pendiente confirmar si estas diferencias son significativas.

Tabla 61. Lectura de palabras familiares: Departamento, sexo y multigrado

<i>Departamento</i>	<i>Sexo</i>	<i>Multigrado</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>
Guatemala	Niño	No	98	58	5
		Sí	---	---	---
	Niña	No	102	44	4
		Sí	---	---	---
Chiquimula	Niño	No	16	36	7
		Sí	24	37	4
	Niña	No	44	31	7
		Sí	24	43	4
Jalapa	Niño	No	13	17	10
		Sí	30	34	4
	Niña	No	32	50	7
		Sí	28	43	4

5. Decodificación de palabras sin sentido. Los estudiantes leyeron en promedio 31 ($D.E=12$) palabras sin sentido correctamente en un minuto. Se encontraron interacciones entre (a) departamento y si es o no repitente, (b) si asistía a un aula multigrado y si es o no repitente y (c) departamento, sexo y si asistía o no a un aula multigrado.

Tabla 62. Decodificación de palabras sin sentido: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	19	2.961	0.127	0.000
Intersección	1	776.951	0.668	0.000
Departamento	2	4.195	0.021	0.016
Sexo	1	6.152	0.016	0.014
Multigrado	1	1.810	0.005	0.179
Repitente	1	7.445	0.019	0.007
Departamento*Sexo	2	3.491	0.018	0.031
Departamento*Multigrado	1	0.097	0.000	0.755
Departamento*Repitente	2	4.546	0.023	0.011
Sexo*Multigrado	1	0.487	0.001	0.486
Sexo*Repitente	1	0.542	0.001	0.462
Multigrado*Repitente	1	6.287	0.016	0.013
Departamento*Sexo*Multigrado	1	8.324	0.021	0.004
Departamento*Sexo*Repitente	2	1.421	0.007	0.243
Departamento*Multigrado*Repitente	1	0.155	0.000	0.694
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.111	0.000	0.740
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	3.197	0.008	0.075
Error	387			
Total	407			
Total corregida	406			

5.1 Departamento y repitente. La interacción [$F(2,387)=4.546$; $p<0.05$], entre departamento y si es o no repitente sugiere que el promedio del nombre de letras correctamente leído por los estudiantes varía dependiendo del departamento y si es o no repitente. Se encontró para el departamento de Chiquimula que los estudiantes no repitentes leyeron en promedio 10 palabras

sin sentido más que los estudiantes repitentes. El tamaño del efecto fue grande (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 63. Decodificación de palabras sin sentido: Departamento y repitente (a)

<i>Departamento</i>	¿Repite grado?	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
Guatemala	No	189	33	11	197	0.200	0.095
	Sí	10	32	10			
Chiquimula	No	84	33	12	103	3.565**	0.87
	Sí	21	23	11			
Jalapa	No	82	29	12	103	0.483	0.141
	Sí	23	27	16			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Los estudiantes no repitentes de Jalapa ($M=29$; $D.E=12$) leyeron en promedio cuatro palabras sin sentido menos que los estudiantes de Guatemala ($M=33$; $D.E=11$) y Chiquimula ($M=33$; $D.E=12$). Esta diferencia fue estadísticamente significativa, sin embargo el efecto es considerado pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 64. Decodificación de palabras sin sentido: Departamento y repitente (b)

¿Repite grado?	Departamento	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	ANOVA y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2
No	Guatemala	189	33	11	2	4.752**	0.03
	Chiquimula	84	33	12			
	Jalapa	82	29	12			
Sí	Guatemala	10	32	10	2	1.742	0.06
	Chiquimula	21	23	11			
	Jalapa	23	27	16			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

5.2 *Multigrado y repitente*. Los resultados mostraron una interacción entre estas dos variables [($F(1, 387) 6.287$; $p < 0.05$), así que se realizó una prueba de t para conocer en dónde se encontraba la diferencia.

Se encontró que si se asumía que la varianza era similar entre los grupos, la diferencia era estadísticamente significativa [($t(302)=2.196$; $p < 0.05$)] entre el promedio de palabras sin sentido correctamente leídas por los estudiantes que no asistían a un aula multigrado y no repetían grado ($M=33$; $D.E=11$) y los que no asistían a un aula multigrado y sí repetían el grado ($M=27$; $D.E=17$).

Sin embargo, los datos sugieren que la varianza no es similar [$F=5.851$; $p < 0.05$] y por ende las diferencias entre ambos grupos no son estadísticamente significativas (Warner, 2008). El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 65. Decodificación de palabras sin sentido: Multigrado y repitente (a)

<i>Multigrado</i>	¿Repite grado?	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
No	No	287	33	11	16.824	1.513	0.42
	Sí	17	27	17			
Sí	No	66	28	12	101	0.694	0.17
	Sí	37	26	12			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes que no asisten y sí asisten a un aula multigrado pero no repiten grado, donde los estudiantes quienes no asisten a un aula multigrado y no repiten leyeron correctamente cinco palabras sin sentido más que los estudiantes quienes sí asisten a un aula multigrado pero no repiten.

Tabla 66. Decodificación de palabras sin sentido: Multigrado y repitente (b)

¿Repite grado?	Multigrado	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
No	No	287	33	11	351	3.213**	0.43
	Sí	66	28	12			
Sí	No	17	27	17	52	0.083	0.07
	Sí	37	26	12			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

5.3 *Departamento, sexo y multigrado.* La interacción [$F(1, 387)=8.324$; $p<0.01$], entre departamento, sexo y si asiste o no a un aula multigrado sugiere que el promedio palabras sin sentido correctamente leídas por los estudiantes varía dependiendo de la combinación de estas tres variables.

Se encontró que el promedio más alto ($M=35$; $D.E=4$) lo tuvieron aquellos estudiantes quienes residían en el departamento de Jalapa, eran niñas y no asistían a un aula multigrado, mientras que el promedio más bajo ($M=12$; $D.E=6$) fue obtenido por niños del mismo departamento y que no asistían a un aula multigrado. Dada la complejidad del análisis queda pendiente confirmar si estas diferencias son significativas.

Tabla 67. Decodificación de palabras sin sentido: Departamento, sexo y multigrado

<i>Departamento</i>	<i>Sexo</i>	<i>Multigrado</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>
Guatemala	Niño	No	98	33	3
		Sí	---	---	---
	Niña	No	102	32	2
		Sí	---	---	---
Chiquimula	Niño	No	16	26	4
		Sí	24	25	2
	Niña	No	44	22	4
		Sí	24	32	2
Jalapa	Niño	No	13	12	6
		Sí	30	24	2
	Niña	No	32	35	4
		Sí	28	28	2

6. Comprensión oral. Los estudiantes respondieron en promedio a cuatro preguntas ($D.E=2$) de las seis que aparecen en esta sección. Se encontró una interacción estadísticamente significativa entre las siguiente cuatro variables departamento, sexo, multigrado y repitente [$F(1, 390)=4.818$; $p<0.05$]. El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 68. Comprensión oral: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	19	9.541	0.317	0.000
Intersección	1	738.081	0.654	0.000
Departamento	2	6.033	0.030	0.003
Sexo	1	0.102	0.000	0.749
Multigrado	1	3.102	0.008	0.079
Repitente	1	1.167	0.003	0.281
Departamento*Sexo	2	0.775	0.004	0.461
Departamento*Multigrado	1	18.444	0.045	0.000
Departamento*Repitente	2	1.584	0.008	0.206
Sexo*Multigrado	1	1.735	0.004	0.189
Sexo*Repitente	1	1.569	0.004	0.211
Multigrado*Repitente	1	4.521	0.011	0.034
Departamento*Sexo*Multigrado	1	5.990	0.015	0.015
Departamento*Sexo*Repitente	2	0.762	0.004	0.467
Departamento*Multigrado*Repitente	1	5.969	0.015	0.015
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.738	0.002	0.391
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	4.818	0.012	0.029
Error	390			
Total	410			
Total corregida	409			

6.1 Departamento, sexo, multigrado y repitente. La interacción entre departamento, sexo, si asiste o no a un aula multigrado y si repite o no grado sugiere que el número de respuestas proporcionadas correctamente en esta subprueba de comprensión oral varía dependiendo de la combinación de estas cuatro variables.

No se encontró un patrón específico en la combinación de estas cuatro variables que describieran a los estudiantes quienes obtuvieron el promedio más alto en esta subprueba ($M=5$; $D.E=1$); lo único común para el 95% de estos estudiantes fue que no asistían a un aula multigrado.

Los estudiantes quienes obtuvieron el promedio más bajo ($M=2$; $D.E=2$) en esta subprueba pertenecían al departamento de Chiquimula y asistían a multigrado. No se encontró un patrón claro para sexo ni si repetía o no el grado. Dada la complejidad del análisis queda pendiente confirmar si estas diferencias son significativas.

Tabla 69. Comprensión oral: Departamento, sexo, multigrado y repitente

<i>Departamento</i>	<i>Sexo</i>	<i>Multigrado</i>	<i>Repitente</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>
Guatemala	Niño	No	No	95	5	1
			Sí	3	4	1
		Sí	No	---	---	---
			Sí	---	---	---
	Niña	No	No	94	5	1
			Sí	7	5	1
		Sí	No	---	---	---
			Sí	---	---	---
Chiquimula	Niño	No	No	14	4	1
			Sí	2	5	1
		Sí	No	15	2	2
			Sí	9	2	2
	Niña	No	No	42	4	2
			Sí	2	4	1
		Sí	No	16	2	2
			Sí	8	2	2
Jalapa	Niño	No	No	12	4	2
			Sí	1	---	---
		Sí	No	20	4	2
			Sí	10	5	1
	Niña	No	No	30	4	2
			Sí	2	4	1
		Sí	No	18	3	2
			Sí	10	4	2

7. Lectura con fluidez de un pasaje. El promedio de palabras correctamente leídas fue de 73 ($D.E=30$), con un mínimo de cero y un máximo de 158.

Se encontraron interacciones entre (a) departamento y sexo y (b) departamento y si es o no repitente.

Tabla 70. Lectura con fluidez de un pasaje: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	19	3.471	0.147	0.000
Intersección	1	654.717	0.630	0.000
Departamento	2	8.888	0.044	0.000
Sexo	1	3.352	0.009	0.068
Multigrado	1	0.982	0.003	0.322
Repitente	1	2.411	0.006	0.121
Departamento*Sexo	2	3.390	0.017	0.035
Departamento*Multigrado	1	0.433	0.001	0.511
Departamento*Repitente	2	4.490	0.023	0.012
Sexo*Multigrado	1	0.788	0.002	0.375
Sexo*Repitente	1	0.072	0.000	0.789
Multigrado*Repitente	1	3.716	0.010	0.055
Departamento*Sexo*Multigrado	1	2.453	0.006	0.118
Departamento*Sexo*Repitente	2	2.636	0.014	0.073
Departamento*Multigrado*Repitente	1	0.040	0.000	0.842
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.016	0.000	0.899
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.733	0.002	0.392
Error	384			
Total	404			
Total corregida	403			

7.1 *Departamento y sexo*. Las niñas del departamento de Chiquimula y Jalapa leyeron en promedio 14 y 15 palabras más que los niños, respectivamente. El tamaño del efecto es considerado moderado (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 71. Lectura con fluidez de un pasaje: Departamento y sexo (a)

<i>Departamento</i>	<i>Sexo</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
Guatemala	Niño	98	79	28	198	-0.933	-0.11
	Niña	102	82	27			
Chiquimula	Niño	38	61	25	102	-2.346*	-0.5
	Niña	66	75	31			
Jalapa	Niño	43	53	27	102	-2.392*	-0.49
	Niña	61	68	34			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Además se encontró que los niños del departamento de Guatemala leyeron en promedio un número mayor de palabras correctamente en un minuto en comparación con los de Chiquimula y Jalapa. El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Para las niñas, se encontró que las que residían en el departamento de Guatemala contaban con mayor fluidez que las niñas de Jalapa, sin embargo el tamaño del efecto es considerado pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 72. Lectura con fluidez de un pasaje: Departamento y sexo (b)

Sexo	Departamento	n	M	D.E	ANOVA y tamaño del efecto		
					gl	F	η^2
Niño	Guatemala	98	79	28	2	15.181***	0.15
	Chiquimula	38	61	25			
	Jalapa	43	53	27			
Niña	Guatemala	102	82	27	2	4.542*	0.04
	Chiquimula	66	75	31			
	Jalapa	61	68	34			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

7.2 *Departamento y repitente.* Se encontró una diferencia estadísticamente significativa únicamente en el departamento de Chiquimula, donde los estudiantes no repitentes leyeron en promedio 23 palabras más que los estudiantes repitentes. El tamaño del efecto fue grande (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 73. Lectura con fluidez de un pasaje: Departamento y repitente (a)

Departamento	¿Repite grado?	n	M	D.E	t-Student y tamaño del efecto		
					gl	t	d
Guatemala	No	189	80	27	197	-0.816	-0.27
	Sí	10	88	33			
Chiquimula	No	83	74	30	47.266	4.320***	0.92
	Sí	21	51	19			
Jalapa	No	80	62	29	101	0.373	0.086
	Sí	23	59	40			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Los estudiantes no repitentes del departamento de Jalapa leyeron en promedio un menor número de palabras que los estudiantes no repitentes de Guatemala y Chiquimula. Sin embargo el tamaño del efecto no es considerado ni pequeño (Warner, 2008, pág. 204). Para los estudiantes repitentes, la diferencia fue estadísticamente significativa entre los estudiantes de Guatemala y Chiquimula, leyendo en promedio seis palabras menos los estudiantes de Chiquimula en comparación con los estudiantes de Guatemala. El tamaño del efecto es pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 74. Lectura con fluidez de un pasaje: Departamento y repitente (b)

¿Repite grado?	Departamento	n	M	D.E	ANOVA y tamaño del efecto		
					gl	F	η^2
No	Guatemala	189	80	27	2	11.236***	0.06
	Chiquimula	83	74	30			
	Jalapa	80	62	29			
Sí	Guatemala	10	88	33	2	4.392*	0.15
	Chiquimula	21	51	19			
	Jalapa	23	59	40			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

8. Comprensión de un pasaje. Los estudiantes contestaron en promedio cinco ($D.E=2$) de las siete preguntas de comprensión lectora.

La interacción [$F(1,390)=5.203$; $p<0.05$] entre departamento, multigrado y repitente fue estadísticamente significativa.

Tabla 75. Comprensión de un pasaje: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	$\eta^2_{parcial}$	<i>p</i>
Modelo corregido	19	7.747	0.274	0.000
Intersección	1	854.420	0.687	0.000
Departamento	2	8.685	0.043	0.000
Sexo	1	0.097	0.000	0.756
Multigrado	1	0.466	0.001	0.495
Repitente	1	6.815	0.017	0.009
Departamento*Sexo	2	1.962	0.010	0.142
Departamento*Multigrado	1	10.063	0.025	0.002
Departamento*Repitente	2	3.071	0.016	0.047
Sexo*Multigrado	1	1.331	0.003	0.249
Sexo*Repitente	1	1.598	0.004	0.207
Multigrado*Repitente	1	7.498	0.019	0.006
Departamento*Sexo*Multigrado	1	3.562	0.009	0.060
Departamento*Sexo*Repitente	2	1.086	0.006	0.338
Departamento*Multigrado*Repitente	1	5.203	0.013	0.023
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.926	0.002	0.337
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.358	0.001	0.550
Error	390			
Total	410			
Total corregida	409			

8.1 Departamento, multigrado y repitente. La interacción entre departamento, si asiste o no a un aula multigrado y si repite o no grado sugiere que el número de respuestas proporcionadas correctamente en esta subprueba de comprensión lectora varía dependiendo de la combinación de estas tres variables.

Se encontró que los estudiantes de Guatemala, que no asistían a multigrado, independientemente de si repetían o no el grado fueron quienes respondieron al mayor número de preguntas de esta subprueba ($M=6$).

Por el contrario, los estudiantes que respondieron al menor número de preguntas de comprensión lectora eran de Jalapa, no asistían a un aula multigrado y repetían el grado ($M=1$; $D.E=1$). Les siguieron los estudiantes de Chiquimula, quienes sí asistían a un aula multigrado y sí repetían el grado ($M=3$). El tamaño del efecto fue pequeño (Cohen en Morales, 2011). Dada la complejidad del análisis queda pendiente confirmar si estas diferencias son significativas.

Tabla 76. Comprensión de un pasaje: Departamento, multigrado y repitente

<i>Departamento</i>	<i>Multigrado</i>	<i>¿Repite grado?</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>
Guatemala	No	No	189	6	
		Sí	10	6	1
	Sí	No	---	---	---
		Sí	---	---	---
Chiquimula	No	No	56	5	
		Sí	4	5	1
	Sí	No	31	4	
		Sí	17	3	
Jalapa	No	No	42	5	
		Sí	3	1	1
	Sí	No	38	4	
		Sí	20	5	

9. Dictado. Los resultados muestran que en promedio los estudiantes obtuvieron 10 de 12 (*D.E=3*) puntos.

Se encontraron interacciones entre (a) departamento y repitente (b) multigrado y repitente y (c) departamento, sexo y si asistía o no a un aula multigrado.

