



Universidad
Pedagógica
Nacional



Vicerrectoría de
Investigación y
Postgrado

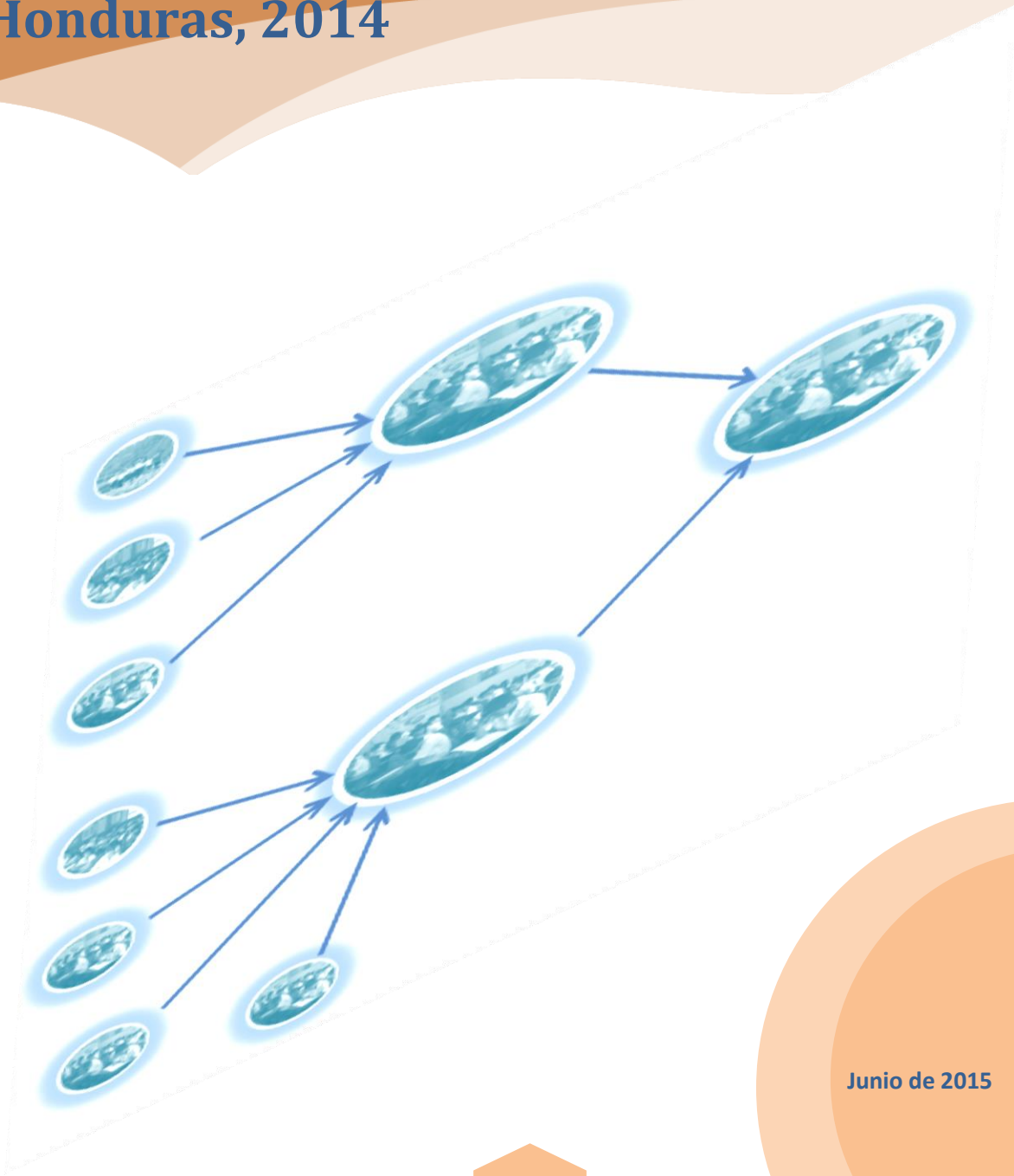


Instituto de Investigación y
Evaluación Educativas
y Sociales



Unidad Externa de
Medición de la
Calidad de la Educación

Factores asociados al Aprendizaje de Español y Matemáticas en el Primer, Segundo y Tercer Ciclos del Sistema Educativo Nacional. Honduras, 2014



Junio de 2015

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL FRANCISCO MORAZÁN

David Orlando Marín López

Rector

Yenny Aminda Eguigüre Torres

Vicerrectora de Investigación y Postgrado

Ricardo Morales

Director del Instituto de Investigación y Evaluación Educativas y Sociales

José Benito Martínez

Coordinador de la Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación

EQUIPO RESPONSABLE DEL ESTUDIO

José Benito Martínez

Coordinador de la Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación

Leví Astul Castro Ordóñez

Coordinador del Proyecto

PERSONAL DE APOYO

Walter Borjas

Administración y Logística

Yaredi Flores

Asistente de Informática

Diana Vázquez

Asistente de Logística

Contenido

Presentación	1
Marco de referencia.....	2
<i>Los factores asociados</i>	2
<i>El rendimiento académico</i>	3
Método	4
<i>Participantes</i>	4
<i>Instrumentos</i>	4
<i>Procedimiento</i>	4
Resultados	6
<i>Merienda escolar, jornada extendida y sábado cívico</i>	6
<i>Rendimiento en español para el primer ciclo</i>	9
<i>Rendimiento en Matemáticas para el primer ciclo</i>	10
<i>Rendimiento en español para el segundo ciclo</i>	11
<i>Rendimiento en matemáticas para el segundo ciclo</i>	12
<i>Rendimiento en español para el tercer ciclo</i>	14
<i>Rendimiento en matemáticas para el tercer ciclo</i>	14
Discusión.....	16
Bibliografía	18

