



Universidad Autónoma de Baja California

Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo

Unidad de Evaluación Educativa

Propiedades psicométricas de la Escala de Clima Escolar para adolescentes

UEE Reporte Técnico 10 – 002

2010

Joaquín Caso Niebla
Benjamín Salgado López
Juan Carlos Rodríguez Macías
Luis Angel Contreras Niño
Erick Urias Luzanilla



El presente reporte técnico documenta el estudio evaluativo con el mismo nombre que fue financiado por el Instituto de Servicios Educativos y Pedagógicos de Baja California.

El presente documento fue aprobado por el Consejo Académico de la UEE y por su Consejo Consultivo. Este documento no ha sido publicado o sometido a su publicación por otro medio impreso o electrónico.

UEE

Dirección postal

Unidad de Evaluación Educativa
Km. 103 carretera Tijuana-Ensenada
Ensenada, Baja California - México
Teléfono: 646 – 175 07 33 ext. 64533

Internet

<http://uee.uabc.mx>

Derechos reservados

Ninguna parte puede ser reproducida excepto mediante autorización otorgada por escrito.

Esta condición se extiende a la reproducción por cualquier medio.

Documentación del reporte técnico

1. No. de Reporte: UEE RT 10-002	2. Periodo que cubre el reporte: 1 ene 2009 al 6 ago 2010	3. Fecha de publicación 9 ago 2010
4. Título: Propiedades psicométricas de la Escala de Clima Escolar para adolescentes		
5. Investigadores:		6. Datos de contacto:
Joaquín Caso Niebla		Institución: UEE IIIDE UABC Tel: 646 175 07 33 ext. 64532 e-mail: jcaso@uabc.edu.mx
Benjamín Salgado López		Institución: UEE IIIDE UABC Tel: 646 175 07 33 ext. 64533
Juan Carlos Rodríguez Macías		Institución: UEE IIIDE UABC Tel: 646 175 07 33 ext. 64535 e-mail: juancr_mx@uabc.edu.mx
Luis Angel Contreras Niño		Institución: UEE IIIDE UABC Tel: 646 175 07 33 ext. 64521 e-mail: angel@uabc.edu.mx
Erick Urias Luzanilla		Institución: UEE IIIDE UABC Tel: 646 175 07 33 ext. 64537 e-mail: luzanilla@uabc.edu.mx
7. Institución responsable del estudio: Universidad Autónoma de Baja California Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo Unidad de Evaluación Educativa		8. Dirección: Km. 103, carretera Tijuana – Ensenada. Ensenada, Baja California C.P. 22890
9. Institución patrocinadora: Instituto de Servicios Educativos y Pedagógicos de Baja California		10. Dirección: Prolongación Blvd. Zertuche #6474 Edificios B y N Col.Chapultepec Poligonal, Baja California C.P. 22785
11. Resumen El presente reporte técnico describe las propiedades psicométricas de la Escala de Clima Escolar, instrumento desarrollado por la Unidad de Evaluación Educativa en el marco de la Estrategia evaluativa integral 2009: Factores asociados al aprendizaje. Se documentan los procedimientos y hallazgos del análisis de unidimensionalidad, del análisis factorial exploratorio y de los índices de confiabilidad. Se destaca la unidimensionalidad del instrumento, una estructura factorial con derivaciones conceptuales acordes a la naturaleza del constructo, un porcentaje de varianza explicada del orden del 52.9 % así como índices aceptables de consistencia interna de la escala (.85) y de sus cinco factores (.69 a .81), valores que en su conjunto respaldan la realización de inferencias válidas y confiables de sus resultados.		
12. Palabras clave: Clima escolar, adolescentes, evaluación a gran escala.		13. Restricción para distribución: Sin restricciones, si no se modifica.
14. Formato de cita sugerido Caso, J., Salgado, B., Rodríguez, J. C., Contreras, L. A. y Urias, E. (2010). <i>Propiedades psicométricas de la Escala de Clima Escolar para adolescentes</i> . UEE RT 10 - 002. Ensenada, México. Universidad Autónoma de Baja California.		

Contenido

1.	Antecedentes	2
2.	Objetivo	5
3.	Método	5
3.1.	Participantes	5
3.2.	Instrumentos	6
3.3.	Procedimiento.....	7
3.4.	Análisis de datos.....	8
4.	Resultados	8
4.1.	Análisis de reactivos.....	8
4.2.	Análisis factorial exploratorio	11
4.3.	Consistencia interna.....	13
5.	Conclusiones.....	13
6.	Referencias	14
7.	Anexos.....	17
7.1.	Anexo 1. Cuestionario	17
7.2.	Anexo 2. Distribución de Frecuencias.....	19

1. Antecedentes

Los resultados observados para México en evaluaciones internacionales y nacionales ubican a los estudiantes de primaria y secundaria con rezagos importantes en dominios curriculares tales como las matemáticas, el español y las ciencias. En el caso particular de los estudiantes de tercero de secundaria de Baja California, su desempeño en la prueba ENLACE registra mayores proporciones de estudiantes en el nivel de insuficiencia en español y matemáticas con respecto al comportamiento nacional, mismos que destacan que 3 de cada 10 estudiantes de tercero de secundaria, y 5 de cada 10, se ubican en el nivel insuficiente en dichos dominios, respectivamente (SEP, 2006).