Tabla 77. Dictado: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	19	2.917	0.124	0.000
Intersección	1	1998.299	0.837	0.000
Departamento	2	11.850	0.057	0.000
Sexo	1	4.797	0.012	0.029
Multigrado	1	15.569	0.038	0.000
Repitente	1	5.184	0.013	0.023
Departamento*Sexo	2	3.501	0.018	0.031
Departamento*Multigrado	1	0.355	0.001	0.551
Departamento*Repitente	2	7.199	0.036	0.001
Sexo*Multigrado	1	4.051	0.010	0.045
Sexo*Repitente	1	1.005	0.003	0.317
Multigrado*Repitente	1	24.007	0.058	0.000
Departamento*Sexo*Multigrado	1	9.629	0.024	0.002
Departamento*Sexo*Repitente	2	2.459	0.012	0.087
Departamento*Multigrado*Repitente	1	0.122	0.000	0.727
Sexo*Multigrado*Repitente	1	1.342	0.003	0.247
Departamento*Sexo*Multigrado*Repitente	1	3.017	0.008	0.083
Error	390			
Total	410			
Total corregida	409			

9.1 Departamento y repitente. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes no repitentes de Guatemala ($M=11$; $D.E=1$) y Jalapa ($M=10$; $D.E=3$). El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 78. Dictado: Departamento y repitente

¿Repite grado?	Departamento	N	M	D.E	ANOVA y tamaño del efecto		
					gl	F	η^2
No	Guatemala	189	11	1	2	4.726**	0.026
	Chiquimula	87	10	3			
	Jalapa	82	10	3			
Sí	Guatemala	10	11	1	2	0.795	0.03
	Chiquimula	21	10	3			
	Jalapa	23	9	3			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

9.2 *Multigrado y repitente*. Los resultados mostraron una interacción entre estas dos variables [($F(1, 390)=24.007$; $p<0.001$), así que se realizó una prueba de t para conocer en dónde se encontraba la diferencia. Se encontró que si se asumía que la varianza era similar entre los grupos, la diferencia era estadísticamente significativa [($t(302)=3.207$; $p<0.01$)] entre el promedio de palabras escritas correctamente por los estudiantes que no asistían a un aula multigrado y no repetían grado ($M=11$; $D.E=2$) y los que no asistían a un aula multigrado y sí repetían el grado ($M=9$; $D.E=4$). Sin embargo, los datos sugieren que la varianza no es similar [$F=18.750$; $p<0.001$] y por ende las diferencias entre ambos grupos no son estadísticamente significativas (Warner, 2008). El tamaño del efecto fue moderado (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 79. Dictado: Multigrado y repitente (a)

¿Multigrado?	¿Repite grado?	N	M	D.E	t-Student y tamaño del efecto		
					gl	t	d
No	No	287	11	2	16.487	1.778	0.63
	Sí	17	9	4			
Sí	No	69	10	4	101.624	-1.163	0
	Sí	37	10	2			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes que no asisten a un aula multigrado y los que sí asisten a un aula multigrado pero no repiten grado, donde los estudiantes quienes no asisten a un aula multigrado y no repiten escribieron correctamente 1 palabra más que los estudiantes quienes sí asisten a un aula multigrado pero no repiten.

Tabla 80. Dictado: Multigrado y repitente (b)

¿Repite grado?	Multigrado	n	M	D.E	t-Student y tamaño del efecto		
					gl	t	d
No	No	287	11	2	77.612	2.271*	0.32
	Sí	69	10	4			
Sí	No	17	9	4	21.221	-1.307	-0.32
	Sí	37	10	2			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

9.3 *Departamento, sexo y multigrado*. El promedio de palabras correctamente escritas por los estudiantes varió dependiendo de la combinación de estas tres variables. Se encontró que el promedio más alto ($M=11$) lo tuvieron aquellos estudiantes quienes residían en el departamento de Guatemala, no asistían a un aula multigrado y eran niños o niñas, o bien eran del departamento de Chiquimula, niñas y sí asistían a un aula multigrado. El promedio más bajo ($M=4$; $D.E=1$) fue obtenido por niños de Jalapa que no asistían a un aula multigrado. Dada la complejidad del análisis queda pendiente confirmar si estas diferencias son significativas.

Tabla 81. Dictado: Departamento, sexo y multigrado

Departamento	Sexo	Multigrado	n	M	D.E
Guatemala	Niño	No	98	11	1
		Sí	---	---	---
	Niña	No	102	11	
		Sí	---	---	---
Chiquimula	Niño	No	16	8	1
		Sí	24	10	1
	Niña	No	44	8	1
		Sí	24	11	1
Jalapa	Niño	No	13	4	1
		Sí	30	10	
	Niña	No	32	10	1
		Sí	28	10	

C. Correlaciones

Se realizó un análisis de correlaciones para conocer la relación entre las diferentes subpruebas y de ser existentes de qué tipo de relación se trata. Por ejemplo, si dos subpruebas se encuentran relacionadas positivamente, ello indica que al incrementar o disminuir los valores de una, los valores en la otra también lo harán. Por el contrario, si la relación es negativa, al incrementar los valores en una, los valores de la otra disminuirán.

Es importante recordar que la correlación no implica causalidad, sino meramente sugiere una asociación entre dos variables.

- Todas las correlaciones fueron estadísticamente significativas, oscilando entre 0.122 (*1.2 Conocimiento del nombre de las letras y Comprensión oral*) y 0.837 (*Lectura de palabras familiares y Lectura con fluidez de un pasaje*).
- La subprueba *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* se relacionó moderadamente (Morales, 2008, pág. 21) con la subprueba *Dictado* ($r=0.523$). La magnitud de la relación

entre la subprueba 1.1 *Conocimiento del nombre de las letras* y 2.1 *Conocimiento del sonido de las letras* fue muy baja ($r=0.178$). Para el resto de subpruebas la magnitud fue baja, oscilando entre 0.211 y 0.386.

- La relación entre la subprueba 1.2 *Conocimiento del nombre de las letras* con *Comprensión oral* ($r=0.122$) se caracterizó por tener una magnitud muy baja. La subprueba 1.2 *Conocimiento del nombre de las letras* se encontró relacionada con una magnitud baja con las subpruebas 2.1 *Conocimiento del sonido de las letras* ($r=0.229$), *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* ($r=0.240$) y *Comprensión de un pasaje* ($r=0.319$). Se encontró una relación moderada para la subprueba 1.2 *Conocimiento del nombre de las letras* con 2.2 *Conocimiento del sonido de las letras* ($r=0.439$), *Dictado* ($r=0.494$), *Lectura con fluidez de un pasaje* ($r=0.567$) y *Decodificación de palabras sin sentido* ($r=0.586$). Una relación alta se encontró entre 1.2 *Conocimiento del nombre de las letras* y *Lectura de palabras familiares* ($r=0.619$).
- Para la subprueba 2.1 *Conocimiento del sonido de las letras* la relación con las subpruebas 2.2 *Conocimiento del sonido de las letras* ($r=0.772$) y *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* ($r=0.696$) fue alta. La magnitud de la relación entre la subprueba 2.1 *Conocimiento del sonido de las letras* y las subpruebas restantes fue baja, oscilando entre 0.245 y 0.371.
- La subprueba 2.2 *Conocimiento del sonido de las letras* se encontró relacionada moderadamente con la subprueba *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* ($r=0.596$). Con el resto de subpruebas la relación fue baja, oscilando de 0.332 a 0.381.
- Se encontró una relación moderada entre la subprueba *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* y *Comprensión oral* ($r=0.405$). La magnitud de las correlaciones entre *Conocimiento de fonemas* y el resto de subpruebas fue baja oscilando entre 0.294 y 0.377.
- La magnitud de la relación de la subprueba *Lectura de palabras familiares* y *Comprensión oral* ($r=0.133$) fue muy baja. Se encontró una relación moderada entre la subprueba *Lectura de palabras familiares* con las subpruebas *Comprensión de un pasaje* ($r=0.458$) y *Dictado* ($r=0.546$). La magnitud de la relación entre la subprueba *Lectura de palabras familiares* con las subpruebas *Decodificación de palabras sin sentido* ($r=0.835$) y *Lectura con fluidez de un pasaje* fue muy alta ($r=0.837$) fue muy alta.
- La magnitud de la correlación entre las subpruebas *Decodificación de palabras sin sentido* y *Comprensión oral* fue muy baja ($r=0.154$). La subprueba *Decodificación de palabras sin sentido* se relacionó moderadamente con las subpruebas *Comprensión de un pasaje* ($r=0.482$) y *Dictado* ($r=0.534$). Una relación muy alta fue encontrada entre las subpruebas *Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura con fluidez de un pasaje* ($r=0.827$).
- Las subpruebas *Comprensión oral* y *Comprensión de un pasaje* se relacionaron moderadamente ($r=0.521$). La magnitud de la relación entre la subprueba *Comprensión oral* con *Dictado* ($r=0.212$) y *Lectura con fluidez de un pasaje* ($r=0.222$) fue baja.
- La relación entre *Lectura con fluidez de un pasaje* con *Comprensión de un pasaje* ($r=0.545$) y *Dictado* ($r=0.557$) fue moderada.
- Las subpruebas *Comprensión de un pasaje* y *Dictado* ($r=0.501$) se asociaron moderadamente.

Tabla 82. Correlaciones entre las subpruebas de ELGI

Subprueba	1.1	1.2	2.1	2.2	3	4	5	6	7	8
1.1 Conocimiento del nombre de las letras										
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	0.386**									
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	0.178**	0.229**								
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	0.234**	0.439**	0.772**							
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.229**	0.240**	0.696**	0.596**						
4. Lectura de palabras familiares	0.305**	0.619**	0.263**	0.381**	0.294**					
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.307**	0.586**	0.259**	0.332**	0.304**	0.835**				
6. Comprensión oral	0.211**	0.122*	0.371**	0.351**	0.405**	0.133**	0.154**			
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.297**	0.567**	0.276**	0.339**	0.309**	0.837**	0.827**	0.222**		
8. Comprensión de un pasaje	0.336**	0.319**	0.295**	0.361**	0.377**	0.458**	0.482**	0.521**	0.545**	
9. Dictado	0.523**	0.494**	0.245**	0.371**	0.305**	0.546**	0.534**	0.212**	0.557**	0.501**

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

D. ¿Qué subpruebas de ELGI predicen la *Comprensión de un pasaje*?

Se realizó un análisis de regresión lineal para conocer cuáles de las subpruebas son las mejores para predecir la *Comprensión de un pasaje*. Previo a los resultados del análisis se presenta las correlaciones y la magnitud de estas para la subprueba *Comprensión de un pasaje* y las 10 subpruebas restantes.

Tabla 83. Comprensión de un pasaje: Correlaciones y magnitud

Subpruebas	<i>r</i>	Magnitud
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	0.336**	Baja
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	0.319**	Baja
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	0.295**	Baja
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	0.361**	Baja
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.377**	Baja
4. Lectura de palabras familiares	0.458**	Moderada
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.482**	Moderada
6. Comprensión oral	0.521**	Moderada
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.545**	Moderada
9. Dictado	0.501**	Moderada

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

El modelo de regresión fue estadísticamente significativo [$F(10, 279)=28.422$; $p<0.001$], lo que significa que las subpruebas predicen adecuadamente la *Comprensión de un pasaje*. Las subpruebas predicen el 50.5% ($R^2=0.505$) de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*. Se encontró que únicamente las subpruebas *Comprensión oral* [$t(279)=6.664$; $p<0.001$], *Lectura con fluidez de un pasaje* [$t(279)=3.525$; $p<0.001$] y *Dictado* [$t(279)=3.404$; $p<0.001$] fueron predictores de *Comprensión de un pasaje*.

El predictor que mayor varianza explica, por sí solo, en los resultados de *Comprensión de un pasaje* fue la subprueba de *Comprensión oral*. Esta subprueba predice el 7.9% de la varianza en los resultados de *Comprensión de un pasaje*. Por cada punto adicional en la subprueba de *Comprensión oral*, el puntaje en la subprueba de *Comprensión de un pasaje* incrementa 0.397.

Por otro lado, la subprueba de *Lectura con fluidez de un pasaje* explica por sí misma el 2.2% de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*; al haber un incremento de un punto en la *Lectura con fluidez de un pasaje* este conlleva un incremento de 0.021 puntos en la subprueba de *Comprensión de un pasaje*.

Por último, la subprueba de *Dictado* explica el 2% de la varianza en la subprueba de *Comprensión de un pasaje*. Las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje* incrementan 0.165 por cada punto adicional en la subprueba de *Dictado*.

Tabla 84. Comprensión de un pasaje y predictores

<i>Subprueba</i>	<i>B</i>	<i>Error estándar</i>	<i>t</i>	<i>sr^{2 19}</i>
Intercepto	-0.230	0.658	-0.350	
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	0.024	0.027	0.893	0.001
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	-0.010	0.006	-1.689	0.005
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	-0.012	0.016	-0.765	0.001
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	0.009	0.008	1.092	0.002
3. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.055	0.047	1.189	0.003
4. Lectura de palabras familiares	-0.004	0.009	-0.472	0.000
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.019	0.015	1.259	0.003
6. Comprensión oral	0.397***	0.060	6.664	0.079
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.021***	0.006	3.525	0.022
9. Dictado	0.165***	0.048	3.404	0.020

*** $p < 0.001$; $R=0.710$, $R^2=0.505$

¹⁹ La correlación semiparcial al cuadrado describe la proporción de varianza en la variable dependiente (*Comprensión de un pasaje*) que es explicada exclusiva y únicamente por la variable independiente (diez subpruebas) ya que la varianza de las otras variables independientes o predictores se controla estadísticamente (Warner, 2008, pág. 449).

6.3 Conclusiones de ELGI

1. Los resultados sugieren que las subpruebas que conforman la prueba ELGI son confiables. Los indicadores de consistencia interna de las subpruebas oscilaron entre 0.778 y 0.988.
2. Con fines de investigar la influencia del orden de las letras y seleccionar el ítem que funcionara mejor, se elaboraron dos tipos de ítem para las subpruebas de *Conocimiento del nombre de las letras* y *Conocimiento del sonido de las letras*. El ítem incluido en la forma **A** contenía el orden de las letras de forma aleatoria y repitiendo el fonema tantas veces lo indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español, mientras que el ítem de la forma **B** contenía el orden de las letras en que indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español y repitiendo tantas veces lo indicara la misma tabla. Se encontró que el presentar el ítem de acuerdo al orden de frecuencia de fonemas representó menor dificultad que cuando el ítem se presentó aleatoriamente. Por ello, para la versión final de la prueba, se optó por dividir ambas subpruebas en dos secciones.
 - a. La primera sección (1.1 y 2.1) incluye 30 letras cuyo orden corresponden al orden de las letras en que indicara la frecuencia de fonemas según corpus oral y escrito del español y repitiendo tantas veces lo indicara la misma.
 - b. La segunda sección (2.1 y 2.2) incluye 100 letras del alfabeto ordenadas de forma aleatoria a partir de la tabla de frecuencias de fonemas de corpus oral y escrito en español.
3. Se observó un progreso en el conocimiento de los estudiantes, en la medida en que se avanzaba de grado para las siguientes subpruebas: *1.2 Conocimiento del nombre de las letras*, *Lectura de palabras familiares*, *Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura con fluidez de un pasaje*.
4. Al comparar los resultados de la subpruebas que evalúan el principio alfabético, se encontró que la subprueba de *Conocimiento del sonido de las letras*, independientemente de la sección fue la que mayor dificultad representó para los estudiantes ($M_{S2.1}=12$; $D.E_{S2.1}=11$; $M_{S2.2}=25$; $D.E_{S2.2}=18$), seguida de la *Decodificación de palabra sin sentido* ($M=31$; $D.E=12$). Los resultados de la subprueba de *Decodificación de palabras sin sentido* evidencian la explicación que dan los teóricos sobre la identificación o reconocimiento de la palabra escrita. Cada vez que un lector se encuentra con palabras que no se encuentran en su memoria, “traduce los elementos ortográficos a la forma fonológica correspondiente” (Jiménez, 2009, pág. 15), mientras que si encuentra palabras ya incluidas en su memoria, estas las leerá de forma automática. Lo anterior puede sugerir por qué los estudiantes leyeron en promedio menos palabras sin sentido que las que leyeron en las subpruebas de *Lectura de palabras familiares* y *Lectura con fluidez de un pasaje*.
5. La subprueba de *Comprensión oral* resultó bastante fácil para los estudiantes.
6. Los resultados de la subprueba *Dictado* sugieren que en general los estudiantes de segundo grado conocen el trazo de las letras y dominan el principio alfabético. Tal y como lo plantea Jiménez (2009) “...la habilidad de los educandos para oír sonidos y escribir correctamente letras y palabras correspondientes a los sonidos que oyen, demuestra su éxito con el principio alfabético”.
7. La subprueba de *Lectura con fluidez de un pasaje* estuvo relacionada moderadamente ($r=0.545$) con la subprueba de *Comprensión lectora*.

8. Se encontró que la magnitud de la relación entre la subprueba de *Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura de un pasaje* fue alta ($r=0.827$), evidenciando de esta forma la importancia del proceso de decodificación para el posterior desarrollo de la fluidez.
9. La magnitud de la relación hallada entre las subpruebas de *Lectura de palabras familiares* y *Decodificación de palabras sin sentido* fue muy alta ($r=0.835$), sugiriendo así que ambas pueden estar midiendo lo mismo y podría considerarse dejar únicamente en la prueba la de *Decodificación de palabras sin sentido*.
10. Se encontró que el conocer la sílaba inicial de las palabras no tiene mucha influencia en el proceso de decodificación y fluidez y por ello se optó por descartar esta sección de la subprueba de *Conocimiento de fonemas*.
11. Los resultados respecto al *Conocimiento del sonido de las letras* sugieren que este no tiene mucha influencia en la *Lectura de palabras familiares*, *Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura con fluidez de un pasaje*.
12. El conocer el nombre de las letras influye positivamente en la *Lectura de palabras familiares*, *Decodificación de palabras sin sentido*, *Lectura de un pasaje con fluidez y Dictado*.
13. Se encontró de forma consistente que el lugar de residencia (Departamento), el ser o no repitente y asistir a un aula multigrado o a un aula regular son factores asociados cuyas interacciones incidieron significativamente en los resultados obtenidos por los estudiantes en las subpruebas.
 - a. Los estudiantes quienes residían en Guatemala, asistían a un aula regular y eran niños obtuvieron puntuaciones más altas en las siguientes subpruebas: *Conocimiento del nombre de las letras* y *Lectura de palabras familiares*. La interacción entre las variables anteriores, con excepción de sexo, fue significativa en los resultados de las subpruebas de *Comprensión de un pasaje* y *Dictado*.
 - b. Los estudiantes quienes residían en Guatemala y Chiquimula y no eran repitentes contaban con un mayor desarrollo de la fluidez lectora.
 - c. Los resultados en la subprueba de *Conocimiento del sonido de las letras* indican que los estudiantes no repitentes de Chiquimula y Jalapa dieron en promedio un número mayor de sonidos correctamente.
 - d. Se encontró que los estudiantes de Jalapa fueron quienes obtuvieron los menores puntajes, siendo la excepción la *Decodificación de palabras sin sentido*; en esta subprueba las niñas de Jalapa asistentes a un aula regular fueron quienes leyeron un número mayor de palabras sin sentido.
14. De las subpruebas se encontró que únicamente tres predicen de manera significativa *Comprensión de un pasaje*. El análisis de regresión indica que el mejor predictor de *Comprensión de un pasaje* fue *Comprensión oral*, seguido por *Lectura con fluidez de un pasaje* y *Dictado*.

