

Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales

SEDE ACADÉMICA DE MÉXICO



## **Eficacia escolar en México**

### **Factores escolares asociados a los aprendizajes en la educación primaria**

Tesis que para obtener el grado de Doctor en Ciencias Sociales,  
con Mención en Sociología, presenta

**Emilio Ernesto Blanco Bosco**

Director de Tesis: Dr. Fernando Cortés Cáceres

Lectores: Dra. Gloria del Castillo Alemán

Dr. Francisco Miranda López

Directores del Seminario: Dra. Gloria del Castillo Alemán

Dr. Gonzalo Varela Petito

México, D.F.  
Julio de 2007

## Bibliografía

- ALEXANDER, K.  
1997, "Public Schools and the Public Good". *Social Forces*, Vol. 76, N°1, 1-30.
- ALEXANDER, K. y Eckland, B.  
1975 "Contextual Effects in the High School Attainment Process". *American Sociological Review*. Vol. 40, N° 3: 402-416.
- ALEXANDER, K.; Entwisle, D. y Thompson, M.  
1987 "School Performance: Status Relations, and the Structure of Sentiment: Bringing the Teacher Back In". *American Sociological Review*. Vol. 52, N° 5: 665-682.
- ALEXANDER, K.; Fennessey, J.; McDill, E.; D'amico, R.  
1979 "School SES Influences – Composition or Context?". *Sociology of Education*. Vol. 52, N° 4: 222-237.
- ALWIN, D. y Otto, L.  
1977 "High School Context Effects on Aspirations". *Sociology of Education*. Vol. 50, N° 4: 259-273.
- ANDERE, E.  
2006 *México sigue en riesgo: el monumental reto de la educación*. Planeta. México, DF.
- ARGYRIS, Ch.  
1957 *Personality and Organization. The Conflict Between System and the Individual*. Harper and Brothers, New York.
- ARNAUT, A.  
1996 Historia de una profesión. Los maestros de educación primaria en México. 1887-1994. CIDE. México.
- ARNAUT, A.  
1999 "La federalización educativa y el Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación", en Pardo, M. (coord.): *Federalización e innovación educativa en México*. El Colegio de México.
- AVILA, J.  
2003 *Marginación y rezago educativo en México*. Cuaderno N° 11. INEE, México.
- BACKHOFF, E.; Andrade, E.; Monroy, L.; Tanamachi, M.; Bouzas, A.; Sánchez, A. y Peón, M.  
2005 *Estudio comparativo de la educación básica en México: 2000-2005*. INEE, México.
- BACKHOFF, E. y G. Solano-Flores  
2003 *Tercer Estudio Internacional de Matemáticas y Ciencias Naturales (TIMSS): Resultados de México en 1995 y 2000*. INEE, México.
- BAEZ DE LA FE, B.  
1994 "El movimiento de escuelas eficaces: Implicaciones para la innovación educativa". *Revista Iberoamericana de Educación*. N° 4 (enero-abril).
- BALL, S.  
2001 "Estudios educativos, empresa política y teoría social" en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- BANEGAS, I. y Blanco, E.  
2005 *Políticas y sistemas de evaluación educativa en México. Avances, logros y desafíos*. INEE, México.
- BAZÚA, F.  
2005 "Estado y mercado en la educación superior: problemas teóricos". Documento inédito.
- BERNSTEIN, B.  
1995 *Clases, Códigos y Control, I: estudios teóricos para una sociología del lenguaje*. AKAL, Madrid.
- BERNSTEIN, B.  
1990 *Clases, Códigos y Control, IV. La estructura del discurso pedagógico*. Morata, Madrid
- BERRY, W.  
1993 *Understanding Regression Assumptions*. Sage Publications, California.
- BIDWELL, Ch.  
1965 "The School as a Formal Organization" en March, J. (ed.) *Handbook of Organizations*. Rand McNally & Company, Chicago.
- BIDWELL, Ch.  
2000 "School as Context and Construction: A Social Psychological Approach to the Study of Schooling" en Hallinan, M. (ed.) *Handbook of the Sociology of Education*. Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York.
- BLANCO, E.  
2001 *Resistencia al control en educación secundaria*. Tesis inédita. Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Sociología. Uruguay.
- BOOCOCK, S.  
1973 "The School as a Social Environment for Learning: Social Organization and Micro-Social Process in Education". *Sociology of Education*. Vol. 46, N° 1: 15-50.
- BOUDON, R.  
1974 *Education, Opportunity, & Social Inequality. Changing prospects in Western Society*. John Willey & Sons, New York.
- BOURDIEU, P. y Passeron, J.  
1979 *La Reproducción. Elementos para una teoría del sistema de enseñanza*. LAIA, Barcelona.
- BOURDIEU, P.  
1986 "The Forms of Capital", en Richardson, J. (ed): *Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education*. Greenwood Press. New York.
- BOURDIEU, P.  
1998 *La distinción. Criterio y bases sociales del gusto*. Taurus. Madrid.

- BRAVO, M. y Verdugo, S.  
2007 "Gestión Escolar y Éxito Académico en Condiciones de Pobreza". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 5, núm. 1.
- BRYK, A. & S. Raudenbush  
1992 *Hierarchical Linear Analysis*. Ed. Sage. Thousand Oaks. CA.
- BRYK, A.; Thum, Y.; Easton, J. y Luppescu, S.  
1997 "Chicago School Reform" en Ravitch, D. y Vitteritti, J. (editores) *New Schools for a New Century: The Redesign of Urban Education*. New Haven: Yale University Press.
- BUCHMANN, C. y B. Dalton  
2002, "Interpersonal Influences and Educational Aspirations in 12 Countries: The importance of Institutional Context". *Sociology of Education*, Vol 75, N°2, 99-122.
- BUNGE, M.  
1961 *Causalidad. El principio de causalidad en la ciencia moderna*. Eudeba, Buenos Aires.
- BUNGE, M.  
2000 *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. Siglo XXI, México.
- BURCHELL, G.  
1993 "Liberal Government and techniques of the self". *Economy and Society*. Vol. 22, N° 3 (August): 267-282.
- CAMACHO, S.  
2001 "Hacia una evaluación de la modernización educativa. Desarrollo y resultados del ANMEB." *Revista Mexicana de Evaluación Educativa*. Vol. 6, N° 13: 401-423.
- CARVALLO, M.  
2005 "Análisis de los resultados obtenidos en estudios de eficacia escolar en México, comparados con los de otros países". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 3, N° 2: 80-108.
- CARVALLO, M.  
2006 "Factores que afectan el desempeño de los alumnos mexicanos en edad de educación secundaria. Un estudio dentro de la corriente de eficacia escolar". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*.
- CASAS, A.; L. F. Gamboa; L. J. Piñeiro.  
2002 "El efecto escuela en Colombia, 1999-2000". Serie Documentos. Borradores de Investigación. Universidad del Rosario, Colombia.
- CASSASUS, J.  
1999 "Acerca de la práctica y la teoría de la gestión. Marcos conceptuales para el análisis de los cambios en la gestión de los sistemas educativos." En *La gestión: en busca del Sujeto. Seminario Internacional "Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los 90"*. UNESCO, Santiago.
- CASSASUS, J.  
2002 "Cambios paradigmáticos en educación". *Revista Brasileira de Educação*. N° 20: 48-59.
- CERVINI, R.  
2001 "Efecto de la 'Oportunidad de aprender' sobre el logro en Matemáticas en la educación básica argentina". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 3, N° 2.
- CERVINI, R.  
2002 "Desigualdades en el logro académico y reproducción cultural en Argentina. Un modelo de tres niveles." *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. 7, N°16: 445-500.
- CERVINI, R.  
2003 "Relaciones entre composición estudiantil, proceso escolar y el logro en matemáticas en la Educación Secundaria en Argentina". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 5, N° 1.
- CERVINI, R.  
2003b *Factores asociados al aprendizaje del lenguaje y las matemáticas en 13 estados de México*. INEE, México.
- CERVINI, R.  
2004 "Nivel y variación de la equidad en la educación media de Argentina". *Revista Iberoamericana de Educación*. Vol. 34, N° 4.
- CERVINI, R.  
2005 "Variación de la equidad en resultados cognitivos y no cognitivos de la educación media de Argentina". *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol. 7, N° 1.
- CHENG, S. y B. Starks  
2002, "Racial Differences in the Effects of Significant Others on Students' Educational Expectations". *Sociology of Education*, Vol. 71, N°4, 306-327.
- CHUBB, J. y Moe, T.  
1990 *Politics, Markets, and America's Schools*. The Brookings Institution. Washington.
- COASE, R.  
1988 *The Firm, the Market and the Law*. The University of Chicago Press. Chicago, London.
- COHEN, J. y Rogers, J.  
1995 "Secondary Associations and Democratic Governance" en Wright, E. (editor) *Associations and Democracy. The Real Utopias Project. Vol. I*. Verso. London, New York.
- COLADARCI, T.  
2006 "School Size, Student Achievement, and the 'Power Rating' of Poverty: Substantive Finding or Statistical Artifact?" *Education Policy Analysis Archives*. Vol. 14, N° 28.
- COLEMAN, J.; Hoffer, T. y Kilgore, S.  
1982 "Cognitive outcomes in Public and Private Schools". *Sociology of Education*. Vol. 55, N° 2/3: 65-76.
- COLEMAN, J.  
1988 "Social Capital in the Creation of Human Capital". *American Journal of Sociology*. Vol. 94. Supplement: Organizations and Institutions: Sociological and Economic Approaches to the Analysis of Social Structure. Pp. S95-S120.

- CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)  
2000a *Índices de Marginación, 2000*. México, D.F.
- CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)  
2000b *Índices de Marginación a nivel localidad, 2000*. México, D.F.
- CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)  
2001 *La población de México en el nuevo siglo*. México, D.F.
- CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)  
2005a *La desigualdad en la distribución del ingreso monetario en México*. México, D.F.
- CONAPO (CONSEJO NACIONAL DE POBLACIÓN)  
2005b *Índices de Marginación, 2005*. México, D.F.
- CORPORACIÓN LATINOBARÓMETRO  
2006 *Informe Latinobarómetro 2006*. Santiago de Chile. [http://www.latinobarometro.org/uploads/media/2006\\_01.pdf](http://www.latinobarometro.org/uploads/media/2006_01.pdf)
- CORTÉS, F. Y RUBALCAVA, R.  
1993 "Consideraciones sobre el uso de la estadística en ciencias sociales. Estar a la moda o pensar un poco." En Méndez y González Casanova, *Matemáticas y Ciencias Sociales*. Miguel Ángel Porrúa. México, DF.
- COX, C.  
1997 "La reforma de la Educación Chilena: Contexto, Contenidos, Implementación". Documento de trabajo N° 8. PREAL.
- CROZIER, M.  
1969 (1963) *El fenómeno burocrático, II*. Amorrortu, Argentina.
- CROZIER, M.  
1990 (1977) *El Actor y el Sistema*. Alianza, México.
- CUETO, S.; RAMÍREZ, C.; LEÓN, J. Y PANTÍN, O.  
2003 "Oportunidades de aprendizaje y rendimiento en una muestra de estudiantes de sexto grado de primaria en Lima". *Documento de Trabajo N° 43*. GRADE, Lima.
- DARLING-HAMMOND, L.  
2002, *El derecho de aprender. Crear buenas escuelas para todos*. Secretaría de Educación Pública. México.
- DAVIES, M. Y D. KANDEL  
1981, "Parental and Peer Influences on Adolescents' Educational Plans: Some Further Evidence". *The American Journal of Sociology*, Vol. 87, N°2, 363-387.
- DE GORTARI, L. Y BRISEÑO, J.  
2003 *Experiencias y retos de la educación bilingüe en zonas indígenas*. Secretaría de Educación Pública. México.
- DELANNOY, F.  
1999 "Reformas en la gestión educacional en los noventa". En *La gestión: en busca del Sujeto. Seminario Internacional "Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los 90"*. UNESCO, Santiago.
- DI GROPELLO, E.  
1999 "Los modelos de descentralización educativa en América Latina", en *Revista de la CEPAL N° 68*: 153-170.
- DREEBEN, R. Y R. BARR  
1988, "Classroom Composition and the Design of Instruction". *Sociology of Education*. Vol. 61 (N°3), 129-142.
- EDWARDS, V.  
1991 *El concepto de calidad de la educación*. UNESCO / OREALC. Santiago de Chile.
- EHRENBERG, R; BREWER, D; GAMORAN; A.; WILLMS, D.  
2001 "Class Size and Student Achievement". *Psychological Science in The Public Interest*. *American Psychological Society*. Vol. 2, N° 1.
- ELMORE, R.  
1978 "Modelos organizacionales para el análisis de la implementación de programas sociales". En Aguilar, L. (ed.) *La implementación de las políticas* (1993). Porrúa, México.
- ELMORE, R.  
1979 "Diseño retrospectivo: la investigación de implementación y las decisiones políticas". En Aguilar, L. (ed.) *La implementación de las políticas* (1993). Porrúa, México.
- ELMORE, R.  
1990 "Introducción: el cambio de estructura en las escuelas públicas" en Elmore, R. (coord.) *La reestructuración de las escuelas. La siguiente generación de la reforma educativa*. FCE, México.
- ESPINOLA, V.  
2000 *Autonomía escolar: factores que contribuyen a una escuela más efectiva*. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento regional de operaciones 1. División de programas sociales 1. Washington, USA.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)  
2004 *Educación para la población rural en Brasil, Chile, Colombia, Honduras, México, Paraguay y Perú*.
- FERNÁNDEZ, M<sup>a</sup>.J. Y A. GONZÁLEZ  
1997, "Desarrollo y situación actual de los estudios de eficacia escolar". *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*. Vol. 3, N° 1\_3.
- FERNÁNDEZ, T.  
2001 *Contribución al análisis organizacional en educación*. Universidad de la República. Facultad de Ciencias Sociales. Departamento de Sociología. Montevideo.
- FERNÁNDEZ, T.  
2003a *Perfiles de las Escuelas Primarias Eficaces de México (2001)*. Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), Secretaría de Educación Pública. México.
- FERNÁNDEZ, T.  
2003b *Determinantes sociales y organizacionales del aprendizaje en la Educación Primaria de México: un análisis de tres niveles*. Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), Secretaría de Educación Pública. México.

- FERNANDEZ, T.  
2004a *Distribución del conocimiento escolar: clases sociales, escuelas y sistema educativo en América Latina*. Tesis Inédita. Centro de Estudios Sociológicos. COLMEX.
- FERNANDEZ, T.  
2004b, "De las escuelas eficaces a las reformas educativas de segunda generación". *Estudios Sociológicos de El Colegio de México*. Vol. XXII, N° 65 (mayo-agosto).
- FERNANDEZ, T. y E. Blanco.  
2004 "¿Cuánto importa la escuela? El caso de México en el contexto de América Latina". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 2, núm. 1.
- FERRAO, M. y C. Fernandes.  
2001 "A escola brasileira faz diferença? Uma investigação dos efeitos da escola na proficiência em Matemática dos alunos da 4ª série." En C. Franco (org.): *Promoção, ciclos e avaliação educacional*. ArtMed, Curitiba.
- FERRER, G.  
"Estado de situación de los sistemas nacionales de evaluación de logros de aprendizaje en América Latina". PREAL. Consultado el 24/03/2006 en <http://www.preal.org/GTEE/estudiosencargados.php#ferrer>.
- FOUCAULT, M.  
1999 *Ética, estética y hermenéutica*. Paidós, Barcelona.
- FRIEDKIN, N. y Slater, M.  
1994 "School Leadership and Performance: A Social Network Approach" *Sociology of Education*, Vol. 67 (2): 139-157.
- FULLAN, M. y Watson, N.  
1999 "School-based Management: Reconceptualizing to Improve Learning Outcomes". Documento final presentado para el Banco Mundial: *Improving Learning Outcomes in the Caribbean*.
- FUNG, A.  
2003 "Deliberative Democracy, Chicago Style: Grass-roots Governance in Policing and Public Education" en Fung, A, y Wright, E. (editores) *Deepening Democracy. Institutional Innovations in Empowered Participatory Governance. The Real Utopias Project. Vol. IV*. Verso. London, New York.
- FUNG, A. y Wright, E.  
2003 "Thinking about Empowered Participatory Governance" en Fung, A, y Wright, E. (editores) *Deepening Democracy. Institutional Innovations in Empowered Participatory Governance. The Real Utopias Project. Vol. IV*. Verso. London, New York.
- GAJARDO, M.  
1999 "Reformas Educativas en América Latina. Balance de una década." Documento de trabajo N° 15. PREAL.
- GARNER, C. y Raudenbush, S.  
1991 "Neighborhood Effects on Educational Attainment: A Multilevel Analysis". *Sociology of Education*, Vol. 64, N°4 (oct.): 251-262.
- GAVIRIA, J.; R. Martínez-Arias y M. Castro.  
2004 "Un Estudio Multinivel Sobre los Factores de Eficacia Escolar en Países en Desarrollo: El Caso de los Recursos en Brasil". *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, Vol. 12, N°20
- GOFFMANN, E.  
1971 *La presentación de la persona en la vida cotidiana*. Amorrortu Editores.
- GOLDSTEIN, H.  
1997 "Methods in School Effectiveness Research". *Scholl Effectiveness and School Improvement*. 8: pp. 369-395.
- GOLDTHORPE, J.  
2000 *On Sociology. Numbers, Narratives, and the Integration of Research and Theory*. Oxford University Press.
- GRACE, G.  
2001 "Cumplir con la misión. Los planteamientos comprensivos y católicos de la eficacia escolar", en SLEE, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- GRAY, J.  
2006 "School Effectiveness and the 'Other Outcomes' of Secondary Schooling: three decades of British research". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 4, N° 1.
- GREENE,  
1993 *Econometric Analysis*. Prentice Hall, New Jersey.
- GUEVARA, G.; Muñoz Izquierdo, C.; Arizmendi, R.; Romo, A.  
1992 "Un Diagnóstico Global", en Guevara, G. (comp.) *La catástrofe silenciosa*. FCE, México.
- GUJARATI, D.  
2001 *Econometría*. McGraw Hill-Interamericana S.A. Bogotá.
- HALLINAN, M.  
1988 "School Composition and Learning: a Critique of the Dreeben-Barr Model". *Sociology of Education*. Vol. 61, N° 3: 143-146.
- HAMILTON, D.  
2001 "Los ídolos del mercado", en SLEE, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- HAMMERSLEY, M.  
1995 "El sentido del humor como resistencia.", en Woods, P. y Hammersley, M. (comps.) (1995) *Cultura, género y etnia en la escuela*. Paidós.
- HERNÁNDEZ, C.  
1991 *El trabajo de los maestros. Una reconstrucción cotidiana*. DIE-CINVESTAV-IPN. Colección tesis DIE, N° 5. México.
- HIRSCHMANN, A.  
1970 *Exit, Voice and Loyalty. Responses to decline in Firms, Organizations and States*. Harvard University Press.