En el caso particular de Baja California, de acuerdo con las estadísticas oficiales del Sistema Educativo Estatal, de los estudiantes que ingresan a la educación secundaria en la entidad (SEE, 2009), el 21.7% no concluye en el tiempo establecido sus estudios (tres años), el 12.9% de los estudiantes reprueban anualmente algún grado escolar, y el 4.3% de los estudiantes deserta de alguno de los 544 centros escolares del estado.

El movimiento de investigación de Eficacia Escolar, centrado en analizar por qué algunas escuelas son más eficaces que otras, ha permitido conocer el efecto de las variables contextuales asociadas al logro educativo, orientadas tanto por los hallazgos de la investigación empírica existente, como por aproximaciones que incluyen variables cuya incidencia aún no se ha comprobado claramente (Murillo, 2003). En México, al igual que en otros países, se han registrado recientemente un número considerable de estudios a gran escala, en los que se ha explorado principalmente el efecto de variables contextuales sobre el aprendizaje de las matemáticas y el español en estudiantes de educación básica (Caso, Hernández y Rodríguez, 2009). En los perfiles de las escuelas eficaces, el estudio del clima escolar ha sido un componente cada vez más común.

El clima escolar se define como el entorno de aprendizaje que se puede analizar teniendo en cuenta las categorías de relaciones, el crecimiento personal, y por último el sistema de mantenimiento o cambio que incluye el orden y la claridad en las normas (Moss, 1979). En

la actualidad se considera al espacio escolar y al interior del salón de clases como escenarios de trascendencia para el aprendizaje. El clima escolar es un espacio de convivencia y trabajo colectivo, es un escenario donde las relaciones interpersonales alumno-alumno y profesor-alumno tienen gran relevancia, por ser una comunidad donde todos se enriquecen mutuamente y donde el aprender es un desarrollo colectivo. Un clima positivo genera en los alumnos agrado por el estudio y un mejor desempeño académico (Yelon y Weinstein, 1988). El espacio educativo es el segundo ámbito de vital importancia en la vida de los niños y adolescentes. Uno de sus objetivos es fomentar la participación y la cooperación entre los alumnos, condiciones indispensables para la puesta en práctica de los valores comunitarios y democráticos (Barrantes y Tejedo, 2006).

Todo lo expuesto con anterioridad adquiere relevancia cuando se discuten los hallazgos de la investigación en torno a la influencia de diversos factores escolares en el logro educativo de los estudiantes, y cuando se reconoce que el rendimiento académico se ve afectado por la influencia de variables cognitivas, afectivas y conductuales, moderadas por la interacción de componentes personales, escolares, familiares, sociales y culturales.

A este respecto, diversos estudios destacan la influencia del clima escolar en el desempeño académico de los estudiantes. En lo particular, los hallazgos de diversas investigaciones asocian las relaciones de amistad entre adolescentes con su ajuste escolar y social (Santana y Soteras, 2002) y la satisfacción de la relación con el profesorado como factor protector de problemas académicos, emocionales y dificultades conductuales (Trianes, Blanca, De la Morena, Infante y Raya, 2006). De igual modo, los estudios de eficacia escolar realizados con en escuelas españolas han revelado que la existencia de buenas relaciones entre los diferentes miembros de la comunidad escolar, así como de un clima de aula afectivo que ayude al trabajo de los alumnos y presente ausencia de conflictos, son dos elementos básicos para una escuela eficaz. Además, se ha observado que en las aulas con mejor ambiente favorecen el rendimiento y el logro académico (Murillo, 2008).

En el estudio del clima escolar se observan algunas imprecisiones de orden conceptual. Es común que en la literatura especializada se utilicen como constructos equivalentes al clima

escolar, el clima institucional, el clima organizativo, el clima de clase o del aula, cultura escolar y el clima de aprendizaje, entre otros. En algunos casos estos términos definen de manera similar al constructo en cuestión y en otros, las diferencias son notables debido principalmente a la naturaleza particular del objeto de estudio (la escuela, el salón de clases, la institución, entre otros).

Estas imprecisiones obedecen, al menos en parte, a que las definiciones que aportan los estudiosos del clima escolar no siempre se inscriben dentro de un modelo explicativo consolidado o en una teoría suficientemente documentada. La dificultad de definir el clima escolar de forma precisa y unívoca se refleja de modo manifiesto en la diversidad de tipologías de clima que existen (Anderson, 1982). A este respecto, se observan un número considerable de taxonomías que contribuyen a caracterizar y precisar conceptualmente este constructo, así como a evidenciar su complejidad y carácter multidimensional (Haynes, Emmons y Comer, 1993; Hervas, 2002; Marjoribanks, 1980; Moss y Trickett, 1984; Rosenblatt y Furlong, 1997; Tagiuri, 1968; Stern, 1963).

Una dificultad adicional asociada con el estudio del clima escolar se encuentra en la forma de operacionalizar dicho constructo. Al respecto, se cuenta con diversos instrumentos desarrollados y aplicados principalmente en contextos educativos europeos y norteamericanos entre los que destacan el Índice de Características Escolares (Pace y Stern, 1958a), el Cuestionario de Clima Escolar (Tagiuri, 1968), el Inventario de Ambiente de Aprendizaje (Fraser, Treagus y Dennis, 1986), la Evaluación del Clima Escolar (Sanders y Davidson, 2003), la encuesta de Clima y Seguridad Escolar (Ronsemblat y Furlong, 1997) y la Escala de Ambiente Escolar (Trickett y Moos, 1973), entre otros.