7. Resultados: EESNAJ

7.1 Piloto 1

Para verificar el funcionamiento de los ítems de la prueba EESNAJ, se llevó a cabo un primer estudio piloto en mayo 2010, en el establecimiento A ubicado en el municipio de Santo Tomás Chichicastenango del departamento de Quiché. De acuerdo a los registros del MINEDUC y lo reportado por el personal de la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC- de dicho departamento es un establecimiento bilingüe. Se encuentra ubicado en el área rural.

Se contó con la participación de 18 estudiantes, quienes 2 eran de primero primaria (100% niños), 14 de segundo primaria (43% niños) y 2 estudiantes de tercero primaria (100% niñas). Los estudiantes tenían como idioma materno el k'iche' y sus docentes eran bilingües (k'iche'-español). El docente del grado y el director del establecimiento seleccionaron a los estudiantes participantes.

La edad promedio de los estudiantes fue para primero primaria 8 años, segundo primaria 9 años ($D.E=1$) y tercero primaria 11 años ($D.E=2$).

Respecto a la pregunta si repetían o no grado, se encontró que ningún estudiante de primero primaria repetía el grado. En segundo primaria, el 21%, [de las cuales el 37% (3) eran niñas], eran repitentes y en tercero primaria las dos estudiantes eran repitentes.

Tabla 85. Distribución de estudiantes repitentes por grado y sexo

<i>Grado</i>	<i>Sexo</i>	<i>¿Repite grado?</i>	<i>n</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
1º primaria	Niño	No	2	2	100
		Sí	---	---	---
2º primaria	Niño	No	6	6	100
		Sí	---	---	---
	Niña	No	5	8	63
		Sí	3		37
3º primaria	Niña	No	---	---	---
		Sí	2	2	100

La aplicación en este establecimiento tenía como objetivo comprobar el funcionamiento de ítems en varias versiones. Por tanto, se utilizaron dos formas [A y B (anexo 14)] para dar oportunidad de descartar los ítems que funcionaban menos. El aplicador fue el responsable de alternar las formas entre los estudiantes seleccionados. Nueve estudiantes respondieron a la forma A, representando el 50% de la muestra. La siguiente tabla muestra la forma respondida de acuerdo a grado y sexo.

Tabla 86. Forma respondida según grado y sexo de estudiantes

<i>Grado</i>	<i>Sexo</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
1º primaria	Niño	A	1	2	50
		B	1		50
2º primaria	Niño	A	4	6	67
		B	2		33
	Niña	A	3	8	37
		B	5		63
3º primaria	Niña	A	1	2	50
		B	1		50

Los aplicadores fueron del proyecto y personal del equipo bilingüe de DIGEDUCA y les tomó aproximadamente 25 minutos aplicar la prueba por estudiante.

A. Funcionamiento de los ítems

Dado que la muestra fue pequeña y para algunas subpruebas la variabilidad en las respuestas de los estudiantes fue mínima, o bien los estudiantes no lograron responderlas, calcular el índice de confiabilidad sería inoportuno.

B. Resultados de los estudiantes en las subpruebas

1. Conocimiento del nombre de las letras. Con fines de investigar la influencia del orden de las letras en este ítem, se elaboraron dos tipos de ítem para este piloto de aplicación: (a) la forma **A** contenía el orden de las letras de acuerdo a la frecuencia de fonemas del estudio de investigación realizado por el Instituto de Lingüística de la Universidad Rafael Landívar -URL- (Universidad Rafael Landívar, 2006) y (b) la forma **B** contenía el orden de las letras de acuerdo al texto k'iche' de primero primaria elaborado por DIGEBI (Ministerio de Educación, 2001).

Para primero primaria se encontró que el estudiante quien tomó la forma **A** no dio el nombre de ninguna de las letras, mientras que el estudiante quien tomó la forma **B** lo hizo para seis letras. En segundo primaria el promedio del nombre de las letras dado por los estudiantes fue de 27 para ambas formas, con un rango de 11 a 44 para la forma **A** ($D.E=12$) y de 14 a 54 para la forma **B** ($D.E=14$). La estudiante de tercero primaria quien tomó la forma **A** dio el nombre correcto de 30 letras, mientras que la estudiante quien tomó la forma **B** nombró correctamente 34 letras.

Además, independientemente de la forma aplicada, se encontró que a medida que los estudiantes avanzan de grado hay un incremento en el conocimiento del nombre de las letras.

Tabla 87. Conocimiento del nombre de las letras por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
1º primaria	A	1	0	0	0	---
	B	1	6	6	6	---
Total	---	2	0	6	3	4
2º primaria	A	7	11	44	27	12
	B	7	14	54	27	14
Total	---	14	11	54	27	13
3º primaria	A	1	30	30	30	---
	B	1	34	34	34	---
Total	---	2	30	34	32	3
<i>Total</i>	---	<i>18</i>	<i>0</i>	<i>54</i>	<i>25</i>	<i>14</i>

2. Conocimiento del sonido de las letras. Con fines de investigar la influencia del orden de las letras en este ítem, se elaboraron dos tipos de ítem para este piloto de aplicación: (a) la forma **A** contenía el orden de las letras de acuerdo a la frecuencia de fonemas del estudio de investigación realizado por el Instituto de Lingüística de la Universidad Rafael Landívar -URL- (Universidad Rafael Landívar, 2006) y (b) la forma **B** contenía el orden de las letras de acuerdo al texto k'iche' de primero primaria elaborado por DIGEBI (Ministerio de Educación, 2001).

El estudiante de primero primaria quien tomó la forma **A** no dio el sonido de ninguna de las letras, mientras que el estudiante quien tomó la forma **B** proporcionó correctamente el sonido de 11 letras. El promedio de sonidos correctamente dados por los estudiantes de segundo primaria para la forma **A** y **B** fue de 21 ($D.E=7$) y 23 ($D.E=6$), respectivamente. Para tercero primaria, la estudiante quien tomó la forma **A** dio el sonido correcto de 21 letras, mientras que la estudiante quien tomó la forma **B** lo hizo para 29 letras.

Los resultados sugieren que el presentar el ítem de acuerdo al orden de frecuencia de fonemas que aparece en el libro de primero primaria del MINEDUC representa menor dificultad que cuando el ítem se presenta de acuerdo al orden del estudio de la URL.

La tabla siguiente sugiere un progreso en el conocimiento del sonido de las letras a medida que los estudiantes avanzan en los grados, pero este se caracteriza por ser mínimo. El mayor avance puede encontrarse entre primero a segundo primaria. Sin embargo, para tener una mayor certeza sobre ello sería necesario incluir un número mayor de estudiantes en primero y tercero primaria.

Tabla 88. Conocimiento del sonido de las letras por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
1º primaria	A	1	0	0	0	---
	B	1	11	11	11	---
Total	---	2	0	11	6	8
2º primaria	A	7	9	31	21	7
	B	7	18	34	23	6
Total	---	14	9	34	22	6
3º primaria	A	1	21	21	21	---
	B	1	29	29	29	---
Total	---	2	21	29	25	6
<i>Total</i>	---	<i>18</i>	<i>0</i>	<i>34</i>	<i>20</i>	<i>8</i>

3. Conocimiento de fonemas. Para este subprueba el estudiante debía dar el sonido de cada una de las letras que conformaban las 10 palabras leídas en voz alta por el aplicador. Las palabras incluidas en cada forma fueron diferentes pero la extensión de estas fue la misma (de la primera a la tercera palabra: dos sonidos; de la cuarta a la octava palabra: tres sonidos; novena palabra: cuatro sonidos; decima palabra: cinco sonidos). El punteo máximo que podía obtener un estudiante era 30. En la forma **A** no se incluyeron palabras con glotal, mientras que en la forma **B** se incluyeron tres palabras con glotal (*ja', tu'x, k'um*).

Para primero primaria, uno de los estudiantes no dio ningún sonido de las letras que conforman las palabras presentadas (forma **A**), mientras que el otro estudiante dio el sonido correcto de 25 letras, fallando únicamente en la última palabra (forma **B**). El promedio de sonidos identificados correctamente por los estudiantes de segundo primaria fue para la forma **A** de 20 (*D.E=9*) letras, mientras que para la forma **B** de 21 (*D.E=10*) letras. Una estudiante de tercero primaria proporcionó correctamente 27 (forma **A**) sonidos de las letras de las palabras presentadas, mientras que la otra lo hizo para 26 (forma **B**).

A pesar que la forma **B** incluía palabras glotalizadas, la mayoría de estudiantes (6; 67%) lograron identificar los sonidos de estas sin ningún problema.

Tabla 89. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
1º primaria	A	1	0	0	0	---
	B	1	25	25	25	---
Total	---	2	0	25	13	18
2º primaria	A	7	6	30	20	9
	B	7	0	29	21	10
Total	---	14	0	30	21	10
3º primaria	A	1	27	27	27	---
	B	1	26	26	26	---
Total	---	2	26	27	27	1
<i>Total</i>	---	<i>18</i>	<i>0</i>	<i>30</i>	<i>21</i>	<i>10</i>

4. Lectura de palabras familiares. Esta subprueba se encuentra conformada por 50 palabras, las cuales difieren entre formas. La forma **A** incluye 35 palabras glotalizadas, mientras que la forma **B** incluye 25.

Los estudiantes de primero primaria no leyeron ninguna palabra de esta sección. El promedio de palabras familiares correctamente leídas por los estudiantes de segundo primaria fue para la forma **A** 14 (*D.E=5*) y para la forma **B** 15 (*D.E=5*). Para tercero primaria, la estudiante quien tomó la forma **A** leyó 24 palabras familiares correctamente, mientras que la estudiante quien tomó la forma **B** leyó 25.

Al analizar los resultados de esta sección, se observó que a mayor el grado en el que se encontraban los estudiantes, mayor fue el número de palabras que leyeron correctamente.

Tabla 90. Lectura de palabras familiares por grado y forma

Grado	Forma	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	A	1	0	0	0	---
	B	1	0	0	0	---
Total	---	2	0	0	0	---
2º primaria	A	7	7	20	14	5
	B	7	10	22	15	5
Total	---	14	7	22	14	4
3º primaria	A	1	24	24	24	---
	B	1	25	25	25	---
Total	---	2	24	25	25	1
<i>Total</i>	---	<i>18</i>	<i>0</i>	<i>25</i>	<i>14</i>	<i>7</i>

5. Decodificación de palabras sin sentido. Las palabras sin sentido que aparecen en ambas formas son diferentes, así como el número de estas glotalizadas. La forma **A** incluye 19 palabras glotalizadas, mientras que la forma **B** 25.

Ninguno de los estudiantes de primero primaria logró realizar esta subprueba. Para segundo primaria, los estudiantes quienes tomaron la forma **A** ($M=15$; $D.E=5$) leyeron en promedio dos palabra más que los estudiantes quienes tomaron la forma **B** ($M=13$; $D.E=5$). Una estudiante de tercero primaria leyó 17 palabras sin sentido (forma **A**), mientras que la otra estudiante leyó 42 (forma **B**).

Tabla 91. Decodificación de palabras sin sentido por grado y forma

Grado	Forma	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	A	1	0	0	0	---
	B	1	0	0	0	---
Total	---	2	0	0	0	---
2º primaria	A	7	10	23	15	5
	B	7	6	22	13	5
Total	---	14	6	23	14	5
3º primaria	A	1	17	17	17	---
	B	1	42	42	42	---
Total	---	2	17	42	30	18
<i>Total</i>	---	<i>18</i>	<i>0</i>	<i>42</i>	<i>15</i>	<i>9</i>

6. Comprensión oral. Los dos estudiantes de primero primaria respondieron a una de las cinco que conforman esta subprueba, la cual fue la pregunta número dos. El promedio de preguntas respondidas por los estudiantes de segundo primaria fue cuatro de cinco. Por último, los estudiantes de tercero primaria respondieron a todas las preguntas de esta subprueba. Lo anterior fue independientemente de la forma que respondieron los estudiantes.

Tabla 92. Comprensión oral por grado y forma

Grado	Forma	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	A	1	1	1	1	---
	B	1	1	1	1	---
Total	---	2	1	1	1	---
2º primaria	A	7	2	5	4	1
	B	7	3	5	4	1
Total	---	14	2	5	4	1
3º primaria	A	1	5	5	5	---
	B	1	5	5	5	---
Total	---	2	5	5	5	---
<i>Total</i>	---	<i>18</i>	<i>1</i>	<i>5</i>	<i>4</i>	<i>1</i>

7. Lectura con fluidez de un pasaje. Tanto los estudiantes de primero como de tercero primaria no leyeron el párrafo que conformaba esta subprueba. Los estudiantes de segundo primaria quienes tomaron la forma **A** leyeron 21 ($D.E=10$) palabras correctamente en un minuto, mientras que quienes tomaron la forma **B** leyeron 25 ($D.E=14$).

Tabla 93. Lectura con fluidez de un pasaje por grado y forma

Grado	Forma	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	A	1	0	0	0	---
	B	1	0	0	0	---
Total	---	2	0	0	0	---
2º primaria	A	7	0	34	21	10
	B	7	0	40	25	14
Total	---	14				
3º primaria	A	1	0	0	0	---
	B	1	0	0	0	---
Total	---	2	0	0	0	---
<i>Total</i>	---	<i>18</i>	<i>0</i>	<i>40</i>	<i>18</i>	<i>14</i>

8. Comprensión de un pasaje. Dado que ni los estudiantes de primero ni tercero primaria leyeron el párrafo de la subprueba anterior, únicamente se realizaron las preguntas de esta subprueba a los estudiantes de segundo primaria.

De los catorce estudiantes de segundo primaria, solo cuatro respondieron a esta subprueba. Los estudiantes quienes tomaron la forma **A** respondieron en promedio a dos preguntas ($D.E=2$), mientras que los estudiantes quienes tomaron la forma **B** respondieron en promedio una pregunta. Al revisar los resultados, se encontró que de los dos estudiantes quienes tomaron la forma **A** únicamente uno respondió correctamente a tres preguntas de esta subprueba.

9. Dictado. Este ítem es calificado de acuerdo a seis criterios, los cuales tiene puntuaciones de 0 a 2. Si el estudiante escribió *todo correcto* se le otorgan 2 puntos, si escribió *algo correcto* 1 punto y si *no escribió* o lo que escribió *nada* fue *correcto* 0 puntos. Así que la puntuación más alta que un estudiante puede obtener es de 12 puntos.

Las puntuaciones obtenidas por los estudiantes de primero primaria fueron de 7 (forma **A**) y 6 (forma **B**). Para los estudiantes de segundo primaria, se encontró que en promedio quienes

tomaron la forma **A** obtuvieron 7 ($D.E=3$) puntos, mientras que quienes tomaron la forma **B** obtuvieron 6 ($D.E=3$). Una de las estudiantes de tercero primaria obtuvo 5 puntos, mientras que la otra 6.

Tabla 94. Dictado por grado y forma

Grado	Forma	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	A	1	7	7	7	---
	B	1	6	6	6	---
Total	---	2	6	7	7	1
2º primaria	A	7	3	11	7	3
	B	7	2	12	6	3
Total	---	14	2	12	7	3
3º primaria	A	1	5	5	5	---
	B	1	6	6	6	---
Total	---	2	5	6	6	1
Total	---	18	2	12	7	2

C. Cambios realizados a la prueba EESNAJ después del primer piloto

Con base en las experiencias en el primer piloto fueron realizados los siguientes cambios a la prueba EESNAJ.

Tabla 95. Cambios realizados a la prueba EESNAJ después del primer piloto

Aspecto de la prueba	Cambio realizado/Observación
1. Datos del estudiante	<ul style="list-style-type: none"> Se cambió la pregunta del mes y año de nacimiento del estudiante por edad. Se incluyó pregunta sobre el libro con el que aprenden a leer. Se incluyó idioma en que hablan con sus papás y docentes.
2. Conocimiento del nombre de las letras 3. Conocimiento del sonido de las letras 4. Lectura de palabras familiares	<ul style="list-style-type: none"> Se colocó el tiempo transcurrido al detener el cronómetro (segundos).
5. Decodificación de palabras sin sentido	<ul style="list-style-type: none"> Se colocó el tiempo transcurrido al detener el cronómetro (segundos). Se cambió una palabra para la forma A (<i>e por chi'</i>)
6. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	<ul style="list-style-type: none"> Dado que las palabras de dos y tres letras resultaron fáciles se sustituyeron por dos palabras de cuatro letras y una de cinco (Anexo 15). Se incluyó una sección de sonido inicial de palabras.
7. Lectura con fluidez de un pasaje	<ul style="list-style-type: none"> Se acortó el texto a 75 palabras. Se colocó el tiempo transcurrido al detener el cronómetro (segundos).
8. Comprensión de un pasaje	<ul style="list-style-type: none"> Se incluyó una pregunta más en ambas formas.
9. Dictado	<ul style="list-style-type: none"> Se modificaron las oraciones en ambas formas y se agregaron dos palabras más a la oración de la forma B (de seis a ocho).

7.2 Piloto 2

En junio de 2010, se realizó un segundo estudio piloto de la prueba EESNAJ, cuyo objetivo era verificar el funcionamiento de los ítems modificados a partir de los hallazgos en el primer piloto. Dicho pilotaje se llevó a cabo en el establecimiento B, ubicado en el municipio de Santa Cruz del Quiché del departamento de Quiché. De acuerdo a los registros del MINEDUC y lo reportado por personal de la Dirección Departamental de Educación -DIDEDUC- de dicho departamento es un establecimiento bilingüe. Se encuentra ubicado en el área rural.

Se contó con la participación de 36 estudiantes, de los cuales 6 eran de primero primaria (83% niños), 22 de segundo primaria (55% niños) y 8 de tercero primaria (50% niños). Los estudiantes tenían como idioma materno el k'iche' y sus docentes eran bilingües (k'iche'-español). Los estudiantes fueron seleccionados al azar.

La edad promedio de los estudiantes fue para primero primaria 8 años ($D.E=1$), segundo primaria 9 años ($D.E=2$) y tercero primaria 11 años ($D.E=1$). Se encontró que 12 estudiantes repetían el grado.