- HOFFER, T.  
2000 "Accountability in Education" en Hallinan, M. (ed.) *Handbook of the Sociology of Education* (529-544). Kluwer Academic / Plenum Publishers. New York.
- HOX, J.  
2002 *Multilevel análisis. Techniques and applications*. Lawrence Erlbaum Associates Inc. New Jersey.  
INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
- 2003a *La Calidad de la Educación Básica en México. Primer Informe Anual, 2003*. INEE, México.  
INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
- 2003b *Panorama Educativo de México 2003. Indicadores del Sistema Educativo Nacional*. INEE, México.  
INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
- 2004a *La calidad de la educación básica en México. Resultados de la Evaluación Educativa 2004*. INEE, México.  
INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
- 2004b *Panorama Educativo de México 2004. Indicadores del Sistema Educativo Nacional*. INEE, México.  
INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
- 2005 *La calidad de la educación básica en México 2005*. INEE, México.  
INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
- 2005b *Estándares Nacionales Ciclo 2003-2004. Bases de datos, logro y contexto*. INEE, México.  
INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
- 2006a *El aprendizaje del Español, las Matemáticas, y la Expresión Escrita en la Educación Básica en México: Sexto de Primaria y Tercero de Secundaria. Resumen Ejecutivo*. INEE, México.  
INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
- 2006b *El aprendizaje del Español y las Matemáticas en la Educación Básica en México. Sexto de Primaria y Tercero de Secundaria*. INEE, México.  
INEE (INSTITUTO NACIONAL PARA LA EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN)
- 2007 *Prácticas docentes para el desarrollo de la comprensión lectora en primaria*. INEE, México.  
INEGI (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, GEOGRAFÍA E INFORMÁTICA)
- 2004 *El trabajo Infantil en México. 1995-2002*. INEGI, México.  
JAFEE, D.  
2001 *Organization Theory. Tension and Change*. McGraw-Hill Higher Education, New York.
- KAUFMANN, R. y Nelson, J.  
2005 "Políticas de Reforma Educativa. Comparación entre países". *Documento de trabajo N° 33*. PREAL.
- KING, G.; Keohane, R.; Verba, S.  
2000 *El diseño de la investigación social. La inferencia científica en los estudios cualitativos*. Alianza, Barcelona.
- LARKIN, R.  
1973 "Contextual Influences on Teaching Leadership Styles" *Sociology of Education*. Vol 46, N° 4: 471-479.
- LARKIN, R.  
1975 "Social Exchange in the Elementary School Classroom: The Problem of Teacher Legitimation of Social Power". *Sociology of Education*. Vol. 48, N° 4: 400-410.
- LATAPÍ, P.  
1998 "Un siglo de educación nacional: una sistematización" en Latapí, P. (coord.) *Un siglo de educación en México*. FCE, México.  
LATAPÍ, P.  
2004 *La SEP por dentro. Las políticas de la Secretaría de Educación Pública comentadas por cuatro de sus secretarios (1992-2004)*. FCE, México.
- LAUDER, H.; Jamieson, I. y Wikeley, F.  
2001 "Los modelos de la escuela eficaz: limitaciones y capacidades", en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- LEE STEVENSON, D.  
2000 "The Fit and Misfit of Sociological Research and Educational Policy" en Maureen T. Hallinan (ed.) *Handbook of the Sociology of Education* (547-564). Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York.
- LEE, V.  
2000, "School Size and the Organization of Secondary Schools". en Maureen T. Hallinan (ed.) *Handbook of the Sociology of Education* (327 – 344). Kluwer Academic / Plenum Publishers, New York.
- LEE, V.  
2004, "Effects of High-School Size on Student Outcomes: Response to Howley and Howley". *Education Policy Analysis Archives*, 12 (53). <http://epaa.asu.edu/epaa/v12n53/>.
- LEE, V. y Bryk, A.  
1989 "A multilevel model of the social distribution of high school achievement" *Sociology of Education*, Vol. 62 (july): 172-192
- LEE, V., R. Dedrick y J. Smith  
1991 "The Effect of the Social Organization of Schools on Teacher's Efficacy and Satisfaction". *Sociology of Education*. Vol. 64, N°3 (July): 190-208.
- LEE, V. y J. Smith.  
1995 "Effects of High School Restructuring and Size on Early Gains in Achievement and Engagement". *Sociology of Education*. Vol. 68, N° 4: 241-270.
- LEE, V., J. Smith y R. Croninger  
1997 "How High School Organization Influences the Equitable Distribution of Learning in Mathematics and Science" *Sociology of Education*. Vol. 70, N°2 (April): 128-150.
- LINDBLOM, Ch.  
1996 "La ciencia de 'salir del paso'". En Aguilar, L. (comp.) *La hechura de las políticas*. Porrúa, México.



- LINK, Ch. y Rattledge, E.  
1979 "Student Perceptions, I.O. and Achievement". *The Journal of Human Resources*. Vol. 14, N° 1: 98-111.
- LOCKHEED, M. y Burns, B.  
1990 "School Effects on Achievement in Secondary Mathematics and Portuguese in Brazil". *Working Paper 525*. The World Bank, Washington.
- LOCKHEED, M. y Jiménez, E.  
1994 *Public and Private Secondary Schools in Developing Countries. What are the differences and why do they persist?* Discussion Paper Series N°33. The World Bank.
- LOERA, A.  
2005 *Cambios en las escuelas que participan en el PEC. 2001-2004*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A. Y Cázares, O.  
2005 *Las perspectivas de los alumnos sobre las escuelas PEC. Reporte de las primeras 4 fases de los cuestionarios de factores asociados al aprovechamiento escolar*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A.; Cázares, O.; Hernández, R.; García, E.  
2005a *Cambios en la gestión escolar de las escuelas que participan en el Programa Escuelas de Calidad*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A.; O.; Hernández, R.; García, E.  
2005b *Buenas prácticas de gestión escolar y participación social en las escuelas PEC. Resultado de la comparación de muestras polarizadas por niveles de logro y eficacia social*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A. ; Hernández, R.; García, E.; Cázares, O.  
2005c *Cambios en la Práctica Pedagógica en las escuelas del Programa Escuelas de Calidad. Resultados desde los estilos de enseñanza-aprendizaje, registros en los cuadernos y desempeños efectivos*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A.; Hernández, R.; García, E.; González, M.; Sandoval, F.  
2006a *Cambios en la Práctica Pedagógica en las escuelas del PEC. Videgrabaciones de las lecciones de matemáticas y español*. Heurística Educativa, México.
- LOERA, A.; Hernández, R.; Grajeda, E.; González, M.; Cázares, O.; García, E.  
2006b *Así se hace en buenas escuelas públicas mexicanas. Estudio de casos longitudinales*. Heurística Educativa, México.
- MAJONE, G.  
1992 (1978) "Los usos del análisis de políticas" en Aguilar, L. (comp.) *La hechura de las políticas*. Porrúa, México.
- MARCHESI, A. y MARTÍNEZ, R.  
2006 "Escuelas de éxito en España. Sugerencias e interrogantes a partir del informe PISA 2003". *XXI Semana Monográfica de la Educación. Centros educativos de éxito: análisis e investigaciones a partir de los resultados PISA*. Santillana.
- MARTÍNEZ RIZO, Felipe  
2003 *Calidad y equidad en la educación: 20 años de reflexión*. Santillana, México.
- MCEWAN, P. & M. Carnoy  
1998 *The effectiveness and Efficiency of Private Schools in Chile's Voucher System*. Documento de Trabajo. Stanford University.
- MCLAREN, P.  
1986 *La escuela como un performance ritual. Hacia una economía política de los símbolos educativos*. Siglo XXI, México.
- McMILLEN, B  
2004 "School Size, Achievement, and Achievement Gaps". *Education Policy Analysis Archives*. Vol. 12, N° 58.
- MERTON, R.  
1980 (1968) *Teoría y estructura sociales*. FCE, México.
- MEYER, J. y Rowan, B.  
1977 "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony", *American Journal of Sociology*, N° 83: 340-363.
- MIRANDA, F.  
2007 "Mejora del aprendizaje y la calidad de la educación: una visión de política educativa" en Miranda, F.; Patrinos, H. y López, A. (coords.) *Mejora de la calidad educativa en México: posiciones y propuestas*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México, DF.
- MIZALA, A. & P. Romaguerra.  
2000 *Determinación de factores explicativos de los resultados escolares en educación media en Chile*. Serie Economía N° 85. Centro de Economía Aplicada. Departamento de Ingeniería Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile.
- MIZALA, A.; P. Romaguerra & T. Reinaga  
1999 *Factores que inciden en el rendimiento escolar en Bolivia*. Serie Economía N° 61. Centro de Economía Aplicada. Departamento de Ingeniería Industrial. Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas. Universidad de Chile.
- MORENO, A. Y Méndez, P.  
2002 "Attitudes Toward Democracy: Mexico in Comparative Perspective". *International Journal of Comparative Sociology*. N° 43: 350-367.
- MORGAN, S.  
1996, "Trends in Black-White Differences in Educational Expectations: 1980-92". *Sociology of Education*, Vol. 69, N°4, 308-319.
- MORGAN, S. Y SØRENSEN, A.  
1999 "Parental Networks, Social Clouser, and Mathematics Learning: a Test of Coleman's Social Capital Explanation of School Effects". *American Sociological Review*. Vol. 64, N° 5: 661-681.
- MUÑOZ IZQUIERDO, C.  
1996a "Estado del conocimiento acerca de los factores determinantes de las desigualdades educativas y de las estrategias encaminadas a combatirlas", en Muñoz Izquierdo, C.: *Origen y consecuencias de las desigualdades educativas. Investigaciones realizadas en América Latina sobre el problema*. FCE, México.

- MUÑOZ IZQUIERDO, C.  
1996b "Génesis de los conocimientos sobre el origen de las desigualdades educativas: una reflexión apoyada en el caso de México", en Muñoz Izquierdo, C.: *Origen y consecuencias de las desigualdades educativas. Investigaciones realizadas en América Latina sobre el problema*. FCE, México.
- MUÑOZ IZQUIERDO, C.; A. Márquez; A. Sandoval; H. Sánchez  
2004 *Factores Externos e Internos a las Escuelas que Influyen en el Logro Académico de los Estudiantes de Nivel Primaria en México, 1998-2002. Análisis Comparativo Entre Entidades con Diferente Nivel de Desarrollo*. Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación (INEE), Secretaría de Educación Pública. México.
- MURILLO, J.  
2005 *La investigación sobre eficacia escolar*. Octaedro, Barcelona.
- NAVARRO, J.  
2006 *Dos Clases de Políticas Educativas. La Política de las Políticas Públicas*. Documento de trabajo N° 36. PREAL.
- NEWMANN, F.; R. Rutter y M. Smith  
1989 "Organizational Factors that Affect School Sense of Efficacy, Community and Expectations". *Sociology of Education*, Vol. 62 (October): 221-238.
- NEAL, D.  
2002, "How Vouchers Could Change the Market for Education". *The Journal of Economic Perspectives*. Vol. 16, N°4, 25-44.
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPEMENT)  
2000, *Knowledge and Skills for Life. First Results from the OECD Programme for International Student Assessment (PISA – 2000)*.
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPEMENT)  
2003 *Learners for Life. Student Approaches to Learning*.
- OECD (ORGANIZATION FOR ECONOMIC COOPERATION AND DEVELOPEMENT)  
2004 *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*. OECD.
- ORNELAS, C.  
1995 *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*. CIDE, FCE. México.
- PARDO, M. (coord.)  
1999 *Federalización educativa e innovación en México*. El Colegio de México.
- PARSONS, T.  
1966 *Estructura y proceso en las sociedades modernas*. Instituto de Estudios Políticos. Madrid.
- PATRINOS, H.  
2007 "Factores determinantes del aprendizaje y calidad de la educación en México" en Miranda, F.; Patrinos, H. y López, A. (coords.) *Mejora de la calidad educativa en México: posiciones y propuestas*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa.
- PATRINOS, H.  
2007b "Mexico. Determinants of Learning Policy Note" en Miranda, F.; Patrinos, H. y López, A. (coords.) *Mejora de la calidad educativa en México: posiciones y propuestas*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México, DF.
- PÉREZ, L.; Bellei, C.; Raczinsky, D. Y Muñoz, G.  
2004 *¿Quién dijo que no se puede? Escuelas efectivas en sectores de pobreza*. UNICEF, Santiago.
- PIAGET, J.  
1980 *Psicología de la inteligencia*. Editorial Psique, Buenos Aires.
- PNUD (PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO)  
2004 *Informe sobre Desarrollo Humano, México 2004*.
- PONG, S.  
1997 "Family Structure, School Context, and Eight-Grade Math and Reading Achievement". *Journal of Marriage and the Family*, Vol. 59, N° 3 (aug.): 734-746.
- PONG, S.  
1998 "The School Compositional Effect of Single Parenthood on 10-th Grade Achievement". *Sociology of Education*, Vol. 71 (jan.): 24-43.
- POSNER, Ch. M.  
2004, "Enseñanza Efectiva. Una revisión de la bibliografía más reciente en los países europeos y anglosajones." *Revista Mexicana de Investigación Educativa*. Vol. 9, Núm. 21 (junio): 227-318.
- PREAL (PROGRAMA DE PROMOCIÓN DE LA REFORMA EDUCATIVA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE)  
2005 *Cantidad sin calidad. Un informe del progreso educativo en América Latina*. PREAL, Santiago.
- PRELAC (PROYECTO REGIONAL DE EDUCACIÓN PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE)  
2002 *Primera Reunión Intergubernamental del Proyecto Regional de Educación para América Latina y el Caribe. Informe Final*. La Habana, Cuba.
- RAVELA, P.; B. Picaroni; M. Cardozo; T. Fernández; D. Gonet; G. Loureiro & O. Luaces.  
1999 *Factores institucionales y pedagógicos explicativos de los aprendizajes*. Cuarto Informe de la Evaluación Nacional de Aprendizajes en Sextos Años de Educación Primaria. Ed. UMRE-MECAEP-ANEP. Montevideo.
- REA, J. y Weiner, G.  
2001 "Las culturas de culpa y redención. Cuando la delegación de poderes se convierte en control: qué piensan del movimiento de escuelas eficaces los profesionales", en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.)  
2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- REIMERS, F.  
2002 "Oportunidades y políticas educacionales en Latinoamérica". En Reimers, F. (coord.): *Distintas escuelas, diferentes oportunidades. Los retos para la igualdad de oportunidades en Latinoamérica*. La Muralla, Madrid.



- RIDELL, S.; Brown, S. y Duffield, J.  
2001 "La utilidad de la investigación cualitativa para una política y una práctica que influyan en la eficacia escolar" en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- ROSE, N.  
1993 "Government, authority and expertise in advanced liberalism". *Economy and Society*. Vol. 22, N° 3 (August): 283-299.
- ROSE, N.  
1996 "The death of the social? Re-figuring the territory of government". *Economy and Society*. Vol. 25, N°3 (August): 327-356.
- RUIZ, G.  
1999, *Un acercamiento a la calidad de la educación primaria en Aguascalientes desde la perspectiva de la efectividad escolar*. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México.
- SCOTT, R.  
1998 (1981), *Organizations. Rational, Natural, and Open Systems*. Prentice-Hall, New Jersey.
- SCHEERENS, J.  
2000 *Improving school effectiveness*. Fundamentals of Educational Planning – N° 68. UNESCO – IIEP.
- SCHMELKES, S.  
2007 "Factores asociados con el aprendizaje en educación básica: apuntes sobre el caso de la población indígena" en Miranda, F.; Patrinos, H. y López, A. (coords.) *Mejora de la calidad educativa en México: posiciones y propuestas*. Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México, DF.
- SCHMELKES, S.; S. Lavín; F. Martínez y C. Noriega.  
1997 *La calidad de la educación primaria. Un estudio de casos*. Fondo de Cultura Económica, México.
- SEDESOL (SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL)  
2004 "Estimación del IDH estatal en México, análisis de sensibilidad a distintas decisiones metodológicas y comparaciones internacionales". Serie Documentos de Investigación, 8.
- SEDESOL (SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL)  
2005 "Pobreza y desigualdad en México entre 1950 y 2004". Serie Documentos de Investigación, 24.
- SELZNICK, P.  
1965, "Foundations of the Theory of Organizations", en A. Etzioni, *Complex Organizations. A sociological Reader*. Holt, Rinehart and Winston.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA )  
1999 *Las escuelas Públicas Mexicanas de Educación Básica. Algunos aspectos a considerar en la autoevaluación escolar*. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA )  
2000a *Distribución de los planteles públicos de educación primaria y secundaria, según el nivel de aciertos de sus alumnos en los exámenes de Carrera Magisterial*. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA )  
2000b *Las escuelas primarias rurales y los apoyos de los programas compensatorios*. Reporte final del primer Estudio/Diplomado sobre bases metodológicas de investigación cualitativa. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA )  
2001a *Programa Nacional de Educación. 2001-2006*. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA )  
2001b *¿Cómo transformar las escuelas? Lecciones desde la gestión escolar y la práctica pedagógica*. Segundo estudio/diplomado. Reporte final. SEP, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA )  
2002a "¿Cómo conocer nuestra escuela? Elementos para la evaluación interna de los centros escolares". Documento de trabajo. México, D.F.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA )  
2002b *Qué tan buena es nuestra escuela? Adaptación de los principales indicadores de desempeño para la Autoevaluación en los Centros Escolares de Educación Básica*. SEP, México.
- SEP (Secretaría de Educación Pública )  
2003 *Reporte descriptivo de la línea de base de la Evaluación Cualitativa del Programa Escuelas de Calidad*. Heurística Educativa. Chihuahua, México.
- SEP (SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA )  
2005 "Reglas de Operación del Programa Escuelas de Calidad". Diario Oficial. México.
- SLEE, R. y Weiner, G.  
2001 "Introducción", en Slee, R.; Weiner, G.; en colaboración con Thomlinson, S. (eds.) 2001 (1998) *Eficacia ¿para quién? Crítica de los movimientos de las escuelas eficaces y de la mejora escolar*. Ediciones Akal, Madrid.
- SIMON, H.  
1982 *El comportamiento administrativo: estudio de los procesos de adopción de decisiones en la organización administrativa*. Aguilar, Buenos Aires.
- SOARES, J.  
2004 "Qualidade e Equidade na Educação Básica Brasileira: a Evidência do SAEB-2001". *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*. 12 (38). <http://epaa.asu.edu/epaa/v12n38>
- SOARES, J.  
2004b "O efeito da escola no desempenho cognitivo de seus alunos". *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. Vol. 2, núm. 2
- THOMPSON, J.

- 1967 *Organizations in Action. Social science bases of administrative theory.* McGraw-Hill.
- TORRES, R. y Tenti, E.
- 2000 Políticas educativas y equidad en México. La experiencia de la educación comunitaria, la telesecundaria y los programas compensatorios. SEP, México.
- TREVIÑO, E. y Treviño, G.
- 2003 *Factores Socioculturales Asociados al Rendimiento de los Alumnos al Término de la Educación Primaria: Un Estudio de las Desigualdades Educativas en México. Análisis Descriptivo.* Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), México.
- TREVIÑO, E. y Treviño, G.
- 2004 *Estudio sobre las Desigualdades Educativas en México: la Incidencia de la Escuela en el Desempeño Académico de los Alumnos y el rol de los docentes.* Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), México.
- TYLER, W.
- 1991, *Organización escolar.* Morata, Madrid.
- UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION)
- 1999 "Conclusiones" En *La gestión: en busca del Sujeto. Seminario Internacional "Reformas de la gestión de los sistemas educativos en la década de los 90".* UNESCO, Santiago.
- UNESCO
- 2000, *Primer estudio internacional comparativo sobre lenguaje, matemática y factores asociados, para alumnos del tercer y cuarto grado de educación básica.* Informe preparado por el Laboratorio Latinoamericano de Evaluación de la Calidad de la Educación (LLECE). Santiago de Chile.
- UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION)
- 2002 *Estudio cualitativo de escuelas con resultados destacables en siete países latinoamericanos.* UNESCO, Santiago.
- UNESCO (UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION)
- 2005 *Education For All Global Monitoring Report.*
- UNICEF (UNITED NATIONS CHILDREN'S FUND)
- 2000 "Defining Quality in Education" *Working Paper.* Presentado en la reunión del Grupo de Trabajo Internacional en Educación, Florencia, Italia. Documento N° UNICEF/PD/ED/00/02. UNICEF, New York.
- VÉLEZ, E.; E. Schifelbein y J. Valenzuela.
- 1995 "Factores que afectan el rendimiento académico en la educación primaria. Revisión de la literatura de América Latina y el Caribe". *Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas.* Año VI, N°17: 29-57 Ministerio de Cultura y Educación / OEA. Buenos Aires.
- VIDAL, R. y Díaz, M.
- 2004 *Resultados de las pruebas PISA 2000 y 2003 en México. Habilidades para la vida en estudiantes de 15 años.* INEE, México.
- VIDAL, R.; M. Díaz; J. Loyola
- 2003 *El Proyecto PISA: su Aplicación en México.* Cuaderno N° 9, Colección Cuadernos de Investigación. INEE, México.
- WEICK, K.
- 1976 "Educational Organizations as Loosely Coupled Systems", *Administrative Science Quarterly* N° 21: 1-19.
- WEIMER, D. y Vining, A.
- 1992 *Policy Analysis.* Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- WENGLINSKY, H.
- 2002 "How Schools Matter: The Link Between Teacher Classrooms Practices and Student Academic Performance". *Education Policy Analysis Archives.* Vol. 10, N° 2.
- WENGLINSKY, H.
- 2003 "Using Large-Scale Research to Gauge the Impact of Instructional Practices on Student Reading Comprehension: An Exploratory Study". *Education Policy Analysis Archives.* Vol. 11, N° 19.
- WILLIAMS, T.
- 1972, "Educational Aspirations: Longitudinal Evidence on Their Development in Canadian Youth". *Sociology of Education,* Vol. 45, N°2, 107-133.
- WILLIS, P.
- 1988 (1977) *Aprendiendo a trabajar. Cómo los chicos de clase obrera consiguen trabajos de clase obrera.* AKAL, Madrid.
- WINKLER, D.
- 2004 "Mejoramiento de la gestión y de los resultados de enseñanza a través de la descentralización: la experiencia de América Latina", en *Gestión de la Educación en América Latina y el Caribe. ¿Vamos por un buen camino?* OREALC/UNESCO, Santiago.
- WINKLER, D. y Gehrsberg, A.
- 2000 *Los efectos de la descentralización del sistema educacional sobre la calidad de la educación en América Latina.* Documento de Trabajo N° 17. PREAL.
- YEE, A.
- 1968 "Interpersonal Attitudes of Teachers and Advantaged and Disadvantaged Pupils". *The Journal of Human Resources.* Vol. 3, N° 3: 327-345.
- ZORRILLA, M.
- 1998 "Federalización, supervisión escolar y gestión de la calidad de la educación" en Latapí, P. (coord.) *Un siglo de educación en México.* FCE, México.
- ZORRILLA, M. y F. J. Muro.
- 2004 *La Enseñanza Secundaria en México 2002. Una Exploración de Modelos Explicativos de Resultados de Aprendizaje y Características del Alumno, del Entorno Familiar y Escolar. (Habilidades de comprensión lectora y resolución de problemas matemáticos).* Informe de Investigación para el Instituto Nacional para la Evaluación Educativa (INEE), Secretaría de Educación Pública. México.