Lo anterior contrasta de manera considerable con lo registrado en México donde, con excepción del Cuestionario de Clima Escolar desarrollado y aplicado por el INEE en muestras de estudiantes de escuelas primarias (INEE, 2006), y de un par de escalas consideradas en los Cuestionarios de Contexto de primaria y secundaria desarrolladas por dicho Instituto (INEE, 2008), no se cuenta con registros de instrumentos adicionales elaborados en nuestro país y aplicados en contextos educativos a gran escala.

En este contexto surge la necesidad de desarrollar y validar una escala que permita evaluar el clima escolar en una muestra de estudiantes de educación secundaria de Baja California, como parte de una estrategia evaluativa más amplia instrumentada por la Unidad de Evaluación Educativa de la UABC. Dicha estrategia evaluativa permitirá atender una serie de demandas específicas expresadas por las autoridades educativas de Baja California en torno a la necesidad de identificar aquellos factores que explican los resultados académicos de sus estudiantes en las evaluaciones nacionales, fundamentando la toma de decisiones y orientando la instrumentación de acciones específicas para estudiantes en riesgo de rezago escolar.

2. Objetivo

Obtener las propiedades psicométricas de la Escala Clima Escolar para adolescentes.

3. Método

3.1. Participantes

Participaron 5,944 estudiantes de tercero de secundaria pertenecientes a 65 escuelas de los cinco municipios de la entidad. La selección de las escuelas fue determinada mediante el método de muestreo por conglomerados en tres etapas, con probabilidades proporcionales al tamaño, teniendo como unidad última de selección la escuela y como unidad de observación al estudiante de tercero de secundaria. En la tabla 1 se detalla la distribución de los participantes en cuanto su sexo, edad, municipio, tipo de escuela y turno escolar.

Tabla 1. Características de los participantes

Variable		n	Porcentaje
Sexo	Femenino	2,971	50.0
	Masculino	2,973	50.0
Edad	13	9	0.1
	14	1,649	27.4
	15	3,582	59.6
	16	679	11.3
	17 o más	91	1.5

Municipio	Ensenada	1,299	20.7
	Mexicali	1,259	21.3
	Rosarito	369	6.2
	Tecate	322	5.4
	Tijuana	2,744	46.3
Tipo de secundaria	Privada	600	10.1
	General	3,549	59.6
	Técnica	1,610	27.0
Turno escolar	Telesecundaria	195	3.3
	Matutino	4,474	76.0
	Vespertino	1,410	24.0

3.2. Instrumentos

La Escala Clima Escolar para adolescentes se conforma por 24 reactivos tipo Likert agrupados en cuatro dimensiones: Relación entre alumnos, relación alumno-profesor, relación alumno-director y ambiente escolar. La dimensión relación entre alumnos quedó conformada por los indicadores: convivencia, comunicación, respeto y cohesión. Por su parte, la dimensión relación alumno-profesor está integrada por los indicadores: comunicación, confianza, convivencia y apoyo académico y personal. Por otro lado la dimensión relación alumno-director presenta la convivencia, comunicación y confianza como sus indicadores. Finalmente, la dimensión de ambiente escolar se integra por los indicadores disciplina, condiciones físicas del plantel y violencia dentro del plantel. La representación gráfica de la estructura de este instrumento se presenta en la siguiente figura y el instrumento en cuestión se incluye en el Anexo A.

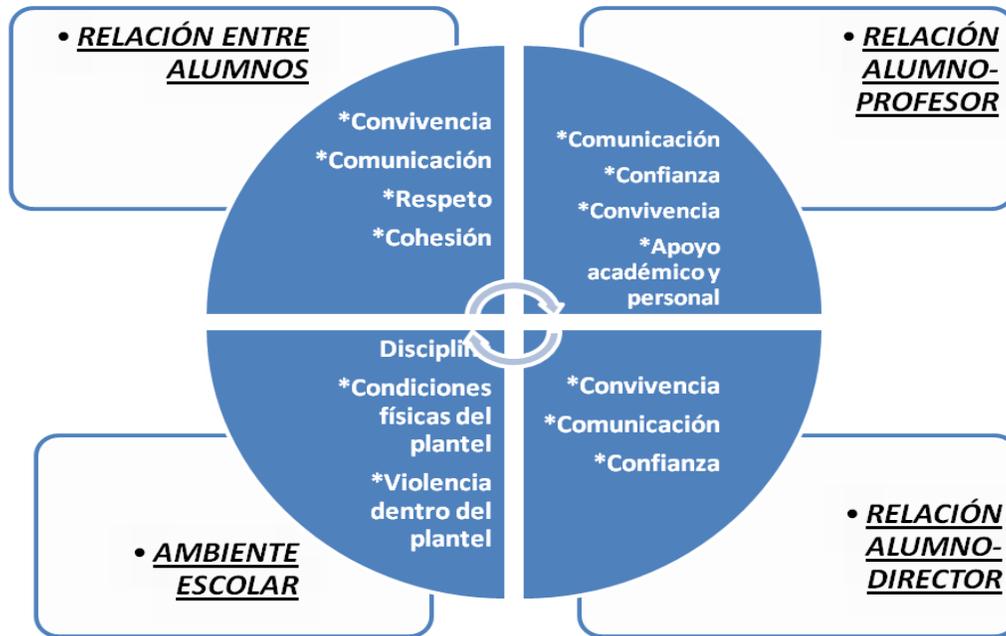


Figura 1. Estructura de la Escala Clima Escolar para Adolescentes

Los reactivos de este instrumentos se responden con base en una escala de respuesta tipo Likert de cuatro opciones de respuesta (siempre o casi siempre, frecuentemente, pocas veces, nunca o casi nunca) calificando con 4 a siempre y 1 a nunca cuando el reactivo implique una expresión positiva del constructo, y con 1 a siempre y 4 a nunca cuando la expresión sea negativa. Por lo tanto, un mayor puntaje registrado en la escala, implica una percepción más positiva en los estudiantes en torno a su ambiente escolar.