Tabla 96. Distribución de estudiantes que repite grado por grado y sexo

<i>Grado</i>	<i>Sexo</i>	<i>¿Repite grado?</i>	<i>n</i>	<i>Total</i>	<i>%</i>
1º primaria	Niño	No	4	4	100
		Sí	---		---
	Niña	No	---	1	---
		Sí	1		100
2º primaria	Niño	No	9	12	75
		Sí	3		25
	Niña	No	7	10	70
		Sí	3		10
3º primaria	Niño	No	2	4	50
		Sí	2		50
	Niña	No	1	4	25
		Sí	3		75

Una de las modificaciones realizadas a la sección de datos del estudiante fue la incorporación de la pregunta relacionada sobre el nombre del libro con el que el estudiante aprendió a leer. Esta pregunta resulta importante ya que brinda información sobre el proceso de adquisición de lectura de estudiantes quienes tienen como idioma materno algún idioma maya, en este caso el k'iche'.

De acuerdo a lo reportado por los estudiantes, 6 aprendieron a leer con el libro del MINEDUC y 9 con Victoria. Es importante indicar que el libro Victoria es un libro para el aprendizaje de la lectura en español. Para el resto de los 21 estudiantes, 3 no sabían el nombre de la lectura y no se tuvo información de 18 estudiantes.

Tabla 97. Distribución de estudiantes por grado y nombre del libro con el que aprendió a leer

Grado	Nombre del libro con el que aprendió a leer	<i>n</i>	<i>Total</i>	%
1º primaria	MINEDUC	2	6	33
	Victoria	1		17
	No sabe	1		17
	<i>Missing</i>	2		33
2º primaria	MINEDUC	3	22	14
	Victoria	5		23
	No sabe	0		0
	<i>Missing</i>	14		64
3º primaria	MINEDUC	1	8	13
	Victoria	3		38
	No sabe	2		25
	<i>Missing</i>	2		25

La aplicación en este establecimiento tenía como objetivo conocer el funcionamiento de los ítems modificados, así como la inclusión de la subprueba de Conocimiento de fonemas: Sonido inicial y por ello se utilizaron dos formas [A y B (anexo 16)]. El aplicador fue el responsable de alternar las formas entre los estudiantes seleccionados. El 53% (19) de los estudiantes respondieron a la forma A, mientras que el 47% (17) respondieron la forma B. La siguiente tabla muestra la forma respondida de acuerdo a grado y sexo.

Tabla 98. Forma respondida según grado y sexo de estudiantes

Grado	Sexo	Forma	<i>n</i>	<i>Total</i>	%
1º primaria	Niño	A	3	5	60
		B	2		40
	Niña	A	---	1	---
		B	1		100
2º primaria	Niño	A	8	12	67
		B	4		33
	Niña	A	4	10	40
		B	6		60
3º primaria	Niño	A	2	4	50
		B	2		50
	Niña	A	2	4	50
		B	2		50

Los aplicadores fueron del proyecto y personal del equipo bilingüe de DIGEDUCA. La aplicación de la prueba tomó aproximadamente 25 minutos por estudiante.

A. Funcionamiento de los ítems

La confiabilidad de la prueba forma A fue de 0.907, mientras que la de la forma B fue de 0.872; lo cual demuestra una alta consistencia en ambas pruebas.

Para la forma A, los resultados sugieren que de eliminarse las subpruebas de *Comprensión oral*, *Comprensión de un pasaje* y *Dictado* el índice de confiabilidad aumentaría. Al examinar las

correlaciones de estas subpruebas con el resto, se encontró que la subprueba de *Comprensión de un pasaje* fue la que mostró un coeficiente menor ($r=0.699$), sin embargo este aún es considerado alto (Morales, 2008). Es posible que este resultado se deba a que fue una de las subpruebas donde la mayoría de estudiantes (12; 63%) no respondió o respondió incorrectamente.

Se encontró una tendencia similar en los resultados de la forma B, apareciendo en esta además de las otras tres subpruebas la subprueba de *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial*. Una vez más, la correlación entre la subprueba de *Comprensión de un pasaje* fue la menor ($r=0.556$), cuya magnitud es considerada moderada (Morales, 2008). Al examinar las frecuencias se encontró que la mayoría de estudiantes (11; 65%) no respondió o respondió incorrectamente. A continuación se muestran los estadísticos de confiabilidad para cada una de las formas.

Tabla 99. Discriminación de los componentes de la prueba

Subprueba	<i>Media de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Varianza de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Correlación elemento-total corregida</i>	<i>Alfa de Cronbach si se elimina el elemento</i>
1. Conocimiento del nombre de las letras	181.25	10551.873	0.836	0.891
2. Conocimiento del sonido de las letras	176.54	10193.216	0.876	0.889
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	198.41	12618.225	0.909	0.886
3.1. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	217.61	14805.553	0.923	0.907
4. Lectura de palabras familiares	199.81	12035.661	0.904	0.883
5. Decodificación de palabras sin sentido	198.17	11748.266	0.875	0.884
6. Comprensión oral	222.21	15303.560	0.957	0.913
7. Lectura con fluidez de un pasaje	191.49	11154.445	0.833	0.888
8. Comprensión de un pasaje	223.51	15414.968	0.699	0.915
9. Dictado	221.51	15225.267	0.919	0.912

Forma B

<i>Subprueba</i>	<i>Media de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Varianza de la escala si se elimina el elemento</i>	<i>Correlación elemento-total corregida</i>	<i>Alfa de Cronbach si se elimina el elemento</i>
1. Conocimiento del nombre de las letras	183.55	8090.475	0.669	0.853
2. Conocimiento del sonido de las letras	173.49	6910.476	0.773	0.849
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	188.20	8918.830	0.750	0.851
3.1. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	208.83	10371.600	0.817	0.875
4. Lectura de palabras familiares	192.64	8074.095	0.879	0.835
5. Decodificación de palabras sin sentido	185.16	7302.961	0.911	0.828
6. Comprensión oral	214.70	10446.009	0.774	0.876
7. Lectura con fluidez de un pasaje	185.11	7206.627	0.736	0.852
8. Comprensión de un pasaje	216.45	10524.032	0.556	0.878
9. Dictado	214.58	10299.318	0.874	0.873

B. Resultados de los estudiantes en las subpruebas

1. Conocimiento del nombre de las letras. Para primero primaria se encontró que para la forma **A**, dos estudiantes no dieron el nombre de ninguna de las letras y uno dio únicamente el nombre de dos letras correctamente. El promedio del nombre de las letras para los estudiantes quienes tomaron la forma **B** fue de 11 ($D.E=14$), con un rango de 1 a 27. En segundo primaria el promedio del nombre de las letras dado por los estudiantes fue de 38 ($D.E=19$) para la forma **A**, con un rango de 11 a 73, mientras que el promedio para la forma **B** fue de 35 ($D.E=17$), con un rango de 14 a 66. En tercero primaria, el promedio para esta subprueba fue de 51 ($D.E=20$) y 32 ($D.E=5$), con un rango de 30 a 70 y 24 a 35, para la forma **A** y **B** respectivamente.

Es importante recordar que los ítems de esta subprueba se construyeron a partir del orden de las letras de acuerdo a la frecuencia de fonemas del estudio de investigación realizado por el Instituto de Lingüística de la Universidad Rafael Landívar -URL- (forma **A**) (Universidad Rafael Landívar, 2006) y al texto 'k'iche' de primero primaria elaborado por DIGEBI (forma **B**) (Ministerio de Educación, 2001).

Contrario a los resultados del piloto anterior, los resultados sugieren que los ítems presentados de acuerdo a la frecuencia de fonemas del estudio de la URL representaron menor dificultad que cuando se presentaron de acuerdo al texto elaborado por DIGEBI.

Tabla 100. Conocimiento del nombre de las letras por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
1º primaria	A	3	0	2	1	1
	B	3	1	27	11	14
Total	---	6	0	27	6	11
2º primaria	A	12	11	73	38	19
	B	10	14	66	35	17
Total	---	22	11	73	36	18
3º primaria	A	4	30	70	51	20
	B	4	24	35	32	5
Total	---	8	24	70	41	17
<i>Total</i>	---	36	0	73	32	20

2. Conocimiento del sonido de las letras. El promedio de sonidos de letras proporcionado por los estudiantes de primero primaria, quienes tomaron la forma **A** fue de 2 ($D.E=4$), mientras que para los estudiantes quienes tomaron la forma **B** fue de 13 ($D.E=13$). En segundo primaria, los estudiantes quienes tomaron la forma **A** identificaron en promedio 36 ($D.E=22$) sonidos de letras correctamente y los que tomaron la forma **B** lo hicieron para 33 ($D.E=19$). Los estudiantes de tercero primaria dieron en promedio 53 ($D.E=25$) y 48 ($D.E=20$) sonidos de letras correctamente, para la forma **A** y **B** respectivamente. Los ítems de esta subprueba para la forma **A** se construyeron a partir del orden de las letras de acuerdo a la frecuencia de fonemas del estudio de investigación realizado por el Instituto de Lingüística de la Universidad Rafael Landívar -URL- (Universidad Rafael Landívar, 2006), mientras que para los ítems de la forma **B** se tomó como base el texto k'iche' de primero primaria elaborado por DIGEBI (Ministerio de Educación, 2001). Es interesante observar que los estudiantes de primero primaria, quienes tomaron la forma **B**, dieron un mayor número de sonidos de las letras que aquellos que tomaron la forma **A**. Sin embargo, se encontró que de los tres estudiantes quienes tomaron la forma **A**, dos no respondieron a esta subprueba y solamente uno de los estudiantes dio 7 sonidos correctamente de las letras. En segundo y tercero primaria se encontró la misma tendencia del primer piloto, en el cual la forma **A** representó menor dificultad que la forma **B**.

Los datos sugieren un progreso en el conocimiento del sonido de las letras a medida que los estudiantes avanzan en los grados.

Tabla 101. Conocimiento del sonido de las letras por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
1º primaria	A	3	0	7	2	4
	B	3	1	26	13	13
Total	---	6	0	26	8	10
2º primaria	A	12	9	84	36	22
	B	10	18	77	33	19
Total	---	22	9	84	35	20
3º primaria	A	4	21	78	53	25
	B	4	29	76	48	20
Total	---	8	21	78	50	21
<i>Total</i>	---	36	0	84	34	23

3. Conocimiento de fonemas. Esta subprueba se encontró dividida en dos partes, la primera parte el estudiante debía dar el sonido de cada una de las letras que conformaban las 10 palabras leídas en voz alta por el aplicador. Las palabras incluidas en cada forma fueron diferentes pero la extensión de estas fue la misma. El punteo máximo que un estudiante podía obtener era 35. En la forma **A** no se incluyeron palabras con glotal, mientras que en la forma **B** se incluyeron dos palabras con glotal (*ja'*, *tu'x*). En la segunda parte el estudiante debía identificar el sonido inicial de 10 palabras, la cuales también le fueron leídas en voz alta por el aplicador. Las palabras y la extensión de las mismas fueron diferentes entre formas. El punteo máximo era 10.

3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras. Para primero primaria, los tres estudiantes quienes tomaron la forma **A** no dieron ningún sonido de las letras que conforman las palabras presentadas. El promedio de sonidos de letras de las palabras identificadas por los estudiantes quienes tomaron la forma **B** fue de 20 (*D.E*=17) con un rango de 1 a 35. Los estudiantes de segundo primaria identificaron en promedio 26 (*D.E*=10) y 25 (*D.E*=10) sonidos de letras de las palabras presentadas para la forma **A** y **B**, respectivamente. Para tercero primaria, los estudiantes quienes tomaron la forma **A** dieron en promedio 33 (*D.E*=4) sonidos de letras de las palabras presentadas, mientras que quienes tomaron la forma **B** lo identificaron 32 (*D.E*=4).

3.2 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial. Los estudiantes de primero primaria quienes tomaron la forma **A** no dieron el sonido inicial para ninguna de las palabras que les fueron presentadas, pero los estudiantes quienes tomaron la forma **B** dieron en promedio el sonido inicial de 7 (*D.E*=4) palabras. En segundo y tercero primaria, todos los estudiantes dieron el sonido inicial de las 10 palabras presentadas. Sin embargo, esta parte de la subprueba fue presentada únicamente a ocho de 22 estudiantes de segundo primaria.

De acuerdo a los resultados puede inferirse que el *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* resultó ser bastante fácil para los estudiantes de segundo y tercero primaria en comparación al *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras*.

Tabla 102. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras y Sonido inicial, por grado y forma

Grado	Forma	Subprueba	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	A	Sonido de palabras	3	0	0	0	---
		Sonido inicial	2	0	0	0	---
	B	Sonido de palabras	3	1	35	20	17
		Sonido inicial	2	4	10	7	4
2º primaria	A	Sonido de palabras	12	6	35	26	10
		Sonido inicial	5	10	10	10	---
	B	Sonido de palabras	10	0	35	25	10
		Sonido inicial	3	10	10	10	---
3º primaria	A	Sonido de palabras	4	27	35	33	4
		Sonido inicial	3	10	10	10	---
	B	Sonido de palabras	4	26	35	32	4
		Sonido inicial	3	10	10	10	---

4. Lectura de palabras familiares. Los estudiantes de primero primaria quienes tomaron la forma **A** no leyeron ninguna palabra de esta sección, mientras que quienes tomaron la forma **B** leyeron en promedio 2 (*D.E*=3) palabras. El promedio de palabras familiares correctamente leídas por los

estudiantes de segundo primaria fue 20 ($D.E=12$) para la forma **A** y 19 ($D.E=9$) para la forma **B**. Para tercero primaria, los estudiantes quienes tomaron la forma **A** leyeron en promedio 35 ($D.E=9$) palabras familiares correctamente, mientras que los estudiantes quienes tomaron la forma **B** leyeron 34 ($D.E=7$). Al analizar los resultados de esta sección, se observó que a mayor el grado en el que se encontraban los estudiantes, mayor fue el número de palabras que leyeron correctamente.

Tabla 103. Lectura de palabras familiares por grado y forma

Grado	Forma	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	A	3	0	0	0	---
	B	3	0	6	2	3
Total	---	6	0	6	1	2
2º primaria	A	12	7	45	20	12
	B	10	10	37	19	9
Total	---	22	7	45	19	10
3º primaria	A	4	24	42	35	9
	B	4	25	40	34	7
Total	---	8	24	42	34	7
<i>Total</i>	---	<i>36</i>	<i>0</i>	<i>45</i>	<i>20</i>	<i>14</i>

5. Decodificación de palabras sin sentido. Ninguno de los estudiantes de primero primaria quienes tomaron la forma **A** logró realizar esta subprueba. Sin embargo, los estudiantes quienes tomaron la forma **B**, leyeron en promedio 2 ($D.E=4$) palabras correctamente. Para segundo primaria, el promedio de palabras leídas fue de 23 para ambas formas ($D.E_A=14$; $D.E_B=16$). Los estudiantes de tercero primaria quienes tomaron la forma **B** ($M=42$; $D.E=7$) leyeron en promedio 11 palabras más que los estudiantes quienes tomaron la forma **A** ($M=31$; $D.E=16$). Una vez más, se observó que a mayor el grado en el que se encontraban los estudiantes, mayor fue el número de palabras que leyeron correctamente.

Tabla 104. Decodificación de palabras sin sentido por grado y forma

Grado	Forma	n	Mínimo	Máximo	Media	D.E.
1º primaria	A	3	0	0	0	---
	B	3	0	7	2	4
Total	---	6	0	7	1	3
2º primaria	A	12	10	49	23	14
	B	10	6	50	23	16
Total	---	22	6	50	23	14
3º primaria	A	4	17	53	31	16
	B	4	33	50	42	7
Total	---	8	17	53	36	13
<i>Total</i>	---	<i>36</i>	<i>0</i>	<i>53</i>	<i>22</i>	<i>17</i>

6. Comprensión oral. Dos estudiantes de primero primaria, quienes tomaron la forma **A** no respondieron a ninguna de las preguntas que conforman esta subprueba y uno respondió solamente una de las preguntas. Para el caso de los tres estudiantes, quienes tomaron la forma **B**, un estudiante no respondió a ninguna de las preguntas, un estudiante respondió una y un estudiante respondió 3. El promedio de preguntas respondidas por los estudiantes de segundo primaria fue cuatro de cinco, para ambas formas ($D.E=1$). Por último, el promedio de preguntas

respondidas por los estudiantes de tercero primaria fue de 5 ($D.E=1$). Al revisar los datos, se encontró que de estos estudiantes, el 50% y 75% respondieron a 5 preguntas para la forma **A** y **B**, respectivamente.

Tabla 105. Comprensión oral por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
1º primaria	A	3	0	1	0	---
	B	3	0	3	1	2
Total	---	6	0	3	1	1
2º primaria	A	12	2	5	4	1
	B	10	2	5	4	1
Total	---	22	2	5	4	1
3º primaria	A	4	4	5	5	1
	B	4	4	5	5	1
Total	---	8	4	5	5	1
<i>Total</i>	---	36	0	5	4	2

7. Lectura con fluidez de un pasaje. Ninguno de los estudiantes de primero primaria leyó el pasaje que conformaba esta subprueba. Los estudiantes de segundo primaria quienes tomaron la forma **A** leyeron 29 ($D.E=18$) palabras correctamente en un minuto, mientras que quienes tomaron la forma **B** leyeron 27 ($D.E=13$). El promedio de palabras correctamente leídas por los estudiantes de tercero primaria fue de 36 ($D.E= 24$) y 41 ($D.E= 28$), para la forma **A** y **B** respectivamente.

Tal y como puede observarse en la tabla siguiente, a mayor el grado en el que se encontraban los estudiantes, mayor fue el número de palabras que leyeron correctamente

Tabla 106. Lectura con fluidez de un pasaje por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
1º primaria	A	3	0	0	0	---
	B	3	0	0	0	---
Total	---	6	0	0	0	---
2º primaria	A	12	0	70	29	18
	B	10	0	46	27	13
Total	---	22	0	70	28	15
3º primaria	A	4	0	50	36	24
	B	4	0	58	41	28
Total	---	8	0	58	39	24
<i>Total</i>	---	36	0	70	26	20

8. Comprensión de un pasaje. Dado que los estudiantes de primero primaria no leyeron el párrafo de la subprueba anterior, únicamente se realizaron las preguntas de esta subprueba a los estudiantes de segundo y tercero primaria.