## ANEXO I

### Tabla la - Factores de eficacia organizacional: 5 países latinoamericanos.

CONCEPTOS	FACTORES ORGANIZACIONALES	PISA 2000	PISA 2003		BRA 2004	BRA 2001	BRA 2004	URU 1999		URU 2004		CHI 1998		CHI 2000		CHI 2004
		BRA	BRA	URU	M	M	M	M	L	M	L	M	L	M	L	M
		L	M	M	M	M	M	M	L	M	L	M	L	M	L	M
CONTEXTO SOCIOCULTURAL CONTEXTO INSTITUCIONAL INFRAESTRUCTURA RECURSOS	Contexto sociocultural	+	+	+	+		+			+	+	-	-			-
	Grupos sin aula									0	-					
	Aulas especiales							0	0	0	0					
	Escuela privada					(+)	+			0	0	+	+	+	+	0
	Escuela indígena															
	Recursos de la escuela		0	0	+	+	+	0	0							
	Computadoras disponibles	+														
Infraestructura	+				+	+		0	-							
ESTRUCTURA	Nº alumnos en escuela		0	+						+	0			+	+	0
	Alumnos por maestro	0	0	0						0	0	+	+	-	-	0
OPORT. DE APRENDIZAJE	Temas enseñados				+		+			+	0					0
CARACTERÍSTICAS DE LOS MAESTROS	Experiencia del maestro							+	+	0	0	+	-	-	+	+
	Antigüedad maestros en escuela								+	+	+	0				
	Nivel educativo maestros	+				+	0						+	+		
	Evaluación del desempeño docente (director)															
	Desarrollo profesional y capacitación	+					+									
	Actualización pedagógica								+	+						
	Maestros con otro trabajo								-	-				-	-	
El alumno entiende al maestro						+										
CARACTERÍSTICAS DEL DIRECTOR GESTIÓN	Director con otro trabajo															
	Satisfacción del director															
	Director orientado pedagógicamente								0	+						
	Director supervisa maestros										0	0				
	Escuela ofrece cursos extra		0	0												
	Escuela ofrece actividades relacionadas con matemáticas		0	0												
	Autonomía de maestros	+							0	-						
	Autonomía escolar: presupuesto y personal	+	+	0												
	Autonomía escolar: currículo y evaluación		0	0												
Proyecto educativo de centro										0	+					+
CLIMA ORGANIZACIONAL	Consensos en la escuela									0*	0*					+
	Atención y cuidado a los alumnos									-*	0*					
	Expectativas de los docentes sobre aprendizaje				+	+										
	Animo y compromiso maestros	0	0	0	+	+										
	Percepción sobre ánimo y compromiso alumnos		0	0				0	0							
	Relaciones alumnos-maestros	+	0	0				+	0							
	Relaciones entre maestros, y con el director				+			+	+	0	0					0
	Clima disciplinario de la escuela	-	+	+												
	Presión académica	0						0	0							
	Ambiente seguro				+											
Relaciones con la comunidad y las familias							0	0								

**Tabla Ib - Factores de eficacia organizacional: 5 países latinoamericanos.**

Conceptos	FACTORES ORGANIZACIONALES	ARG	ARG	ARG	BOL	BOL	TOTAL EFECTOS SIGNIFICATIVOS			
		2003 <sup>9</sup>	2004 <sup>10</sup>	2004 <sup>11</sup>	1999 <sup>12</sup>	1999 <sup>13</sup>	+	NS	-	
		M	M	M	L	M	L	+	NS	-
CONTEXTO SOCIOCULTURAL CONTEXTO INSTITUCIONAL INFRAESTRUCTURA RECURSOS	Contexto sociocultural	+	++	+	+	0		10	1	3
	Grupos sin aula								1	1
	Aulas especiales					0	+	1	5	
	Escuela privada			+	0	+	+	9	4	
	Escuela indígena									
	Recursos de la escuela	0	0**			0		3	6	
	Computadoras disponibles							1		
	Infraestructura	0	0**			0		3	3	1
ESTRUCTURA	Nº alumnos en escuela			0	0		+	5	5	
	Alumnos por maestro					0	-	2	7	3
OPORT. DE APRENDIZAJE	Temas enseñados			+	+			5	2	
CARACTERÍSTICAS DE LOS MAESTROS	Experiencia del maestro			0	0	-	+	6	4	3
	Antigüedad maestros en escuela			+	+	0		5	2	
	Nivel educativo maestros							4	1	
	Evaluación del desempeño docente (director)									
	Desarrollo profesional y capacitación					0		2	1	
	Actualización pedagógica							2		
	Maestros con otro trabajo									4
El alumno entiende al maestro							1			
CARACTERÍSTICAS DEL DIRECTOR GESTIÓN	Director con otro trabajo									
	Satisfacción del director									
	Orientación pedagógica del director							1	1	
	Director supervisa maestros								2	
	Escuela ofrece cursos extra								2	
	Escuela ofrece actividades relacionadas con matemáticas								2	
	Autonomía de maestros							1	1	1
	Autonomía escolar: presupuesto y personal							2	1	
	Autonomía escolar: currícula y evaluación							1	2	
Proyecto educativo de centro			0	0			2	3		
CLIMA ORGANIZACIONAL	Consensos en la escuela			0*	0*			1*	4*	
	Atención y cuidado a los alumnos								1*	1*
	Expectativas de los docentes sobre aprendizaje		+					3		
	Animo y compromiso maestros					0		2	4	
	Percepción sobre ánimo y compromiso alumnos								4	
	Relaciones alumnos-maestros	+	++					2	3	
	Relaciones entre maestros, y con el director		0	0*	0*			3	6	
	Clima disciplinario de la escuela	+	++					2		1
	Presión académica								3	
	Ambiente seguro							1		
	Relaciones con la comunidad y las familias					0			3	

Fuente: Elaboración del autor con base en 15 investigaciones.

**Referencias Tablas 1<sub>a</sub> y 1<sub>b</sub>:** M = Matemática; L = Lengua. + = Efectos significativos positivos; - = Efectos significativos negativos; 0 = Efectos no significativos. ( ) = Efectos con  $p$  levemente mayor a .05. Espacios vacíos indican factores no relevados.  
\* = Efectos son diferentes cuando se distinguen las escuelas por contexto socioeconómico; \*\* = Efectos ya incluidos en la columna anterior.  
¿? = Efectos diferentes para distintos indicadores del mismo concepto.

<sup>1</sup> Soares, F. (2004). Datos SAEB 2001. 8ª serie.

<sup>2</sup> Ferrao, M. E. y C. Fernandes (2001). Datos SAEB 1997. 4º serie, región Sudeste.

<sup>3</sup> Gaviria, J. *et al.* (2004). Datos SAEB 1995. 8ª serie.

<sup>4</sup> Ravela, P. *et al.* (1999). Datos UMRE 1996. 6º grado primaria. Efectos significativos en escuelas de contexto desfavorable o muy desfavorable.

<sup>5</sup> Fernández, T. (2004). Datos UMRE 1999. 6º grado primaria.

<sup>6</sup> Mc Ewan, P. y M. Carnoy (1998). Datos SIMCE 1990, 1992, 1994, 1996. 4º grado.

<sup>7</sup> Mizala, A., y P. Romaguerra (2000). Datos SIMCE 1998. 2º grado medio.

<sup>8</sup> Fernández, T. (2004). Datos TIMSS 1998. 8º grado.

<sup>9</sup> Cervini, R. (2003). Datos Censo Nacional de Finalización del Nivel Secundario 1998.

<sup>10</sup> Cervini, R. (2004) Datos Censo Nacional de Finalización del Nivel Secundario 1998.

<sup>11</sup> Fernández, T. (2004). Datos ONE 1999. 6º grado primaria.

<sup>12</sup> Vera, M. (1999). Datos SIMECAL 1992. 4º grado de primaria. Colegios Fiscales.

<sup>13</sup> Mizala, A. *et al.* (1999). Datos SIMECAL 1997. 6º grado de primaria.



**Tabla 2 - Factores de eficacia organizacional: 5 investigaciones para México**

CONCEPTOS	FACTORES ORGANIZACIONALES	PISA 2000	PISA 2003	Fernández 2003		Muñoz Izquierdo et. al. 2004			Fernández 2004		INEE (2006)		TOTAL DE EFECTOS			
		E	M	M	E	M	E	G	M	E	M	E	+	NS	-	
CONTEXTO SOCIOCULTURAL CONTEXTO INSTITUCIONAL INFRAESTRUCTURA RECURSOS	Contexto sociocultural	+	+	+	+				-	+	+	+	7	2	1	
	Grupo sin aula								0	0						
	Aulas especiales								0	+			1	1		
	Escuela privada			0	+				+	+	+	+	5	1		
	Curso Comunitario (CONAFE)			0	0				0	+			1	3		
	Escuela indígena			-	-				-	-	-	-			6	
	Recursos de la escuela		0								0	0			3	
	Infraestructura	+		-	0	0	0	0			0	0	1	6	1	
Condiciones del aula										0	0			2		
ESTRUCTURA	Nº alumnos en escuela		0	0	0				0	0					5	
	Alumnos por maestro	0	0			0	+	+	0	0			2	5		
OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE	Cobertura curricular (español)										/	+	1			
	Cobertura curricular (matemática)				/		/		0	/	+	/	1	1		
	Preparación de clases										0	0			2	
CARACTERÍSTICAS DE LOS MAESTROS	Experiencia del maestro								0	0	0	0			4	
	Antigüedad maestros en escuela			+	+				+	+			4			
	Nivel educativo maestros	0				+	+	-			0	0	2	3	1	
	Evaluación del desempeño docente (director)					0	+	+					2	1		
	Maestros con otro trabajo					0	-	0							2	1
	Nivel socioeconómico de los maestros										+	+	2			
	Tareas										0	0			2	
Actualización de los docentes										0	0			2		
CARACTERÍSTICAS DEL DIRECTOR GESTIÓN	Edad del director					+	0	0					1	2		
	Escolaridad del director					0	0	+					1	2		
	Experiencia del director					+	0	+			+	+	4	1		
	Director con otro trabajo					-	0	-							1	2
	Director inscrito en Carrera Magisterial					0	0	0							3	
	Satisfacción del director					0	0	0							3	
	Director supervisa maestros			0	0	0	0	+	0	-			1	5	1	
	Escuela ofrece cursos extra		+										1			
	Escuela ofrece actividades relacionadas con matemáticas		+		/		/				/		1			
	Autonomía escolar: presupuesto y personal		0												2	
	Autonomía escolar: currícula y evaluación		+										1	2		
	Actualización del director										+	+			2	
Acceso de la escuela a recursos educativos										0	0			2		
Actividades de planeación en la escuela										0	0			2		
CLIMA ORGANIZACIONAL	Consenso en visión de la escuela			0	0				0	+	0	0	1	5		
	Atención y cuidado a los alumnos			+	+				+	+	0	0	4	2		
	Expectativas de los docentes sobre aprendizaje			+	+						0	0	2	2		
	Percepción director sobre ánimo y compromiso maestros	0	0								0	0			4	
	Percepción director sobre ánimo y compromiso alumnos			0							0	0			3	
	Clima de aula o relaciones alumnos-profesores	+	+								+	+	4			
	Clima disciplinario de la escuela	0	+								0	0	1	3		
	Presión académica	+									0	0	1	2		
Ambiente seguro					0	-	0			+	+	2	2	1		
PARTICIPACIÓN SOCIAL	Relaciones con la comunidad y las familias					0	0	0			0	0			5	

Referencias: M = Matemática; E = Español. + = Efectos significativos positivos; - = Efectos significativos negativos; 0 = Efectos no significativos. / = No corresponde. Espacios vacíos indican factores no relevados.

## ANEXO II – VARIABLES DISPONIBLES EN LAS BASES DE ESTÁNDARES NACIONALES 2004

**CUADRO 1: VARIABLES DE CONTROL  
EN LA ESPECIFICACIÓN DE LOS MODELOS A NIVEL INDIVIDUAL (BASE ALUMNOS)**

<b>Edad del alumno</b>	<b>Años cumplidos</b>
Sexo del alumno	El alumno es mujer (0/1)
Extraedad	Alumno tiene más de 13 años (0/1)
Lengua indígena	Alumno manifiesta que en su casa se habla principalmente una lengua indígena, o él utiliza una lengua indígena para comunicarse con sus compañeros en el recreo (0/1)
Becario	Alumno es becario del programa Oportunidades (0/1)
Reprobación	El alumno ha reprobado algún grado (0/1)
Abandono	Abandono en algún grado (0/1)
Inasistencia	Más de 10 faltas en el transcurso del ciclo (0/1)
Ingreso tardío	Alumno ingresó a primaria con 7 años o más (0/1)
Cambio de escuela	Alumno cambió de escuela en alguna oportunidad (0/1)

**CUADRO 2: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES  
DEL NIVEL SOCIOCULTURAL DEL ALUMNO (BASE ALUMNOS)**

DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
CAPITAL ECONÓMICO	Trabajo de padres	(no disponible en cuestionario 2004)
	Índice de bienes en el hogar	Disposición en el hogar de: i) automóvil, ii) refrigerador, iii) horno de microondas, iv) lavadora, v) teléfono, vi) computadora, vii) DVD Material predominante en el piso de la vivienda. Tipo de iluminación de la vivienda.
	Hacinamiento	Nº de personas que duermen con el niño en el mismo cuarto
	Condición laboral del alumno	El alumno declara tener un trabajo Ayuda a sus papás en el trabajo Trabaja como empleado para otra persona Trabaja por su cuenta Aprende un oficio Tiene otras actividades Horas al día trabajadas Realización de tareas domésticas
CAPITAL CULTURAL	Objetivado	Existencia de libros, revistas o enciclopedias en el hogar Número de libros en el hogar Existencia de computadora en el hogar
	Institucionalizado	Madre sabe leer y escribir Padre sabe leer y escribir Nivel educativo de la madre Nivel educativo del padre
	Incorporado	Asistencia y tipo de preescolar Años de asistencia a preescolar Edad de entrada a primaria

**CUADRO 3: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES DE LA ESTRUCTURA FAMILIAR Y LOS TIPOS DE CONTROL (BASE ALUMNOS)**

DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
ESTRUCTURA DEL HOGAR	Hogar completo	El alumno vive con ambos progenitores biológicos
	Hogar incompleto	El alumno vive con uno de sus padres y un padrastro o madrastra El alumno vive con un progenitor biológico El alumno no vive con ninguno de sus padres
SOCIALIZACIÓN FAMILIAR EN ASPECTOS EDUCATIVOS		
	Control	<p>“Con qué frecuencia tu familia... Te pone a repasar lo que viste en la escuela aunque no tengas tarea Te hace estudiar cuando tienes exámenes Te revisa tus cuadernos y libros Te castigan cuando obtienes malas calificaciones” “Tu familia Te interrumpe cuando estás haciendo tu tarea” “Con qué frecuencia... Mi familia me explica la importancia de hacer mis tareas y trabajos Platico con mi familia sobre lo que voy a estudiar cuando termine primaria Platico con mi familia sobre lo que aprendo en la escuela Mi familia está disponible para platicar sobre mis problemas en la escuela” “Cuando necesito ayuda en mis estudios, puedo contar con mi familia” “Mi familia participa en las actividades de la escuela” “Me preguntan sobre cómo salgo en los exámenes”</p>

**CUADRO 4: INDICADORES DE ASPIRACIONES EDUCACIONALES (BASE ALUMNOS)**

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES
ASPIRACIONES EDUCACIONALES	Nivel educativo que el alumno espera alcanzar	i) primaria; ii) secundaria; profesional técnica; iv) bachillerato; v) técnico superior universitario; vi) universidad o más.
	Realismo de las expectativas	Dificultades previstas para continuar estudios: i) sin dificultades; ii) geográficas; iii) económicas; iv) necesidad de trabajar; v) necesidad de estudiar mucho.
	Otros significativos como referencia	Personas con las que el alumno ha conversado sobre sus aspiraciones educacionales: i) madre; ii) padre; iii) hermano; iv) profesor; v) amigos; vi) otra persona; vii) no ha platicado.

**CUADRO 5: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES  
DE LAS DISPOSICIONES HACIA EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS (BASE ALUMNOS)**

DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
MOTIVACIÓN Y ESFUERZO	Motivación	Materia que el alumno prefiere Gusto por la lectura “No me gusta hacer las tareas”
	Esfuerzo	Horas diarias dedicadas a estudiar y hacer tareas de la escuela
ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	Para Matemáticas	Estrategia frente al examen de Matemáticas: i) no estudiar; ii) leer el cuaderno; iii) hacer ejercicios; iv) memorizar contenidos. Estrategia frente a dificultades en Matemáticas: i) sin dificultades; ii) memorizar; iii) buscar distintas formas de aprenderlo; iv) consultar con compañeros o amigos.
	Para Español	Estrategia frente al examen de Español: i) no estudiar; ii) leer el cuaderno; iii) hacer ejercicios; iv) memorizar contenidos.