3.3. Procedimiento

Para el alcance de los objetivos propuestos en el presente estudio, se realizaron las siguientes acciones:

- a. Integración del Cuestionario de Estrategias de Aprendizaje a la batería de instrumentos.
- b. Diseño del cuadernillo
- c. Capacitación del grupo de responsables de la aplicación de instrumentos.
- d. Pilotaje y adecuación del instrumento

- e. Programación de la aplicación a gran escala en la totalidad de planteles y grupos involucrados.
- f. Procesamiento de las respuestas de los estudiantes.
- g. Integración de la base de datos en el programa estadístico SPSS.

Como parte de los preparativos para el análisis de datos se realizaron las siguientes acciones: a) etiquetado de variables, b) transformación y recodificación de variables en la base de datos, c) depuración de la base de datos a fin de identificar y corregir errores de captura, y d) obtención de nuevas variables.

3.4. Análisis de datos

Para el análisis de datos se propone la siguiente ruta analítica:

- a. Obtención de estadísticos descriptivos y análisis de frecuencias para conocer el comportamiento de los reactivos que conforman la escala.
- b. Análisis de unidimensionalidad (Rasch): Para determinar si los reactivos que conforman la escala evalúan el mismo rasgo latente. Se obtendrán estadígrafos tales como la correlación punto biserial, índices de ajuste y de discriminación.
- c. Análisis factorial exploratorio para identificar la estructura factorial que subyace a los datos, es decir, las agrupaciones de reactivos observadas al interior de la escala en cuestión.

4. Resultados

4.1. Análisis de reactivos

Como procedimiento de rutina previo al análisis de unidimensionalidad se obtuvieron la distribución de frecuencias de cada reactivo (Anexo B) así como los estadísticos básicos asociados al conjunto de reactivos que conforman la escala (Tabla 2).

Tabla 2. Medias, desviaciones estándar y correlaciones punto biserial de los reactivos de la Escala Clima Escolar para adolescentes

Reactivos	N	Media	DE	Ptbis
1. En esta escuela los alumnos nos llevamos bien.	5782	3,34	,780	.390
2. Existe una buena comunicación entre los alumnos de esta escuela.	5757	3,05	,822	.429
3. Los alumnos de esta escuela nos respetamos unos a otros.	5790	2,46	,850	.507
4. Los alumnos de esta escuela somos muy unidos.	5786	2,37	,912	.441
5. Los alumnos de esta escuela tenemos buena comunicación con nuestros profesores.	5804	2,82	,869	.525
6. Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestros profesores.	5815	2,78	,921	.575
7. Los alumnos de esta escuela nos llevamos bien con nuestros profesores.	5806	2,96	,859	.547
8. Los alumnos de esta escuela buscamos el apoyo de nuestros profesores cuando se nos presenta algún problema.	5908	2,70	,965	.474
9. Los alumnos de esta escuela tenemos una buena relación con nuestro(a) director(a).	6155	2,34	1,054	.444
10. Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestro(a) director(a).	6180	2,51	1,050	.486
11. En esta escuela exigen cumplir reglas de lo que debemos y no debemos hacer.	6144	3,38	,817	.387
12. En esta escuela los profesores nos comunican con claridad las reglas que debemos obedecer dentro del salón de clases.	6187	3,27	,823	.450
13. En esta escuela nos comunican con claridad las reglas que debemos respetar fuera del salón de clases.	6198	3,08	,890	.472
14. Los alumnos de esta escuela cumplimos con las reglas que fijan nuestros profesores.	6209	2,62	,854	.468
15. Cuando un estudiante de esta escuela rompe con alguna regla se le castiga (suspensión de clases, reportes, etc.).	6164	3,34	,827	.215
16. Los salones de clase de mi escuela se encuentran bien equipados (mesabancos, pizarrón, escritorio).	6223	3,17	,950	.394
17. Los baños de mi escuela están limpios.	5825	2,55	1,018	.400
18. Los espacios en los que se realiza deporte en mi escuela me parecen adecuados.	5693	2,74	1,018	.401
19. En general las instalaciones de mi escuela se encuentran en buen estado.	5595	2,77	,915	.492
20. En esta escuela los estudiantes resuelven sus problemas a golpes.	5834	2,57	,961	.282
21. Los estudiantes de mi escuela han dañado las instalaciones o el mobiliario (graffiti, rayones, etc.).	5739	2,15	1,000	.243
22. He recibido amenazas de algún estudiante de esta escuela.	6088	3,44	,903	.199
23. He recibido agresiones físicas de algún estudiante de esta escuela.	6096	3,46	,862	.214
24. He recibido burlas o insultos de algún estudiante de esta escuela	6097	3,08	,970	.223

Posteriormente, se obtuvieron los valores de los estadígrafos de ajuste para los reactivos que conforman el cuestionario, observándose que veintidós reactivos del instrumento presentan coeficientes de correlación punto biserial superiores a .20, valores aceptables de acuerdo con diversos sistemas de referencia. El coeficiente punto biserial proporciona el

grado de asociación entre el ítem y el puntaje total de una prueba (Tristán y Vidal, 2006) donde una correlación positiva indica que el grupo con mayor puntaje en la variable o atributo evaluado, representado por el 50% de los sujetos, presenta una mayor media en las puntuaciones totales que el grupo bajo. Por su parte, eso mismos veintidós reactivos satisfacen criterios de bondad de ajuste interno y externo de entre .50 a 1.50 (Linacre, 2007) y presentan niveles de dificultad entre 1.05 y -.97 lógitos, por lo que se concluye que los ítems de la Escala Clima Escolar para adolescentes se comportaron según las expectativas del modelo Rasch Masters (Tabla 3). Los únicos reactivos que presentaron una ptbis inferior a .20 (de .19) así como índices de ajuste superiores a 1.50 (hasta 1.66) fueron los reactivos 22 y 23.

