

**CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DE UNA PRUEBA PARA  
MEDIR CLIMA ORGANIZACIONAL EN DOCENTES DE  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE  
PASTO**

**(Trabajo de grado para optar por el título de Psicólogas)**

**ANDREA FERNANDA FIGUEROA MONCAYO  
MILENA RODRÍGUEZ ORTEGA**

**Universidad de Nariño  
Facultad de Ciencias Humanas  
Programa de Psicología  
San Juan de Pasto, Julio de 2012**

**CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DE UNA PRUEBA PARA  
MEDIR CLIMA ORGANIZACIONAL EN DOCENTES DE  
INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE  
PASTO**

**(Trabajo de grado para optar por el título de Psicólogas)**

**ANDREA FERNANDA FIGUEROA MONCAYO  
MILENA RODRÍGUEZ ORTEGA**

**Asesor:**

**PS. EDWIN GERARDO LUNA TASCÓN**

**Universidad de Nariño  
Facultad de Ciencias Humanas  
Programa de Psicología  
San Juan de Pasto, Julio de 2012**

**NOTA DE RESPONSABILIDAD**

Las ideas y conclusiones aportadas en el siguiente trabajo son responsabilidad exclusiva del autor.

Artículo 1<sup>o</sup> del Acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1966 emanado del Honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

Firma del Presidente de tesis

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

**TABLA DE CONTENIDO**

RESUMEN .....	10
ABSTRACT .....	11
Objetivos .....	18
Objetivo general .....	18
Objetivos específicos.....	18
MÉTODO .....	18
Paradigma de investigación.....	18
Tipo de estudio .....	19
Diseño.....	19
Población.....	19
Instrumento.....	22
Procedimiento.....	23
<i>Propiedades de los reactivos</i> .....	28
<i>Análisis factorial</i> .....	28
<i>Confiabilidad</i> .....	28
<i>Validez</i> .....	29
<b>Elementos éticos y Bioéticos específicos de la investigación</b> .....	29
Definición de la finalidad de la prueba .....	30
Definición del atributo .....	31
Atributo .....	31
Clima Organizacional.....	31
La apreciación o percepción que las personas se forman acerca de sus realidades de trabajo.....	31
Dimensiones .....	31
Relaciones interpersonales .....	31
Estilo de dirección .....	31

Percepción del grado en que el jefe respalda, estimula y da participación a sus colaboradores.....	31
Sentido de pertenencia .....	31
Percepción del grado de orgullo derivado de la vinculación a la empresa. Sentido de compromiso y responsabilidad en relación con sus objetivos y programas .....	31
Retribución .....	31
Grado de equidad percibida en la remuneración y los beneficios derivados del trabajo .....	31
Disponibilidad de recursos .....	31
Percepción del grado en que el personal cuenta con los equipos, los implementos y el aporte requerido de otras personas y dependencias para la realización de su trabajo.....	31
Estabilidad.....	31
Percepción del grado en que los empleados ven claras posibilidades de permanencia de la empresa y estiman que a la gente se la conserva o despide con criterio justo .....	31
Claridad y coherencia en la dirección .....	31
Grado en que el personal percibe que ha recibido información apropiada sobre su trabajo y sobre el funcionamiento de la empresa. Percepción de la medida en que las actuaciones del personal y de la empresa se ajustan a los principios, objetivos, normas y reglamentos establecidos ...	31
Valores colectivos .....	31
Grado en que se perciben en el medio interno: cooperación (ayuda mutua), responsabilidad (esfuerzo adicional, cumplimiento) y respeto (consideración, buen trato).....	31
Características de los ítems de la prueba ECLIMA .....	32
Definición del formato de la prueba.....	32
Definición del plan de prueba .....	32
Redacción de los reactivos .....	32

Prueba de reactivos.....	33
Aplicación Experimental.....	36
En cuanto a la zona de ubicación, 274 docentes pertenecen a instituciones educativas ubicadas en zona urbana y los 88 a instituciones educativas ubicadas en zona rural, manteniendo la proporción de acuerdo a la cantidad de docentes que debía aportar cada zona de ubicación a la muestra. En la figura 3 se muestran los porcentajes. ....	37
<i>Figura 3. Participantes por zona de ubicación</i> .....	37
<b>Análisis de los reactivos</b> .....	37
Distribución estadística de las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la prueba ECLIMA.....	47
Forma final de la prueba.....	47
En la tabla se observa que los rangos promedios en la prueba total para la zona de ubicación urbana y rural presentan diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.01$ ), con puntuaciones más bajas en las instituciones de la zona urbana. La información aporta evidencia que indica la necesidad de construir baremos distintos para cada subgrupo.....	48
<i>Descripción del atributo en la población</i> .....	48
Se realizó una descripción del atributo en la población con el objetivo de resumir la información de la aplicación. Para esto primero se obtuvieron las medidas de tendencia central y de dispersión que presenta la escala ECLIMA y los factores que la integran. Los resultados se muestran en la tabla 21.....	48
<i>Tabla 20. Medidas de tendencia central y dispersión Escala ECLIMA</i> .....	48
El análisis de los resultados obtenidos muestra que los datos en la prueba y en los factores tienen una tendencia hacia los valores alrededor de la media, destacando que en la escala ECLIMA la media (13) y la mediana (13) son iguales, aspecto que generalmente se encuentra en distribuciones simétricas (Fernández, 2001). No obstante, en este estudio se observa que la media está mucho más cerca del valor máximo (20) que del valor mínimo (2)	