Presentación

Los estudios de factores asociados al aprendizaje se justifican porque ayudan a comprender cómo, por qué y bajo qué condiciones ocurren los aprendizajes que logran los estudiantes en los centros educativos. Este tipo de estudio brinda un marco de referencia para dirigir políticas de intervención que apunten a una mejora en los aprendizajes. Por otra parte, el estudio regular de dichos factores también se justifica porque la asociación de un factor puede estar determinada temporalmente; por ejemplo, la asociación de un factor puede pasar de fuerte a despreciable debido a la implementación de una política de intervención cuyo objetivo sea, precisamente, disminuir el impacto de una condición particular. También existen condiciones sociales que podrían resaltar o disminuir la asociación de un factor; por ejemplo, la estructura de los hogares se ve afectada por la migración del principal proveedor en el hogar, lo cual seguramente afecta también la condición económica.

En el presente estudio de factores asociados se explora la relación de factores que típicamente se analizan en este contexto. Pero además, incorpora a un nivel más fino de detalle algunas condiciones de los docentes y directores: nivel socioeconómico, condiciones de trabajo, satisfacción, entre otros. Asimismo, se incorpora a nivel de estudiantes aspectos como alimentación en el hogar y condiciones del espacio de estudio. A nivel descriptivo se resume la situación de los centros en el cumplimiento del sábado cívico, merienda escolar y jornada extendida.

Como parte del estudio de Seguimiento a Indicadores Educativos del Plan de Nación 2010-2022, la Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (UMCE) de la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán se complace en presentar el informe sobre *Factores Asociados al Aprendizaje en Español y Matemáticas en el Primer, Segundo y Tercer Ciclo de Educación*, el cual contiene hallazgos importantes para la toma de decisiones y la definición de políticas educativas tendiente a la mejora de la calidad.

Marco de referencia

El seguimiento a indicadores educativos para el lineamiento estratégico No. 4: *Educación como medio de emancipación social*, del Plan de Nación 2010–2022, se perfila como una estrategia para comprobar el cumplimiento de los objetivos nacionales establecidos en la Visión de País 2010–2038. En este contexto, los estudios de factores asociados cobran relevancia porque ayudan a comprender los valores medidos para los diversos indicadores. E particular, en esta ocasión interesa conocer los factores asociados al rendimiento en español y matemáticas de los estudiantes del primero, segundo y tercero ciclos de educación básica; medidos en los grados terminales. De esta forma, se cuenta con insumos que contribuyen a la definición de acciones para el cumplimiento de las metas.

Los factores asociados

El presente estudio de factores asociados al aprendizaje se diseñó siguiendo el modelo de contexto–insumo–proceso–producto; este es el modelo que tradicionalmente ha seguido la UMCE en la mayoría de sus estudios de este tipo (Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación [UMCE], 1998); en la Figura 1 se muestra los elementos de este modelo. Con relación al contexto, se consideran elementos sociodemográficos, económicos y culturales tanto del medio en que se encuentra la escuela como de los alumnos y sus hogares. Al hablar de insumos, se incluyen elementos a nivel de la escuela (infraestructura, servicios, recursos, etc.) y el historial académicos de los alumnos (repetición, deserción, formación previa, etc.). Los procesos se refieren a las diversas relaciones entre los actores que acontecen a nivel interno como externo (gestión, desempeño de docentes y directivos, participación, etc.). Finalmente, el producto se suele medir a partir del rendimiento académico de los estudiantes; sin embargo este podría incluir una gran variedad de elementos, todos relacionados con el impacto de la escuela en la formación integral del estudiante.

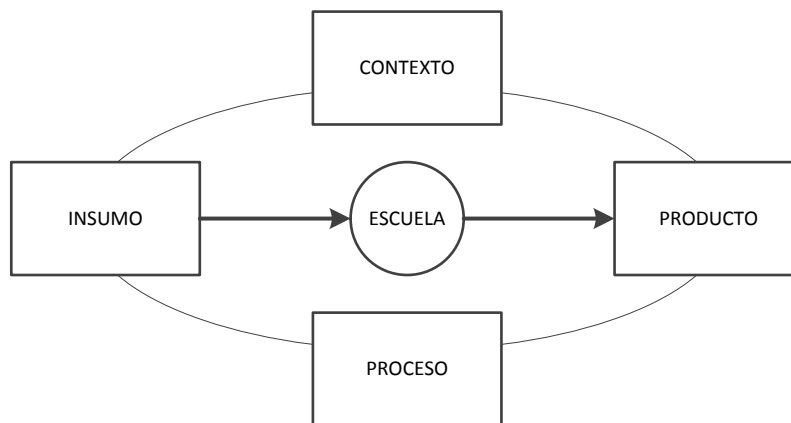


Figura 1. Modelo contexto–insumo–proceso–producto (CIPP).

Las variables o indicadores para cada factor también pueden ser agrupadas por sujeto u objeto del cual se obtiene la información: estudiante, hogar, docente, director, aula, centro y comunidad. En el Anexo 1 se presenta la lista de variables por actor con su descripción y efecto esperado.

Los factores asociados al rendimiento académico no tienen un comportamiento universal y tampoco esto es deseable; ya que en presencia de factores alterables lo pertinente es la intervención para revertir o fortalecer una condición en favor de la calidad educativa (Vélez, Schiefelbein & Valenzuela (1994, p 3–11).