**CUADRO 6: DIMENSIONES E INDICADORES  
DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA (BASE DIRECTORES)**

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES
DISPONIBILIDAD DE INSTALACIONES Y MOBILIARIO	Instalaciones básicas	Aulas, biblioteca escolar, bibliotecas de aula, sala de cómputo, áreas deportivas, área administrativa, sala de usos múltiples, enfermería, sanitarios, parcela, áreas verdes.
	Mobiliario	Aulas, biblioteca escolar, bibliotecas de aula, sala de cómputo, área administrativa, sala de usos múltiples, enfermería,
ADECUACIÓN FUNCIONAL DEL EDIFICIO	Función original	El edificio escolar fue construido para funcionar como: <ul style="list-style-type: none"> <li>- escuela</li> <li>- casa habitación</li> <li>- oficina</li> <li>- otro</li> </ul>
	Condiciones de uso	El edificio escolar tiene un uso: <ul style="list-style-type: none"> <li>- exclusivo para la escuela</li> <li>- compartido con otra escuela</li> <li>- compartido con otra institución no educativa</li> <li>- otro</li> </ul>
EVALUACIÓN SUBJETIVA DE ADECUACIÓN		Juicio del director sobre las condiciones generales del edificio escolar

**CUADRO 7: INDICADORES DEL TAMAÑO DE LA ESCUELA Y LOS GRUPOS**

CONCEPTO	INDICADORES
ESCALA DE LA ESCUELA	Número de alumnos en la escuela
	Número total de maestros
	Total de interacciones posibles entre miembros
	Total de interacciones posibles entre maestros
TAMAÑO DE GRUPOS	Promedio de alumnos en los grupos evaluados
	Razón de alumnos por maestro

**CUADRO 8: INDICADORES DE LA ESTABILIDAD DEL CUERPO DOCENTE**

CONCEPTO	DIMENSIONES	INDICADORES
ESTABILIDAD DEL EQUIPO DOCENTE	Estabilidad del director	Número de años trabajando en la escuela
	Estabilidad de los maestros	Número de años trabajando en la escuela
		Relación entre maestros de 5 años o más de antigüedad y maestros de reciente ingreso (1 año)



**CUADRO 9:  
CLIMA ORGANIZACIONAL: INDICADORES DISPONIBLES EN PRUEBA NACIONAL 2004**

DIMENSIÓN	CUESTIONARIO	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES DISPONIBLES
Cultura	Maestros y Director	Objetivos escuela	“Esta es una escuela muy exigente en el plano académico” “Nuestros alumnos saben qué rendimiento se espera de ellos”
		Expectativas alumnos	“Nuestros alumnos están muy poco motivados para aprender”
	Alumnos	Significado escuela	(cuestionario maestros) “¿Usted diría que sus alumnos... - valoran la educación que reciben en esta escuela?” - les gusta la escuela?”
		Expectativas académicas	“¿Hasta qué nivel educativo te gustaría terminar?” “¿Qué obstáculo piensas que podrías tener para estudiar hasta donde quieres?”
		Auto-percepción logro	
Grupalidad	Maestros y Director	Acuerdos tareas	“Todos los maestros aplicamos un mismo enfoque pedagógico” “No ha sido posible un acuerdo sobre objetivos y enfoques” Satisfacción con propuesta pedagógica de la escuela
		Cooperación tareas	“Todo el personal docente trabaja estrechamente en equipo” “Cuento con el apoyo de mis colegas para realizar el trabajo” “Existe muy poca colaboración entre los docentes de esta escuela”
		Cuidado alumnos	“Cuando uno de mis alumnos tiene dificultades me quedo con el fuera de horario para apoyarlo” “Si uno de nuestros alumnos tiene muchas inasistencias, su maestro va a la casa a conversar con la familia” “Todos los maestros aplicamos un plan de nivelación para los alumnos con peores rendimientos”.
	Alumnos	Atención académica	“Mi maestro me impulsa para seguir estudiando secundaria o más” “...me escucha con atención cuando hago un comentario” “...me explica hasta que entiendo”
		Atención no académica	“Mi maestro nos invita a ser un grupo unido” “...me da consejos cuando tengo problemas” “El director visita frecuentemente mi grupo”
Motivación	Maestros y Director	Satisfacción profesional	Satisfacción con el nivel de logro de los alumnos Satisfacción con remuneración Satisfacción con infraestructura y material educativo
		Afiliación grupal	“Tengo muy buenos amigos en esta escuela” “Si pudiera, el año próximo me cambiaría de escuela” “Entre todos nos tratamos como miembros de una gran familia” Satisfacción con relación alumnos Satisfacción con relación con otros maestros
	Alumnos	Satisfacción académica	(cuestionario maestros) “Usted diría que sus alumnos... - trabajan con entusiasmo?” - hacen con agrado sus tareas escolares?”
		Afiliación grupal	“Mi maestro se enoja cuando pregunto”

**CUADRO 10: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES DEL CONCEPTO DE GESTIÓN  
(BASE DIRECTORES)**

DIMENSIONES	SUBDIMENSIONES	INDICADORES
Experiencia y estabilidad del director	Experiencia como maestro	Años de trabajo en el sistema educativo
	Experiencia en el cargo	Años de trabajo como director
	Estabilidad	Años de trabajo en la escuela
Condiciones de trabajo del director		Tipo de plaza
	Tiempo dedicado a la tarea	Horas semanales utilizadas para desempeñar funciones de dirección en la escuela Tenencia de otro trabajo y tipo Horas semanales dedicadas a otro trabajo
Orientación del director	Asesoría a los docentes	Forma más frecuente de asesoría (atención individual, reuniones, proporción de materiales, etc.)
	Áreas de atención prioritaria	Aspectos sobre los que el director lleva un seguimiento puntual (avance curricular, resultados académicos, etc.)
Gestión estratégica	Proyecto escolar	Existencia del proyecto escolar Características del proyecto escolar (pertinencia, coherencia, involucramiento, oportunidad, seguimiento, avance)
Formalización		Existencia de reglamento interno que regula la convivencia (0/1)
Atención a alumnos en riesgo		Se han implementado acciones para atender alumnos en riesgo de fracaso escolar (0/1)
División del trabajo		Número de comisiones que funcionan en la escuela Funcionamiento de las comisiones a juicio del director

**CUADRO 11: DIMENSIONES, SUBDIMENSIONES E INDICADORES  
DE LOS RECURSOS Y OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE (BASE DIRECTORES Y MAESTROS)**

DIMENSIÓN	SUBDIMENSIÓN	INDICADORES
RECURSOS MATERIALES	Equipos de la escuela	De sala de cómputo; de sala audiovisual; de sonido
	Materiales didácticos	Pizarrones; mapas; láminas; modelos; libros de texto complementarios; material audiovisual; programas de cómputo.
	Materiales curriculares	Libros de texto; ficheros; avances programáticos; plan de estudios; programas de estudio.
RECURSOS HUMANOS	Cursos de formación o actualización del director	Asistencia a cursos de capacitación
		Inscripción y acreditación de los cursos PRONAP
	Participación en Carrera Magisterial (CM) del director	Incorporación a CM Años de incorporación a CM Nivel en CM
	Actualización pedagógica del director	Libros y revistas consultados
	Experiencia del maestro	Años de ejercicio como docente
Capacitación pedagógica	Índice de lectura de libros sobre pedagogía Índice de lectura de revistas sobre pedagogía Asistencia a cursos de capacitación Horas de duración de los cursos Inscripción a cursos PRONAP Acreditación de cursos PRONAP	
OPORTUNIDADES DE APRENDIZAJE	Tiempo de clase en áreas evaluadas	Horas de clase semanales en Matemáticas Horas de clase semanales en Español
	Avance curricular	Porcentaje de contenidos desarrollados en relación a los previstos
	Oportunidades de alumnos para responder ítems	7 ítems sobre Matemáticas 7 ítems sobre Español

## ANEXO III – VARIABLES UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS

**Cuadro 1**  
**VARIABLES DE NIVEL INDIVIDUAL UTILIZADAS EN LOS MODELOS**  
**Definición – Valor promedio – Desvío Estándar – Mínimo y Máximo – Porcentaje de datos perdidos**

CONCEPTO	VARIABLE	DEFINICIÓN	MEDIA	DS	MIN	MAX	%MV
	<b>A_edad</b>	Edad del alumno	11.9	.89	10	16	0.6
Sexo	<b>Mujer</b>	Alumna mujer (d)	.50	.50	0	1	0
Etnia	<b>Indígena</b>	Alumno hablante de lengua indígena (d)	.121	.33	0	1	0
Oportunidades	<b>Becario</b>	Alumno becario de Oportunidades (d)	.40	.49	0	1	1.3
Capital familiar Global (CFG)	<b>KFG1</b>	CAPITAL FAMILIAR GLOBAL. Factor con 10 variables: i) Nivel educativo de madre; ii) Nivel educativo del padre; iii) Libros en el hogar; iv) Equipamiento del hogar (7 ítems). <b>KMO = .709.</b> <b>Varianza explicada: 56.6%.</b> Comunalidades menores a 0.30: No.	.016	1.0	-1.85	2.8	0
	<b>Hacinamiento</b>	3 o más personas duermen en la habitación del alumno (d)	.29	.45	0	1	1.1
Acceso computadora	<b>Usocomp</b>	Alumno ha utilizado alguna vez una computadora	.62	.49	0	1	.5
Trabajo infantil	<b>Trabaja</b>	Alumno que responde tener algún trabajo (d)	.287	.45	0	1	.5
	<b>Trabaja1</b>	Alumno que declara al menos una actividad de 6: i) tengo un trabajo, ii) realizo tareas en el campo, iii) ayudo a mis padres en su trabajo, iv) trabajo como empleado para otra persona, v) trabajo por mi cuenta, vi) aprendo un oficio. (d)	.557	.50	0	1	0
	<b>Notrab</b>	Alumno que no trabaja (d)	.572	.49	0	1	0
	<b>Trab4</b>	Alumno que trabaja 4 horas o más (d)	.163	.37	0	1	0
	<b>Domestico</b>	TAREAS DOMÉSTICAS QUE REALIZA EL ALUMNO. Índice sumatorio simple: i) cuido a mis hermanos, ii) cocino, iii) lavo, iv) limpio la casa, v) plancho. <b>Alfa de Cronbach = .580</b>	1.1	1.2	0	5	0
Estructura del hogar	<b>Hogcomp</b>	Hogar con padre y madre biológicos (d)	.785	.41	0	1	0
	<b>Hoginc</b>	Hogar donde falta un padre biológico (d)	.171	.38	0	1	0
	<b>Sinpadres</b>	Hogar donde faltan ambos padres (d)	.044	.21	0	1	0
Trayectoria académica	<b>Repitio</b>	Alumno repitió algún grado (d)	.214	.41	0	1	2.8
	<b>Abandono</b>	Alumno abandonó algún grado (d)	.112	.32	0	1	1.5
	<b>Faltas</b>	Alumno con más de 10 faltas hasta el momento (d)	.041	.2	0	1	2.2

	<b>Ingtard</b>	Alumno que ingresó a primaria en edad superior a normativa (d)	.211	.41	0	1	1.7
	<b>Cambioe</b>	Alumno que cambió de escuela alguna vez	.324	.47	0	1	4.0
Control educativo en la familia	<b>Appers</b>	APOYO EDUCATIVO Factor con 6 variables: i) cuando necesito ayuda en mis estudios puedo contar con mi familia; ii) mi familia está disponible para platicar sobre mis problemas de la escuela; iii) me preguntan sobre cómo salgo en los exámenes; iv) platico con mi familia sobre lo que voy a estudiar cuando termine la primaria; v) mi familia me explica la importancia de que haga mis tareas y mi trabajo; vi) platico con mi familia sobre lo que aprendo en la escuela. <b>KMO=.863.</b> <b>Varianza explicada: 34.2% de 45.7%</b>	.00	1.0	-4.3	1.8	0
	<b>Conpos</b>	CONTROL EDUCATIVO Factor con 4 variables: i) con qué frecuencia tu familia te pone a repasar aunque no tengas tarea; ii) con qué frecuencia tu familia te revisa tus cuadernos y libros; iii) con qué frecuencia tu familia te castiga cuando sacas malas calificaciones; iii) con qué frecuencia tu familia te hace estudiar cuando tienes exámenes. <b>KMO=.863.</b> <b>Varianza explicada 11.4% de 45.7%.</b> Com. menores a .30: con qué frecuencia tu familia te castiga cuando sacas malas calificaciones	.00	1.0	-3.18	3.28	0
	<b>Noayud</b>	No recibe ayuda para hacer las tareas escolares	.32	.46	0	1	1.9
Aspiraciones académicas	<b>Aspuniv</b>	Alumno aspira a llegar a la universidad	.534	.50	0	1	1.0
	<b>Platmam</b>	Alumno platica con su madre sobre aspiraciones educativas	.594	.41	0	1	0
	<b>Platpap</b>	Alumno platica con su padre sobre aspiraciones educativas	.385	.49	0	1	0
	<b>Obstac</b>	Alumno piensa que tendrá obstáculos para continuar estudiando	.64	.48	0	1	5.5
	<b>Noplat</b>	No platica con nadie acerca de sus aspiraciones educativas	.33	.47	0	1	0
Actitudes académicas	<b>Noestmat</b>	No estudia para matemáticas	.055	.23	0	1	5.5
	<b>Noestesp</b>	No estudia para español	.052	.22	0	1	5.6
	<b>Gusnin</b>	Ninguna materia le gusta	.01	.10	0	1	0
	<b>Gusmat</b>	Matemáticas como materia preferida	.24	.43	0	1	0
	<b>Gusesp</b>	Español como materia preferida	.18	.39	0	1	0
	<b>Tarea</b>	Dedica 2 o más horas al día a hacer la tarea	.46	.50	0	1	1.4
	<b>Lecplus</b>	Declara que le gusta leer mucho	.44	.50	0	1	2.1
	<b>tlecplus</b>	Dedica dos o más horas semanales a la lectura	.15	.36	0	1	2.4
Clima de aula	<b>Cliau</b>	PERCEPCIÓN QUE LOS ALUMNOS TIENEN SOBRE SU MAESTRO Factor de 6 variables: i) mi maestro nos invita a ser un grupo unido; ii) mi maestro me da consejos cuando tengo problemas; iii) mi maestro me escucha con atención cuando hago algún comentario; iv) mi maestro nos impulsa para seguir estudiando la secundaria o más; v) mi maestro me explica hasta que entiendo; vi) mi maestro explica las palabras nuevas que utiliza. <b>KMO=.849.</b> <b>Varianza explicada 37.8% de 50.6%.</b> Comunalidades menores a .30: No	.00	1.0	-4.12	2.33	0



**Cuadro 2**  
**VARIABLES DE NIVEL ESCOLAR UTILIZADAS EN LOS MODELOS**  
**Definición – Valor promedio – Desvío Estándar – Mínimo y Máximo**

CONCEPTO	VARIABLE	DEFINICIÓN	MEDIA	DS	MIN	MAX
Contexto sociocultural	<b>Kfg1_m</b>	Promedio del capital familiar de los alumnos (centrado)	0	.72	-1.62	2.43
	<b>Indi_pgt</b>	Porcentaje de alumnos que hablan lengua indígena en la escuela	16.2	29	0	100
	<b>Trab1_pgt</b>	Porcentaje de alumnos que declaran tener algún trabajo	64.8	27.4	0	100
	<b>Asp_pgt</b>	Porcentaje de alumnos que aspira llegar a la universidad	46.7	26.3	0	100
	<b>Hogc_pgt</b>	Porcentaje de alumnos con hogares completos	78.9	16.8	0	100
	<b>Pree_pgt</b>	Porcentaje de alumnos con educación preescolar	78.6	21.5	0	100
	<b>Rept_pgt</b>	Porcentaje de alumnos que repitieron algún año	25.7	21.5	0	100
	<b>Appers_m</b>	Promedio de apoyo académico familiar personal	0	.50	-3.03	1.46
	<b>Cpos_m</b>	Promedio de control académico familiar posicional	0	.45	-2.32	2.39
	<b>Trb4_pgt</b>	Porcentaje de alumnos que trabaja 4 horas diarias o más	19.9	24.4	0	100
Desplazamiento	<b>Loc_pgt</b>	Porcentaje de docentes y directores que viven en la comunidad escolar	40.4	42.5	0	100
	<b>M_loesc</b>	Escuelas con más del 50% de maestros en la localidad escolar (d)	.444	.45	0	1
Infraestructura y recursos materiales	<b>Infraest</b>	Existencia y suficiencia de infraestructura (salones de clase, biblioteca escolar, biblioteca de aula, sala de cómputo)	3.5	1.5	0	8
	<b>Equip</b>	Existencia y suficiencia de material didáctico (pizarrones, mapas, láminas, modelos, libros de texto complementarios, revistas de actualización docente, material audiovisual, programas de cómputo)	5.8	2.8	0	16
Estructura	<b>Escala</b>	Número de alumnos de 6º grado en la escuela	32.9	32.8	1	377
	<b>D_grupo</b>	El director tiene grupo a cargo (d)	.50	.50	0	1
	<b>Antesc</b>	Antigüedad de maestros y director en la escuela	6.7	5.4	0	37
	<b>D_ante</b>	Antigüedad del director en la escuela	7.8	7.4	0	39
Recursos humanos	<b>D_anse</b>	Experiencia del director en el sistema	20.1	9.9	0	51
	<b>M_ansed</b>	Experiencia promedio de los maestros en el sistema	16.9	8.3	0	49
	<b>Actualiz</b>	Promedio de libros educativos leídos por docentes y director	2.49	1.73	0	12
	<b>Inpronap</b>	Porcentaje de docentes y director inscritos a cursos PRONAP en el último año	47.1	40.1	0	100
	<b>Acpronap</b>	Porcentaje de docentes y director que aprobaron cursos PRONAP en el último año	25.4	33.7	0	100
	<b>Parcm</b>	Porcentaje de docentes y director que participan en Carrera Magisterial	61.0	40.3	0	100
	<b>Incm</b>	Porcentaje de docentes y director que incorporados a Carrera Magisterial	75.2	36.8	0	100
	<b>Ned_prep</b>	Nivel educativo del director: preparatoria (d)	.03	.17	0	1
	<b>Ned_nor</b>	Nivel educativo del director: normal (d)	.43	.50	0	1
	<b>Ned_lic</b>	Nivel educativo del director: licenciatura (d)	.45	.50	0	1
	<b>Ned_pos</b>	Nivel educativo del director: posgrado (d)	.08	.28	0	1
	<b>M_setr</b>	Escuelas con más del 50% de maestros con un segundo trabajo (d)	.30	.46	0	1

	<b>Stat_doc</b>	Equipamiento promedio de hogares de los maestros (8 ítems): automóvil, refrigerador, horno de microondas, lavadora, teléfono, computadora, DVD, luz eléctrica.	4.2	2.1	0	8
Gestión*	<b>Gestped</b>	Escala de gestión pedagógica del director 5 ítems: i) el director asesora a los docentes sobre los enfoques de enseñanza en áreas; ii) el director asesora a los docentes sobre estrategias y técnicas de evaluación; iii) el director asesora a docentes sobre estrategias y técnicas de enseñanza; iv) el director lleva un seguimiento puntual en el avance curricular de cada grupo; v) el director lleva un seguimiento puntual en los resultados académicos de cada grupo.	0	1	-2.44	1.75
	<b>Gestadm</b>	Escala de gestión administrativa del director 4 ítems: i) el director asesora a docentes sobre aspectos administrativos; ii) el director lleva un seguimiento puntual en el cumplimiento del calendario y la jornada escolar; iii) el director asesora a docentes sobre manejo, control y disciplina del grupo; iv) el director lleva un seguimiento puntual en el trabajo de cada comisión.	0	1	-2.25	1.73
	<b>Progs</b>	Número de programas a los que está incorporada la escuela	1.75	1.1	0	5
	<b>Reglam</b>	Existe reglamento interno que regula la convivencia (d)	.81	.39	0	1
	<b>Proesc</b>	Existe proyecto escolar (d)	.89	.32	0	1
	<b>Proeval</b>	Evaluación del proyecto escolar por parte del director 6 ítems: i) el proyecto atiende las necesidades académicas prioritarias; ii) ha propiciado el trabajo en equipo; iii) fue dado a conocer a autoridades, padres y alumno; iv) se puso en marcha con oportunidad; v) ha tenido un seguimiento puntual; vi) tiene un buen grado de avance.	3.4	2.2	0	6
	<b>Riesgo</b>	Se implementaron acciones de atención a los alumnos en riesgo (d)	.88	.33	0	1
	<b>Numcom</b>	Número de comisiones que funcionan en la escuela	2.5	1.5	0	4
	<b>Fucom</b>	Funcionamiento de comisiones sobre número	1.9	1.3	0	5
	Clima**	<b>Clima1</b>	Clima escolar: acuerdos	0	1	-4.31
<b>Clima2</b>		Clima escolar: objetivos	0	1	-4.01	3.41
<b>Clima3</b>		Clima escolar: cuidado de alumnos	0	1	-4.23	3.06
<b>Clima4</b>		Clima escolar: desacuerdos explícitos	0	1	-5.18	2.26
<b>Cliau</b>		Promedio de clima de aula percibido por los alumnos	0	1	-2.73	1.51
Oportunidades de aprendizaje	<b>Contmat</b>		0	7	4.8	1.7
	<b>Contesp</b>		0	7	5	1.6
	<b>Hmat</b>		1	9	5.8	1.4
	<b>Hesp</b>		1	9	6	1.4
	<b>Cumpl</b>	Cumplimiento del calendario escolar	0	6	4.2	1.1

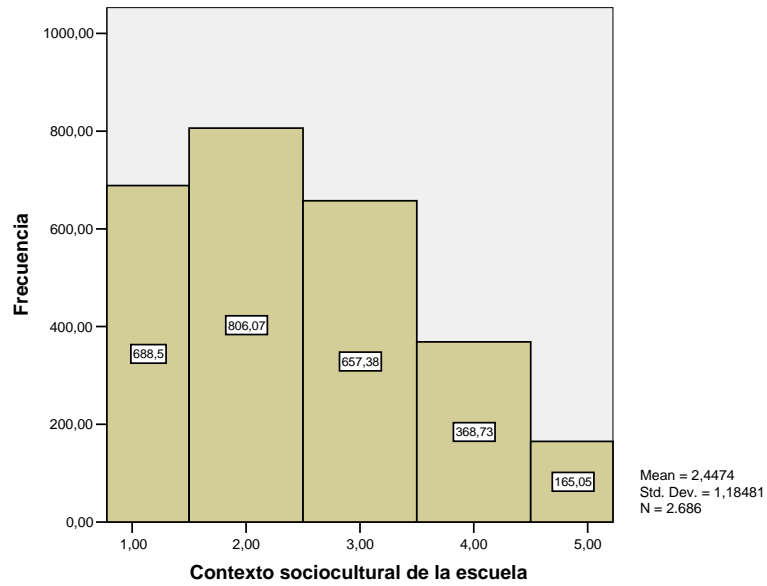
\* Ver *infra*, 347-349 para los detalles de construcción de los índices y las escalas para gestión, clima escolar, y clima de aula.