El promedio de respuestas correctas en segundo grado, independientemente de la forma, fue 1 ($D.E_A=2$ y $D.E_B=1$). Al revisar los datos, se encontró que el 67% (8) y 70% (7) de los estudiantes no respondieron a ninguna de las preguntas para la forma **A** y **B**, respectivamente. Para tercero primaria el promedio de respuestas correctas fue de 3 ($D.E=2$), independientemente de la forma aplicada.

Tabla 107. Comprensión de un pasaje por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
2º primaria	A	12	0	5	1	2
	B	10	0	3	1	1
Total	---	22	0	5	1	2
3º primaria	A	4	0	4	3	2
	B	4	0	4	3	2
Total	---	8	0	4	3	2
<i>Total</i>	---	<i>36</i>	<i>0</i>	<i>5</i>	<i>1</i>	<i>2</i>

9. Dictado. Este ítem fue calificado de acuerdo a si el estudiante respondió correctamente lo solicitado en cada una de las seis subsecciones que conforman esta subprueba. Es decir, para cada respuesta correcta, el estudiante obtenía un punto. Por lo tanto, la puntuación más alta que un estudiante podía obtener fue de 6 puntos.

Para primero primaria, de los tres estudiantes que tomaron la forma **A**, dos no realizaron esta subprueba y uno obtuvo únicamente una subsección correcta, siendo esta la número dos. Ninguno de los estudiantes, quienes tomaron la forma **B** completó esta subprueba. El promedio de subsecciones completadas por los estudiantes de segundo fueron de 3 (*D.E.=2*) y 4 (*D.E.=2*) para la forma **A** y **B** respectivamente. Para los estudiantes de tercero primaria, se encontró que en promedio quienes tomaron la forma **A** obtuvieron 5 (*D.E.=2*) puntos, mientras que quienes tomaron la forma **B** respondieron correctamente 6 (*D.E.=1*).

Tabla 108. Dictado por grado y forma

<i>Grado</i>	<i>Forma</i>	<i>n</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>	<i>Media</i>	<i>D.E.</i>
2º primaria	A	12	0	6	3	2
	B	10	1	6	4	2
Total	---	22	0	6	3	2
3º primaria	A	4	1	6	5	2
	B	4	5	6	6	1
Total	---	8	1	6	5	2
<i>Total</i>	---	<i>36</i>	<i>0</i>	<i>6</i>	<i>3</i>	<i>2</i>

C. Cambios realizados a la prueba EESNAJ después del segundo piloto

Con base en las experiencias en el segundo piloto fueron realizados los siguientes cambios a la prueba EESNAJ.

Tabla 109. Cambios realizados a la prueba EESNAJ después del segundo piloto

Aspecto de la prueba	Cambio realizado/Observación
<i>Forma A</i>	
1. Conocimiento del nombre de las letras 2. Conocimiento del sonido de las letras	<ul style="list-style-type: none"> • Se dividieron en dos secciones: <ul style="list-style-type: none"> ○ Sección 1.1 y 2.1²⁰: Se incluyeron 10 letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas de acuerdo al orden de la tabla de frecuencia de fonemas según corpus oral del idioma k'iche' de la Universidad Rafael Landívar. No hay límite de tiempo. Para obtener las puntuaciones de esta sección se suman las respuestas correctas del estudiante. Las respuestas incorrectas y las no respondidas son excluidas. ○ Sección 1.2 y 2.2: Se incluyeron 100 letras del alfabeto, mayúsculas y minúsculas. Las letras se colocaron en orden aleatorio y de acuerdo a la frecuencia de fonemas según corpus oral del idioma k'iche' de la Universidad Rafael Landívar. Hay un límite de tiempo (60 segundos). Para obtener las puntuaciones de esta sección se suman las respuestas correctas del estudiante. Las respuestas incorrectas y las no respondidas son excluidas. • Se incluyó si se suspendió la aplicación.
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	<ul style="list-style-type: none"> • Se cambió <i>umam</i> por <i>ak'al</i>.
4. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Se cambió <i>kej</i> por <i>q'or</i>.
5. Lectura de palabras familiares	<ul style="list-style-type: none"> • Se incluyó si se suspendió la aplicación.
6. Decodificación de palabras sin sentido	<ul style="list-style-type: none"> • Se cambiaron doce palabras por no cumplir la característica de pseudopalabras (Ver Anexo 17). • Se incluyó si se suspendió la aplicación.
7. Lectura con fluidez de un pasaje	<ul style="list-style-type: none"> • Se agregaron cinco palabras al texto quedando conformado por 80 palabras. • Se incluyó si se suspendió la aplicación.
8. Comprensión de un pasaje	<ul style="list-style-type: none"> • Se incluyó si se suspendió la aplicación.
<i>Forma B</i>	
1. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	<ul style="list-style-type: none"> • Se cambió <i>utat</i> por <i>uq'ab'</i>
2. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Se eliminó la diéresis de la palabra <i>laq</i>. • Se cambió <i>kar</i> por <i>k'as</i>.

7.3 Piloto 3

El objetivo de realizar este piloto fue conocer el funcionamiento de los ítems modificados de la prueba EESNAJ (anexo 18). Para ello, en el mes de junio del 2011, se aplicó la prueba en un total de 23 establecimientos ubicados en Joyabaj (11; 48%) y San Pedro Jocopilas (12; 52%) del departamento de Quiché. La tabla siguiente muestra la distribución de estudiantes por municipio.

²⁰ Se optó por incluir únicamente 10 letras debido a que la experiencia en los pilotos anteriores evidenció la dificultad de estas subpruebas para los estudiantes y el incrementar un número mayor de letras implicaría aumentar también la extensión de las subpruebas.

Tabla 110. Distribución de estudiantes por municipio

Municipio	<i>n</i>	%
Joyabaj	263	51
San Pedro Jocopilas	257	49

Se contó con la participación de 520 estudiantes de segundo grado, quienes fueron seleccionados al azar y de los cuales el 58% (300) eran niños. La edad promedio fue de 10 años ($D.E=1$), con un rango de 7 a 15. La mayoría de estudiantes (510; 98%) reportó el k'iche' como idioma materno. El 8% (44) de estudiantes asistían a un aula multigrado, de los cuales el 70% (31) residían en Joyabaj.

El 35% (181) de los estudiantes reportó repetir el grado, quienes en su mayoría eran del municipio de Joyabaj (131; 72%). Al explorar el tipo de aula al que asistían los estudiantes repitentes, se encontró que la mayoría (159; 88%) asistían a aulas regular.

Se les preguntó a los estudiantes cuál es el libro que utilizan para aprender a leer, para la cual hubo un variado repertorio de respuestas. Estas fueron clasificadas en tres categorías: (a) libros para la enseñanza de lectura, (b) libros de lectura y (c) otros.

La mayoría (354; 70%) de los estudiantes reportó utilizar libros elaborados para la enseñanza de la lectura, siendo Victoria el que utiliza la mayoría (306; 86%). Es importante tomar en cuenta que el libro Victoria es un libro para el aprendizaje de la lectura en español. De acuerdo a los datos, únicamente 9 (3%) de los 306 estudiantes quienes aprendieron a leer con el libro Victoria tenían el español como idioma materno.

Tabla 111. Libros con los que aprenden a leer los estudiantes

Categorías	Frecuencia	%
Libros para la enseñanza de lectura (Comunicación y Lenguaje, Coquin, Victoria y Nacho)	354	70
Libros de lectura (Barbuchín, El Sembrador, Lectura para la Paz, etc.)	48	9
Otros (Matemática, Medio Social y Natural, Diccionario)	10	2
No respondieron	95	19

De los 32 docentes, el 75% (24) reportó tener como idioma materno el k'iche'.

A. Funcionamiento de los ítems

En este piloto se utilizó la forma A y se registró la información para cada uno de los ítems que conforman las distintas subpruebas, permitiendo así el cálculo de la confiabilidad para cada una de estas.

Los resultados indican que los ítems que conforman cada una de las escalas se encuentran estrechamente relacionados, oscilando de 0.426 a 0.973, sugiriendo así que las subpruebas se caracterizan por ser precisas y confiables. La excepción fue para la subprueba de *Comprensión de un pasaje*, siendo la magnitud baja (Morales, 2008). Es posible que este resultado se deba a que la

mayoría de estudiantes (425; 82%) no respondió o respondió incorrectamente a los ítems que la conforman. A continuación se muestran los estadísticos para cada una de las subpruebas.

Tabla 112. Discriminación de los componentes de la prueba

Subprueba	Alfa de Cronbach	No. ítems
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	0.890	10
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	0.973	100
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	0.894	10
2.2 Conocimiento del sonido de las letras ²¹	0.967	99
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	0.927	10
3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.755	10
4. Lectura de palabras familiares ²²	0.933	47
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.946	50
6. Comprensión oral	0.426	5
7. Lectura con fluidez de un pasaje ²³	0.954	60
8. Comprensión de un pasaje	0.377	5
9. Dictado	0.778	6

B. Resultado de los estudiantes en las subpruebas

Al igual que para ELGI se presentan los resultados para cada una de las subpruebas y un análisis de varianza -ANOVA- para muestras independientes. Los factores tomados en cuenta para este análisis son: municipio, sexo, multigrado y repitente.

Previo a describir los resultados para cada una de las subpruebas y factores asociados, se presentan en las tablas siguientes los resultados por departamento y sexo. La primera tabla presenta los resultados para niño y la segunda para niña.

²¹ No hay datos para la letra **ƒ'**, posición 99.

²² La confiabilidad se calculó a partir de 47 ítems ya que no apareció información para los ítems #44 (*rixk'yaq*), #49 (*kintz'ib'anik*) y #50 (*che*).

²³ La confiabilidad se calculó a partir de 60 ítems, ya que no se contó con información para las veinte últimas palabras del párrafo.

Tabla 113. Resultados²⁴ de las subpruebas EESNAJ por municipio y sexo: Niño

<i>Subprueba</i>	<i>Municipio</i>										<i>Total</i>				
	<i>San Pedro Jocopilas</i>					<i>Joyabaj</i>									
	<i>M</i>	<i>D.E</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	<i>n</i>
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	6	4	0	10	146	8	2	0	10	154	7	3	0	10	300
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	34	17	3	81	142	36	18	4	99	153	35	18	3	99	295
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	7	4	0	10	146	7	2	0	10	154	7	3	0	10	300
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	33	16	0	74	146	28	14	0	70	154	30	15	0	74	300
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	32	5	10	35	146	25	11	0	35	154	28	9	0	35	300
3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	9	2	0	10	146	8	2	0	10	154	8	2	0	10	300
4. Lectura de palabras familiares	14	9	0	44	139	14	9	0	37	152	14	9	0	44	291
5. Decodificación de palabras sin sentido	18	11	0	52	139	20	11	0	54	153	19	11	0	54	292
6. Comprensión oral	4	1	0	5	146	3	1	0	5	154	4	1	0	5	300
7. Lectura con fluidez de un pasaje	18	11	0	60	140	19	10	0	45	150	19	11	0	60	290
8. Comprensión de un pasaje	0	1	0	4	146	0	1	0	3	154	0	1	0	4	300
9. Dictado	6	3	0	12	146	6	3	0	12	154	6	3	0	12	300

²⁴ Aquellos estudiantes quienes leen correctamente en menos de un minuto todas los ítems de las siguientes subpruebas 1.2 *Conocimiento del nombre de las letras*, 2.2 *Conocimiento del sonido de las letras*, *Lectura de palabras familiares*, *Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura con fluidez de un pasaje* obtienen puntuaciones mayores en el indicador de estas; por ello, es que aparecen puntuaciones mayores al número de ítems que las conforman.

Tabla 114. Resultados de las subpruebas EESNAJ por municipio y sexo: Niña

Subprueba	Municipio										Total				
	<i>San Pedro Jocopilas</i>					<i>Joyabaj</i>									
	<i>M</i>	<i>D.E</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	<i>Mín.</i>	<i>Máx.</i>	<i>n</i>
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	6	4	0	10	111	7	2	0	10	109	7	3	0	10	220
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	31	15	3	73	105	31	18	0	90	108	31	17	0	90	213
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	6	4	0	10	111	7	2	0	10	109	6	3	0	10	220
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	33	17	0	95	111	26	17	0	90	109	30	17	0	95	220
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	29	8	0	35	111	25	11	0	35	109	27	10	0	35	220
3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	8	2	0	10	111	8	2	0	10	109	8	2	0	10	220
4. Lectura de palabras familiares	15	8	0	35	108	12	8	0	35	105	14	8	0	35	213
5. Decodificación de palabras sin sentido	18	10	0	45	107	18	10	0	45	105	18	10	0	45	212
6. Comprensión oral	4	1	0	5	111	3	1	0	5	109	4	1	0	5	220
7. Lectura con fluidez de un pasaje	18	9	0	44	107	20	11	0	49	102	19	10	0	49	209
8. Comprensión de un pasaje	0	0	0	2	111	0	1	0	3	109	0	1	0	3	220
9. Dictado	6	3	0	12	111	5	3	0	11	109	6	3	0	12	220

1.1 Conocimiento del nombre de las letras. El promedio del nombre de las letras fue de 7 ($D.E=3$), con un rango de 0 a 10. Se encontró una interacción estadísticamente significativa para municipio y repitente [$F(1,500)=9.302$; $p<0.01$].

Tabla 115. Conocimiento del nombre de las letras: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	$\eta^2_{parcial}$	<i>p</i>
Modelo corregido	15	7.395	0.182	0.000
Intersección	1	349.094	0.411	0.000
Municipio	1	19.054	0.037	0.000
Sexo	1	1.551	0.003	0.214
Multigrado	1	0.003	0.000	0.955
Repitente	1	9.871	0.019	0.002
Municipio*Sexo	1	0.782	0.002	0.377
Municipio*Multigrado	1	0.255	0.001	0.614
Municipio*Repitente	1	9.302	0.018	0.002
Sexo*Multigrado	1	0.399	0.001	0.528
Sexo*Repitente	1	1.113	0.002	0.292
Multigrado*Repitente	1	0.003	0.000	0.955
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.375	0.001	0.541
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.273	0.001	0.601
Municipio*Multigrado*Repitente	1	0.975	0.002	0.324
Sexo*Multigrado*Repitente	1	1.335	0.003	0.248
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.410	0.001	0.522
Error	500			
Total	516			
Total corregida	515			

1.1.1 Municipio y repitente. Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes repitentes y no repitentes de ambos municipios. Por un lado, los estudiantes repitentes de San Pedro Jocopilas dieron el nombre de cuatro letras menos que los estudiantes no repitentes. El tamaño del efecto fue grande (Warner, 2008, pág. 204). Por otro lado, los estudiantes repitentes de Joyabaj dieron el nombre de una letra menos que los estudiantes no repitentes. El tamaño del efecto fue moderado (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 116. Conocimiento del nombre de las letras: Municipio y repitente (a)

<i>Municipio</i>	<i>¿Repite grado?</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
San Pedro Jocopilas	No	203	7	3	65.85	5.454***	1.13
	Sí	50	3	4			
Joyabaj	No	132	8	2	240.339	2.432*	0.5
	Sí	131	7	2			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Además se encontró que los estudiantes no repitentes del municipio de Joyabaj mencionaron el nombre de una letra más que los estudiantes no repitentes del municipio de San Pedro Jocopilas. El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 117. Conocimiento del nombre de las letras: Municipio y repitente (b)

¿Repite grado?	Municipio	n	M	D.E	t-Student y tamaño del efecto		
					gl	t	d
No	San Pedro Jocopilas	203	7	3	301.970	-4.119***	-0.39
	Joyabaj	132	8	2			
Sí	San Pedro Jocopilas	50	3	4	58.220	-6.573***	-1.26
	Joyabaj	131	7	2			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

1.2 Conocimiento del nombre de las letras. El promedio de nombre de letras leído correctamente por los estudiantes fue de 33 ($D.E=17$), con un mínimo de 0 y un máximo de 99. La interacción entre municipio y si asistía o no a un aula multigrado fue estadísticamente significativa.

Tabla 118. Conocimiento del nombre de las letras: ANOVA

Origen	gl	F	$\eta^2_{parcial}$	p
Modelo corregido	15	2.268	0.065	0.004
Intersección	1	333.076	0.406	0.000
Municipio	1	4.024	0.008	0.045
Sexo	1	0.004	0.000	0.947
Multigrado	1	3.334	0.007	0.068
Repitente	1	0.989	0.002	0.320
Municipio*Sexo	1	0.330	0.001	0.566
Municipio*Multigrado	1	4.828	0.010	0.028
Municipio*Repitente	1	0.026	0.000	0.871
Sexo*Multigrado	1	1.737	0.004	0.188
Sexo*Repitente	1	2.413	0.005	0.121
Multigrado*Repitente	1	3.193	0.006	0.075
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.200	0.000	0.655
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.299	0.001	0.585
Municipio*Multigrado*Repitente	1	1.108	0.002	0.293
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.838	0.002	0.360
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.143	0.000	0.705
Error	488			
Total	504			
Total corregida	503			

1.2.1 Municipio y multigrado. La interacción [$F(1,488)=4.828$; $p<0.05$], entre municipio y si asiste o no a un aula multigrado sugiere que el promedio del nombre de letras correctamente leído por los estudiantes varía en función de estas dos variables. Se encontró que en San Pedro Jocopilas los estudiantes quienes asistían a un aula multigrado dieron en promedio el nombre correcto de 7 letras más que los estudiantes quienes asistían a un aula regular. Sin embargo, la diferencia no fue estadísticamente significativa y el tamaño del efecto pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 119. Conocimiento del nombre de las letras: Municipio y multigrado

<i>Municipio</i>	¿Es multigrado?	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
San Pedro Jocopilas	No	234	32	16	245	-1.571	-0.47
	Sí	13	39	14			
Joyabaj	No	230	34	18	259	-0.139	0
	Sí	31	34	23			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

2.1 Conocimiento del sonido de las letras. El promedio de sonidos de letras dado correctamente por los estudiantes fue de 7 ($D.E=3$), con un mínimo de 0 y un máximo de 10. La interacción entre municipio y repitente fue estadísticamente significativa [$F(1,500)=7.281$; $p < 0.01$].