El rendimiento académico

Una de los indicadores utilizados para la dimensión *producto* del modelo CIPP es el rendimiento académico. Este se suele medir con pruebas estandarizadas sobre los aprendizajes en alguna asignatura o área de conocimiento específica: generalmente en español (lenguaje) y/o matemáticas. Asimismo, estos aprendizajes suelen medirse como el porcentaje de respuestas correctas, mediante porcentaje de estudiantes ubicados en ciertos niveles (de logro, de desempeño, etc.) o mediante escalas producidas con modelos de Teoría de Respuesta al Ítem (UMCE, 1997, 1998, 1999, 2000, 2002, 2003, 2007, 2010; Mullis, Martin, Foy & Drucker, 2012; Mullis, Martin, Foy & Arora, 2012).

Método

Participantes

La población para este estudio está constituida por los centros educativos que atienden estudiantes en el nivel básico; cerca de 12,604 centros distribuidos en 18 departamentos a nivel nacional. Sin embargo, para el marco muestral se consideró únicamente los centros con administración oficial, comunitaria o municipal en dieciséis departamentos del país (no se incluyeron Gracias a Dios ni Islas de la Bahía). La muestra consta de 265 centros educativos en los cuales se incluyen centros regulares y centros básicos ubicados tanto en el área urbana como rural.

Instrumentos

Para el estudio de factores asociados se administró cuestionarios a estudiantes, docentes y directores de centro. Estos instrumentos se diseñaron de manera que fueran aplicables a independientemente del ciclo o tipo de centro educativo. Con estos cuestionarios se indagó acerca de las variables de contexto, insumo y proceso; pero en particular se profundizó acerca de las condiciones económicas de los directores y docentes. Asimismo, se exploró con más detalle las condiciones del estudiante (apoyo de los padres, dieta semanal, ambiente en la comunidad en que viven, violencia, entre otros). Finalmente, se consultó elementos específicos acerca de la merienda escolar, la jornada extendida y el sábado cívico.

El rendimiento en español y matemáticas se midió mediante un test estandarizado con ítems de selección única. Estos instrumentos se diseñaron conforme a una tabla de especificaciones alineada al CNB y los Estándares Educativos.

Procedimiento

Para la recolección de datos primeramente se contactó a los directores de los centros educativos para comunicar acerca de la visita y asegurar la llegada. Una vez en el trabajo de campo, cada centro se visitó un solo día y se permaneció allí hasta aplicar y recuperar todos

los instrumentos de investigación. El trabajo de campo se realizó conforme a un protocolo en el cual se especifica el orden de administración de los instrumentos (UMCE, 2014, p 5).

Los instrumentos para docentes y directores se aplicaron como cuestionario, mientras que el instrumento para estudiantes se aplicó como entrevista dirigida o como entrevista individual; esta deferencia en la administración del instrumento para estudiantes se debió a que algunos de ellos, principalmente de tercer grado, no entendían lo que se preguntaba o no podían leer.

Un hecho que resalta en el proceso de recogida da datos es que en algunos centros los directores se vieron en la necesidad de ordenar la suspensión de la actividad pues recibieron orden de alguna autoridad superior (ya sea director distrital, municipal o departamental) de no permitir el acceso a los aplicadores; esto pese a que los directores de centro manifestaron no estar de acuerdo con dicha suspensión.

Resultados

De la muestra planificada de 265 centros únicamente 241 directores completaron el cuestionario dirigido a ellos. También, llenaron los cuestionarios 3,388 estudiantes de tercer grado, 2,849 de sexto grado, 625 de noveno grado y 453 docentes.

En este apartado, primero se incluyen algunos descriptivos acerca de la merienda escolar, la jornada extendida y el sábado cívico. Luego se muestran los resultados del análisis de regresión lineal para español y matemáticas en cada ciclo. Las variables se agrupan por Estudiante, Docente, Director, Centro, Hogar y Comunidad en que se encuentra el hogar y Comunidad en que se encuentra el centro educativo. Las tablas con los modelos de regresión contienen únicamente las variables que resultaron estadísticamente significativas. En el Anexo 1 se encuentra la descripción y efectos esperado de las variables incluidas en los modelos.

Merienda escolar, jornada extendida y sábado cívico

Merienda

En Tabla 1 se observa que únicamente el 57% de los estudiantes reporta recibir merienda de lunes a viernes; además, de este porcentaje sólo el 58% la recibe entre 11:30 am y 1:00 pm (ver Tabla 2).

Tabla 1
Merienda escolar

Días	n	%
De lunes a viernes	3889	57
Sólo algunos días de la semana	812	12
Rara vez	1402	21
Nunca	475	7

Tabla 2
Toman merienda de 11:30 am a 1:00 pm según frecuencia con que reciben merienda

Reciben merienda	n	%
De lunes a viernes	2237	58
Sólo algunos días de la semana	324	40
Rara vez	376	27

En la Tabla 3 se muestra la frecuencia con que se incluyen algunos alimentos en la merienda escolar según categorías de inclusión. El alimento que se incluye con más frecuencia es el arroz (72%) seguido frijoles (69%) y tortilla de maíz (64%); de esta manera, la merienda escolar típica que reciben los estudiantes está compuesta por lo que se conoce como la “comida típica del hondureño”.

Tabla 3
Alimentos que incluye la merienda escolar según categoría de inclusión.

Alimento	Siempre incluye		A veces incluye		Nunca incluye	
	n	%	n	%	n	%
Tortilla de maíz	4045	64	1296	20	802	13
Tortilla de harina	2148	34	1901	30	1973	31
Arroz	4540	72	1296	21	362	6
Frijoles	4388	69	1175	19	607	10
Huevo	1664	26	1477	23	2947	47
Galletas	1416	22	1267	20	3397	54
Churros	1276	20	921	15	3864	61
Jugo de fruta natural	2221	35	1599	25	2268	36
Jugo de caja o lata	1272	20	1086	17	3711	59

Jornada extendida y sábado cívico

Se consultó a los alumnos acerca de la jornada a que asisten a clase. En la Tabla 4 se observa que únicamente el 41% de los estudiantes afirman que asisten a clase por la mañana y por la tarde. De esta forma, es claro que la implementación de la jornada extendida no ha sido efectiva en muchos de los centros educativos.