### Cuadro 3

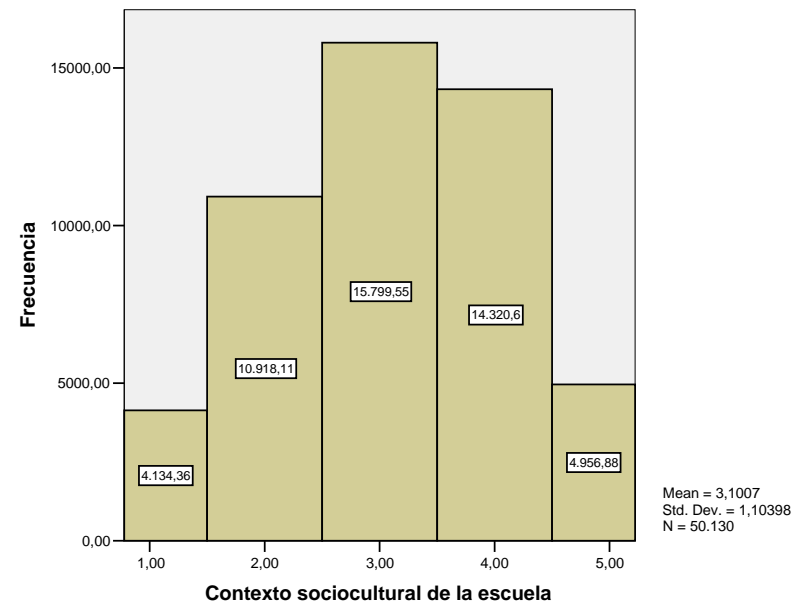
#### DISTRIBUCIÓN DE VARIABLES INDIVIDUALES ENTRE LOS ENTORNOS SOCIOCULTURALES DE LAS ESCUELAS

Variable	Muy desfavorable	Desfavorable	Medio	Favorable	Muy favorable
Número de alumnos	4134	10867	15800	14321	4957
Extraedad	31.7	25.4	16.9	7.4	4.0
Habla lengua indígena	18.4	9.8	4.2	2.1	1.5
Becario Oportunidades	82.6	64.0	25.8	9.1	8.5
Hacinamiento	43.8	37.4	29.3	19.1	7.5
Utilizó computadora	16.3	34.4	68.6	86.5	96.4
Teléfono en el hogar	15.4	33.3	56.2	75.2	91.0
Piso de tierra en hogar	39.8	21.1	7.2	1.8	0.6
Trabaja	79.8	71.3	52.1	37.9	23.7
Trabaja 4 horas o más	29.1	21.8	15.4	9.7	4.3
Madre analfabeta	28.0	16.3	5.3	1.8	0.2

**Distribución de las escuelas entre contextos socioculturales**



**Distribución de los alumnos entre contextos socioculturales**



## RESULTADOS FINALES DE LA CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES FACTORIALES DE CLIMA ESCOLAR

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			,905
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square		14253,915
	Df		105
	Sig.		,000

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variante	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,477	36,513	36,513	5,477	36,513	36,513	3,165	21,100	21,100
2	1,705	11,365	47,878	1,705	11,365	47,878	2,194	14,625	35,726
3	1,060	7,065	54,943	1,060	7,065	54,943	2,062	13,743	49,469
4	1,000	6,669	61,612	1,000	6,669	61,612	1,821	12,143	61,612

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Rotated Component Matrix(a)

	Component			
	1	2	3	4
TODO EL PERSONAL DOCENTE TRABAJA ESTRECHAMENTE EN EQUIPO	,738	,300	,261	,115
CUENTO CON EL APOYO DE MIS COLEGAS PARA LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DIARIO	,731	,278	,190	,109
ENTRE TODOS NOS TRATAMOS COMO MIEMBROS DE UNA GRAN FAMILIA	,730	,269	,233	,066
SU RELACIÓN CON LOS OTROS MAESTROS	,720	,072	,021	,200
TENGO MUY BUENOS AMIGOS EN ESTA ESCUELA	,605	,202	,311	,086
NUESTROS ALUMNOS SABEN PERFECTAMENTE QUÉ RENDIMIENTO SE ESPERA DE ELLOS	,119	,756	,157	,054
ESTA ES UNA ESCUELA MUY EXIGENTE EN EL PLANO ACADÉMICO	,183	,752	,094	,044
TODOS LOS MAESTROS APLICAMOS UN MISMO ENFOQUE PEDAGÓGICO	,430	,562	,220	,047
LA PROPUESTA PEDAGÓGICA DE LA ESCUELA	,310	,536	,099	,206
SI UNO DE NUESTROS ALUMNOS TIENE MUCHAS INASISTENCIAS, SU MAESTRO VA A LA CASA	,168	,049	,844	,012
CUANDO UNO DE MIS ALUMNOS TIENE MUCHAS DIFICULTADES, ME QUEDO CON ÉL FUERA DE HORARIO PARA APOYARLO'	,168	,179	,802	,017
TODOS LOS MAESTROS ELABORAMOS UN PLAN DE NIVELACIÓN PARA LOS ALUMNOS CON PEORES RENDIMIENTOS	,321	,318	,593	,029
NUESTROS ALUMNOS ESTÁN MUY POCO MOTIVADOS PARA APRENDER	-,012	,167	,081	,806
NO HA SIDO POSIBLE QUE LOS MAESTROS ALCANZÁRAMOS UN ACUERDO SOBRE OBJETIVOS Y ENFOQUES	,122	,067	-,013	,771
NO EXISTE MUCHA COOPERACIÓN ENTRE LOS MAESTROS DE ESTA ESCUELA	,407	-,019	-,019	,670

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

## RESULTADOS FINALES DE LA CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES FACTORIALES DE CLIMA DE AULA

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			,869
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	6844,355	
	df	28	
	Sig.	,000	

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3,585	44,807	44,807	3,585	44,807	44,807

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Component Matrix

	Component
	1
Mi maestro me escucha con atención cuando hago algún comentario	,752
Mi maestro me explica hasta que entiendo	,733
Mi maestro cuando usa palabras nuevas, las explica	,704
Mi maestro nos invita a ser un grupo unido	,683
Mi maestro nos impulsa para seguir estudiando la secundaria o más	,641
Mi maestro me da consejos cuando tengo problemas	,640
Mi maestro es puntual a la hora de entrada	,609
Mi maestro viene a clase todos los días	,574

Extraction Method: Principal Component Analysis.

## RESULTADOS FINALES DE LA CONSTRUCCIÓN DE ÍNDICES FACTORIALES DE ORIENTACIÓN DE GESTIÓN

### KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.			,829
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	3678,530	
	df	36	
	Sig.	,000	

### Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2,910	32,328	32,328	2,115	23,501	23,501
2	1,215	13,502	45,829	2,010	22,328	45,829

Extraction Method: Principal Component Analysis.

### Rotated Component Matrix(a)

	Component	
	1	2
El director asesora a docentes sobre los enfoques de enseñanza en áreas	,723	,064
El director asesora a docentes sobre estrategias y técnicas para la evaluación	,665	,227
El director asesora a docentes sobre estrategias de enseñanza	,662	-,021
El director lleva un seguimiento puntual en el avance curricular de cada grupo	,556	,192
El director lleva un seguimiento puntual en los resultados académicos de cada grupo	,486	,334
El director asesora a docentes sobre aspectos administrativos	,060	,764
El director lleva un seguimiento puntual en en el cumplimiento del calendario y jornada escolar	,051	,718
El director asesora a docentes sobre manejo, control y disciplina del grupo	,176	,628
El director lleva un seguimiento puntual en el trabajo de cada comisión	,360	,558

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.



## Anexo IV - Resultados del Análisis Jerárquico Lineal (HLM6)

### 1. ESTIMACIÓN DEL COEFICIENTE DE CORRELACIÓN INTRA-CLASE PARA EL CAPITAL FAMILIAR

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, P0					
For INTRCPT2, B00					
INTRCPT3, G000	-0.243167	0.096778	-2.513	31	0.018

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, level-1,	R0	0.59501	0.35404	2720	46206.87912	0.000
	E	0.72483	0.52537			

Final estimation of level-3 variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1/INTRCPT2, U00		0.37726	0.14233	31	781.87190	0.000

Statistics for current covariance components model

Deviance = 119517.448064  
Number of estimated parameters = 4

**ICC=0.347**

## 2.a. LECTURA: MODELO INCONDICIONAL

The value of the likelihood function at iteration 7 = -2.886151E+005  
 The outcome variable is LEC

Final estimation of fixed effects  
 (with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, P0					
For INTRCPT2, B00					
INTRCPT3, G000	475.677892	5.411513	87.901	31	0.000

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, level-1,	R0	42.56249	1811.56513	2720	27372.24084	0.000
	E	64.82566	4202.36610			

Final estimation of level-3 variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1/INTRCPT2, U00		20.51975	421.06033	31	434.51110	0.000

Statistics for current covariance components model

Deviance = 577230.259033  
 Number of estimated parameters = 4

**ICC = 0.282**

## 2.b. LECTURA: MODELO INCONDICIONAL (+ NIVEL SOCIOCULTURAL DE LA ESCUELA)

The value of the likelihood function at iteration 11 = -2.879317E+005  
 The outcome variable is LEC

Final estimation of fixed effects  
 (with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, P0					
For INTRCPT2, B00					
INTRCPT3, G000	471.632304	1.974595	238.850	31	0.000
For KFG1_M, B01					
INTRCPT3, G010	44.944798	1.974881	22.758	2750	0.000

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, R0	29.27512	857.03286	2719	13811.39133	0.000
level-1, E	65.05715	4232.43257			

Final estimation of level-3 variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1/INTRCPT2, U00	8.28773	68.68648	31	175.91097	0.000

Statistics for current covariance components model

Deviance = 575863.323126  
 Number of estimated parameters = 5

**ICC = 0.166**

## 2.c. LECTURA: MODELO INCONDICIONAL (+ TODAS LAS VARIABLES DEL ENTORNO)

The value of the likelihood function at iteration 13 = -2.876250E+005

The outcome variable is LEC

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
-----					
For INTRCPT1, P0					
For INTRCPT2, B00					
INTRCPT3, G000	457.954541	6.154218	74.413	31	0.000
For TRAB1_PG, B01					
INTRCPT3, G010	-0.399878	0.038254	-10.453	2746	0.000
For KFG1_M, B02					
INTRCPT3, G020	26.500931	2.911305	9.103	2746	0.000
For ASP_PGT, B03					
INTRCPT3, G030	0.485147	0.069888	6.942	2746	0.000
For HOGC_PGT, B04					
INTRCPT3, G040	0.209061	0.067451	3.099	2746	0.002
For CPOS_M, B05					
INTRCPT3, G050	-12.973080	2.833293	-4.579	2746	0.000

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
-----					
INTRCPT1, level-1, R0	24.68479	609.33873	2715	11396.02761	0.000
level-1, E	65.10952	4239.24970			

Final estimation of level-3 variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
-----					
INTRCPT1/INTRCPT2, U00	7.39160	54.63571	31	187.54188	0.000

Statistics for current covariance components model

Deviance = 575250.005751  
Number of estimated parameters = 9

**ICC = 0.124**

## 2.d. LECTURA: MODELO FINAL PARA EL NIVEL INDIVIDUAL, CON CUATRO EFECTOS ALEATORIOS

The outcome variable is ZLEC  
 Final estimation of fixed effects  
 (with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.073793	0.029519	-2.500	2730	0.013
For <b>MUJER</b> slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.021717	0.015806	-1.374	2730	0.170
For <b>INDIGENA</b> slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.249566	0.029602	-8.431	43185	0.000
For <b>BECARIO</b> slope, B3					
INTRCPT2, G30	-0.080584	0.021899	-3.680	43185	0.000
For <b>KFG1</b> slope, B4					
INTRCPT2, G40	0.048956	0.024492	1.999	2730	0.045
For <b>HACINAMI</b> slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.036196	0.014269	-2.537	43185	0.011
For <b>TRABAJA1</b> slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.317476	0.015680	-20.247	2730	0.000
For <b>TRAB4</b> slope, B7					
INTRCPT2, G70	-0.136882	0.018367	-7.452	43185	0.000
For <b>PREESC</b> slope, B8					
INTRCPT2, G80	0.131564	0.018278	7.198	43185	0.000
For <b>REPITIO</b> slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.271293	0.021205	-12.794	43185	0.000
For <b>ABANDONO</b> slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.139682	0.024150	-5.784	43185	0.000
For <b>INGTARD</b> slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.036100	0.015391	-2.346	43185	0.019
For <b>FALTAS</b> slope, B12					
INTRCPT2, G120	-0.088365	0.028231	-3.130	43185	0.002
For <b>APP_1</b> slope, B13					
INTRCPT2, G130	0.050289	0.007131	7.052	43185	0.000
For <b>CONT_1</b> slope, B14					
INTRCPT2, G140	-0.115552	0.007251	-15.937	43185	0.000
For <b>ASPUNIV</b> slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.211197	0.014306	14.763	2730	0.000
For <b>OBSTAC</b> slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.079877	0.014061	5.681	43185	0.000
For <b>NOESTMAT</b> slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.070856	0.028420	2.493	43185	0.013
For <b>GUSESP</b> slope, B18					
INTRCPT2, G180	-0.176765	0.015339	-11.524	43185	0.000
For <b>LECPLUS</b> slope, B19					
INTRCPT2, G190	0.142607	0.014054	10.147	43185	0.000
For <b>CLIAU</b> slope, B20					
INTRCPT2, G200	0.049015	0.011032	4.443	43185	0.000
For <b>KFG TRAB</b> slope, B21					
INTRCPT2, G210	-0.049749	0.016662	-2.986	43185	0.003
For <b>KFG_HOG</b> slope, B22					
INTRCPT2, G220	-0.040856	0.018622	-2.194	43185	0.028
For <b>KFG_PRE</b> slope, B23					
INTRCPT2, G230	0.084236	0.019816	4.251	43185	0.000

For <b>KFG_REP</b> slope, B24						
INTRCPT2, G240	-0.111233	0.022458	-4.953	43185	0.000	
For <b>KFG_PERS</b> slope, B25						
INTRCPT2, G250	0.029649	0.007991	3.710	43185	0.000	
For <b>KFG_POS</b> slope, B26						
INTRCPT2, G260	-0.017513	0.006861	-2.553	43185	0.011	
For <b>KFG_LEC</b> slope, B27						
INTRCPT2, G270	0.108283	0.015717	6.889	43185	0.000	
For <b>KFG_GUE</b> slope, B28						
INTRCPT2, G280	-0.056704	0.018686	-3.035	43185	0.003	
For <b>CLI_ASP</b> slope, B29						
INTRCPT2, G290	-0.028632	0.013577	-2.109	43185	0.035	
For <b>CLI_LEC</b> slope, B30						
INTRCPT2, G300	0.039888	0.015702	2.540	43185	0.011	

Final estimation of variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0	0.34178	0.11682	1864	3066.56885	0.000
MUJER slope, U1	0.14151	0.02003	1864	2368.28272	0.000
KFG1 slope, U4	0.09410	0.00885	1864	2203.10183	0.000
TRABAJA1 slope, U6	0.11399	0.01299	1864	2201.85579	0.000
ASPUNIV slope, U15	0.10347	0.01071	1864	2080.75490	0.000
level-1, R	0.74244	0.55122			

Tau (as correlations)

INTRCPT1, B0	1.000	-0.380	0.010	-0.062	0.307
MUJER, B1	-0.380	1.000	0.103	0.038	0.387
KFG1, B4	0.010	0.103	1.000	-0.548	-0.012
TRABAJA1, B6	-0.062	0.038	-0.548	1.000	0.171
ASPUNIV, B15	0.307	0.387	-0.012	0.171	1.000

Random level-1 coefficient	Reliability estimate
INTRCPT1, B0	0.397
MUJER, B1	0.160
KFG1, B4	0.155
TRABAJA1, B6	0.095
ASPUNIV, B15	0.085

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 1 respecto del modelo incondicional: 18.2%**

## 2.e. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTO DEL CAPITAL FAMILIAR GLOBAL AGREGADO

The outcome variable is ZLEC

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.180458	0.029968	-6.022	2731	0.000
KFG1_M, G01	0.315610	0.024496	12.884	2731	0.000
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.025170	0.015652	-1.608	2732	0.108
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.226395	0.029293	-7.729	43715	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.004612	0.024702	0.187	2732	0.852
For HACINAMI slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.030639	0.013895	-2.205	43715	0.027
For TRABAJA1 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.293252	0.015511	-18.907	43715	0.000
For TRAB4 slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.131078	0.018264	-7.177	43715	0.000
For PREESC slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.126797	0.018281	6.936	43715	0.000
For REPITIO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.262324	0.021099	-12.433	43715	0.000
For ABANDONO slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.140003	0.023255	-6.020	43715	0.000
For INGTARD slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.045414	0.015351	-2.958	43715	0.004
For FALTAS slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.087943	0.028366	-3.100	43715	0.002
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.045803	0.006964	6.577	43715	0.000
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.116692	0.007145	-16.332	43715	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.201118	0.013822	14.551	43715	0.000
For OBSTAC slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.076596	0.013671	5.603	43715	0.000
For NOESTMAT slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.067916	0.028176	2.410	43715	0.016
For GUSESP slope, B17					
INTRCPT2, G170	-0.168773	0.015383	-10.971	43715	0.000
For LECPLUS slope, B18					
INTRCPT2, G180	0.156898	0.014373	10.916	43715	0.000
For CLIAU slope, B19					
INTRCPT2, G190	0.033737	0.009169	3.680	43715	0.000
For KFG_TRAB slope, B20					
INTRCPT2, G200	-0.059366	0.016580	-3.581	43715	0.001



For KFG_HOG slope, B21						
INTRCPT2, G210	-0.043664	0.018205	-2.398	43715	0.017	
For KFG_PRE slope, B22						
INTRCPT2, G220	0.094463	0.019483	4.849	43715	0.000	
For KFG_REP slope, B23						
INTRCPT2, G230	-0.106805	0.022346	-4.780	43715	0.000	
For KFG_PERS slope, B24						
INTRCPT2, G240	0.030952	0.007693	4.023	43715	0.000	
For KFG_POS slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.017084	0.007022	-2.433	43715	0.015	
For KFG_LEC slope, B26						
INTRCPT2, G260	0.104146	0.015628	6.664	43715	0.000	
For KFG_GUE slope, B27						
INTRCPT2, G270	-0.055821	0.019013	-2.936	43715	0.004	
For CLI_LEC slope, B28						
INTRCPT2, G280	0.032661	0.015937	2.049	43715	0.040	

Final estimation of variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0		0.33729	0.11376	2423	5353.82225	0.000
MUJER slope, U1		0.14225	0.02024	2424	3181.00410	0.000
KFG1 slope, U3		0.09215	0.00849	2424	2801.05716	0.000
level-1, R		0.74671	0.55757			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 16.2%**

## 2.f. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DEL ENTORNO

The outcome variable is ZLEC

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.286744	0.065857	-4.354	2726	0.000
<b>EST_UPRV, G01</b>	<b>0.347786</b>	<b>0.056050</b>	<b>6.205</b>	<b>2726</b>	<b>0.000</b>
<b>INDI_PGT, G02</b>	<b>-0.002151</b>	<b>0.001013</b>	<b>-2.123</b>	<b>2726</b>	<b>0.034</b>
<b>TRB4_PGT, G03</b>	<b>-0.003218</b>	<b>0.000940</b>	<b>-3.424</b>	<b>2726</b>	<b>0.001</b>
<b>KFG1_M, G04</b>	<b>0.166446</b>	<b>0.036224</b>	<b>4.595</b>	<b>2726</b>	<b>0.000</b>
<b>ASP_PGT, G05</b>	<b>0.002652</b>	<b>0.000955</b>	<b>2.776</b>	<b>2726</b>	<b>0.006</b>
<b>REPT_PGT, G06</b>	<b>0.001879</b>	<b>0.000999</b>	<b>1.881</b>	<b>2726</b>	<b>0.060</b>
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.023038	0.015672	-1.470	2732	0.142
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.182980	0.028744	-6.366	43710	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.005407	0.024779	0.218	2732	0.827
For HACINAMI slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.029698	0.013909	-2.135	43710	0.033
For TRABAJA1 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.292053	0.015473	-18.875	43710	0.000
For TRAB4 slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.109841	0.018265	-6.014	43710	0.000
For PREESC slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.128400	0.018314	7.011	43710	0.000
For REPITIO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.272488	0.021035	-12.954	43710	0.000
For ABANDONO slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.136810	0.023047	-5.936	43710	0.000
For INGWARD slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.042605	0.015288	-2.787	43710	0.006
For FALTAS slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.088457	0.027783	-3.184	43710	0.002
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.044842	0.006960	6.443	43710	0.000
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.115816	0.007115	-16.278	43710	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.188376	0.013464	13.991	43710	0.000
For OBSTAC slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.075176	0.013650	5.507	43710	0.000
For NOESTMAT slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.072428	0.028220	2.567	43710	0.011
For GUSESP slope, B17					
INTRCPT2, G170	-0.168874	0.015242	-11.079	43710	0.000
For LECPLUS slope, B18					
INTRCPT2, G180	0.159384	0.014340	11.114	43710	0.000