Tabla 3. Estadígrafos de ajuste del modelo Rasch para los reactivos de la Escala Clima Escolar para Adolescentes

TABLE 14.1 CLIMAESCOLAR ZOU741WS.TXT Nov 12 13:50 2009
 INPUT: 6378 PERSONS 24 ITEMS MEASURED: 6370 PERSONS 24 ITEMS 4 CATS 3.65.0

PERSON: REAL SEP.: 1.97 REL.: .79 ... ITEM: REAL SEP.: 32.96 REL.: 1.00

ITEM STATISTICS: ENTRY ORDER

ENTRY NUMBER	RAW SCORE	COUNT	MEASURE	MODEL S.E.	INFIIT MNSQ	OUTFIT ZEMP	PTBSE CORR.	EXACT OBS%	MATCH EXP%	ESTIM DISCR	ITEM		
1	19271	5778	-.71	.02	.93	-.3	.92	-.3	.39	51.3	49.4	1.06	CE1
2	17522	5753	-.22	.02	.79	-.9	.80	-.8	.42	49.8	43.0	1.20	CE2
3	14255	5787	.60	.02	.68	-1.6	.69	-1.5	.49	51.9	40.4	1.47	CE3
4	13673	5782	.74	.02	.85	-.7	.86	-.7	.43	46.9	40.7	1.22	CE4
5	16340	5800	.11	.02	.71	-1.4	.71	-1.4	.52	50.8	41.1	1.42	CE5
6	16137	5811	.17	.02	.74	-1.2	.73	-1.3	.56	47.5	40.8	1.45	CE6
7	17155	5801	-.09	.02	.72	-1.3	.71	-1.3	.53	51.7	42.1	1.38	CE7
8	15962	5904	.27	.02	.92	-.3	.92	-.4	.45	41.6	40.5	1.15	CE8
9	14352	6150	.78	.02	1.15	.7	1.15	.7	.41	37.0	40.8	.83	CE9
10	15482	6175	.54	.01	1.04	.2	1.03	.1	.48	39.7	40.6	1.04	CE10
11	20755	6138	-.81	.02	1.07	.3	1.03	.1	.38	51.5	51.4	1.00	CE11
12	20181	6182	-.58	.02	.89	-.4	.87	-.5	.45	51.5	47.4	1.13	CE12
13	19044	6194	-.27	.02	.89	-.5	.87	-.5	.46	46.5	43.6	1.16	CE13
14	16257	6203	.39	.01	.72	-1.4	.73	-1.4	.46	50.4	40.4	1.37	CE14
15	20566	6161	-.72	.02	1.21	.7	1.32	1.0	.22	44.9	50.0	.78	CE15
16	19700	6218	-.42	.02	1.17	.6	1.12	.4	.39	41.7	45.3	.91	CE16
17	14831	5823	.47	.02	1.10	.4	1.10	.5	.38	39.1	40.4	.84	CE17
18	15571	5691	.21	.02	1.10	.4	1.10	.4	.39	39.1	40.7	.89	CE18
19	15465	5593	.16	.02	.81	-.9	.82	-.8	.48	47.6	40.7	1.30	CE19
20	14952	5827	.47	.02	1.14	.6	1.20	.8	.25	40.5	40.4	.61	CE20
21	12301	5734	1.05	.02	1.33	1.3	1.42	1.6	.21	35.9	41.6	.44	CE21
22	20850	6071	-.91	.02	1.63	1.8	1.66	1.7	.19	49.6	54.1	.65	CE22
23	21052	6083	-.97	.02	1.55	1.6	1.58	1.5	.19	53.0	55.5	.71	CE23
24	18696	6083	-.26	.02	1.36	1.4	1.39	1.4	.21	40.7	43.6	.53	CE24
MEAN	17098.8	5947.6	.00	.02	1.02	.0	1.03	.0		45.8	44.0		
S.D.	2531.9	197.0	.57	.00	.26	1.0	.28	1.0		5.4	4.6		

4.2. Análisis factorial exploratorio

A fin de maximizar la varianza total explicada por el instrumento se eligió el método de componentes principales (ACP) como el método de extracción para el presente análisis. En la actualidad, el análisis de componentes principales es el método más utilizado para la extracción de factores y representa una alternativa de solución al problema de la indeterminación inicial de la comunalidad (Martínez, Hernández y Hernández, 2006). Así, al realizar el presente análisis se registró un agrupamiento inicial de los reactivos en siete factores. No obstante, dos de estos agrupamientos sólo involucraban a dos reactivos limitando su capacidad explicativa a nivel de indicador. Por ello, se obtuvo un nuevo arreglo factorial que permitió identificar cinco factores que en conjunto explican el 52.9% de la varianza: 14.6% por el factor Relación con profesores, 10.2% por el factor Relación entre alumnos, 9.7 % por el factor Violencia dentro del plantel, 9.5% por el factor Condiciones físicas del plantel y 8.9% por el factor Disciplina escolar (Tabla 4).