Tabla 4
Jornada a que asisten los estudiantes

Jornada	n	%
Sólo por la mañana	2902	43
Sólo por la tarde	1052	15
Por la mañana y por la tarde	2788	41

También se indagó acerca de las actividades que realizan, aparte de las clases regulares. En la Tabla 5 se incluyen únicamente los centros que realizan cada actividad todos los días o

solo los sábados. Nótese que la actividad que se realiza todos los días en más centros educativos es hablar acerca de los valores morales (92%), seguida de jugar juegos tradicionales (66%). Cada una de estas actividades se realiza los sábados por un porcentaje mucho menor de centros educativos.

Tabla 5
Distribución de centros por actividad que realizan todos los días o sólo el sábado

Actividad	Todos los días		Los sábados	
	n	%	n	%
Valores morales	222	92	10	4
Cantar el himno nacional	85	36	58	25
Explicar la importancia de los símbolos patrios	46	19	53	22
La cultura hondureña	76	32	58	24
Estudiar las leyes hondureñas	32	13	43	18
Jugar libre, landa, rayuela, las ollitas, u otros juegos tradicionales	158	66	22	9

Del total de estudiantes encuestados, el 54.5% afirmó que asisten los sábados al centro educativo. Tal como se observa en la Tabla 6, según reportan los estudiantes, una de las actividades que más realizan los días sábado es el reforzamiento de la clase de matemáticas, seguida de reforzamiento de la clase de español; nótese que la diferencia de porcentaje de niños que reportó estas dos actividades es de casi 17 puntos porcentuales a favor del reforzamiento de la matemática.

Tabla 6
Actividades que hacen el día sábado

	n	%
Reforzamiento de matemáticas	2318	63
Reforzamiento de español	1717	46
Reforzamiento de otras asignaturas	780	21
Clases normales	1356	37
Otras actividades	546	15

Rendimiento en español para el primer ciclo

En la Tabla 7 se muestra el modelo de regresión lineal para el rendimiento en Español ($n=2515$, $R^2=0.151$). Se destaca la *Repetición*, por parte del alumno, como la variable con correlación negativa de mayor impacto (mayor coeficiente). Otras variables que resultaron con correlación negativa son *Merienda y becas* y *Programas de Salud*; se sabe que estas variables suelen estar relacionadas positivamente con indicadores como retención y cobertura, pero no necesariamente con rendimiento, sobre todo porque suelen retener estudiantes de bajos recursos.

Por otra parte, la variable *Vive en la comunidad*, para director, presenta la mayor correlación positiva. Otra variable con correlación positiva que se destaca es *Sábado* la cual toma el valor 1 si los estudiantes asisten los sábados al centro educativo. Asimismo *Valoración*, cuyo valor indica el grado en que el docente percibe que su trabajo es valorado por parte de la comunidad escolar (director, otros docentes y padres) resulta en mayor rendimiento.

Tabla 7
Modelo de regresión lineal. Español para el primer ciclo

Constante y variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig.
	B	Error típ.	Beta	
(Constante)	14.61	4.79		0.00
Estudiante,				
<i>Repetición</i>	-2.02	0.91	-0.04	0.03
Hogar y comunidad				
<i>Cantidad libros que hay en la casa</i>	0.81	0.23	0.07	0.00
<i>Clima adverso en el lugar donde vive</i>	-0.30	0.13	-0.05	0.02
Docente				
<i>Capacitación</i>	0.18	0.04	0.09	0.00
<i>Bienes y servicios en el hogar</i>	0.37	0.14	0.06	0.01
<i>Valoración</i>	1.02	0.24	0.09	0.00
Director				
<i>Espacio de trabajo en casa</i>	-1.56	0.51	-0.06	0.00
<i>Experiencia como director o subdirector</i>	0.20	0.04	0.10	0.00
<i>Vive en la comunidad</i>	3.03	0.91	0.07	0.00
Aula				
<i>Ambiente en el aula</i>	0.20	0.07	0.06	0.01
<i>Útiles para la clase de español</i>	0.69	0.22	0.06	0.00
Centro				
<i>Cantidad de personal</i>	0.22	0.06	0.12	0.00
<i>Sábado</i>	1.62	0.80	0.04	0.04

Tabla 7
Modelo de regresión lineal. Español para el primer ciclo

Constante y variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	Sig.
	B	Error típ.	Beta	
<i>Bienes y servicios</i>	0.28	0.11	0.06	0.01
<i>Merienda y becas</i>	-1.24	0.41	-0.06	0.00
<i>Relación entre personal</i>	-0.74	0.27	-0.06	0.01
<i>Programas de salud</i>	-2.01	0.45	-0.09	0.00
<i>Nivel de inseguridad en el centro</i>	-0.15	0.06	-0.05	0.01
Comunidad (centro educativo)				
<i>Servicios en la comunidad</i>	0.23	0.13	0.06	0.07

Rendimiento en Matemáticas para el primer ciclo

En la Tabla 8 se muestra el modelo de regresión lineal para el rendimiento en matemáticas para el primer ciclo ($n=2465$, $R^2=0.206$). Con relación a las variables de impacto negativo se destacan *Unidocente*, *Bidocente* y *Merienda y becas*, y *Repetición*. Con relación a las variables de impacto positivo se destacan *Sexo*, *Estabilidad laboral*, para director; *Pizarrón*, para aula; *Sábado*, para centro; y *Valoración*, para docente.