Tabla 120. Conocimiento del sonido de las letras: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	$\eta^2_{parcial}$	<i>p</i>
Modelo corregido	15	5.266	0.136	0.000
Intersección	1	282.303	0.361	0.000
Municipio	1	10.102	0.020	0.002
Sexo	1	1.272	0.003	0.260
Multigrado	1	0.034	0.000	0.853
Repitente	1	9.907	0.019	0.002
Municipio*Sexo	1	0.832	0.002	0.362
Municipio*Multigrado	1	0.683	0.001	0.409
Municipio*Repitente	1	7.281	0.014	0.007
Sexo*Multigrado	1	0.073	0.000	0.788
Sexo*Repitente	1	0.323	0.001	0.570
Multigrado*Repitente	1	0.020	0.000	0.886
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.836	0.002	0.361
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.588	0.001	0.444
Municipio*Multigrado*Repitente	1	1.013	0.002	0.315
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.441	0.001	0.507
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	1.102	0.002	0.294
Error	500			
Total	516			
Total corregida	515			

2.1.1 Municipio y repitente. Los estudiantes de San Pedro Jocopilas quienes no eran repitentes dieron en promedio el nombre de cuatro letras más que quienes sí repetían el grado. El tamaño del efecto fue grande (Warner, 2008, pág. 204). Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes no repitentes y repitentes del municipio de Joyabaj. El tamaño del efecto fue grande (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 121. Conocimiento del sonido de las letras: Municipio y repitente (a)

<i>Municipio</i>	¿Repite grado?	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
San Pedro Jocopilas	No	203	7	3	66.468	5.413***	1
	Sí	50	3	4			
Joyabaj	No	132	7	2	251.258	3.190**	0.97
	Sí	131	7	2			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes no repitentes del municipio de San Pedro Jocopilas y Joyabaj. Sin embargo el tamaño del efecto no fue ni siquiera pequeño. Los estudiantes repitentes del municipio de Joyabaj dieron en promedio cuatro sonidos más que los estudiantes repitentes del municipio de San Pedro Jocopilas. El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 122. Conocimiento del sonido de las letras: Municipio y repitente (b)

¿Repite grado?	<i>Municipio</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
No	San Pedro Jocopilas	203	7	3	324.939	-1.428	0
	Joyabaj	132	7	2			
Sí	San Pedro Jocopilas	50	3	4	60.665	-4.884***	-0.2
	Joyabaj	131	7	2			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

2.2 Conocimiento del sonido de las letras. Los estudiantes dieron en promedio el sonido correcto de 30 letras ($D.E=16$), con un mínimo de 0 y un máximo de 95. No se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 123. Conocimiento del sonido de las letras: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2 parcial	<i>p</i>
Modelo corregido	15	1.984	0.056	0.015
Intersección	1	250.973	0.334	0.000
Municipio	1	0.904	0.002	0.342
Sexo	1	0.001	0.000	0.971
Multigrado	1	0.000	0.000	0.994
Repitente	1	0.000	0.000	0.994
Municipio*Sexo	1	0.001	0.000	0.970
Municipio*Multigrado	1	0.255	0.001	0.614
Municipio*Repitente	1	0.307	0.001	0.580
Sexo*Multigrado	1	0.011	0.000	0.917
Sexo*Repitente	1	0.070	0.000	0.791
Multigrado*Repitente	1	1.170	0.002	0.280
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.266	0.001	0.606
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.345	0.001	0.557
Municipio*Multigrado*Repitente	1	0.568	0.001	0.451
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.050	0.000	0.824
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	1.047	0.002	0.307
Error	500			
Total	516			
Total corregida	515			

3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras. En esta prueba, el estudiante debía indicar cada una de las letras que conformaban las 10 palabras leídas en voz alta por el aplicador. El puntaje máximo que un estudiante podía obtener era 35. Los estudiantes dieron en promedio el sonido de 28 letras ($D.E=10$) correctamente. Al revisar los datos, puede inferirse que la palabra “xpeq” fue la más difícil para los estudiantes, ya que el 49% (254) identificaron correctamente todos los sonidos de las letras que la conforman. Para el resto de palabras, el porcentaje de estudiantes quienes identificaron correctamente todos los sonidos osciló entre 58 (301) a 85 (441). Se encontró una diferencia estadísticamente significativa para municipio.

Tabla 124. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras, ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	15	6.219	0.157	0.000
Intersección	1	647.046	0.564	0.000
Municipio	1	16.773	0.032	0.000
Sexo	1	0.290	0.001	0.591
Multigrado	1	0.324	0.001	0.570
Repitente	1	0.213	0.000	0.645
Municipio*Sexo	1	0.526	0.001	0.469
Municipio*Multigrado	1	3.832	0.008	0.051
Municipio*Repitente	1	0.028	0.000	0.867
Sexo*Multigrado	1	1.515	0.003	0.219
Sexo*Repitente	1	0.005	0.000	0.944
Multigrado*Repitente	1	1.900	0.004	0.169
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.357	0.001	0.550
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.889	0.002	0.346
Municipio*Multigrado*Repitente	1	0.409	0.001	0.523
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.110	0.000	0.740
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.598	0.001	0.440
Error	500			
Total	516			
Total corregida	515			

3.1 Municipio. Los resultados indican que los estudiantes de San Pedro Jocopilas, en promedio, identificaron 6 sonidos más de las palabras presentadas que los estudiantes de Joyabaj. El tamaño del efecto es considerado moderado (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 125. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras, Municipio

<i>Municipio</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
				<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
San Pedro Jocopilas	257	31	6	410.848	7.153***	0.68
Joyabaj	263	25	11			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial. En esta subprueba el aplicador leyó en voz alta al estudiante 10 palabras, para las cuales el estudiante debía identificar el sonido inicial de estas. El puntaje máximo era 10. En promedio, los estudiantes identificaron el sonido inicial de 8 palabras ($D.E=2$). No se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 126. Conocimiento de fonemas: Sonido inicial, ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	$\eta^2_{parcial}$	<i>p</i>
Modelo corregido	15	2.618	0.073	0.001
Intersección	1	1230.151	0.711	0.000
Municipio	1	0.101	0.000	0.751
Sexo	1	0.299	0.001	0.585
Multigrado	1	0.875	0.002	0.350
Repitente	1	0.575	0.001	0.449
Municipio*Sexo	1	0.005	0.000	0.944
Municipio*Multigrado	1	1.050	0.002	0.306
Municipio*Repitente	1	0.014	0.000	0.906
Sexo*Multigrado	1	0.012	0.000	0.912
Sexo*Repitente	1	1.212	0.002	0.272
Multigrado*Repitente	1	0.837	0.002	0.361
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.001	0.000	0.978
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.334	0.001	0.564
Municipio*Multigrado*Repitente	1	0.652	0.001	0.420
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.430	0.001	0.512
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.416	0.001	0.519
Error	500			
Total	516			
Total corregida	515			

4. Lectura de palabras familiares. El promedio de palabras familiares leídas correctamente por los estudiantes fue de 14 ($D.E=9$), con un mínimo de 0 y un máximo de 44. Al examinar los resultados se encontró que el 84% (422) de los estudiantes leyó 25 o menos palabras, mientras que el 4% (18) no leyó ninguna palabra. No se encontró ninguna diferencia estadísticamente significativa.

Tabla 127. Lectura de palabras familiares: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	$\eta^2_{parcial}$	<i>p</i>
Modelo corregido	15	2.087	0.061	0.010
Intersección	1	222.817	0.315	0.000
Municipio	1	0.006	0.000	0.938
Sexo	1	0.836	0.002	0.361
Multigrado	1	1.043	0.002	0.308
Repitente	1	0.692	0.001	0.406
Municipio*Sexo	1	0.105	0.000	0.746
Municipio*Multigrado	1	2.601	0.005	0.107
Municipio*Repitente	1	2.599	0.005	0.108
Sexo*Multigrado	1	0.312	0.001	0.577
Sexo*Repitente	1	0.138	0.000	0.710
Multigrado*Repitente	1	0.969	0.002	0.325
Municipio*Sexo*Multigrado	1	1.126	0.002	0.289
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.452	0.001	0.502
Municipio*Multigrado*Repitente	1	0.000	0.000	0.996
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.014	0.000	0.906
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.530	0.001	0.467
Error	484			
Total	500			
Total corregida	499			

5. Decodificación de palabras sin sentido. Los estudiantes leyeron en promedio 18 ($D.E=11$) palabras sin sentido correctamente en un minuto, con un mínimo de 0 y un máximo de 54²⁵. Veintiséis estudiantes (5%) no leyeron ninguna palabra y 363 (72%) leyeron 25 o menos palabras.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 128. Decodificación de palabras sin sentido: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	$\eta^2_{parcial}$	<i>p</i>
Modelo corregido	15	1.224	0.037	0.249
Intersección	1	241.571	0.333	0.000
Municipio	1	0.342	0.001	0.559
Sexo	1	0.880	0.002	0.349
Multigrado	1	0.238	0.000	0.626
Repitente	1	0.545	0.001	0.461
Municipio*Sexo	1	0.000	0.000	0.989
Municipio*Multigrado	1	0.231	0.000	0.631
Municipio*Repitente	1	2.242	0.005	0.135
Sexo*Multigrado	1	0.665	0.001	0.415
Sexo*Repitente	1	0.565	0.001	0.452
Multigrado*Repitente	1	1.370	0.003	0.242
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.305	0.001	0.581
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.000	0.000	0.984
Municipio*Multigrado*Repitente	1	0.036	0.000	0.850
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.081	0.000	0.776
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.015	0.000	0.902
Error	484			
Total	500			
Total corregida	499			

6. Comprensión oral. Los estudiantes respondieron en promedio a cuatro preguntas ($D.E=1$) de las cinco que aparecen en esta sección.

Se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las variables: municipio [$F(1,500)=5.879$; $p<0.05$] y multigrado [$F(1,500)=4.755$; $p<0.05$]. El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

²⁵ Aquellos estudiantes que leen correctamente todas las palabras familiares en menos de un minuto obtienen puntuaciones mayores en el indicador; por ello, es que aparecen puntuaciones mayores a las 50 palabras familiares que conforman este ítem.

Tabla 129. Comprensión oral: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	15	1.328	0.038	0.181
Intersección	1	817.726	0.621	0.000
Municipio	1	5.879	0.012	0.016
Sexo	1	0.261	0.001	0.610
Multigrado	1	4.755	0.009	0.030
Repitente	1	0.106	0.000	0.745
Municipio*Sexo	1	0.015	0.000	0.903
Municipio*Multigrado	1	1.908	0.004	0.168
Municipio*Repitente	1	2.249	0.004	0.134
Sexo*Multigrado	1	1.129	0.002	0.288
Sexo*Repitente	1	0.691	0.001	0.406
Multigrado*Repitente	1	0.001	0.000	0.974
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.372	0.001	0.542
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.176	0.000	0.675
Municipio*Multigrado*Repitente	1	0.263	0.001	0.608
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.519	0.001	0.472
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.112	0.000	0.738
Error	500			
Total	516			
Total corregida	515			

6.1 *Municipio*. Los estudiantes de San Pedro Jocopilas respondieron en promedio una pregunta más que los estudiantes de Joyabaj. La diferencia no fue estadísticamente significativa [$t(518)=1.935$; $p=0.054$], pero el efecto fue alto (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 130. Comprensión oral: Municipio

<i>Municipio</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
				<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
San Pedro Jocopilas	257	4	1	518	1.935	1
Joyabaj	263	3	1			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

6.2 *Multigrado*. Al revisar los resultados se encontró que la diferencia entre el número de preguntas que respondieron los estudiantes quienes asistían y quienes no asistían a un aula multigrado, no fue estadísticamente significativa [$t(518)=-1.367$; $p=0.172$]. El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 131. Comprensión oral: Multigrado

<i>¿Es multigrado?</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
				<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
No	476	3.5	1.16	518	-1.367	-0.255
Sí	44	3.8	1.19			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

7. Lectura con fluidez de un pasaje. El promedio de palabras correctamente leídas fue de 19 ($D.E=10$), con un mínimo de cero y un máximo de 60.

Al examinar los resultados se encontró que el 57% (286) de los estudiantes leyó 20 o menos palabras, mientras que el 5% (24) no leyó ninguna palabra.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 132. Lectura con fluidez de un pasaje: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2 <i>parcial</i>	<i>p</i>
Modelo corregido	15	1.226	0.037	0.247
Intersección	1	257.693	0.350	0.000
Municipio	1	2.085	0.004	0.149
Sexo	1	0.029	0.000	0.866
Multigrado	1	0.444	0.001	0.506
Repitente	1	0.718	0.001	0.397
Municipio*Sexo	1	0.026	0.000	0.871
Municipio*Multigrado	1	1.473	0.003	0.226
Municipio*Repitente	1	1.877	0.004	0.171
Sexo*Multigrado	1	0.131	0.000	0.717
Sexo*Repitente	1	1.017	0.002	0.314
Multigrado*Repitente	1	0.865	0.002	0.353
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.078	0.000	0.781
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.017	0.000	0.896
Municipio*Multigrado*Repitente	1	0.031	0.000	0.860
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.370	0.001	0.543
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.027	0.000	0.871
Error	479			
Total	495			
Total corregida	494			

8. Comprensión de un pasaje. La mayoría (82%; 425) de estudiantes no logró responder a ninguna de las preguntas de esta sección, tal y como lo indica la siguiente tabla.

Tabla 133. Comprensión de un pasaje: Número de preguntas respondidas correctamente

No. preguntas respondidas correctamente	Frecuencia	%
0	425	82
1	74	14
2	17	3
3	3	0.6
4	1	0.2

Se encontró una diferencia estadísticamente significativa para la variable multigrado [$(F(1,500)=4.320; p<0.05)$] y la interacción municipio y repitente [$(F(1,500)=7.877; p<0.01)$].

El tamaño del efecto para ambos casos es considerado pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 134. Comprensión de un pasaje: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	15	1.346	0.039	0.170
Intersección	1	35.440	0.066	0.000
Municipio	1	0.220	0.000	0.640
Sexo	1	0.011	0.000	0.918
Multigrado	1	4.320	0.009	0.038
Repitente	1	2.430	0.005	0.120
Municipio*Sexo	1	0.000	0.000	1.000
Municipio*Multigrado	1	0.037	0.000	0.847
Municipio*Repitente	1	7.877	0.016	0.005
Sexo*Multigrado	1	0.143	0.000	0.705
Sexo*Repitente	1	0.341	0.001	0.559
Multigrado*Repitente	1	1.455	0.003	0.228
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.046	0.000	0.831
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.002	0.000	0.962
Municipio*Multigrado*Repitente	1	3.091	0.006	0.079
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.004	0.000	0.950
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.043	0.000	0.837
Error	500			
Total	516			
Total corregida	515			

8.1 *Multigrado*. Se encontró que si se asumía que la varianza era similar entre los grupos, la diferencia era estadísticamente significativa [($t(518)=-2.233$; $p<0.05$)] entre el promedio de preguntas de comprensión de un pasaje respondidas correctamente por los estudiantes que asistían y los que no asistían a un aula multigrado. Sin embargo, los datos sugieren que la varianza no es similar [$F=17.627$; $p<0.001$] y por ende las diferencias entre ambos grupos no son estadísticamente significativas (Warner, 2008).

Tabla 135. Comprensión de un pasaje: Multigrado

<i>¿Es multigrado?</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
				<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
No	476	0.22	0.52	46.541	-1.592	0.284
Sí	44	0.41	0.79			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

8.2 *Municipio y repitente*. Para el municipio de San Pedro Jocopilas, se encontró una diferencia estadísticamente significativa entre los estudiantes quienes no y sí repiten el grado, siendo estos últimos quienes respondieron a un mayor número de preguntas de esta subprueba. El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 136. Comprensión de un pasaje: Municipio y repitente (a)

<i>Municipio</i>	¿Repite grado?	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
San Pedro Jocopilas	No	203	0.20	0.5	68.475	-2.305*	0.362
	Sí	50	0.40	0.6			
Joyabaj	No	132	0.28	0.7	242.925	1.356	0.164
	Sí	131	0.18	0.5			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Además, se encontró que los estudiantes repitentes del municipio de San Pedro Jocopilas respondieron en promedio un número mayor de preguntas de esta subprueba que los estudiantes repitentes del municipio de Joyabaj. El tamaño del efecto fue pequeño (Warner, 2008, pág. 204).

Tabla 137. Comprensión de un pasaje: Municipio y repitente (b)

¿Repite grado?	<i>Municipio</i>	<i>n</i>	<i>M</i>	<i>D.E</i>	t-Student y tamaño del efecto		
					<i>gl</i>	<i>t</i>	<i>d</i>
No	San Pedro Jocopilas	203	0.20	0.5	226.563	-1.242	0.131
	Joyabaj	132	0.28	0.7			
Sí	San Pedro Jocopilas	50	0.40	0.6	78.417	2.367*	0.398
	Joyabaj	131	0.18	0.5			

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

9. Dictado. La puntuación más alta que se puede obtener en este ítem es de 12 puntos. La palabra que escribe el estudiante se califica en función de seis criterios donde 2 es *todo correcto*, 1 *algo correcto* y 0 *nada correcto*.

Los resultados muestran que en promedio los estudiantes obtuvieron 6 ($D.E=3$) puntos.

De acuerdo al porcentaje de estudiantes que respondieron a cada uno de los ítems, puede inferirse que los ítems 1 y 3 fueron los más fáciles, mientras que los ítems 4 y 6 los más difíciles.