**Tabla 4. Estructura factorial de la Escala Clima Escolar para adolescentes
(Método de extracción: Componentes principales)**

 Rotated Component Matrix^a

	Component				
	1	2	3	4	5
6 Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestros profesores.	.726				
10 Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestro(a) director(a).	.695				
9 Los alumnos de esta escuela tenemos una buena relación con nuestro(a) director (a).	.691				
7 Los alumnos de esta escuela nos llevamos bien con nuestros profesores.	.672				
8 Los alumnos de esta escuela buscamos el apoyo de nuestros profesores cuando se nos presenta algún problema.	.664				
5 Los alumnos de esta escuela tenemos buena comunicación con nuestros profesores.	.634				
14 Los alumnos de esta escuela cumplimos con las reglas que fijan nuestros profesores.	.429				
2 Existe una buena comunicación entre los alumnos de esta escuela.		.804			
1 En esta escuela los alumnos nos llevamos bien.		.736			
3 Los alumnos de esta escuela nos respetamos unos a otros.		.686			
4 Los alumnos de esta escuela somos muy unidos.		.649			
23 He recibido agresiones físicas de algún estudiante de esta escuela.			.818		
22 He recibido amenazas de algún estudiante de esta escuela.			.803		
24 He recibido burlas o insultos de algún estudiante de esta escuela.			.775		
20 En esta escuela los estudiantes resuelven sus problemas a golpes.			.475		
21 Los estudiantes de mi escuela han dañado las instalaciones o el mobiliario (graffiti, rayones, etc.).			.381		
19 En general las instalaciones de mi escuela se encuentran en buen estado.				.734	
18 Los espacios en los que se realiza deporte en mi escuela me parecen adecuados.				.695	
17 Los baños de mi escuela están limpios.				.665	
16 Los salones de clase de mi escuela se encuentran bien equipados (mesabancos, pizarrón, escritorio).				.609	
11 En esta escuela exigen cumplir reglas de lo que debemos y no debemos hacer.					.664
12 En esta escuela los profesores nos comunican con claridad las reglas que debemos obedecer dentro del salón de clases.					.663
13 En esta escuela nos comunican con claridad las reglas que debemos respetar fuera del salón de clases.					.595
15 Cuando un estudiante de esta escuela rompe con alguna regla se le castiga (suspensión de clases, reportes, etc.).					.580

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 6 iterations.

La estructura factorial observada convergió en 6 iteraciones mediante rotación varimax.

4.3. Consistencia interna

Finalmente, el análisis de confiabilidad de los 24 reactivos que conforman la prueba arrojó un alfa de .85, mientras que sus factores presentaron valores de .81, .75, .69, .71 y .69 (Tabla 5).

Tabla 5. Índices de consistencia interna de la Escala de Clima Escolar para adolescentes

Factor	Nombre	Reactivos	k	% de Varianza explicada	Alpha
1	Relación con profesores	5,6,7,8,9,10,14	7	14.6	.81
2	Relación entre alumnos	1,2,3,4	4	10.2	.75
3	Violencia dentro del plantel	20,21,22,23,24	5	9.7	.69
4	Condiciones físicas del plantel	16,17,18,19	4	9.5	.71
5	Disciplina escolar	11,12,13,15	4	8.9	.69
Total	Cuestionario de Clima Escolar	1 al 24	24	52.9	.85

5. Conclusiones

Los datos observados en torno a la aplicación de este instrumento a una muestra de estudiantes mexicanos proporciona el soporte necesario para su utilización. La naturaleza de sus ítems, la estabilidad de su estructura factorial, el porcentaje de varianza explicada, su adecuación con los marcos conceptuales prevalecientes y los índices de confiabilidad observados, permiten realizar inferencias válidas y confiables.

6. Referencias

- Anderson, C. (1982). The search for school climate: A review of research. *Review of Educational Research*, 52 (3), 368-420.
- Barrantes, J. y Tejedo, J. (2006). Relación entre el clima social escolar y la asertividad en los alumnos del cuarto y quinto de secundaria de la Institución Educativa Nacional Gustavo Ríes de la ciudad de Trujillo. Tesis de licenciatura. Perú: Universidad Cesar Vallejo.
- Caso, J., Hernández, E. y Rodríguez, J. (2009). Análisis multinivel de los factores asociados a la educación cívica en estudiantes de secundaria. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 2 (001), 227-238.
- Fraser, B. J., Treagust, D. F., y Dennis, N.C. (1986). Development of an instrument for assessing classroom psychosocial environment at universities and colleges. *Studies in Higher Education*, 11, 43-54.
- Haynes, N., Emmons, C. y Comer, J. (1993). *Elementary and middle school climate survey*. New Haven, CT: Yale University Child Study Center.
- Hervas, C. y Martín, J. (2002). Diseño y desarrollo de un instrumento para valorar el ambiente de clases de nuevas tecnologías. Sevilla.
- Marjoribanks, K. (1980). *School Environment Scale*. Adelaide: Jan Press.
- Martínez, M. R., Hernández, M. J. y Hernández, M. V. (2006). *Psicometría*. España: Alianza Editorial.
- Moos, R. (1979). *Evaluating Educational Environments. Procedures, Measure, Findings, and Policy Implications*. Jossey-Bass, San Francisco.