Tabla 8
Modelo de regresión lineal. Matemáticas para el primer ciclo

Constante y variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	53.19	4.49		11.86	0.00
Estudiante					
<i>Expectativa</i>	0.86	0.23	0.07	3.73	0.00
<i>Repetición</i>	-2.08	0.76	-0.05	-2.74	0.01
Hogar y comunidad					
<i>Apoyo de los padres en tareas</i>	-0.27	0.10	-0.05	-2.59	0.01
<i>Cantidad libros que hay en la casa</i>	0.64	0.19	0.07	3.32	0.00
<i>Clima adverso en el lugar donde vive</i>	-0.41	0.11	-0.08	-3.78	0.00
<i>Bienes y servicios</i>	0.25	0.10	0.06	2.57	0.01
<i>Hacinamiento</i>	-0.29	0.12	-0.05	-2.43	0.02
Docente					
<i>Valoración</i>	1.64	0.22	0.17	7.53	0.00
<i>Total de alumnos que atiende en el centro</i>	-0.18	0.04	-0.10	-4.99	0.00
<i>Hacinamiento en el hogar</i>	-1.13	0.50	-0.04	-2.25	0.02

Tabla 8
Modelo de regresión lineal. Matemáticas para el primer ciclo

Constante y variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error tít.	Beta		
Director					
<i>Calidad del espacio de trabajo en casa</i>	-1.11	0.43	-0.05	-2.59	0.01
<i>Calidad de la casa</i>	-0.99	0.34	-0.07	-2.88	0.00
<i>Opinión del docente acerca del director</i>	-0.26	0.08	-0.07	-3.17	0.00
<i>Sexo</i>	3.01	0.67	0.09	4.47	0.00
<i>Estabilidad laboral</i>	3.52	0.91	0.08	3.87	0.00
Aula					
<i>Ambiente en el aula</i>	0.23	0.06	0.08	3.71	0.00
<i>Pizarrón</i>	2.56	0.57	0.09	4.45	0.00
<i>Recursos del DCNB</i>	-0.48	0.11	-0.09	-4.37	0.00
Centro					
<i>Nivel de inseguridad en el centro</i>	-0.22	0.05	-0.09	-4.25	0.00
<i>Unidocente</i>	-9.20	1.40	-0.15	-6.59	0.00
<i>Bidocente</i>	-4.96	1.04	-0.11	-4.75	0.00
<i>Acompañamiento docente</i>	0.22	0.08	0.06	2.87	0.00
<i>Ambiente general en el centro</i>	-0.89	0.33	-0.05	-2.69	0.01
<i>Relación entre personal</i>	-1.16	0.26	-0.10	-4.55	0.00
<i>Merienda y becas</i>	-2.65	0.34	-0.15	-7.80	0.00
<i>Sábado</i>	2.12	0.67	0.06	3.19	0.00
Comunidad					
<i>Servicios en la comunidad</i>	0.17	0.09	0.05	1.91	0.06

Rendimiento en español para el segundo ciclo

En la Tabla 9 se muestra el modelo de regresión lineal para el rendimiento en Español en el segundo ciclo (n=2239, $R^2=0.196$). Entre las variables con mayor impacto negativo en el rendimiento es español están *Unidocente*, *Bidocente*, para centro; *Repetición*, para estudiante; y *Sexo*, para docente. Por otra parte, las variables con mayor impacto positivo son *Estabilidad laboral*, para director; *Programas de cultura y el deporte*, para centro; y *Pizarrón*, para aula.

Tabla 9
Modelo de regresión lineal. Español para el segundo ciclo

Constante y variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	49.80	3.01		16.53	0.00
Estudiante					
<i>Repetición</i>	-1.66	0.52	-0.06	-3.18	0.00
Hogar y comunidad					
<i>Apoyo de los padres en tareas</i>	-0.23	0.06	-0.07	-3.53	0.00
<i>Cantidad libros que hay en la casa</i>	0.58	0.14	0.09	4.26	0.00
<i>Bienes y servicios</i>	0.22	0.08	0.07	2.82	0.00
<i>Clima adverso en el lugar donde vive</i>	-0.46	0.10	-0.09	-4.54	0.00
Docente					
<i>Capacitación</i>	-0.23	0.07	-0.07	-3.27	0.00
<i>Sexo del docente</i>	-1.33	0.55	-0.06	-2.41	0.02
<i>Bienes y servicios</i>	0.21	0.09	0.05	2.25	0.02
Director					
<i>Edad</i>	0.06	0.03	0.06	2.19	0.03
<i>Tiempo diario que dedica a otro centro o actividad</i>	-0.39	0.14	-0.06	-2.85	0.00
<i>Estabilidad laboral</i>	2.96	0.70	0.09	4.25	0.00
Aula					
<i>Ambiente en el aula</i>	0.14	0.05	0.06	3.03	0.00
<i>Texto de español</i>	0.80	0.33	0.06	2.41	0.02
<i>Pizarrón</i>	1.52	0.49	0.07	3.09	0.00
Centro					
<i>Bidocente</i>	-2.04	0.81	-0.06	-2.50	0.01
<i>Unidocente</i>	-3.82	1.13	-0.08	-3.40	0.00
<i>Programas de cultura y deporte</i>	1.25	0.25	0.10	4.96	0.00
<i>Relación entre personal</i>	-0.49	0.16	-0.07	-3.04	0.00
<i>Merienda y becas</i>	-0.74	0.25	-0.06	-2.92	0.00
Comunidad					
<i>Apoyo de los padres según director</i>	-0.54	0.10	-0.12	-5.22	0.00
<i>Servicios en la comunidad</i>	0.15	0.07	0.07	2.37	0.02
<i>Apoyo de padres y comunidad según docente</i>	0.58	0.14	0.10	4.22	0.00

Rendimiento en matemáticas para el segundo ciclo

En la Tabla 10 se muestra el modelo de regresión lineal para el rendimiento en matemáticas para el segundo ciclo ($n=2241$, $R^2=0.182$). Entre las variables con mayor impacto negativo en el rendimiento en matemáticas está *Unidocente*, para centro; *Estudia*, para director; y

Merienda y becas, para centro. Por otra parte, las variables con mayor impacto positivo son *Estabilidad laboral*, para director; *Pupitres*, para centro; y *Trabaja*, para estudiante.