Tabla 138. Dictado: Número de respuestas correctas

Ítem	Nada correcto/ No escribió	Algo correcto	Todo correcto
1. ¿Escribió correctamente la palabra <i>Lu'</i> ?	89 (17%)	161 (31%)	270 (52%)
2. ¿Escribió correctamente la palabra <i>xusipaj'</i> ?	143 (28%)	256 (49%)	121 (23%)
3. ¿Escribió correctamente la palabra <i>laj'</i> ?	156 (30%)	92 (18%)	272 (52%)
4. ¿Escribió correctamente la palabra <i>ratz'</i> ?	268 (52%)	149 (29%)	103 (20%)
5. ¿Usó correctamente los espacios entre palabras?	130 (25%)	224 (43%)	166 (32%)
6. ¿Usó mayúsculas?	347 (67%)	92 (18%)	81 (16%)

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 139. Dictado: ANOVA

<i>Origen</i>	<i>gl</i>	<i>F</i>	η^2_{parcial}	<i>p</i>
Modelo corregido	15	3.073	0.084	0.000
Intersección	1	277.333	0.357	0.000
Municipio	1	0.448	0.001	0.504
Sexo	1	0.035	0.000	0.852
Multigrado	1	2.062	0.004	0.152
Repitente	1	1.257	0.003	0.263
Municipio*Sexo	1	0.005	0.000	0.943
Municipio*Multigrado	1	0.446	0.001	0.505
Municipio*Repitente	1	0.065	0.000	0.798
Sexo*Multigrado	1	0.281	0.001	0.596
Sexo*Repitente	1	0.001	0.000	0.981
Multigrado*Repitente	1	0.387	0.001	0.534
Municipio*Sexo*Multigrado	1	0.344	0.001	0.558
Municipio*Sexo*Repitente	1	0.035	0.000	0.851
Municipio*Multigrado*Repitente	1	0.382	0.001	0.537
Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.056	0.000	0.813
Municipio*Sexo*Multigrado*Repitente	1	0.014	0.000	0.907
Error	500			
Total	516			
Total corregida	515			

C. Correlaciones

Se realizó un análisis de correlaciones para conocer la relación entre las diferentes subpruebas y de ser existentes de qué tipo de relación se trata. Por ejemplo, si dos subpruebas se encuentran relacionadas positivamente, ello indica que al incrementar o disminuir los valores de una, los valores en la otra también lo harán. Por el contrario, si la relación es negativa, al incrementar los valores en una, los valores de la otra disminuirán. Es importante recordar que la correlación no implica causalidad, sino meramente sugiere una asociación entre dos variables.

- Únicamente cuatro correlaciones no fueron estadísticamente significativas: *1.1 Conocimiento del nombre de las letras y Comprensión oral* ($r = -0.009$), *2.1 Conocimiento del sonido de las letras y Comprensión oral* ($r = 0.041$), *2.1 Conocimiento del sonido de las letras y Comprensión de un pasaje* ($r = -0.080$) y *Comprensión oral y Lectura con fluidez de un pasaje* ($r = 0.060$).
- La magnitud de la correlación entre las subpruebas *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* y *2.1 Conocimiento del sonido de las letras* fue alta ($r = 0.826$). Se encontró una correlación muy baja entre la subprueba *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* con *Lectura de palabras familiares* ($r = 0.111$), *Lectura con fluidez de un pasaje* ($r = 0.180$), *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras* ($r = 0.190$) y *Comprensión de un pasaje* ($r = -0.121$). Esta última además de haber tenido una magnitud muy baja también fue negativa implicando que en la medida en que hay un incremento en los valores de *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* los valores en *Comprensión de un pasaje* disminuirán. Por último, los resultados indican que la relación existente entre la subprueba *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* con *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* ($r = 0.221$), *Decodificación de palabras sin sentido* ($r = 0.232$), *2.2 Conocimiento del sonido de las letras* ($r = 0.265$), *1.2 Conocimiento del nombre de las letras* ($r = 0.287$) y *Dictado* ($r = 0.332$) fue baja.

- Las subpruebas 2.2 *Conocimiento del sonido de las letras* ($r=0.599$), *Lectura de palabras familiares* ($r=0.512$), *Decodificación de palabras sin sentido* ($r=0.578$), *Lectura con fluidez de un pasaje* ($r=0.530$) y *Dictado* ($r=0.469$) se relacionaron moderadamente con la subprueba 1.2 *Conocimiento del nombre de las letras* (Morales, 2008, pág. 21). Por otro lado, se encontró que la magnitud de la relación entre 1.2 *Conocimiento del nombre de las letras* y 2.1 *Conocimiento del sonido de las letras* ($r=0.262$), *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras* ($r=0.281$), *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* ($r=0.233$) y *Comprensión de un pasaje* ($r=0.248$) fue baja. Con la subprueba *Comprensión oral* la magnitud de la relación fue muy baja ($r=0.094$).
- Se encontró una magnitud muy baja para la relación entre 2.1 *Conocimiento del sonido de las letras* y *Lectura de palabras familiares* ($r=0.157$) y una moderada entre 2.1 *Conocimiento del sonido de las letras* y *Dictado* ($r=0.401$). La magnitud de las relaciones entre la subprueba 2.1 *Conocimiento del sonido de las letras* y las subpruebas restantes fue baja, oscilando entre 0.207 y 0.399.
- La subprueba 2.2 *Conocimiento del sonido de las letras* se relacionó moderadamente con *Lectura de palabras familiares* ($r=0.471$), *Decodificación de palabras sin sentido* ($r=0.506$), *Lectura con fluidez de un pasaje* ($r=0.462$) y *Dictado* ($r=0.441$). La magnitud de la correlación entre 2.2 *Conocimiento del sonido de las letras* y *Comprensión de un pasaje* ($r=0.265$), *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* ($r=0.300$) y *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras* ($r=0.367$) fue baja. Se encontró una relación muy baja entre 2.2 *Conocimiento del sonido de las letras* y *Comprensión oral* ($r=0.087$).
- La subprueba *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras* se relacionó moderadamente ($r=0.413$) con *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras*. Se encontró una relación baja entre *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras* y *Comprensión oral* ($r=0.219$) y *Dictado* ($r=0.339$). La magnitud de las correlaciones entre *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras* y *Lectura de palabras familiares* ($r=0.178$), *Decodificación de palabras sin sentido* ($r=0.191$), *Lectura con fluidez de un pasaje* ($r=0.177$) y *Comprensión de un pasaje* ($r=0.117$) fue muy baja.
- La subprueba *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* se relacionó de forma baja con *Lectura de palabras familiares* ($r=0.339$), *Decodificación de palabras sin sentido* ($r=0.322$), *Comprensión oral* ($r=0.242$), *Lectura con fluidez de un pasaje* ($r=0.269$) y *Dictado* ($r=0.355$). La relación entre *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial* y *Comprensión de un pasaje* ($r=0.113$) fue muy baja.
- La subprueba *Lectura de palabras familiares* se encontró asociada de manera muy alta con las subpruebas *Decodificación de palabras sin sentido* ($r=0.858$) y *Lectura con fluidez de un pasaje* ($r=0.805$), moderadamente con *Dictado* ($r=0.590$), baja con *Comprensión de un pasaje* ($r=0.354$) y muy baja con *Comprensión oral* ($r=0.120$).
- La correlación entre *Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura con fluidez de un pasaje* fue muy alta ($r=0.828$). La subprueba *Decodificación de palabras sin sentido* se relacionó moderadamente con *Dictado* ($r=0.564$), baja con *Comprensión de un pasaje* ($r=0.317$) y muy baja con *Comprensión oral* ($r=0.090$).
- La magnitud de la correlación entre la subprueba de *Comprensión oral* con *Comprensión de un pasaje* ($r=0.122$) y *Dictado* ($r=0.170$) fue muy baja.
- La *Lectura con fluidez de un pasaje* se asoció moderadamente con *Comprensión de un pasaje* ($r=0.409$) y *Dictado* ($r=0.499$).
- Se encontró una correlación muy baja entre *Comprensión de un pasaje* y *Dictado* ($r=0.184$).

Tabla 140. Correlaciones entre las subpruebas de EESNAJ

<i>Subprueba</i>	1.1	1.2	2.1	2.2	3	3.1	4	5	6	7	8
1.1 Conocimiento del nombre de las letras											
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	0.287**										
2.1 Conocimiento del sonido de las letras	0.826**	0.262**									
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	0.265**	0.599**	0.399**								
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	0.190**	0.281**	0.261**	0.367**							
3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.221*	0.233**	0.281**	0.300**	0.413**						
4. Lectura de palabras familiares	0.111*	0.512**	0.157**	0.471**	0.178**	0.339**					
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.232***	0.578**	0.256**	0.506**	0.191**	0.322**	0.858**				
6. Comprensión oral	-0.009	0.094*	0.041	0.087*	0.219**	0.242**	0.120**	0.090*			
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.180**	0.530**	0.207**	0.462**	0.177**	0.269**	0.805**	0.828**	0.060		
8. Comprensión de un pasaje	-0.121**	0.248**	-0.080	0.265**	0.117**	0.113**	0.354**	0.317**	0.122**	0.409**	
9. Dictado	0.332**	0.469**	0.401**	0.441**	0.339**	0.355**	0.590**	0.564**	0.170**	0.499**	0.184**

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

D. ¿Qué subpruebas de EESNAJ predicen la *Comprensión de un pasaje*?

Se realizó un análisis de regresión lineal para conocer cuáles de las subpruebas son las mejores para predecir la *Comprensión de un pasaje*. Se tomaron únicamente para el análisis aquellas subpruebas cuyas correlaciones con *Comprensión de un pasaje* fueron estadísticamente significativas. Es importante interpretar los resultados que se presentan a continuación con cautela ya que como se mencionó anteriormente, la magnitud del índice de confiabilidad para esta subprueba fue baja. La tabla siguiente presenta los resultados preliminares de este análisis. Previo a los resultados del análisis se presentan las correlaciones estadísticamente significativas y la magnitud de para la subprueba de *Comprensión de un pasaje*.

Tabla 141. Comprensión de un pasaje: Correlaciones y magnitud

Subpruebas	<i>r</i>	Magnitud
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	-0.121**	Muy baja
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	0.248**	Baja
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	0.265**	Baja
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	0.117**	Muy baja
3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	0.113**	Muy baja
4. Lectura de palabras familiares	0.354**	Baja
5. Decodificación de palabras sin sentido	0.317**	Baja
6. Comprensión oral	0.122**	Muy baja
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.409**	Moderada
9. Dictado	0.184**	Muy baja

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$

El modelo de regresión fue estadísticamente significativo [$F(10, 478)=16.824$; $p<0.001$], lo que significa que las subpruebas predicen adecuadamente la *Comprensión de un pasaje*. Las subpruebas predicen el 26% ($R^2=0.510$) de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*. Se encontró que únicamente las subpruebas *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* [$t(478)= -6.237$; $p<0.001$] y *Lectura con fluidez de un pasaje* [$t(478)= 5.794$; $p<0.001$] fueron predictores de *Comprensión de un pasaje*.

La subprueba *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* explica por sí sola el 6% de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*. Dado que la relación es negativa, esto significa que al haber un incremento de un punto en *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* los valores de *Comprensión de un pasaje* disminuyen en 0.053

La subprueba de *Lectura con fluidez de un pasaje* explica por sí misma el 5.2% de la varianza en las puntuaciones de *Comprensión de un pasaje*; al haber un incremento de un punto en la *Lectura con fluidez de un pasaje* este conlleva un incremento de 0.023 puntos en la subprueba de *Comprensión de un pasaje*.

Tabla 142. Comprensión de un pasaje y predictores

Subprueba	B	Error estándar	t	sr² 26
Intercepto	-0.056	0.121	-0.465	
1.1 Conocimiento del nombre de las letras	-0.053***	0.009	-6.237	0.060
1.2 Conocimiento del nombre de las letras	0.002	0.002	0.943	0.001
2.2 Conocimiento del sonido de las letras	0.003	0.002	1.775	0.005
3. Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras	0.002	0.003	0.768	0.001
3.1 Conocimiento de fonemas: Sonido inicial	-0.007	0.013	-0.516	0.000
4. Lectura de palabras familiares	0.004	0.006	0.657	0.001
5. Decodificación de palabras sin sentido	-0.005	0.005	-1.114	0.002
6. Comprensión oral	0.039	0.020	1.922	0.006
7. Lectura con fluidez de un pasaje	0.023***	0.004	5.794	0.052
9. Dictado	-0.002	0.010	-0.173	0.000

*** $p < 0.001$; $R=0.510$, $R^2=0.260$

²⁶ La correlación semiparcial al cuadrado describe la proporción de varianza en la variable dependiente (*Comprensión de un pasaje*) que es explicada exclusiva y únicamente por la variable independiente (diez subpruebas) ya que la varianza de las otras variables independientes o predictores se controla estadísticamente (Warner, 2008, pág. 449).

7.4 Conclusiones de EESNAJ

1. Los resultados sugieren que las subpruebas que conforman la prueba son confiables. Los indicadores de consistencia interna de siete de las subpruebas de EESNAJ, oscilaron entre 0.755 a 0.973. Las subpruebas de *Comprensión de un pasaje* y *Comprensión oral* se caracterizaron por tener indicadores bajos, 0.377 y 0.426, respectivamente. Estos resultados pueden deberse al porcentaje de estudiantes que no respondieron a la subprueba. Para la subprueba de *Comprensión de un pasaje* el 82% (425) de los estudiantes no respondió a ninguna de las preguntas que conforman esta subprueba. Para la subprueba de *Comprensión oral*, la media de los ítems 2 y 5 fue de 0.5 ($D.E=0.5$) y 0.56 ($D.E=0.5$), respectivamente.
2. Con fines de investigar la influencia del orden de las letras y seleccionar el ítem que funcionara mejor, se elaboraron dos tipos de ítem para las subpruebas de *Conocimiento del nombre de las letras* y *Conocimiento del sonido de las letras*. La forma **A** contenía un ítem en el cual las letras se ordenaron de acuerdo a la frecuencia de fonemas del estudio de investigación realizado por el Instituto de Lingüística de la Universidad Rafael Landívar - URL-, mientras que el ítem de la forma **B** contenía el orden de las letras de acuerdo al texto k'iche' de primero primaria elaborado por DIGEBI. El ítem incluido en la forma **A** fue el que representó menor dificultad para los estudiantes de segundo primaria, en ambos pilotos. Para la versión final de la prueba, esta subprueba quedó dividida en dos secciones:
 - a. La primera sección (1.1 y 2.1) incluye 10 letras, las cuales se encuentran en orden de la tabla de frecuencia de fonemas según corpus oral del idioma k'iche'.
 - b. La segunda sección (2.1 y 2.2) incluye 100 letras del alfabeto ordenadas de forma aleatoria y de acuerdo a la frecuencia de fonemas según corpus oral del idioma k'iche'.
3. Se observó un progreso en el conocimiento de los estudiantes, en la medida en que se avanzaba de grado, para las siguientes subpruebas: *Conocimiento del nombre de las letras*, *Lectura de palabras familiares*, *Decodificación de palabras sin sentido* y *Lectura con fluidez de un pasaje* y *Conocimiento del sonido de las letras*.
4. Las subpruebas del principio alfabético fueron difíciles para los estudiantes.
 - a. El promedio del nombre y el sonido de las letras fue de 33 ($D.E=17$) y 30 ($D.E=16$) respectivamente.
 - b. Los estudiantes leyeron en promedio 14 ($D.E=9$) palabras familiares y decodificaron en promedio 18 ($D.E=11$) palabras sin sentido.
5. Las subpruebas sobre el *Conocimiento de fonemas*, las cuales evalúan el componente de conciencia fonológica resultaron difíciles. Los estudiantes dieron un número menor de sonidos cuando la subprueba consistía en dar cada uno de los sonidos de las letras que conformaban 10 palabras leídas en voz alta por el aplicador (*Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras*), que cuando debían dar el sonido inicial de 10 palabras presentadas (*Conocimiento de fonemas: Sonido inicial*). Para la subprueba de *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial*, los estudiantes dieron en promedio el sonido de 28 letras ($D.E=10$), mientras que para la subprueba de *Conocimiento de fonemas: Sonido inicial*, el promedio fue de 8 ($D.E=2$).
6. La subprueba de *Comprensión oral* resultó bastante fácil para los estudiantes.
7. La subprueba de *Lectura con fluidez de un pasaje* estuvo relacionada con la subprueba de *Comprensión lectora*.

8. Se encontró que la subprueba de *Decodificación de palabras sin sentido* estuvo relacionada con la subprueba de *Lectura de un pasaje*, evidenciando de esta forma la importancia del proceso de decodificación para el posterior desarrollo de la fluidez.
9. La magnitud de la relación hallada entre las subpruebas de *Lectura de palabras familiares* y *Decodificación de palabras sin sentido* fue muy alta, sugiriendo así que ambas pueden estar midiendo lo mismo y podría considerarse dejar únicamente en la prueba la de *Decodificación de palabras sin sentido*.
10. El conocer el nombre de las letras influye positivamente en la *Lectura de palabras familiares*, *Decodificación de palabras sin sentido*, *Lectura con fluidez de un pasaje con fluidez* y *Dictado*.
11. Las subpruebas *Comprensión de un pasaje* y *1.1 Conocimiento del nombre de las letras* se relacionaron negativamente y la magnitud muy baja. La direccionalidad de la asociación indica que cuando aumenta el valor en *Comprensión de un pasaje*, el valor disminuye para *1.1 Conocimiento del nombre de las letras*.
12. Se encontró de forma consistente que el lugar de residencia (Municipio), el ser o no repitente y asistir a un aula multigrado o una regular son factores asociados cuyas interacciones incidieron significativamente en los resultados obtenidos por los estudiantes en las pruebas.
 - a. Los estudiantes de San Pedro Jocopilas dieron en promedio un mayor número de sonidos de las letras de palabras que los estudiantes de Joyabaj.
 - b. Los estudiantes repitentes de San Pedro Jocopilas respondieron a un mayor número de preguntas de la subprueba de *Comprensión de un pasaje* que los estudiantes no repitentes del mismo municipio y los estudiantes repitentes del municipio de Joyabaj.
13. De las subpruebas se encontró que únicamente dos predicen de manera significativa *Comprensión de un pasaje*. Estas fueron: *Lectura con fluidez de un pasaje* y *1.1 Conocimiento del nombre de la letras*. Sin embargo es importante interpretar los resultados con cautela ya que la magnitud del índice de confiabilidad para esta subprueba fue baja.

8. Lecciones aprendidas

Con el propósito que el Ministerio de Educación de Guatemala cuente con información sobre la adquisición de la lectoescritura en grados iniciales, se adaptó la prueba EGRA al idioma español -ELGI- y al idioma k'iche' -EESNAJ-. Se espera que la información obtenida por medio de estas pruebas provea al sistema educativo de evidencia para tomar decisiones y hacer modificaciones pertinentes al currículo, materiales y formación inicial y continua de docentes. A continuación se presentan las lecciones aprendidas, las cuales tienen como punto de partida los hallazgos de los estudios piloto llevado a cabo.

1. ELGI y EESNAJ son las primeras pruebas con las que cuenta el MINEDUC para evaluar los cinco componentes relacionados a la adquisición de la lectoescritura inicial, identificados por el Panel Nacional de Lectura.
2. La experiencia de las aplicaciones piloto sugiere que ambas pruebas son más apropiadas para ser utilizadas en segundo primaria. Los resultados muestran que, en el sector oficial, es hasta este grado donde los estudiantes cuentan con habilidades de lectoescritura.