sugiriendo un sesgo de los datos hacia los valores superiores y la presencia de valores extremos inferiores. Esto indica que los datos no siguen una distribución normal. Por su parte, la moda (16) se encuentra por encima de los dos datos anteriores con un valor muy cercano reduciendo la variabilidad de los datos..... 49

Considerando la variable zona de ubicación, como se señaló previamente en el proceso de estandarización de la prueba, se presentan diferencias significativas en los promedios que se obtuvieron a través de la Prueba U de Mann-Whitney con respecto a la escala ECLIMA y a los factores que la componen. En la tabla 22 y tabla 23 se muestran las medidas de tendencia central y dispersión para los puntajes de la prueba en las zonas de ubicación urbana y rural..... 49

*Tabla 21.* Medidas de tendencia central y dispersión zona urbana... 49

*Tabla 22.* Medidas de tendencia central y dispersión zona rural ..... 49

En estos resultados se puede observar que datos como la media (12.70), mediana (13) y moda (16) de la zona urbana tienen una tendencia menos elevada en comparación de los puntajes obtenidos en la media (14.50), mediana (15) y moda (18) de la zona rural..... 50

***Calificación e interpretación***..... 50

El uso inadecuado del instrumento cuando se desee manipular los resultados de los participantes con el fin de obtener algún beneficio, hará que se pierda la base teórica desde la que fue creado y se viole el derecho de la libre expresión al obligar a la persona a que mienta sobre sus propias percepciones..... 52

Conocedores de su experiencia y conocimientos en relación a la medición y evaluación psicológica, nos dirigimos a usted para solicitar comedidamente su valiosa colaboración en el proceso de construcción de una prueba breve para medir clima organizacional en Instituciones Educativas del Municipio de Pasto 66