Tabla 10
Modelo de regresión lineal. Matemáticas para el segundo ciclo

Constante y variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	46.69	3.69		12.64	0.00
Estudiante					
<i>Edad</i>	-0.70	0.20	-0.07	-3.53	0.00
Hogar y comunidad					
<i>Cantidad libros que hay en la casa</i>	0.51	0.13	0.09	4.03	0.00
<i>Clima adverso en el lugar donde vive</i>	-0.33	0.10	-0.07	-3.36	0.00
<i>Bienes y servicios en el hogar</i>	0.18	0.07	0.06	2.46	0.01
Docente					
<i>Valoración</i>	0.45	0.12	0.08	3.70	0.00
<i>Formación</i>	0.34	0.11	0.06	3.11	0.00
<i>Tiempo semanal para prepararse</i>	-0.31	0.05	-0.13	-5.97	0.00
<i>Vive en la comunidad</i>	-1.31	0.47	-0.06	-2.81	0.01
<i>Hacinamiento en el hogar</i>	-0.54	0.22	-0.05	-2.42	0.02
<i>Edad</i>	-0.06	0.02	-0.06	-2.54	0.01
Director					
<i>Experiencia como director o subdirector</i>	0.13	0.03	0.12	4.98	0.00
<i>Estudia</i>	-1.71	0.81	-0.05	-2.11	0.04
<i>Tiempo que dedica a otro centro o actividad</i>	-0.37	0.12	-0.06	-2.93	0.00
<i>Acompañamiento docente</i>	0.15	0.05	0.07	2.90	0.00
<i>Estabilidad laboral</i>	4.37	0.64	0.15	6.87	0.00
Aula					
<i>Ambiente negativo en el aula</i>	0.16	0.04	0.08	3.67	0.00
<i>Recursos del DCNB</i>	-0.46	0.08	-0.12	-5.55	0.00
Centro					
<i>Nivel de inseguridad en el centro</i>	-0.15	0.05	-0.06	-3.02	0.00
<i>Pupitres</i>	1.58	0.51	0.07	3.09	0.00
<i>Relación entre personal</i>	-0.58	0.16	-0.08	-3.56	0.00
<i>Merienda y becas</i>	-1.17	0.24	-0.11	-4.85	0.00
<i>Unidocente</i>	-3.01	0.94	-0.07	-3.19	0.00
<i>Sábado</i>	3.00	0.48	0.14	6.23	0.00
Comunidad					
<i>Servicios en la comunidad</i>	0.13	0.06	0.06	2.17	0.03

Rendimiento en español para el tercer ciclo

En la Tabla 11 se muestra el modelo de regresión lineal para el rendimiento en Español para el tercer ciclo ($n=437$, $R^2=0.290$). Se observa que *Repetición*, para alumno, presenta el mayor efecto negativo en el rendimiento; seguido de *Nivel de Formación*, para docente, por su parte, los efectos positivos en el rendimiento son mayores para las variables *Relación entre personal*, y *Capacitación*.

Tabla 11
Modelo de regresión lineal. Español para el tercer ciclo

Constante y variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	43.94	7.95		5.52	0.00
Estudiante					
<i>Expectativa</i>	1.25	0.41	0.14	3.09	0.00
<i>Repetición</i>	-5.17	1.55	-0.15	-3.33	0.00
Hogar y comunidad					
<i>Apoyo de los padres en tareas</i>	-0.38	0.15	-0.12	-2.56	0.01
<i>Clima adverso en el lugar donde vive</i>	-0.93	0.27	-0.15	-3.39	0.00
Docente					
<i>Capacitación</i>	1.03	0.14	0.34	7.11	0.00
<i>Formación</i>	-1.76	0.83	-0.10	-2.13	0.03
Centro					
<i>Nivel de inseguridad en el centro</i>	0.43	0.19	0.10	2.22	0.03
<i>Cerrado</i>	-0.23	0.13	-0.09	-1.74	0.08
<i>Relación entre personal</i>	1.13	0.51	0.11	2.23	0.03

Rendimiento en matemáticas para el tercer ciclo

En la Tabla 12 se muestra el modelo de regresión lineal para el rendimiento en Matemáticas para el tercer ciclo ($n=390$, $R^2=0.142$). Como se observa, únicamente *Repetición* tiene un impacto negativo en el rendimiento. Por su parte, *Pupitres* presenta el impacto positivo más fuerte en el rendimiento, seguido de *Expectativa hacia los estudiantes*.