3. La adaptación de EGRA a EESNAJ fue un desafío para el personal técnico involucrado en el proceso, ya que existen pocos estudios sobre el universo vocabular en idiomas mayas.
4. Se considera que el costo de las pruebas como una herramienta de evaluación formativa es alto. El costo por niño es aproximadamente de \$9.21 y \$6.91, para ELGI y EESNAJ, respectivamente. El costo incluye material, capacitación y tiempo de aplicación; no incluye personal técnico. Por ello, una alternativa de evaluación formativa que se ha propuesto es el método de Evaluación Basada en Currículo, cuyo costo es \$7.78 por niño. El costo, al igual que ELGI y EESNAJ, incluye material, capacitación y tiempo de aplicación, pero no personal técnico. A diferencia de ELGI y EESNAJ, los materiales de EBC son reproducidos una única vez, lo que hace posible que el docente los utilice en un sinnúmero de ocasiones.
5. Para las aplicaciones piloto es importante continuar incluyendo dentro de la muestra de establecimientos, aquellos donde los estudiantes tienen mayores oportunidades para aprender y/o donde ha habido un progreso en los resultados de evaluación.
6. Es necesario considerar las características específicas de cada idioma al desarrollar herramientas de evaluación. Si bien es cierto que en los idiomas mayas el sonido de las letras ya está definido, este no es el caso para el nombre de las letras. Esto es un aspecto que debe tomarse en cuenta al momento de iniciar con la adaptación de las pruebas en otros idiomas mayas.
7. Se debe continuar con el apoyo del MINEDUC para los procesos de pilotaje, construcción y validación de instrumentos de evaluación de lectura. Esto cumple con los objetivos de (a) conocer de cerca la opinión del MINEDUC sobre las herramientas propuestas, en términos de factibilidad y costos; (b) el proceso de apropiación sea fluido y simple; y (c) desarrollo y fortalecimiento de capacidades del recurso humano.
8. Es importante que la DIGEBI y el equipo bilingüe de DIGEDUCA estén involucrados en los procesos de construcción y validación de instrumentos en idiomas mayas. Esto porque se considera que, además de permitirles estar al tanto de la situación de los estudiantes en contextos bilingües, promueve la participación y toma de decisiones informadas sobre el tema.
9. Se considera importante contar con la participación de expertos de la ALMG y posiblemente del Consejo Nacional de Educación Maya -CNEM-, en el proceso de validación de instrumentos en idiomas maya, para así contar con instrumentos de evaluación pertinentes y contextualizados. Además el involucrarlos en el proceso puede tener implicaciones positivas al formular soluciones ante la situación bilingüe actual.
10. Es importante dar a conocer los resultados de las evaluaciones, no solo a la comunidad educativa, sino ante todo a las autoridades educativas del MINEDUC, para que así la toma de decisiones sea a partir de evidencia.

En resumen, puede sugerirse que la lección aprendida más importante, a partir de los resultados obtenidos en ambas pruebas, es la evidencia de la disparidad existente en el desarrollo de las habilidades lectoras entre estudiantes quienes cursan el mismo grado pero residen en áreas distintas del país.

Referencias

Abadzi, H. (2008). Aprendizaje eficaz y pobreza: ideas desde las fronteras de la neurociencia cognitiva. Santiago: Banco Mundial.

Abadzi, H. (2010). All Children Reading by 2015: from Assessment to Action. *All Children Reading by 2010*. Washington DC.

Coe, R. & Merino, C. (2003), Magnitud del efecto: Una guía para investigadores y usuarios. *Revista de Psicología – PUCP*, 21(1), 147-177.

Disponible en:

<http://www.google.com.gt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=OCEMQFjAD&url=http%3A%2F%2Frevistas.pucp.edu.pe%2Findex.php%2Fpsicologia%2Farticle%2Fdownload%2F3722%2F3704&ei=mmdhUoPmHpPm9gS4nIAo&usg=AFQjCNFvNb5lflEg57xKmSQ7csRVsFvg&bvm=bv.54176721,d.eWU>

Cofiño, I. (18 de mayo de 2010). Conversatorio sobre metodología de escuelas CETT Guatemala. (U. E. Aula, Entrevistador).

Cruz, A. y Santos, J. (2013). Reporte general de primaria 2010. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.

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

Del Valle, M. J. (2012). Variables que inciden en la adquisición de hábitos de lectura de los estudiantes. Guatemala: Dirección General de Evaluación e Investigación Educativa, Ministerio de Educación.

Disponible en: <http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/documents/investigaciones/habitos-lectura.pdf>

Division of Research and Policy-International Reading Association. (2002). Summary of the (U.S.) National Reading Panel Report: Teaching Children to Read.

Disponible en: http://www.reading.org/Libraries/reports-and-standards/nrp_summary.pdf?sfvrsn=0

Effect Size Calculators. University of Colorado.

Disponible en: <http://www.uccs.edu/lbecker/index.html>

Hambleton, R. K., Merenda, P. F., & Spielberger, C. D. (2005). *Adapting Educational and Psychological Tests for Cross-Cultural Assessment*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

Herrera, L., & Defior, S. (2005). Una aproximación al procesamiento fonológico de los niños prelectores: Conciencia fonológica, memoria verbal a corto plazo y denominación. *Psykhé*, 14 (2), 81-95.

Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-22282005000200007&script=sci_arttext

Instituto Indigenista Nacional. (1988). *Lenguas mayas de Guatemala: documento de referencia para la pronunciación de los nuevos alfabetos oficiales*. Ministerio de Cultura y Deportes, Guatemala.

Jiménez, J. (2009). Manual para la evaluación inicial de la lectura en niños de educación primaria. Adaptación realizada al español del Early Grade Reading Assessment Toolkit.

Disponible en: http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnads441.pdf

Jiménez, J. E., O'Shanahan, I., Tabraue, M. L., Artiles, C., Muñetón, M., Guzmán, R., Roja, E. (2008). Evolución de la escritura de palabras de ortografía arbitraria en lengua española. *Psicothema*, 20 (4), 786-794.

Disponible en: <http://www.psicothema.com/pdf/3556.pdf>

Linan-Thompson, S. (2004). 5 Components of Early Grade Reading [Presentación en PowerPoint]. Disponible en: <https://www.eddataglobal.org/video/index.cfm>

Ministerio de Educación. (1994). *Jo pa Tijob'al Ak'alab'. Idioma Materno Maya k'iche' Preprimaria*. PRONEBI, Guatemala.

Ministerio de Educación. (2001). *Chujtzijonoq, Chujtz'ib'anoq pa Qach'ab'al K'iche'. Primero primaria*. Guatemala.

Ministerio de Educación. (2008). *Je'l laj nusik'i-tz'ib'awuj. Nab'e junab' k'iche'*. Guatemala.

Montenegro, R. (2010). Estudio de disponibilidad léxica. USAID/Reforma Educativa en el Aula.

Disponible en:

<http://reaula.org/administrador/files/Infor.%20breves%20de%20investiga%20No.1%20fc.pdf>

Morales V., P. (2007). La fiabilidad de los tests y escalas. *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

Disponible en:

<http://www.upcomillas.es/personal/peter/estadisticabasica/Fiabilidad.pdf>

Morales V., P. (2008). Correlación y Covarianza. *Estadística aplicada a las Ciencias Sociales*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

Disponible en:

<http://www.upcomillas.es/personal/peter/estadisticabasica/correlacion.pdf>

Morales V., P. (2011). Análisis de varianza para varias muestras independientes. Madrid: Universidad Pontificia Comillas. Disponible en:

<http://www.upcomillas.es/personal/peter/analisisdevarianza/anovaindependientes.pdf>

National Reading Panel. (2000). Teaching Children to Read: An evidence-based assessment of the scientific research literatura on Reading and its implications for Reading instruction. Recuperado de: http://www.nichd.nih.gov/publications/nrp/upload/smallbook_pdf.pdf

Real Academia Española. (1999). Ortografía de la lengua española. España: Espasa.

RTI International. (2009). Early Grade Reading Assessment Toolkit. North Carolina: The World Bank: Office for Human Development. Disponible en:

https://www.google.com.gt/url?sa=t&rct=j&q=&escr=s&source=web&cd=1&ved=0CCQQFjAA&url=https%3A%2F%2Fwww.eddataglobal.org%2Fdocuments%2Findex.cfm%2FEGRA_Toolk

[it_Mar09.pdf%3Ffuseaction%3Dthrowpub%26ID%3D149&ei=FB5kUoDaGYfa8wSj7IEQ&usg=AFQjCNFbl_NWpy2NXMPwmk42KI7Yqiw7Vw&bvm=bv.55139894,d.eWU&cad=rja](http://www.reaula.org/publicaciones.php)

Rubio, F., y Magzul, J. (Mayo, 2010). Informe de aplicación EESNAJ: Primer piloto. USAID/Reforma Educativa en el Aula.

Rubio, F., y Magzul, J. (Septiembre, 2011). Informe de aplicación de la prueba de lectura en grados iniciales, idioma k'iche'. Fase pre piloto aplicada en Santa Cruz del Quiché. USAID/Reforma Educativa en el Aula.

Rubio, F., y Magzul, J. (Diciembre, 2012). Informe técnico de adaptación y aplicación de la prueba de lectura k'iche' para grados iniciales -EESNAJ-. USAID/Reforma Educativa en el Aula.

Rubio, F., y Rosales, L. (2010a). Resúmenes de Políticas Educativas No.1: El Aprendizaje de la Lectura. USAID/Reforma Educativa en el Aula.

Disponible en: <http://www.reaula.org/publicaciones.php>

Rubio, F., y Rosales, L. (2010b). Informe Técnico de Evaluación de Lectura para Grados Iniciales - ELGI-. USAID/Reforma Educativa en el Aula.

Rubio, F., y Rosales, L. (2010c). Informe Técnico de Evaluación de Lectura para Grados Iniciales - ELGI-. USAID/Reforma Educativa en el Aula.

Sandoval, A., Toledano, D., Curto, N., & de la Torre, R. (2006). *Inventario de frecuencias fonémicas y silábicas del castellano espontáneo y escrito*. IV Jornadas de Tecnología del Habla.

Disponible en: <http://www.llf.uam.es/ESP/Publicaciones/LLI-UAM-4JTH.pdf>

Universidad Rafael Landívar. (2006). *Informe final de la Investigación sociolingüística. Universo Vocabular y Universo Fonético del idioma k'iche'*. Guatemala.

Vaughn, S., & Linan-Thompson, S. (2004). *Research-Based Methods of Reading Instruction: Grades K-3*. Alexandria, VA: Association for Supervision and Curriculum Development.

Warner, R. (2008). *Applied Statistics: From Bivariate Through Multivariate Techniques*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.

Anexo 1. Nombre de las letras considerado como correcto, español

Tabla 143. Nombre de las letras considerado como correcto, español

Letra	Nombre aceptado como correcto
A, a	A
B, b	Be, b labial, b alta
C, c	Ce
D, d	De
E, e	E
F, f	Efe
G, g	Ge
H, h	Hache
I, i	I
J, j	Jota
K, k	Ka
L, l	Ele
LL, ll	Doble ele, elle
M, m	Eme
N, n	Ene
Ñ, ñ	Eñe
O, o	O
P, p	Pe
Q, q	Cu
R, r	Erre, ere
RR, rr	Doble rr
S, s	Ese
T, t	Te
U, u	U
V, v	Ve, uve, v labidental, v baja, v corta
W, w	Doble ve, doble uve, ve doble, u doble
X, x	Equis
Y, y	I griega, ye
Z, z	Zeta, ceta

Anexo 2. Sonido de las letras aceptado como correcto, español

Tabla 144. Sonido de las letras aceptado como correcto, español

Letra	Sonido aceptado como correcto
A, a	/a/
B, b	/b/, /v/
C, c	/k/ o /s/
D, d	/d/
E, e	/e/
F, f	/f/
G, g	/g/ o /j/
H, h	no tiene sonido, no emite sonido
I, i	/i/
J, j	/j/
K, k	/k/
L, l	/l/
LL, ll	/ll/
M, m	/m/
N, n	/n/
Ñ, ñ	/ñ/
O, o	/o/
P, p	/p/
Q, q	/k/
R, r	/r/
RR, rr	/rr/
S, s	/s/
T, t	/t/
U, u	/u/
V, v	/v/, /b/
W, w	/wa/
X, x	/cs/, /sh/
Y, y	/i/ o /i vibrante/
Z, z	/z/, /s/

Anexo 3. Nombre de las letras aceptado como correcto, k'iche'

Tabla 145. Nombre de las letras aceptado como correcto, k'iche'

Letra	Nombre aceptado como correcto
A, a	a
I, i	i
K, k	ca
J, j	jota
E, e	e
U, u	u
N, n	ene
Ch, ch	che
L, l	ele
R, r	ere, erre
X, x	equis
O, o	o
T, t	te
Q, q	cu
B', b'	be glotal, be glotalizada, be
K', k'	ca glotal, ca glotalizada
W, w	doble be, doble uve
M, m	eme
P, p	pe
S, s	ese
Y, y	ye, i griega
Q', q'	cu glotal, cu glotalizada
Tz, tz	te zeta
Ch', ch'	che glotal, che glotalizada
Tz', tz'	te zeta glotalizada
T', t'	te glotalizada
'	Glotal, saltillo, apóstrofo

Anexo 4. Sonido de las letras aceptado como correcto, k'iche'

Tabla 146. Sonido de las letras aceptado como correcto, k'iche'

Letra	Sonido aceptado como correcto
A, a	/a/
I, i	/i/
K, k	/k/
J, j	/j/
E, e	/e/
U, u	/u/
N, n	/n/
Ch, ch	/ch/
L, l	/l/
R, r	/r/
X, x	/sh/
O, o	/o/
T, t	/t/
Q, q	/q/
B', b'	/b/
K', k'	/k'/
W, w	/w/, /wa/
M, m	/m/
P, p	/p/
S, s	/s/
Y, y	/y/
Q', q'	/q'/
Tz, tz	/tz/
Ch', ch'	/ch'/
Tz', tz'	/tz'/
T', t'	/t'/
'	Sin sonido

Anexo 5. Frecuencia de fonemas: propuesta de enseñanza del idioma k'iche' en escuelas bilingües, DIGEBI

Tabla 147. Frecuencia de fonemas: Propuesta de enseñanza del idioma k'iche' en escuelas bilingües según textos de preprimaria y primaria elaborados por la DIGEBI

No.	Letra
1.	i
2.	u
3.	o
4.	a
5.	e
6.	n
7.	t
8.	m
9.	j
10.	k
11.	ch
12.	q
13.	p
14.	b'
15.	y
16.	r
17.	x
18.	s
19.	w
20.	l
21.	tz
22.	k'
23.	q'
24.	ch'
25.	tz'
26.	t'

Anexo 6. Frecuencia de fonemas del corpus oral del idioma k'iche'

Tabla 148. Frecuencia de fonemas del corpus oral del idioma k'iche'

Fonema	Frecuencia	FR
A, a	1555	0.1491464
I, i	1012	0.097065
K, k	874	0.0838289
J, j	618	0.0592749
E, e	606	0.0581239
U, u	591	0.0566852
N, n	588	0.0563975
Ch, ch	468	0.0448878
' (glotal)	440	0.0422022
L, l	432	0.0414349
R, r	422	0.0404757
X, x	385	0.0369269
O, o	383	0.0367351
T, t	357	0.0342413
Q, q	289	0.0277192
B', b'	284	0.0272396
K', k'	243	0.0233071
W, w	199	0.0190869
M, m	165	0.0158258
P, p	156	0.0149626
S, s	120	0.0115097
Y, y	73	0.0070017
Q', q'	72	0.0069058
Tz, tz	70	0.0067140
Ch', ch'	24	0.0023019
10426		

Anexo 7. Alfabeto del idioma k'iche' según Acuerdo Gubernativo 1046-87

Tabla 149. Alfabeto del idioma k'iche' según Acuerdo Gubernativo 1046-87

No.	Letra
1.	a
2.	ä
3.	b'
4.	ch
5.	ch'
6.	e
7.	ë
8.	i
9.	ï
10.	j
11.	k
12.	k'
13.	l
14.	m
15.	n
16.	o
17.	ö
18.	p
19.	q
20.	q'
21.	r
22.	s
23.	t
24.	t'
25.	tz
26.	tz'
27.	u
28.	ü
29.	w
30.	x
31.	y
32.	' (Saltillo/glotal)

Anexo 8. Manual de aplicación, ELGI y EESNAJ

Anexo 9. Hoja de respuestas, ELGI, piloto 1

Anexo 10. Hoja de respuestas, ELGI, piloto 2

Anexo 11. Hoja de respuestas, ELGI, versión final

Anexo 12. Hojas emplastadas, ELGI, versión final

Anexo 13. Folleto de aplicación, ELGI, versión final

Anexo 14. Hoja de respuestas, EESNAJ, piloto 1

Anexo 15. EESNAJ: Modificaciones realizadas a la subprueba *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras*

Tabla 150. EESNAJ: Modificaciones realizadas a la subprueba *Conocimiento de fonemas: Sonido de palabras*

Forma	Palabra original	Nueva palabra
A	uq	pop
	xot	umam
	kaq	ukaj
	tat	---
	---	junam
B	al	aj
	us	mes
	koj	utat
	xan	urox
	k'um	---
---	ajtij	

Anexo 16. Hoja de respuestas, EESNAJ, piloto 2

Anexo 17. EESNAJ: Modificaciones realizadas a la subprueba *Decodificación de palabras sin sentido*

Tabla 151. EESNAJ: Modificaciones realizadas a la subprueba *Decodificación de palabras sin sentido*

Forma	Palabra original	Nueva palabra
<i>B</i>	b'o'	o's
	ab'	u'y
	chik	sa
	k'i	mit
	k'a	i'p
	b'aq'	uxi
	al	as
	tza	lemo
	chuch	oka
	ch'aw	ses
	yub'	xki
	yaj	icha

Anexo 18. Hoja de respuestas, EESNAJ, piloto 3 [versión final]

Anexo 19. Hojas emplastadas, EESNAJ, versión final

Anexo 20. Folleto de aplicación, EESNAJ, versión final

USAID/Reforma Educativa en el Aula
Avenida La Reforma 6-64 zona 9
Plaza Corporativa Reforma, Torre II, Nivel 9
www.reaula.org
PBX: (502) 2390-6725