For CLIAU slope, B19						
INTRCPT2, G190	0.033500	0.009161	3.657	43710	0.000	
For KFG_TRAB slope, B20						
INTRCPT2, G200	-0.058325	0.016661	-3.501	43710	0.001	
For KFG_HOG slope, B21						
INTRCPT2, G210	-0.041401	0.018368	-2.254	43710	0.024	
For KFG_PRE slope, B22						
INTRCPT2, G220	0.089799	0.019668	4.566	43710	0.000	
For KFG_REP slope, B23						
INTRCPT2, G230	-0.102717	0.022020	-4.665	43710	0.000	
For KFG_PERS slope, B24						
INTRCPT2, G240	0.031035	0.007519	4.128	43710	0.000	
For KFG_POS slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.016873	0.007045	-2.395	43710	0.017	
For KFG_LEC slope, B26						
INTRCPT2, G260	0.104133	0.015641	6.658	43710	0.000	
For KFG_GUE slope, B27						
INTRCPT2, G270	-0.050143	0.018718	-2.679	43710	0.008	
For CLI_LEC slope, B28						
INTRCPT2, G280	0.032716	0.015978	2.048	43710	0.040	

Final estimation of variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0	0.32169	0.10348	2418	5153.85742	0.000
MUJER slope, U1	0.14346	0.02058	2424	3179.52502	0.000
KFG1 slope, U3	0.09238	0.00853	2424	2802.94289	0.000
level-1, R	0.74668	0.55753			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo incondicional: 69.8%**

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 23.8%**

## 2.g. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.412206	0.067273	-6.127	2722	0.000
<b>EST_UPRV, G01</b>	<b>0.404274</b>	<b>0.057904</b>	<b>6.982</b>	<b>2722</b>	<b>0.000</b>
<b>TRB4_PGT, G02</b>	<b>-0.003156</b>	<b>0.000906</b>	<b>-3.483</b>	<b>2722</b>	<b>0.001</b>
<b>KFG1_M, G03</b>	<b>0.083484</b>	<b>0.037894</b>	<b>2.203</b>	<b>2722</b>	<b>0.028</b>
<b>ASP_PGT, G04</b>	<b>0.002179</b>	<b>0.000916</b>	<b>2.379</b>	<b>2722</b>	<b>0.018</b>
<b>LOC_PGT, G05</b>	<b>0.000742</b>	<b>0.000329</b>	<b>2.255</b>	<b>2722</b>	<b>0.024</b>
<b>INFRAEST, G06</b>	<b>0.021568</b>	<b>0.008337</b>	<b>2.587</b>	<b>2722</b>	<b>0.010</b>
<b>ANTESC, G07</b>	<b>0.004775</b>	<b>0.002235</b>	<b>2.136</b>	<b>2722</b>	<b>0.033</b>
<b>INPRONAP, G08</b>	<b>0.000828</b>	<b>0.000339</b>	<b>2.446</b>	<b>2722</b>	<b>0.015</b>
<b>CLIMA3, G09</b>	<b>-0.041165</b>	<b>0.013406</b>	<b>-3.071</b>	<b>2722</b>	<b>0.003</b>
<b>CLIAU_M, G010</b>	<b>0.094934</b>	<b>0.033712</b>	<b>2.816</b>	<b>2722</b>	<b>0.005</b>
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.023714	0.015573	-1.523	2732	0.128
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.203672	0.029356	-6.938	43706	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.005845	0.024770	0.236	2732	0.814
For HACINAMI slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.029369	0.013945	-2.106	43706	0.035
For TRABAJA1 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.287763	0.015398	-18.688	43706	0.000
For TRAB4 slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.111858	0.018343	-6.098	43706	0.000
For PREESC slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.127105	0.018336	6.932	43706	0.000
For REPITIO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.264908	0.020893	-12.679	43706	0.000
For ABANDONO slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.139534	0.023063	-6.050	43706	0.000
For INGTARD slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.043848	0.015248	-2.876	43706	0.004
For FALTAS slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.090320	0.027500	-3.284	43706	0.001
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.044593	0.006981	6.387	43706	0.000
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.117469	0.007116	-16.508	43706	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.189039	0.013464	14.040	43706	0.000
For OBSTAC slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.076306	0.013638	5.595	43706	0.000
For NOESTMAT slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.068513	0.028163	2.433	43706	0.015
For GUSESP slope, B17					
INTRCPT2, G170	-0.167129	0.015315	-10.913	43706	0.000
For LECPLUS slope, B18					
INTRCPT2, G180	0.161998	0.014182	11.423	43706	0.000

For CLIAU slope, B19						
INTRCPT2, G190	0.028257	0.009199	3.072	43706	0.003	
For KFG_TRAB slope, B20						
INTRCPT2, G200	-0.059117	0.016628	-3.555	43706	0.001	
For KFG_HOG slope, B21						
INTRCPT2, G210	-0.041810	0.018336	-2.280	43706	0.023	
For KFG_PRE slope, B22						
INTRCPT2, G220	0.092055	0.019627	4.690	43706	0.000	
For KFG_REP slope, B23						
INTRCPT2, G230	-0.106091	0.022211	-4.776	43706	0.000	
For KFG_PERS slope, B24						
INTRCPT2, G240	0.031703	0.007559	4.194	43706	0.000	
For KFG_POS slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.015259	0.007026	-2.172	43706	0.030	
For KFG_LEC slope, B26						
INTRCPT2, G260	0.102737	0.015577	6.596	43706	0.000	
For KFG_GUE slope, B27						
INTRCPT2, G270	-0.051997	0.018850	-2.759	43706	0.006	
For CLI_LEC slope, B28						
INTRCPT2, G280	0.031585	0.015905	1.986	43706	0.047	

Final estimation of variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0	0.31101	0.09672	2414	4996.40717	0.000
MUJER slope, U1	0.14215	0.02021	2424	3176.00922	0.000
KFG1 slope, U3	0.09237	0.00853	2424	2801.86802	0.000
level-1, R	0.74676	0.55766			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 28.8%**

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo con efectos del entorno: 5%**

## 2.h. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS E INTERACCIONES CON EL ÍNDICE DE CAPITAL FAMILIAR AGREGADO

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.441263	0.066529	-6.633	2718	0.000
EST_UPRV, G01	0.271051	0.066851	4.055	2718	0.000
TRB4_PGT, G02	-0.003196	0.000892	-3.582	2718	0.001
KFG1_M, G03	0.043479	0.056051	0.776	2718	0.438
ASP_PGT, G04	0.002255	0.000904	2.494	2718	0.013
LOC_PGT, G05	0.000658	0.000320	2.053	2718	0.040
INFRAEST, G06	0.020469	0.008097	2.528	2718	0.012
ANDESC, G07	0.005874	0.002239	2.623	2718	0.009
INPRONAP, G08	0.000907	0.000331	2.741	2718	0.007
CLIMA3, G09	-0.040965	0.013328	-3.074	2718	0.003
CLIAU_M, G010	0.124067	0.034090	3.639	2718	0.001
KFG_APPE, G011	0.154209	0.053964	2.858	2718	0.005
KFG_CLI2, G012	0.055574	0.017645	3.150	2718	0.002
KFG_ANTE, G013	-0.008862	0.003591	-2.468	2718	0.014
KFG_MANS, G014	0.004317	0.002433	1.774	2718	0.076
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.022664	0.015544	-1.458	2732	0.145
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.214738	0.028105	-7.641	43702	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.003347	0.024775	0.135	2732	0.893
For HACINAMI slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.027643	0.014059	-1.966	43702	0.049
For TRABAJA1 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.286576	0.015431	-18.571	43702	0.000
For TRAB4 slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.111389	0.018308	-6.084	43702	0.000
For PREESC slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.127044	0.018257	6.959	43702	0.000
For REPITIO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.265271	0.020968	-12.651	43702	0.000
For ABANDONO slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.137878	0.022840	-6.037	43702	0.000
For INGTARD slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.043998	0.015202	-2.894	43702	0.004
For FALTAS slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.094490	0.027142	-3.481	43702	0.001
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.047056	0.006855	6.864	43702	0.000
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.116643	0.007078	-16.480	43702	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.188561	0.013444	14.026	43702	0.000

For OBSTAC slope, B15						
INTRCPT2, G150	0.076520	0.013707	5.583	43702	0.000	
For NOESTMAT slope, B16						
INTRCPT2, G160	0.070394	0.028220	2.494	43702	0.013	
For GUSESP slope, B17						
INTRCPT2, G170	-0.166207	0.015299	-10.864	43702	0.000	
For LECPLUS slope, B18						
INTRCPT2, G180	0.160535	0.014168	11.330	43702	0.000	
For CLIAU slope, B19						
INTRCPT2, G190	0.027152	0.009245	2.937	43702	0.004	
For KFG_TRAB slope, B20						
INTRCPT2, G200	-0.054508	0.016972	-3.212	43702	0.002	
For KFG_HOG slope, B21						
INTRCPT2, G210	-0.041710	0.018351	-2.273	43702	0.023	
For KFG_PRE slope, B22						
INTRCPT2, G220	0.090221	0.019641	4.593	43702	0.000	
For KFG_REP slope, B23						
INTRCPT2, G230	-0.100054	0.022238	-4.499	43702	0.000	
For KFG_PERS slope, B24						
INTRCPT2, G240	0.025156	0.007613	3.304	43702	0.001	
For KFG_POS slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.015920	0.007046	-2.260	43702	0.024	
For KFG_LEC slope, B26						
INTRCPT2, G260	0.106953	0.015722	6.803	43702	0.000	
For KFG_GUE slope, B27						
INTRCPT2, G270	-0.050844	0.018848	-2.698	43702	0.007	
For CLI_LEC slope, B28						
INTRCPT2, G280	0.032033	0.015914	2.013	43702	0.044	

Final estimation of variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0		0.30254	0.09153	2410	4933.64138	0.000
MUJER slope, U1		0.14260	0.02033	2424	3175.94927	0.000
KFG1 slope, U3		0.09216	0.00849	2424	2807.16710	0.000
level-1, R		0.74672	0.55760			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 32.6%**



## 2.i. LECTURA: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS E INTERACCIONES COMPLETAS

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
-----					
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.482351	0.063964	-7.541	2712	0.000
<b>EST_UPRV, G01</b>	<b>0.201994</b>	<b>0.066417</b>	<b>3.041</b>	<b>2712</b>	<b>0.003</b>
<b>TRB4_PGT, G02</b>	<b>-0.003269</b>	<b>0.000868</b>	<b>-3.764</b>	<b>2712</b>	<b>0.000</b>
KFG1_M, G03	0.111442	0.043772	2.546	2712	0.011
ASP_PGT, G04	0.002301	0.000856	2.687	2712	0.008
LOC_PGT, G05	0.000839	0.000309	2.717	2712	0.007
INFRAEST, G06	0.021066	0.007741	2.721	2712	0.007
ANTESC, G07	0.004334	0.001948	2.225	2712	0.026
INPRONAP, G08	0.000909	0.000322	2.821	2712	0.005
CLIMA3, G09	-0.040904	0.012789	-3.198	2712	0.002
CLIAU_M, G010	0.120477	0.032614	3.694	2712	0.000
KFG_APPE, G011	0.128818	0.055241	2.332	2712	0.020
KFG_CLI2, G012	0.057817	0.017728	3.261	2712	0.002
CLI1_D, G013	0.058617	0.023079	2.540	2712	0.011
CLI1_F, G014	0.067959	0.022238	3.056	2712	0.003
GPED_MD, G015	-0.082155	0.039878	-2.060	2712	0.039
DANS_MD, G016	0.006880	0.003190	2.157	2712	0.031
DANS_D, G017	0.003510	0.001469	2.389	2712	0.017
CLI1_ANT, G018	-0.004999	0.001474	-3.391	2712	0.001
CLI4_ACT, G019	0.011037	0.004439	2.486	2712	0.013
CLI2_CLI, G020	-0.050168	0.023120	-2.170	2712	0.030
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.021801	0.015419	-1.414	2732	0.158
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.215227	0.027997	-7.688	43696	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.003485	0.024405	0.143	2732	0.887
For HACINAMI slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.027223	0.013964	-1.950	43696	0.051
For TRABAJA1 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.286662	0.015352	-18.673	43696	0.000
For TRAB4 slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.111500	0.018296	-6.094	43696	0.000
For PREESC slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.127436	0.018251	6.982	43696	0.000
For REPITIO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.264049	0.020927	-12.618	43696	0.000
For ABANDONO slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.137060	0.022780	-6.017	43696	0.000
For INGWARD slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.044542	0.015140	-2.942	43696	0.004
For FALTAS slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.094251	0.027306	-3.452	43696	0.001
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.046420	0.006823	6.803	43696	0.000

For CONT_1 slope, B13						
INTRCPT2, G130	-0.117077	0.007094	-16.505	43696	0.000	
For ASPUNIV slope, B14						
INTRCPT2, G140	0.188919	0.013461	14.035	43696	0.000	
For OBSTAC slope, B15						
INTRCPT2, G150	0.076626	0.013698	5.594	43696	0.000	
For NOESTMAT slope, B16						
INTRCPT2, G160	0.070131	0.028235	2.484	43696	0.013	
For GUSESP slope, B17						
INTRCPT2, G170	-0.165986	0.015224	-10.903	43696	0.000	
For LECPLUS slope, B18						
INTRCPT2, G180	0.160842	0.014067	11.434	43696	0.000	
For CLI AU slope, B19						
INTRCPT2, G190	0.027459	0.009248	2.969	43696	0.003	
For KFG_TRAB slope, B20						
INTRCPT2, G200	-0.053316	0.016867	-3.161	43696	0.002	
For KFG_HOG slope, B21						
INTRCPT2, G210	-0.041661	0.018231	-2.285	43696	0.022	
For KFG_PRE slope, B22						
INTRCPT2, G220	0.089565	0.019343	4.630	43696	0.000	
For KFG_REP slope, B23						
INTRCPT2, G230	-0.098968	0.022162	-4.466	43696	0.000	
For KFG_PERS slope, B24						
INTRCPT2, G240	0.025277	0.007564	3.342	43696	0.001	
For KFG_POS slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.015880	0.006995	-2.270	43696	0.023	
For KFG_LEC slope, B26						
INTRCPT2, G260	0.107080	0.015680	6.829	43696	0.000	
For KFG_GUE slope, B27						
INTRCPT2, G270	-0.050479	0.018654	-2.706	43696	0.007	
For CLI_LEC slope, B28						
INTRCPT2, G280	0.031991	0.015908	2.011	43696	0.044	

Final estimation of variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0		0.29866	0.08920	2404	4899.09302	0.000
MUJER slope, U1		0.14254	0.02032	2424	3177.97407	0.000
KFG1 slope, U3		0.09095	0.00827	2424	2808.80876	0.000
level-1, R		0.74651	0.55728			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 34.4%**

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo con efectos directos del entorno: 10.6%**

**Reducción total de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) con variables de nivel 1 y 2: 74%**

## 2.j. LECTURA: MODELO COMPLETO

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.438890	0.063503	-6.911	2712	0.000
TRB4_PGT, G01	-0.004538	0.000976	-4.649	2712	0.000
KFG1_M, G02	0.120567	0.043152	2.794	2712	0.006
ASP_PGT, G03	0.002191	0.000861	2.546	2712	0.011
LOC_PGT, G04	0.000850	0.000305	2.788	2712	0.006
INFRAEST, G05	0.020406	0.007730	2.640	2712	0.009
ANTESC, G06	0.004023	0.001937	2.077	2712	0.038
INPRONAP, G07	0.000789	0.000320	2.466	2712	0.014
CLIMA3, G08	-0.037774	0.012611	-2.995	2712	0.003
CLIAU_M, G09	0.116094	0.032171	3.609	2712	0.001
KFG_APPE, G010	0.137320	0.054344	2.527	2712	0.012
KFG_CLI2, G011	0.058571	0.016876	3.471	2712	0.001
CLI1_D, G012	0.067769	0.024020	2.821	2712	0.005
CLI1_F, G013	0.060937	0.022203	2.745	2712	0.007
GPED_MD, G014	-0.075208	0.039603	-1.899	2712	0.057
DANS_MD, G015	0.007648	0.003206	2.386	2712	0.017
DANS_D, G016	0.003746	0.001453	2.579	2712	0.010
CLI1_ANT, G017	-0.005248	0.001459	-3.596	2712	0.001
CLI4_ACT, G018	0.010664	0.004435	2.405	2712	0.016
CLI2_GPE, G019	0.019637	0.011111	1.767	2712	0.077
CLI2_CLI, G020	-0.051290	0.023021	-2.228	2712	0.026
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.214900	0.069802	-3.079	2728	0.003
EST_UPRV, G11	0.198316	0.046708	4.246	2728	0.000
TRAB1_PG, G12	0.001105	0.000607	1.820	2728	0.068
RIESGO, G13	0.053656	0.032748	1.638	2728	0.101
STAT_DOC, G14	0.013936	0.007193	1.937	2728	0.052
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.204504	0.028706	-7.124	43689	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.023430	0.026357	0.889	2729	0.374
EST_INDI, G31	0.094546	0.033867	2.792	2729	0.006
TRB4_PGT, G32	-0.001744	0.000669	-2.606	2729	0.010
CLIMA1, G33	0.017865	0.009122	1.959	2729	0.050
For HACINAMI slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.026630	0.013972	-1.906	43689	0.056
For TRABAJA1 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.291622	0.015657	-18.626	43689	0.000
For TRAB4 slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.112071	0.018512	-6.054	43689	0.000
For PREESC slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.128528	0.018273	7.034	43689	0.000
For REPITIO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.265927	0.020746	-12.818	43689	0.000
For ABANDONO slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.138549	0.022892	-6.052	43689	0.000
For INGTARD slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.043702	0.015241	-2.867	43689	0.005

For FALTAS slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.096097	0.027304	-3.520	43689	0.001
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.047059	0.006814	6.906	43689	0.000
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.115385	0.007036	-16.399	43689	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.189063	0.013384	14.126	43689	0.000
For OBSTAC slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.077300	0.013606	5.681	43689	0.000
For NOESTMAT slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.072160	0.028185	2.560	43689	0.011
For GUSESP slope, B17					
INTRCPT2, G170	-0.164925	0.015180	-10.865	43689	0.000
For LECPLUS slope, B18					
INTRCPT2, G180	0.160693	0.014087	11.407	43689	0.000
For CLIAU slope, B19					
INTRCPT2, G190	0.026975	0.009250	2.916	43689	0.004
For KFG_TRAB slope, B20					
INTRCPT2, G200	-0.044410	0.017793	-2.496	43689	0.013
For KFG_HOG slope, B21					
INTRCPT2, G210	-0.041217	0.017962	-2.295	43689	0.022
For KFG_PRE slope, B22					
INTRCPT2, G220	0.086847	0.019493	4.455	43689	0.000
For KFG_REP slope, B23					
INTRCPT2, G230	-0.099273	0.021977	-4.517	43689	0.000
For KFG_PERS slope, B24					
INTRCPT2, G240	0.023855	0.007441	3.206	43689	0.002
For KFG_POS slope, B25					
INTRCPT2, G250	-0.016129	0.006933	-2.326	43689	0.020
For KFG_LEC slope, B26					
INTRCPT2, G260	0.104910	0.015504	6.767	43689	0.000
For KFG_GUE slope, B27					
INTRCPT2, G270	-0.049990	0.018441	-2.711	43689	0.007
For CLI_LEC slope, B28					
INTRCPT2, G280	0.032190	0.015979	2.015	43689	0.044

Final estimation of variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0	0.29861	0.08917	2404	4943.51915	0.000
MUJER slope, U1	0.13617	0.01854	2420	3122.03401	0.000
KFG1 slope, U3	0.08901	0.00792	2421	2790.46838	0.000
level-1, R	0.74626	0.55691			

Tau (as correlations)