Tabla 12
 Modelo de regresión lineal. Matemáticas para el tercer ciclo

Constante y variables	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados	t	Sig.
	B	Error típ.	Beta		
(Constante)	2.13	3.61		0.59	0.56
Estudiante					
<i>Expectativa</i>	0.85	0.32	0.11	2.64	0.01
<i>Repetición</i>	-2.79	1.27	-0.09	-2.20	0.03
Docente					
<i>Expectativa hacia los alumnos</i>	2.09	0.46	0.19	4.50	0.00
Director					
<i>Edad</i>	0.30	0.06	0.24	4.97	0.00
<i>Tiempo que dedica a otro centro o actividad</i>	1.93	0.23	0.37	8.24	0.00
Centro					
<i>Pupitres</i>	4.37	1.20	0.18	3.65	0.00

Discusión

En comparación con otros estudios realizados por la UMCE, en el presente estudio de factores asociados se trató de profundizar en algunas variables; sin embargo, casi ninguna de estas resultó estadísticamente significativa. Con relación a docentes y directores se profundizó acerca de las condiciones de la casa, los bienes y servicios, el espacio de la casa destinado a trabajar en asuntos del centro educativo, entre otros. Por otra parte, con relación a los estudiantes se consultó acerca de la dieta semanal, se profundizó en la forma como los padres lo apoyan, y se exploró algunas características del ambiente en la comunidad en que viven.

Con relación al aula de clase se exploró la calidad de algunos recursos como pizarra, silla para el docente y escritorio para el docente; pero únicamente el primer elemento resultó significativo en algunos de los modelos de regresión. También, se exploró el nivel de inseguridad tanto en el centro educativo como en la comunidad en que se encuentra el centro, pero únicamente el primero resultó con impacto estadísticamente significativo, aunque en dos modelos de manera negativa y en uno de manera positiva.

El hecho que un estudiante repita algún grado (Repetición) y el clima adverso en la comunidad en que vive el estudiante (Clima en el lugar donde vive) son las son predictores de bajo rendimiento más sobresalientes. También, prevalece la relación negativa entre el rendimiento y el hecho que el centro educativo sea unidocente o bidocente.

Con relación a las variables con efecto positivo se destacan la cantidad de servicios disponibles en la comunidad en que se encuentra el centro y la estabilidad laboral del director del centro educativo.

Con relación a los programas y reformas educativas más sobresalientes los resultados son variados. Por una parte, no se encontró impacto de la jornada extendida pero el hecho que los estudiantes asistan al centro educativo los sábados tiene un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes del primero y segundo ciclo. Asimismo, la existencia de programas alimentarios, de salud o recreación resultaron asociados negativamente con el rendimiento; la explicación más obvia es que estos programas retienen alumnos que de otra forma desertarían dadas sus condiciones de pobreza o de desventaja social.

En este estudio se identifican dos aspectos importantes como limitaciones o fuentes de sesgo. Por una parte, del total de variables incluidas en los modelos de regresión, el número de ellas con efecto estadísticamente significativo es menor en los dos modelos correspondientes al tercer ciclo en comparación con los cuatro modelos restantes; esto podría significar que con los instrumentos de investigación no se logró captar las particularidades que surgen con la edad cronológica de los estudiantes o las diferencias debidas al tipo de centro. Por otra parte, algunas de las variables consideradas importantes para el modelo presentaron porcentajes inaceptables de valores perdidos, haciendo imposible incorporarlas a los modelos; como se explicó en la parte metodológica, en varias ocasiones hubo que suspender el levantamiento de datos debido a órdenes de autoridades superiores, por lo que fue imposible reducir dichos porcentajes de valores perdidos.

Bibliografía

- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (1997). *Informe de Rendimiento Académico en Español y Matemáticas en 3ero y 6to grados.*
- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (1998). *Informe de Rendimiento Académico en Español y Matemáticas en 3ero, 4to y 6to grados.*
- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (1999). *Informe de Rendimiento Académico en Español y Matemáticas en 3ero, 4to, 5to y 6to grados.*
- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (2000). *Informe de Rendimiento Académico en Español y Matemáticas en 3ero y 6to grados.*
- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (2002). *Informe de Rendimiento Académico en Español, ciencias Naturales y Matemáticas en 3ero y 6to grados.*
- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (2003). *Informe de Rendimiento Académico en Español, Ciencias Naturales y Matemáticas en 3ero y 6to grados.*
- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (2007). *Informe de Rendimiento Académico en Español y Matemáticas en 3ero y 6to grados.*
- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (2010). *Informe de Rendimiento Académico en Español y Matemáticas en 3ero y 6to grados y último año de carrera.*
- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (1998). Factores asociados al rendimiento académico: Español y matemática: Tercero y sexto grados. Tegucigalpa: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.
- Honduras. Unidad Externa de Medición de la Calidad de la Educación (2014). Seguimiento a indicadores educativos 2014: Plan de nación 2010–2022.
- Vélez, R., Schiefelbein, E. & Valenzuela, J. (1994). factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria: Revisión de la Literatura de América Latina y el

Caribe. Recuperado de <http://www.oei.es/calidad2/Velezd.PDF>

Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P. & Arora, A. (2012). TIMSS 2011 International results in Mathematics. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. Recuperado de: <http://timss.bc.edu/timss2011/international-results-mathematics.html>

Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P. & Drucker, K. (2012). PIRLS 2011 International Results in Reading. Chestnut Hill, MA: TIMSS & PIRLS International Study Center, Boston College. Recuperado de: <http://timssandpirls.bc.edu/pirls2011/international-results-pirls.html>

Rosa Blanco, R., Aguerrondo, I., Calvo, G., Cares, G., Cariola, L., Cervi, R., Dari, N., Fabara, E., Miranda, L., Murillo, F., Rivero, R., Román, M. y Zorrilla, M. (2008). Eficacia escolar y factores asociados: En América Latina y el Caribe. Recuperado de <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163174s.pdf>

Anexos

Anexo 1. Lista de variables para análisis de regresión lineal con efecto significativo