- Moos, R. y Tricket, E. (1985). Escala del clima social escolar. España: Tea Ediciones.
- Murillo, F. (2008). Hacia un modelo de eficacia escolar. Estudio multinivel sobre los factores de eficacia en las escuelas españolas. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6 (001), 4-28.
- Murillo, F. (2003). El movimiento de investigación de Eficacia Escolar. En F.J. Murillo (Coord.), *La investigación sobre Eficacia Escolar en Iberoamérica. Revisión internacional del estado de la cuestión*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Pace, C. y Stern O. (1958a). An Approach to the Measurement of Psychological Characteristics of College Environments. *Journal of Educational Psychology*, 49, 269-277.
- Pace, C. y Stern O, (1958b): *A Criterial Study of College Environment*. Syracuse Univ. Research Institute, Psychological Research Center, Syracuse.
- Rosenblatt, J. y Furlong, M. (1997). Assessing the Reliability and Validity of Student Self-Reports of Campus Violence. *Journal of Youth and Adolescence*, 26 (2), 187-202.
- Salgado, B. (2009). Desarrollo y pilotaje de la escala de clima escolar para adolescentes en una muestra de estudiantes de tercero de secundaria de Baja California. Anteproyecto de tesis de maestría. UABC: Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo.
- Santana, Y. y Soteras, M. (2002). ¿Influyen las relaciones de amistad en el ajuste escolar de los adolescentes cubanos? *Revista de la Universidad de Oriente*. Santiago de Cuba, edición especial. (98) 126-133.
- Sanders, J. R. y Davidson, E. J. (2003). *A model for school evaluation*. In D. L. Stufflebeam y T. E. Kellaghan (Eds.), International handbook of educational evaluation (pp. 807-826). Dordrecht, Netherlands: Kluwer.

- Secretaria de Educación Pública (SEP) (2006). *Evaluación Nacional del logro académico en centros escolares*. México: Autor.
- Stern, G. (1963). Characteristics of the Intellectual Climate in Colleges Environments. *Harvard Educational Review*, 33 (31), 5-41.
- Tagiuri, R. (1968). The concept of Organizational climate, en R. Tagiuri y O. H. Litwin (Eds.): *Organizational Climate: Exploitations of a Concept*. Harvard University Division of Research, Graduate School of Husiness Administration, Boston, 11-35.
- Trianes, M., Blanca, M., De la Morena, L., Infante, L. y Raya, S. (2006). Un cuestionario para evaluar el clima social del centro escolar. *Psicothema*, 18 (002), 272-277.
- Trickett, E. y Moos, R. H. (1973). *The social enviorement ofjunior high school classrooms*. *Journal of Educational Psychology*, 65, 93-102.
- Yellon, S. y Weinstein, G. (1988). *La psicología del aula*. México: Edit. Trillas

7. Anexos

7.1. Anexo 1. Cuestionario

INSTRUCCIONES: Para cada una de las afirmaciones que aparecen más abajo, selecciona la opción que mejor represente tu opinión. Asegúrate de que el número de la pregunta en este cuadernillo corresponde al que tienen las opciones en la hoja de respuestas. Para responder utiliza la siguiente escala.

- a) Siempre o casi siempre
- b) Frecuentemente
- c) Pocas veces
- d) Nunca o casi nunca

1. En esta escuela los alumnos nos llevamos bien.
2. Existe una buena comunicación entre los alumnos de esta escuela.
3. Los alumnos de esta escuela nos respetamos unos a otros.
4. Los alumnos de esta escuela somos muy unidos.
5. Los alumnos de esta escuela tenemos buena comunicación con nuestros profesores.
6. Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestros profesores.
7. Los alumnos de esta escuela nos llevamos bien con nuestros profesores.
8. Los alumnos de esta escuela buscamos el apoyo de nuestros profesores cuando se nos presenta algún problema.
9. Los alumnos de esta escuela tenemos una buena relación con nuestro(a) director(a).
10. Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestro(a) director(a).
11. En esta escuela exigen cumplir reglas de lo que debemos y no debemos hacer.
12. En esta escuela los profesores nos comunican con claridad las reglas que debemos obedecer dentro del salón de clases.
13. En esta escuela nos comunican con claridad las reglas que debemos respetar fuera del salón de clases.

14. Los alumnos de esta escuela cumplimos con las reglas que fijan nuestros profesores.
15. Cuando un estudiante de esta escuela rompe con alguna regla se le castiga (suspensión de clases, reportes, etc.).
16. Los salones de clase de mi escuela se encuentran bien equipados (mesabancos, pizarrón, escritorio).
17. Los baños de mi escuela están limpios.
18. Los espacios en los que se realiza deporte en mi escuela me parecen adecuados.
19. En general las instalaciones de mi escuela se encuentran en buen estado.
20. En esta escuela los estudiantes resuelven sus problemas a golpes.
21. Los estudiantes de mi escuela han dañado las instalaciones o el mobiliario (graffiti, rayones, etc.).
22. He recibido amenazas de algún estudiante de esta escuela.
23. He recibido agresiones físicas de algún estudiante de esta escuela.
24. He recibido burlas o insultos de algún estudiante de esta escuela.