INTRCPT1,B0	1.000	-0.493	-0.309
MUJER,B1	-0.493	1.000	0.157
KFG1,B3	-0.309	0.157	1.000

**Reducción proporcional de la varianza del efecto de MUJER ( $\beta_1$ ): 8.8%**  
**Reducción proporcional de la varianza del efecto de CAPITAL FAMILIAR ( $\beta_3$ ): 4.2%**

### 3.a. MATEMÁTICAS: MODELO INCONDICIONAL

The value of the likelihood function at iteration 8 = -2.856778E+005  
 The outcome variable is MAT

Final estimation of fixed effects  
 (with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, P0					
For INTRCPT2, B00					
INTRCPT3, G000	407.505413	4.351961	93.637	31	0.000

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, level-1,	R0	37.86184	1433.51882	2720	23584.69813	0.000
	E	61.38130	3767.66412			

Final estimation of level-3 variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1/INTRCPT2, U00		16.53751	273.48919	31	363.80687	0.000

Statistics for current covariance components model

Deviance = 571355.681366  
 Number of estimated parameters = 4

**ICC = 0.253**

### 3.b. MATEMÁTICAS: MODELO INCONDICIONAL (+ NIVEL SOCIOCULTURAL DE LA ESCUELA)

The value of the likelihood function at iteration 11 = -2.851754E+005  
 The outcome variable is MAT

Final estimation of fixed effects  
 (with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, P0					
For INTRCPT2, B00					
INTRCPT3, G000	404.139422	1.926863	209.740	31	0.000
For KFG1_M, B01					
INTRCPT3, G010	35.498606	1.648116	21.539	2750	0.000

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, level-1, R0	28.90328	835.39984	2719	14594.71738	0.000
E	61.52944	3785.87181			

Final estimation of level-3 variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1/INTRCPT2, U00	7.69140	59.15760	31	159.66314	0.000

Statistics for current covariance components model

Deviance = 570350.708195  
 Number of estimated parameters = 5

**ICC = 0.178**

### 3.c. MATEMÁTICAS: MODELO INCONDICIONAL (+ TODAS LAS VARIABLES DEL ENTORNO)

The outcome variable is MAT

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, P0					
For INTRCPT2, B00					
INTRCPT3, G000	380.511477	6.874490	55.351	31	0.000
For TRAB1_PG, B01					
INTRCPT3, G010	-0.271129	0.031216	-8.685	2745	0.000
For KFG1_M, B02					
INTRCPT3, G020	19.013473	2.587952	7.347	2745	0.000
For ASP_PGT, B03					
INTRCPT3, G030	0.415023	0.065389	6.347	2745	0.000
For HOGC_PGT, B04					
INTRCPT3, G040	0.274534	0.064098	4.283	2745	0.000
For APPERS_M, B05					
INTRCPT3, G050	5.834956	1.975473	2.954	2745	0.004
For CPOS_M, B06					
INTRCPT3, G060	-12.973695	3.076324	-4.217	2745	0.000

Final estimation of level-1 and level-2 variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, level-1,	R0	25.32466	641.33844	2714	12507.45006	0.000
	E	61.55343	3788.82493			

Final estimation of level-3 variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1/INTRCPT2, U00		7.24172	52.44245	31	177.30837	0.000

Statistics for current covariance components model

Deviance = 569839.607195  
Number of estimated parameters = 10

**ICC = 0.143**



### 3.d. MATEMÁTICAS: MODELO FINAL PARA EL NIVEL INDIVIDUAL, CON TRES EFECTOS ALEATORIOS

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.015894	0.030487	-0.521	2729	0.602
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.175967	0.019304	-9.116	2729	0.000
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.296543	0.033894	-8.749	42276	0.000
For BECARIO slope, B3					
INTRCPT2, G30	-0.052110	0.019637	-2.654	42276	0.008
For KFG1 slope, B4					
INTRCPT2, G40	0.040575	0.027839	1.458	2729	0.145
For TRABAJA1 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.305356	0.015852	-19.263	2729	0.000
For TRAB4 slope, B6					
INTRCPT2, G60	-0.075449	0.017876	-4.221	42276	0.000
For PREESC slope, B7					
INTRCPT2, G70	0.109104	0.018979	5.749	42276	0.000
For REPITIO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.286522	0.017993	-15.924	42276	0.000
For ABANDONO slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.110169	0.026612	-4.140	42276	0.000
For INGWARD slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.065702	0.016490	-3.984	42276	0.000
For FALTAS slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.080185	0.031616	-2.536	42276	0.012
For CAMBIOE slope, B12					
INTRCPT2, G120	-0.030035	0.015241	-1.971	42276	0.048
For APP_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	0.023516	0.007074	3.324	42276	0.001
For CONT_1 slope, B14					
INTRCPT2, G140	-0.120749	0.008075	-14.954	42276	0.000
For ASPUNIV slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.201278	0.014337	14.039	42276	0.000
For OBSTAC slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.096703	0.012612	7.668	42276	0.000
For NOESTMAT slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.081048	0.033502	2.419	42276	0.016
For GUSMAT slope, B18					
INTRCPT2, G180	0.238072	0.018418	12.926	42276	0.000
For GUSESP slope, B19					
INTRCPT2, G190	-0.191071	0.016645	-11.480	42276	0.000
For LECPLUS slope, B20					
INTRCPT2, G200	0.042343	0.014116	3.000	42276	0.003
For CLIAU slope, B21					
INTRCPT2, G210	0.018856	0.009145	2.062	42276	0.039

For KFG_TRAB slope, B22						
INTRCPT2, G220	-0.058253	0.016306	-3.572	42276	0.001	
For KFG_HOG slope, B23						
INTRCPT2, G230	-0.042047	0.018847	-2.231	42276	0.026	
For KFG_PRE slope, B24						
INTRCPT2, G240	0.104629	0.021592	4.846	42276	0.000	
For KFG_REP slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.074334	0.018431	-4.033	42276	0.000	
For KFG_POS slope, B26						
INTRCPT2, G260	-0.031045	0.008124	-3.821	42276	0.000	
For KFG_LEC slope, B27						
INTRCPT2, G270	0.077422	0.015377	5.035	42276	0.000	
For KFG_GUM slope, B28						
INTRCPT2, G280	0.074816	0.017249	4.338	42276	0.000	
For KFG_GUE slope, B29						
INTRCPT2, G290	-0.059404	0.019584	-3.033	42276	0.003	
For KFG_CLIA slope, B30						
INTRCPT2, G300	-0.023171	0.006912	-3.352	42276	0.001	
For MUJ_DOM slope, B31						
INTRCPT2, G310	0.020920	0.007539	2.775	42276	0.006	
For CLI_LEC slope, B32						
INTRCPT2, G320	0.039338	0.015890	2.476	42276	0.014	
For CLI_POS slope, B33						
INTRCPT2, G330	0.017297	0.007273	2.378	42276	0.018	

Final estimation of variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0	0.37694	0.14208	1964	3865.55969	0.000
MUJER slope, U1	0.12657	0.01602	1964	2301.06153	0.000
KFG1 slope, U4	0.10091	0.01018	1964	2505.95214	0.000
TRABAJA1 slope, U5	0.11436	0.01308	1964	2148.06396	0.002
level-1, R	0.76886	0.59115			

Tau (as correlations)

INTRCPT1,B0	1.000	-0.358	-0.228	0.011
MUJER,B1	-0.358	1.000	0.382	-0.472
KFG1,B4	-0.228	0.382	1.000	-0.409
TRABAJA1,B5	0.011	-0.472	-0.409	1.000

Random level-1 coefficient      Reliability estimate

INTRCPT1, B0	0.477
MUJER, B1	0.126
KFG1, B4	0.163
TRABAJA1, B5	0.089

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 1 respecto del modelo incondicional: 16.9%**

### 3.e. MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTO DEL CAPITAL FAMILIAR GLOBAL AGREGADO

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.091253	0.032969	-2.768	2730	0.006
<b>KFG1_M, G01</b>	<b>0.247615</b>	<b>0.023815</b>	<b>10.397</b>	<b>2730</b>	<b>0.000</b>
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.189479	0.019011	-9.967	2731	0.000
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.277123	0.032416	-8.549	42796	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.001950	0.027279	0.071	2731	0.943
For TRABAJA1 slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.282475	0.015566	-18.147	42796	0.000
For TRAB4 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.071945	0.017866	-4.027	42796	0.000
For PREESC slope, B6					
INTRCPT2, G60	0.102623	0.019093	5.375	42796	0.000
For REPITIO slope, B7					
INTRCPT2, G70	-0.281099	0.017564	-16.004	42796	0.000
For ABANDONO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.102233	0.025716	-3.975	42796	0.000
For INGTARD slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.072342	0.016489	-4.387	42796	0.000
For FALTAS slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.077683	0.030596	-2.539	42796	0.011
For CAMBIOE slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.041359	0.015227	-2.716	42796	0.007
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.018842	0.006955	2.709	42796	0.007
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.122017	0.008021	-15.211	42796	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.190252	0.014156	13.439	42796	0.000
For OBSTAC slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.091538	0.012334	7.422	42796	0.000
For NOESTMAT slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.080410	0.032971	2.439	42796	0.015
For GUSMAT slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.244824	0.018084	13.538	42796	0.000
For GUSESP slope, B18					
INTRCPT2, G180	-0.180344	0.016860	-10.696	42796	0.000
For LECPLUS slope, B19					
INTRCPT2, G190	0.058232	0.014386	4.048	42796	0.000
For CLIAU slope, B20					
INTRCPT2, G200	0.020341	0.008943	2.275	42796	0.023
For KFG_TRAB slope, B21					
INTRCPT2, G210	-0.057984	0.015875	-3.652	42796	0.000

For KFG_HOG slope, B22						
INTRCPT2, G220	-0.045751	0.018558	-2.465	42796	0.014	
For KFG_PRE slope, B23						
INTRCPT2, G230	0.107420	0.021272	5.050	42796	0.000	
For KFG_REP slope, B24						
INTRCPT2, G240	-0.066876	0.017738	-3.770	42796	0.000	
For KFG_POS slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.029585	0.008091	-3.656	42796	0.000	
For KFG_LEC slope, B26						
INTRCPT2, G260	0.075481	0.015629	4.829	42796	0.000	
For KFG_GUM slope, B27						
INTRCPT2, G270	0.070136	0.016689	4.203	42796	0.000	
For KFG_GUE slope, B28						
INTRCPT2, G280	-0.055677	0.019795	-2.813	42796	0.005	
For KFG_CLIA slope, B29						
INTRCPT2, G290	-0.022395	0.006892	-3.249	42796	0.002	
For MUJ_DOM slope, B30						
INTRCPT2, G300	0.025456	0.007470	3.408	42796	0.001	
For CLI_LEC slope, B31						
INTRCPT2, G310	0.034011	0.016331	2.083	42796	0.037	
For CLI_POS slope, B32						
INTRCPT2, G320	0.016535	0.007233	2.286	42796	0.022	

Final estimation of variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1,	U0	0.37122	0.13781	2418	5998.11971	0.000
MUJER slope,	U1	0.13860	0.01921	2419	3030.26087	0.000
KFG1 slope,	U3	0.10406	0.01083	2419	3126.60523	0.000
level-1,	R	0.77099	0.59443			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo incondicional: 55.8%**

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 7.8%**

## 2.f. MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DEL ENTORNO

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.209236	0.093272	-2.243	2725	0.025
<b>EST_UPRV, G01</b>	<b>0.195536</b>	<b>0.062631</b>	<b>3.122</b>	<b>2725</b>	<b>0.002</b>
<b>INDI_PGT, G02</b>	<b>-0.003266</b>	<b>0.001048</b>	<b>-3.117</b>	<b>2725</b>	<b>0.002</b>
<b>TRB4_PGT, G03</b>	<b>-0.003110</b>	<b>0.000987</b>	<b>-3.149</b>	<b>2725</b>	<b>0.002</b>
<b>KFG1_M, G04</b>	<b>0.121695</b>	<b>0.032795</b>	<b>3.711</b>	<b>2725</b>	<b>0.000</b>
<b>ASP_PGT, G05</b>	<b>0.001524</b>	<b>0.000836</b>	<b>1.822</b>	<b>2725</b>	<b>0.068</b>
<b>HOGC_PGT, G06</b>	<b>0.001542</b>	<b>0.000930</b>	<b>1.658</b>	<b>2725</b>	<b>0.097</b>
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.187679	0.019082	-9.835	2731	0.000
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.211789	0.031285	-6.770	42791	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.004039	0.026954	0.150	2731	0.881
For TRABAJA1 slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.280087	0.015539	-18.025	42791	0.000
For TRAB4 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.052354	0.018133	-2.887	42791	0.004
For PREESC slope, B6					
INTRCPT2, G60	0.103230	0.019024	5.426	42791	0.000
For REPITIO slope, B7					
INTRCPT2, G70	-0.283116	0.017518	-16.162	42791	0.000
For ABANDONO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.098464	0.025373	-3.881	42791	0.000
For INGTARD slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.069244	0.016353	-4.234	42791	0.000
For FALTAS slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.076508	0.029533	-2.591	42791	0.010
For CAMBIOE slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.037272	0.015234	-2.447	42791	0.015
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.017761	0.006968	2.549	42791	0.011
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.121323	0.007984	-15.196	42791	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.182618	0.014122	12.931	42791	0.000
For OBSTAC slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.089957	0.012266	7.334	42791	0.000
For NOESTMAT slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.084506	0.032727	2.582	42791	0.010
For GUSMAT slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.246597	0.017933	13.751	42791	0.000
For GUSESP slope, B18					
INTRCPT2, G180	-0.179473	0.016836	-10.660	42791	0.000
For LECPLUS slope, B19					
INTRCPT2, G190	0.061009	0.014325	4.259	42791	0.000

For CLIAU slope, B20						
INTRCPT2, G200	0.019409	0.008934	2.172	42791	0.030	
For KFG_TRAB slope, B21						
INTRCPT2, G210	-0.059521	0.015610	-3.813	42791	0.000	
For KFG_HOG slope, B22						
INTRCPT2, G220	-0.041751	0.018318	-2.279	42791	0.023	
For KFG_PRE slope, B23						
INTRCPT2, G230	0.103764	0.021232	4.887	42791	0.000	
For KFG_REP slope, B24						
INTRCPT2, G240	-0.067369	0.017069	-3.947	42791	0.000	
For KFG_POS slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.030172	0.008074	-3.737	42791	0.000	
For KFG_LEC slope, B26						
INTRCPT2, G260	0.074293	0.015543	4.780	42791	0.000	
For KFG_GUM slope, B27						
INTRCPT2, G270	0.068722	0.016545	4.154	42791	0.000	
For KFG_GUE slope, B28						
INTRCPT2, G280	-0.051819	0.019943	-2.598	42791	0.010	
For KFG_CLIA slope, B29						
INTRCPT2, G290	-0.021032	0.006766	-3.109	42791	0.002	
For MUJ_DOM slope, B30						
INTRCPT2, G300	0.025519	0.007474	3.415	42791	0.001	
For CLI_LEC slope, B31						
INTRCPT2, G310	0.034122	0.016270	2.097	42791	0.036	
For CLI_POS slope, B32						
INTRCPT2, G320	0.015512	0.007246	2.141	42791	0.032	

Final estimation of variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0		0.35917	0.12900	2413	5815.74524	0.000
MUJER slope, U1		0.13887	0.01929	2419	3028.61317	0.000
KFG1 slope, U3		0.10362	0.01074	2419	3131.71788	0.000
level-1, R		0.77057	0.59378			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo incondicional: 58.6%**

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 13.7%**

## 2.g. MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.403278	0.100853	-3.999	2721	0.000
<b>EST_UPRV, G01</b>	<b>0.244063</b>	<b>0.063295</b>	<b>3.856</b>	<b>2721</b>	<b>0.000</b>
<b>INDI_PGT, G02</b>	<b>-0.002664</b>	<b>0.001054</b>	<b>-2.528</b>	<b>2721</b>	<b>0.012</b>
<b>TRB4_PGT, G03</b>	<b>-0.002968</b>	<b>0.000992</b>	<b>-2.992</b>	<b>2721</b>	<b>0.003</b>
<b>KFG1_M, G04</b>	<b>0.081308</b>	<b>0.033330</b>	<b>2.439</b>	<b>2721</b>	<b>0.015</b>
ASP_PGT, G05	0.001343	0.000822	1.635	2721	0.102
<b>HOGC_PGT, G06</b>	<b>0.001808</b>	<b>0.000900</b>	<b>2.008</b>	<b>2721</b>	<b>0.044</b>
<b>INFRAEST, G07</b>	<b>0.019140</b>	<b>0.008234</b>	<b>2.324</b>	<b>2721</b>	<b>0.020</b>
<b>M_ANSED, G08</b>	<b>0.004728</b>	<b>0.001712</b>	<b>2.762</b>	<b>2721</b>	<b>0.006</b>
<b>ACPRONAP, G09</b>	<b>0.000995</b>	<b>0.000417</b>	<b>2.386</b>	<b>2721</b>	<b>0.017</b>
<b>CLIAU_M, G010</b>	<b>0.065111</b>	<b>0.032365</b>	<b>2.012</b>	<b>2721</b>	<b>0.044</b>
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.187405	0.019091	-9.816	2731	0.000
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.211359	0.031250	-6.763	42787	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.003711	0.026907	0.138	2731	0.891
For TRABAJA1 slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.278291	0.015532	-17.917	42787	0.000
For TRAB4 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.053018	0.018128	-2.925	42787	0.004
For PREESC slope, B6					
INTRCPT2, G60	0.103527	0.018943	5.465	42787	0.000
For REPITIO slope, B7					
INTRCPT2, G70	-0.283286	0.017476	-16.210	42787	0.000
For ABANDONO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.099997	0.025313	-3.950	42787	0.000
For INGTARD slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.069448	0.016324	-4.254	42787	0.000
For FALTAS slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.077044	0.029471	-2.614	42787	0.009
For CAMBIOE slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.036753	0.015203	-2.418	42787	0.016
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.017904	0.006971	2.568	42787	0.011
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.122161	0.007969	-15.330	42787	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.182396	0.014125	12.913	42787	0.000
For OBSTAC slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.089450	0.012227	7.316	42787	0.000
For NOESTMAT slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.083061	0.032697	2.540	42787	0.011
For GUSMAT slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.247066	0.017926	13.783	42787	0.000
For GUSESP slope, B18					
INTRCPT2, G180	-0.179313	0.016831	-10.654	42787	0.000

For LECPLUS slope, B19						
INTRCPT2, G190	0.062719	0.014323	4.379	42787	0.000	
For CLIAU slope, B20						
INTRCPT2, G200	0.015984	0.008958	1.784	42787	0.074	
For KFG_TRAB slope, B21						
INTRCPT2, G210	-0.060156	0.015542	-3.871	42787	0.000	
For KFG_HOG slope, B22						
INTRCPT2, G220	-0.041687	0.018343	-2.273	42787	0.023	
For KFG_PRE slope, B23						
INTRCPT2, G230	0.104122	0.021146	4.924	42787	0.000	
For KFG_REP slope, B24						
INTRCPT2, G240	-0.066965	0.017008	-3.937	42787	0.000	
For KFG_POS slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.029180	0.008042	-3.629	42787	0.001	
For KFG_LEC slope, B26						
INTRCPT2, G260	0.073288	0.015466	4.739	42787	0.000	
For KFG_GUM slope, B27						
INTRCPT2, G270	0.069263	0.016575	4.179	42787	0.000	
For KFG_GUE slope, B28						
INTRCPT2, G280	-0.051091	0.019940	-2.562	42787	0.011	
For KFG_CLIA slope, B29						
INTRCPT2, G290	-0.019906	0.006687	-2.977	42787	0.003	
For MUJ_DOM slope, B30						
INTRCPT2, G300	0.025281	0.007435	3.400	42787	0.001	
For CLI_LEC slope, B31						
INTRCPT2, G310	0.032516	0.016315	1.993	42787	0.046	
For CLI_POS slope, B32						
INTRCPT2, G320	0.015734	0.007227	2.177	42787	0.029	

Final estimation of variance components:

Random Effect		Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0		0.35002	0.12251	2409	5682.27166	0.000
MUJER slope, U1		0.13903	0.01933	2419	3028.86970	0.000
KFG1 slope, U3		0.10607	0.01125	2419	3132.27163	0.000
level-1, R		0.77049	0.59366			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 18.1%**

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo con efectos del entorno: 4.4%**



## 2.h. MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS E INTERACCIONES CON EL ÍNDICE DE CAPITAL FAMILIAR AGREGADO