Variable	Descripción	Efecto esperado	Nivel de medida	Valor de referencia
Estudiante				
<i>Edad</i>	Edad del alumno en años cumplidos	-	Ordinal	8, 11, 14
<i>Repetición</i>	Repitió algún grado	-	Nominal	0=No
<i>Hacinamiento</i>	Índice de hacinamiento en el hogar	-	Escala	
<i>Expectativa</i>	Nivel académico máximo que desea alcanzar el estudiante	+	Ordinal	0=Sólo este grado
Hogar y comunidad				
<i>Apoyo de los padres en tareas</i>	Suma de aspectos en que los padres apoyan a su hijo	+	Escala	
<i>Bienes y servicios en el hogar</i>	Suma de bienes y servicios en el hogar del estudiante	+	Escala	
<i>Cantidad libros que hay en la casa</i>	Categorías ordinales sobre número de libros	+	Ordinal	0=Ninguno
<i>Clima adverso en el lugar donde vive</i>	Suma de aspectos negativos del comunidad en que vive el alumno	-	Escala	
Docente				
<i>Expectativa hacia los alumnos</i>	Categorías de nivel académico que espera alcance la mayoría de los estudiantes	+	Ordinal	0=Educación básica incompleta
<i>Capacitación</i>	Suma de categorías de horas de capacitación recibidas en los últimos cuatro años	+	Escala	
<i>Valoración</i>	Suma de elementos por los cuales el docente percibe que es valorado	+	Escala	
<i>Formación</i>	Nivel de formación del docente	+	Ordinal	0=Maestro de educación primaria
<i>Prepararse para enseñar</i>	Suma de categorías de horas semanales que dedica a actividades de preparación para enseñar	+	Escala	
<i>Sexo</i>	Sexo del docente	+/-	Nominal	0=Femenino
<i>Bienes y servicios en el hogar</i>	Suma de bienes y servicios en el hogar del docente	+	Escala	
<i>Total de alumnos que atiende en el centro</i>	Suma de alumnos que atiende el docente en el centro educativo	-	Escala	
<i>Vive en la comunidad</i>	El docente vive en la comunidad	+	Nominal	0=No
<i>Hacinamiento en el hogar</i>	Índice de hacinamiento en el hogar del docente	-	Escala	
<i>Edad</i>	Edad del docente en años	+/-	Escala	

Variable	Descripción	Efecto esperado	Nivel de medida	Valor de referencia
Director				
<i>Calidad del espacio de trabajo en casa</i>	Suma de elementos en el espacio de trabajo en casa	+	Escala	
<i>Experiencia como director o subdirector</i>	Número de años de experiencia como director o subdirector	+	Escala	
<i>Calidad de la casa</i>	Suma de calidad del piso, del techo y de las paredes de la casa	+	Escala	
<i>Edad</i>	Edad del director en años	+/-	Escala	
<i>Vive en la comunidad</i>	El director vive en la comunidad	+	Nominal	0=No
<i>Estudia</i>	Estudia actualmente	-	Nominal	0=No
<i>Tiempo que dedica a otro centro o actividad</i>	Suma de categorías de tiempo en horas diarias que dedica a actividades ajenas al centro	-	Escala	
<i>Acompañamiento docente</i>	Suma de acciones dirigidas al acompañamiento docentes	+	Escala	
<i>Opinión del docente</i>	Suma de opiniones favorables hacia el director	+	Escala	
<i>Sexo</i>	Sexo del director	+/-	Nominal	0=Femenino
<i>Estabilidad laboral</i>	Tiene el director estabilidad laboral	+	Nominal	0=No
Aula				
<i>Ambiente negativo en el aula</i>	Suma de aspectos negativos en el aula de clase	-	Escala	
<i>Pizarrón</i>	Categorías de disponibilidad de pizarrón en las aulas	+	Ordinal	0=En ningún aula
<i>Recursos del DCNB</i>	Índice sobre tenencia y uso de recursos del CNB	+	Escala	
<i>Útiles para español</i>	Suma de frecuencia con que cuenta con útiles para la clase de español	+	Escala	
<i>Texto de español</i>	El docente tiene y usa el texto de español	+	Ordinal	0=No hay
Centro				
<i>Inseguridad en el centro.</i>	Índice de inseguridad en el centro educativo	-	Escala	
<i>Programas de Cultura y deporte</i>	Índice de proyectos orientados a la cultura y el deporte	+	Escala	Estandarizado
<i>Cerrado</i>	Número de días que estuvo cerrado el centro educativo	-	Escala	
<i>Cantidad de personal</i>	Número de personas que trabajan en el centro	+	Escala	
<i>Pupitres</i>	Índice de disponibilidad de pupitres en el centro educativo	+	Escala	
<i>Ambiente general</i>	Categoría de ambiente general en el centro	+	Ordinal	0=Muy desagradable
<i>Estado del edificio</i>	Categoría de estado general del edificio en que funciona el centro educativo	+	Ordinal	0=Muy malo

Variable	Descripción	Efecto esperado	Nivel de medida	Valor de referencia
<i>Relación entre personal</i>	Índice de calidad de la relación entre personal del centro	+	Escala	
<i>Merienda y becas</i>	Índice de frecuencia de programa de merienda y becas	+	Escala	Estandarizado
<i>Programas de salud</i>	Índice de frecuencia de programa de salud	+	Escala	Estandarizado
<i>Unidocente</i>	El centro es unidocente	-	Nominal	0=No
<i>Bidocente</i>	El centro es bidocente	-	Nominal	0=No
<i>Sábado</i>	Asiste a clases el sábado	+	Nominal	0=No
Comunidad				
<i>Apoyo de los padres según director</i>	Suma de aspectos y frecuencia de apoyo de los padres al centro según el director	+	Escala	
<i>Servicios en la comunidad</i>	Suma de servicios con que cuenta la comunidad	+	Escala	
<i>Apoyo de padres y comunidad según docente</i>	Índice de aspectos en que apoyan los padres	+	Escala	