7.2. Anexo 2. Distribución de Frecuencias

1. En esta escuela los alumnos nos llevamos bien.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	115	2.0
Pocas veces	759	13.3
Frecuentemente	1940	33.9
Siempre o casi siempre	2908	50.8
Total	5722	100.0

2. Existe una buena comunicación entre los alumnos de esta escuela.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	193	3.4
Pocas veces	1216	21.3
Frecuentemente	2418	42.4
Siempre o casi siempre	1870	32.8
Total	5697	100.0

3. Los alumnos de esta escuela nos respetamos unos a otros.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	671	11.7
Pocas veces	2424	42.3
Frecuentemente	1944	33.9
Siempre o casi siempre	690	12.0
Total	5729	100.0

4. Los alumnos de esta escuela somos muy unidos.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	964	16.8
Pocas veces	2460	43.0
Frecuentemente	1546	27.0
Siempre o casi siempre	755	13.2
Total	5725	100.0

5. Los alumnos de esta escuela tenemos buena comunicación con nuestros profesores.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	354	6.2
Pocas veces	1734	30.2
Frecuentemente	2266	39.5
Siempre o casi siempre	1389	24.2
Total	5743	100.0

6. Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestros profesores.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	494	8.6
Pocas veces	1748	30.4
Frecuentemente	2068	35.9
Siempre o casi siempre	1444	25.1
Total	5754	100.0

7. Los alumnos de esta escuela nos llevamos bien con nuestros profesores.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	295	5.1
Pocas veces	1372	23.9
Frecuentemente	2368	41.2
Siempre o casi siempre	1711	29.8
Total	5746	100.0

8. Los alumnos de esta escuela buscamos el apoyo de nuestros profesores cuando se nos presenta algún problema.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	663	11.3
Pocas veces	1872	32.0
Frecuentemente	1870	32.0
Siempre o casi siempre	1438	24.6
Total	5843	100.0

9. Los alumnos de esta escuela tenemos una buena relación con nuestro(a) director(a).

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	1551	26.5
Pocas veces	1851	31.6
Frecuentemente	1421	24.3
Siempre o casi siempre	1035	17.7
Total	5858	100.0

10. Los alumnos de esta escuela confiamos en nuestro(a) director(a).

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	1291	21.1
Pocas veces	1753	28.7
Frecuentemente	1754	28.7
Siempre o casi siempre	1315	21.5
Total	6113	100.0

11. En esta escuela exigen cumplir reglas de lo que debemos y no debemos hacer.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	202	3.3
Pocas veces	702	11.5
Frecuentemente	1747	28.7
Siempre o casi siempre	3428	56.4
Total	6079	100.0

12. En esta escuela los profesores nos comunican con claridad las reglas que debemos obedecer dentro del salón de clases.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	194	3.2
Pocas veces	894	14.6
Frecuentemente	2135	34.9
Siempre o casi siempre	2899	47.4
Total	6122	100.0

13. En esta escuela nos comunican con claridad las reglas que debemos respetar fuera del salón de clases.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	326	5.3
Pocas veces	1243	20.3
Frecuentemente	2215	36.1
Siempre o casi siempre	2348	38.3
Total	6132	100.0

14. Los alumnos de esta escuela cumplimos con las reglas que fijan nuestros profesores.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	529	8.6
Pocas veces	2259	36.8
Frecuentemente	2367	38.5
Siempre o casi siempre	989	16.1
Total	6144	100.0

15. Cuando un estudiante de esta escuela rompe con alguna regla se le castiga (suspensión de clases, reportes, etc.).

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	208	3.4
Pocas veces	781	12.8
Frecuentemente	1854	30.4
Siempre o casi siempre	3256	53.4
Total	6099	100.0

16. Los salones de clase de mi escuela se encuentran bien equipados (mesabancos, pizarrón, escritorio).

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	452	7.3
Pocas veces	987	16.0
Frecuentemente	1787	29.0
Siempre o casi siempre	2931	47.6
Total	6157	100.0

17. Los baños de mi escuela están limpios.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	1021	17.7
Pocas veces	1818	31.6
Frecuentemente	1667	28.9
Siempre o casi siempre	1253	21.8
Total	5759	100.0

18. Los espacios en los que se realiza deporte en mi escuela me parecen adecuados.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	752	13.3
Pocas veces	1592	28.3
Frecuentemente	1664	29.5
Siempre o casi siempre	1625	28.8
Total	5633	100.0

19. En general las instalaciones de mi escuela se encuentran en buen estado.

	Frecuencia	Porcentaje
Nunca o casi nunca	463	8.4
Pocas veces	1727	31.2
Frecuentemente	1989	35.9
Siempre o casi siempre	1356	24.5
Total	5535	100.0

20. En esta escuela los estudiantes resuelven sus problemas a golpes.

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre o casi siempre	1027	17.8
Frecuentemente	1388	24.1
Pocas veces	2424	42.0
Nunca o casi nunca	931	16.1
Total	5770	100.0

21. Los estudiantes de mi escuela han dañado las instalaciones o el mobiliario (graffiti, rayones, etc.).

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre o casi siempre	1880	33.1
Frecuentemente	1688	29.7
Pocas veces	1508	26.6
Nunca o casi nunca	601	10.6
Total	5677	100.0

22. He recibido amenazas de algún estudiante de esta escuela.

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre o casi siempre	410	6.8
Frecuentemente	477	7.9
Pocas veces	1204	20.0
Nunca o casi nunca	3934	65.3
Total	6025	100.0

23. He recibido agresiones físicas de algún estudiante de esta escuela.

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre o casi siempre	357	5.9
Frecuentemente	417	6.9
Pocas veces	1329	22.0
Nunca o casi nunca	3926	65.1
Total	6029	100.0

24. He recibido burlas o insultos de algún estudiante de esta escuela.

	Frecuencia	Porcentaje
Siempre o casi siempre	630	10.4
Frecuentemente	732	12.1
Pocas veces	2218	36.8
Nunca o casi nunca	2451	40.6
Total	6031	100.0