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.445449	0.101698	-4.380	2717	0.000
<b>EST_UPRV, G01</b>	<b>0.165437</b>	<b>0.067504</b>	<b>2.451</b>	<b>2717</b>	<b>0.015</b>
<b>INDI_PGT, G02</b>	<b>-0.002659</b>	<b>0.001035</b>	<b>-2.570</b>	<b>2717</b>	<b>0.011</b>
<b>TRB4_PGT, G03</b>	<b>-0.002860</b>	<b>0.000962</b>	<b>-2.973</b>	<b>2717</b>	<b>0.003</b>
KFG1_M, G04	0.021040	0.073278	0.287	2717	0.774
<b>ASP_PGT, G05</b>	<b>0.002134</b>	<b>0.000805</b>	<b>2.650</b>	<b>2717</b>	<b>0.008</b>
<b>HOGC_PGT, G06</b>	<b>0.001707</b>	<b>0.000896</b>	<b>1.904</b>	<b>2717</b>	<b>0.057</b>
<b>INFRAEST, G07</b>	<b>0.020336</b>	<b>0.007959</b>	<b>2.555</b>	<b>2717</b>	<b>0.011</b>
<b>M_ANSED, G08</b>	<b>0.004587</b>	<b>0.001666</b>	<b>2.753</b>	<b>2717</b>	<b>0.006</b>
<b>ACPRONAP, G09</b>	<b>0.001078</b>	<b>0.000410</b>	<b>2.627</b>	<b>2717</b>	<b>0.009</b>
<b>CLIAU_M, G010</b>	<b>0.073212</b>	<b>0.031528</b>	<b>2.322</b>	<b>2717</b>	<b>0.020</b>
<b>KFG_ASP, G011</b>	<b>0.002143</b>	<b>0.000942</b>	<b>2.274</b>	<b>2717</b>	<b>0.023</b>
<b>KFG_APPO, G012</b>	<b>0.090623</b>	<b>0.045268</b>	<b>2.002</b>	<b>2717</b>	<b>0.045</b>
<b>KFG_CLI2, G013</b>	<b>0.035574</b>	<b>0.020407</b>	<b>1.743</b>	<b>2717</b>	<b>0.081</b>
<b>KFG_DANS, G014</b>	<b>-0.003769</b>	<b>0.001812</b>	<b>-2.080</b>	<b>2717</b>	<b>0.037</b>
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.186840	0.019075	-9.795	2731	0.000
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.211777	0.031263	-6.774	42783	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.004677	0.026752	0.175	2731	0.862
For TRABAJA1 slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.279213	0.015516	-17.995	42783	0.000
For TRAB4 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.052818	0.018112	-2.916	42783	0.004
For PREESC slope, B6					
INTRCPT2, G60	0.104577	0.018879	5.539	42783	0.000
For REPITIO slope, B7					
INTRCPT2, G70	-0.283562	0.017536	-16.170	42783	0.000
For ABANDONO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.099231	0.024987	-3.971	42783	0.000
For INGTARD slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.068526	0.016285	-4.208	42783	0.000
For FALTAS slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.076052	0.029355	-2.591	42783	0.010
For CAMBIOE slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.036109	0.015125	-2.387	42783	0.017
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.018404	0.006919	2.660	42783	0.008
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.120728	0.007920	-15.244	42783	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.181997	0.014120	12.889	42783	0.000

For OBSTAC slope, B15						
INTRCPT2, G150	0.089152	0.012248	7.279	42783	0.000	
For NOESTMAT slope, B16						
INTRCPT2, G160	0.083183	0.032556	2.555	42783	0.011	
For GUSMAT slope, B17						
INTRCPT2, G170	0.245821	0.017775	13.830	42783	0.000	
For GUSESP slope, B18						
INTRCPT2, G180	-0.179541	0.016745	-10.722	42783	0.000	
For LECPLUS slope, B19						
INTRCPT2, G190	0.061193	0.014309	4.277	42783	0.000	
For CLIAU slope, B20						
INTRCPT2, G200	0.015887	0.008947	1.776	42783	0.075	
For KFG_TRAB slope, B21						
INTRCPT2, G210	-0.057765	0.015612	-3.700	42783	0.000	
For KFG_HOG slope, B22						
INTRCPT2, G220	-0.042538	0.018346	-2.319	42783	0.020	
For KFG_PRE slope, B23						
INTRCPT2, G230	0.101926	0.021108	4.829	42783	0.000	
For KFG_REP slope, B24						
INTRCPT2, G240	-0.064203	0.016865	-3.807	42783	0.000	
For KFG_POS slope, B25						
INTRCPT2, G250	-0.032173	0.008129	-3.958	42783	0.000	
For KFG_LEC slope, B26						
INTRCPT2, G260	0.074052	0.015495	4.779	42783	0.000	
For KFG_GUM slope, B27						
INTRCPT2, G270	0.068371	0.016476	4.150	42783	0.000	
For KFG_GUE slope, B28						
INTRCPT2, G280	-0.049220	0.019708	-2.497	42783	0.013	
For KFG_CLIA slope, B29						
INTRCPT2, G290	-0.020418	0.006686	-3.054	42783	0.003	
For MUJ_DOM slope, B30						
INTRCPT2, G300	0.025536	0.007425	3.439	42783	0.001	
For CLI_LEC slope, B31						
INTRCPT2, G310	0.032288	0.016210	1.992	42783	0.046	
For CLI_POS slope, B32						
INTRCPT2, G320	0.015570	0.007233	2.153	42783	0.031	

Final estimation of variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0	0.34584	0.11961	2405	5664.60397	0.000
MUJER slope, U1	0.13737	0.01887	2419	3029.71941	0.000
KFG1 slope, U3	0.10638	0.01132	2419	3134.72996	0.000
level-1, R	0.77032	0.59339			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 20%**

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo con efectos del entorno: 6.3%**

## 2.i. MATEMÁTICAS: MODELO PARA EL NIVEL DE ESCUELAS, EFECTOS DIRECTOS E INTERACCIONES COMPLETAS

The outcome variable is ZMAT

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
-----					
For INTRCPT1, B0					
INTRCPT2, G00	-0.447230	0.103073	-4.339	2713	0.000
EST_UPRV, G01	0.159859	0.067075	2.383	2713	0.017
INDI_PGT, G02	-0.002560	0.001020	-2.510	2713	0.012
TRB4_PGT, G03	-0.003434	0.000963	-3.566	2713	0.001
KFG1_M, G04	-0.000479	0.069076	-0.007	2713	0.995
ASP_PGT, G05	0.001793	0.000789	2.273	2713	0.023
HOGC_PGT, G06	0.001648	0.000921	1.789	2713	0.073
INFRAEST, G07	0.019445	0.007870	2.471	2713	0.014
M_ANSED, G08	0.004851	0.001668	2.908	2713	0.004
ACPRONAP, G09	0.001112	0.000411	2.702	2713	0.007
KFG_ASP, G010	0.001894	0.000880	2.152	2713	0.031
CLI1_D, G011	0.056483	0.024229	2.331	2713	0.020
CLI1_F, G012	0.105027	0.025003	4.201	2713	0.000
ACT_D, G013	-0.034010	0.012905	-2.635	2713	0.009
ANT_MD, G014	0.015564	0.006374	2.442	2713	0.015
CMAT_D, G015	0.028252	0.008534	3.311	2713	0.001
CLI1_ANT, G016	-0.006203	0.001468	-4.226	2713	0.000
CLA_EXPD, G017	0.003111	0.001325	2.349	2713	0.019
CLI4_CLI, G018	0.060080	0.027039	2.222	2713	0.026
For MUJER slope, B1					
INTRCPT2, G10	-0.186485	0.019061	-9.784	2731	0.000
For INDIGENA slope, B2					
INTRCPT2, G20	-0.211952	0.031221	-6.789	42779	0.000
For KFG1 slope, B3					
INTRCPT2, G30	0.001656	0.026805	0.062	2731	0.951
For TRABAJA1 slope, B4					
INTRCPT2, G40	-0.277642	0.015563	-17.840	42779	0.000
For TRAB4 slope, B5					
INTRCPT2, G50	-0.053206	0.018098	-2.940	42779	0.004
For PREESC slope, B6					
INTRCPT2, G60	0.102459	0.018863	5.432	42779	0.000
For REPITIO slope, B7					
INTRCPT2, G70	-0.282539	0.017486	-16.158	42779	0.000
For ABANDONO slope, B8					
INTRCPT2, G80	-0.098272	0.025155	-3.907	42779	0.000
For INGTARD slope, B9					
INTRCPT2, G90	-0.069913	0.016322	-4.283	42779	0.000
For FALTAS slope, B10					
INTRCPT2, G100	-0.079295	0.029640	-2.675	42779	0.008
For CAMBIOE slope, B11					
INTRCPT2, G110	-0.036323	0.015169	-2.395	42779	0.017
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.018192	0.006946	2.619	42779	0.009
For CONT_1 slope, B13					

INTRCPT2, G130	-0.121374	0.007987	-15.196	42779	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.182796	0.014153	12.915	42779	0.000
For OBSTAC slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.089503	0.012242	7.311	42779	0.000
For NOESTMAT slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.084858	0.032567	2.606	42779	0.010
For GUSMAT slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.244678	0.017847	13.710	42779	0.000
For GUSESP slope, B18					
INTRCPT2, G180	-0.180128	0.016824	-10.706	42779	0.000
For LECPLUS slope, B19					
INTRCPT2, G190	0.061252	0.014304	4.282	42779	0.000
For CLIAU slope, B20					
INTRCPT2, G200	0.015821	0.009008	1.756	42779	0.079
For KFG_TRAB slope, B21					
INTRCPT2, G210	-0.056849	0.015501	-3.667	42779	0.000
For KFG_HOG slope, B22					
INTRCPT2, G220	-0.042653	0.018314	-2.329	42779	0.020
For KFG_PRE slope, B23					
INTRCPT2, G230	0.104317	0.021144	4.934	42779	0.000
For KFG_REP slope, B24					
INTRCPT2, G240	-0.064909	0.016976	-3.824	42779	0.000
For KFG_POS slope, B25					
INTRCPT2, G250	-0.029853	0.008057	-3.705	42779	0.000
For KFG_LEC slope, B26					
INTRCPT2, G260	0.074161	0.015513	4.780	42779	0.000
For KFG_GUM slope, B27					
INTRCPT2, G270	0.071277	0.016461	4.330	42779	0.000
For KFG_GUE slope, B28					
INTRCPT2, G280	-0.047760	0.019812	-2.411	42779	0.016
For KFG_CLIA slope, B29					
INTRCPT2, G290	-0.022386	0.006695	-3.344	42779	0.001
For MUJ_DOM slope, B30					
INTRCPT2, G300	0.025196	0.007430	3.391	42779	0.001
For CLI_LEC slope, B31					
INTRCPT2, G310	0.034382	0.016205	2.122	42779	0.034
For CLI_POS slope, B32					
INTRCPT2, G320	0.015304	0.007236	2.115	42779	0.034

-----  
Final estimation of variance components:

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0	0.34207	0.11701	2401	5620.26782	0.000
MUJER slope, U1	0.13734	0.01886	2419	3027.29075	0.000
KFG1 slope, U3	0.10230	0.01047	2419	3133.47171	0.000
level-1, R	0.77069	0.59397			

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo condicional a nivel 1: 21.7%**

**Reducción proporcional de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) respecto del modelo con efectos del entorno: 8%**

**Reducción total de la varianza de nivel 2 ( $\beta_0$ ) con variables de nivel 1 y 2: 65.6%**

## 2.J. MATEMÁTICAS: MODELO COMPLETO

Final estimation of fixed effects  
(with robust standard errors)

Fixed Effect	Coefficient	Standard Error	T-ratio	Approx. d.f.	P-value
For INTRCPT1, B0					
<b>INTRCPT2, G00</b>	<b>-0.458274</b>	<b>0.104038</b>	<b>-4.405</b>	<b>2714</b>	<b>0.000</b>
<b>INDI_PGT, G01</b>	<b>-0.003289</b>	<b>0.000925</b>	<b>-3.556</b>	<b>2714</b>	<b>0.001</b>
<b>TRB4_PGT, G02</b>	<b>-0.003726</b>	<b>0.000987</b>	<b>-3.774</b>	<b>2714</b>	<b>0.000</b>
KFG1_M, G03	0.020079	0.069849	0.287	2714	0.774
<b>ASP_PGT, G04</b>	<b>0.001788</b>	<b>0.000778</b>	<b>2.298</b>	<b>2714</b>	<b>0.022</b>
HOGC_PGT, G05	0.001596	0.000916	1.741	2714	0.081
<b>INFRAEST, G06</b>	<b>0.019341</b>	<b>0.007787</b>	<b>2.484</b>	<b>2714</b>	<b>0.013</b>
<b>M_ANSED, G07</b>	<b>0.006540</b>	<b>0.001867</b>	<b>3.503</b>	<b>2714</b>	<b>0.001</b>
<b>ACPRONAP, G08</b>	<b>0.000970</b>	<b>0.000400</b>	<b>2.426</b>	<b>2714</b>	<b>0.016</b>
<b>KFG_ASP, G09</b>	<b>0.001911</b>	<b>0.000860</b>	<b>2.222</b>	<b>2714</b>	<b>0.026</b>
CLII1_D, G010	0.055207	0.024206	2.281	2714	0.023
CLII1_F, G011	0.106800	0.025349	4.213	2714	0.000
ACT_D, G012	-0.032933	0.012733	-2.586	2714	0.010
ANT_MD, G013	0.015645	0.006334	2.470	2714	0.014
CMAT_D, G014	0.029320	0.008448	3.470	2714	0.001
CLII1_ANT, G015	-0.006351	0.001454	-4.366	2714	0.000
CLA_EXPD, G016	0.002847	0.001297	2.195	2714	0.028
CLI4_CLI, G017	0.065182	0.027479	2.372	2714	0.018
For MUJER slope, B1					
<b>INTRCPT2, G10</b>	<b>-0.335353</b>	<b>0.058826</b>	<b>-5.701</b>	<b>2724</b>	<b>0.000</b>
<b>EST_UPRV, G11</b>	<b>0.166413</b>	<b>0.047331</b>	<b>3.516</b>	<b>2724</b>	<b>0.001</b>
<b>TRAB1_PG, G12</b>	<b>0.001585</b>	<b>0.000569</b>	<b>2.785</b>	<b>2724</b>	<b>0.006</b>
<b>LOC_PGT, G13</b>	<b>0.000815</b>	<b>0.000279</b>	<b>2.921</b>	<b>2724</b>	<b>0.004</b>
<b>M_ANSED, G14</b>	<b>-0.002929</b>	<b>0.001524</b>	<b>-1.921</b>	<b>2724</b>	<b>0.054</b>
<b>REGLAM, G15</b>	<b>0.065040</b>	<b>0.031845</b>	<b>2.042</b>	<b>2724</b>	<b>0.041</b>
<b>CLIMA3, G16</b>	<b>-0.025593</b>	<b>0.012582</b>	<b>-2.034</b>	<b>2724</b>	<b>0.042</b>
CLIMA4, G17	0.018220	0.012252	1.487	2724	0.137
For INDIGENA slope, B2					
<b>INTRCPT2, G20</b>	<b>-0.211459</b>	<b>0.031110</b>	<b>-6.797</b>	<b>42769</b>	<b>0.000</b>
For KFG1 slope, B3					
<b>INTRCPT2, G30</b>	<b>0.010785</b>	<b>0.029012</b>	<b>0.372</b>	<b>2727</b>	<b>0.710</b>
<b>EST_RUR, G31</b>	<b>-0.051013</b>	<b>0.022855</b>	<b>-2.232</b>	<b>2727</b>	<b>0.026</b>
<b>INDI_PGT, G32</b>	<b>-0.001200</b>	<b>0.000608</b>	<b>-1.973</b>	<b>2727</b>	<b>0.048</b>
INPRONAP, G33	0.000471	0.000329	1.432	2727	0.152
<b>ACPRONAP, G34</b>	<b>-0.000748</b>	<b>0.000339</b>	<b>-2.207</b>	<b>2727</b>	<b>0.027</b>
For TRABAJA1 slope, B4					
<b>INTRCPT2, G40</b>	<b>-0.283966</b>	<b>0.015558</b>	<b>-18.252</b>	<b>42769</b>	<b>0.000</b>
For TRAB4 slope, B5					
<b>INTRCPT2, G50</b>	<b>-0.051241</b>	<b>0.018134</b>	<b>-2.826</b>	<b>42769</b>	<b>0.005</b>
For PREESC slope, B6					
<b>INTRCPT2, G60</b>	<b>0.103134</b>	<b>0.018684</b>	<b>5.520</b>	<b>42769</b>	<b>0.000</b>
For REPITIO slope, B7					
<b>INTRCPT2, G70</b>	<b>-0.282559</b>	<b>0.017446</b>	<b>-16.197</b>	<b>42769</b>	<b>0.000</b>
For ABANDONO slope, B8					
<b>INTRCPT2, G80</b>	<b>-0.097139</b>	<b>0.025241</b>	<b>-3.848</b>	<b>42769</b>	<b>0.000</b>
For INGTARD slope, B9					
<b>INTRCPT2, G90</b>	<b>-0.070708</b>	<b>0.016339</b>	<b>-4.328</b>	<b>42769</b>	<b>0.000</b>
For FALTAS slope, B10					
<b>INTRCPT2, G100</b>	<b>-0.076599</b>	<b>0.029336</b>	<b>-2.611</b>	<b>42769</b>	<b>0.009</b>
For CAMBIOE slope, B11					

INTRCPT2, G110	-0.035951	0.015012	-2.395	42769	0.017
For APP_1 slope, B12					
INTRCPT2, G120	0.018286	0.006930	2.638	42769	0.009
For CONT_1 slope, B13					
INTRCPT2, G130	-0.120559	0.007887	-15.285	42769	0.000
For ASPUNIV slope, B14					
INTRCPT2, G140	0.184081	0.014044	13.107	42769	0.000
For OBSTAC slope, B15					
INTRCPT2, G150	0.090226	0.012245	7.368	42769	0.000
For NOESTMAT slope, B16					
INTRCPT2, G160	0.085169	0.032417	2.627	42769	0.009
For GUSMAT slope, B17					
INTRCPT2, G170	0.243988	0.017815	13.695	42769	0.000
For GUSESP slope, B18					
INTRCPT2, G180	-0.179903	0.016726	-10.756	42769	0.000
For LECPLUS slope, B19					
INTRCPT2, G190	0.060907	0.014306	4.257	42769	0.000
For CLIAU slope, B20					
INTRCPT2, G200	0.015581	0.008967	1.738	42769	0.082
For KFG_TRAB slope, B21					
INTRCPT2, G210	-0.046969	0.015622	-3.007	42769	0.003
For KFG_HOG slope, B22					
INTRCPT2, G220	-0.040896	0.018027	-2.269	42769	0.023
For KFG_PRE slope, B23					
INTRCPT2, G230	0.101499	0.021112	4.808	42769	0.000
For KFG_REP slope, B24					
INTRCPT2, G240	-0.060755	0.016854	-3.605	42769	0.001
For KFG_POS slope, B25					
INTRCPT2, G250	-0.029517	0.007971	-3.703	42769	0.000
For KFG_LEC slope, B26					
INTRCPT2, G260	0.074380	0.015582	4.773	42769	0.000
For KFG_GUM slope, B27					
INTRCPT2, G270	0.072237	0.016417	4.400	42769	0.000
For KFG_GUE slope, B28					
INTRCPT2, G280	-0.046127	0.019469	-2.369	42769	0.018
For KFG_CLIA slope, B29					
INTRCPT2, G290	-0.023068	0.006677	-3.455	42769	0.001
For MUJ_DOM slope, B30					
INTRCPT2, G300	0.027089	0.007584	3.572	42769	0.001
For CLI_LEC slope, B31					
INTRCPT2, G310	0.034625	0.016208	2.136	42769	0.032
For CLI_POS slope, B32					
INTRCPT2, G320	0.015065	0.007260	2.075	42769	0.038

-----  
 Final estimation of variance components:  
 -----

Random Effect	Standard Deviation	Variance Component	df	Chi-square	P-value
INTRCPT1, U0	0.34263	0.11740	2402	5634.99896	0.000
MUJER slope, U1	0.12868	0.01656	2412	2943.61088	0.000
KFG1 slope, U3	0.09985	0.00997	2415	3103.85761	0.000
level-1, R	0.77038	0.59349			

-----

**Reducción proporcional de la varianza del efecto de MUJER ( $\beta_1$ ): 9%**

**Reducción proporcional de la varianza del efecto de CAPITAL FAMILIAR ( $\beta_3$ ): 7.9%**