***Formato para establecer la validez de los ítems*** ..... 67

***de la escala para medir clima organizacional*** ..... 67

ANEXOS..... 61



**LISTA DE TABLAS**

*Tabla 1.* Instituciones Educativas Participantes y zona de ubicación ..... 17

*Tabla 2.* Distribución por Género del personal docente..... 17

*Tabla 3.* Muestreo por estratos ..... 18

*Tabla 4.* Muestreo por conglomerado ..... 19

*Tabla 5.* Clima organizacional y sus dimensiones (Toro, 1992)..... 28

*Tabla 6.* Ítems elaborados por Factor del clima organizacional..... 29

*Tabla 7.* Resultados revisión por jueces..... 31

*Tabla 8.* Calificación de ítems e instrucciones prueba piloto ..... 32

*Tabla 9.* Análisis de ítems de la prueba ..... 35

*Tabla 10.* Índices de confiabilidad por factor..... 36

*Tabla 11.* Índices de correlación entre factores de la escala ECLIMA ..... 36

*Tabla 12.* Resultados KMO y prueba de Bartlett ..... 38

*Tabla 13.* Matriz de factores rotados..... 39

*Tabla 14.* Factores que conforman la escala ECLIMA ..... 39

*Tabla 15.* Índices de correlación de la ECLIMA con la ESL-VP y MBI . 40

*Tabla 16.* Matriz de decisiones con las puntuaciones de la ECLIMA ..... 41

*Tabla 17.* Variables resultado de contraste: ESL-VP dicotomizado..... 42

*Tabla 18.* Variables resultado de contraste: MBI dicotomizado..... 43

*Tabla 19.* Resultados de la prueba de U de Mann-Whitney..... 45

*Tabla 20.* Medidas de tendencia central y dispersión Escala ECLIMA.... 46

*Tabla 21.* Medidas de tendencia central y dispersión zona urbana ..... 46

*Tabla 22.* Medidas de tendencia central y dispersión zona rural ..... 48

*Tabla 24.* Cronograma..... 56

*Tabla 25.* Presupuesto ..... 57

**LISTA DE FIGURAS**

*Figura 1.* Procedimiento para la construcción de la prueba..... 25

*Figura 2.* Participantes por género ..... 34

*Figura 3.* Participantes por zona de ubicación ..... 34

*Figura 4.* Resultado curva ROC con la Escala de Satisfacción Laboral... 42

*Figura 5.* Resultado curva ROC con el Maslach Burnout Inventory..... 43

## RESUMEN

La investigación se orientó al diseño y construcción de la Escala para medir Clima organizacional (ECLIMA) en instituciones educativas oficiales de educación básica y media en el municipio de Pasto, con el objetivo de realizar un diagnóstico que refleje la percepción que tienen los docentes acerca de su contexto laboral. Se asumió como base teórica la propuesta factorial del clima organizacional realizada por Toro (1992). El propósito de la investigación fue realizar un análisis de las características psicométricas de la prueba ECLIMA que se aplicó a una muestra de 362 docentes que laboran en 10 Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto de carácter urbano y rural. La confiabilidad del instrumento calculada a través del coeficiente Kuder Richardson (KR-20) fue de 0.84. Se obtuvo evidencias de validez de contenido aplicando la estrategia de evaluación por expertos y la prueba piloto, la validez de criterio concurrente utilizando el modelo clasificacional, en donde se consideró como criterio dos cuestionarios, la Escala de Satisfacción Laboral-Versión para Profesores (ESL-VP) y el Cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI). En cuanto a la validez de constructo, se llevó a cabo el análisis factorial exploratorio donde se obtuvo una solución de cuatro factores distintos a la propuesta teórica inicial y se estimó la consistencia interna de los factores que componen la prueba reflejando valores aceptables considerando el número reducido de ítems que los integra. Finalmente, se establecieron normas de estandarización para la aplicación y calificación de la escala ECLIMA. La evidencia encontrada da cuenta de que la prueba resulta útil como una herramienta práctica en la evaluación del clima organizacional de instituciones educativas oficiales, en procesos de investigación y posiblemente en otro tipo de organizaciones una vez se realicen los estudios de estandarización pertinentes.

*Palabras claves:* clima organizacional, prueba psicológica, instituciones educativas, psicometría

## **ABSTRACT**

The research focused on the design and construction of the scale for measuring organizational climate (ECLIMA) in educational institutions official primary and secondary education in the town of Pasto, in order to make a diagnosis that reflects the perception of teachers about their work context. Was assumed as the theoretical basis of the organizational climate factor proposed by Toro (1992). The purpose of the research was to analyze the psychometric characteristics ECLIMA test was applied to a sample of 362 teachers working in 10 educational institutions in the Municipality of Pasto Officers were urban and rural. The reliability of the instrument through the coefficient calculated Kuder Richardson (KR-20) was 0.84. Evidence was obtained by applying content validity strategy expert evaluation and pilot testing, the concurrent validity using the classificatory model, where it was considered as a criterion two questionnaires, Job Satisfaction Scale-Teacher Version (ESL-VP) and the Maslach Burnout Inventory (MBI). Regarding construct validity, was conducted exploratory factor analysis which yielded a solution of four factors other than initial theoretical proposal and estimated the internal consistency of the factors that make up the test values reflecting acceptable considering the small number of items that integrates. Finally, standardization standards were established for the implementation and scale score ECLIMA. Evidence found realize that the test is useful as a practical tool in the assessment of the organizational climate of official educational institutions in research processes and possibly other organizations once performed the relevant standardization studies.

*Keywords:* organizational climate, psychological testing, educational institutions, psychometrics.

## INTRODUCCIÓN

Las instituciones educativas son organizaciones que buscan ofrecer servicios educativos de calidad, para esto es necesario que sus empleados desempeñen su trabajo en un ambiente laboral que lo haga más productivo y eficiente. Por lo tanto, como lo expresa García (2008), si se desea satisfacer las necesidades del estudiante, es necesario que se empiece por satisfacer las necesidades de sus formadores, y para ello –entre otros aspectos- se requiere de un elemento esencial: mantener un adecuado clima organizacional, lo cual en primera instancia demanda disponer de estrategias efectivas de evaluación de este atributo organizacional.

Tan es así, que “el Consejo Nacional de Acreditación -CNA- entidad que evalúa aspectos relacionados con el clima laboral en las instituciones, lo considera un factor importante para la mejora en la calidad de la educación” (Cipagauta, 2007, p. 2), convirtiéndose en una demanda dentro de los procesos de evaluación institucional que reflejen un clima laboral favorable evidenciado no solo en los comportamientos organizacionales, sino también en las conductas individuales y el compromiso de cada empleado con la institución.

Uno de los indicadores de calidad de la educación se evidencia en el rendimiento académico, como se presentó en la investigación realizada por la UNESCO en 2007 denominada “Eficacia escolar y factores asociados en América Latina y el Caribe”. En este trabajo se abordó la relación encontrada entre el clima organizacional y la calidad escolar y se observó que en las escuelas cuyos docentes tenían una percepción positiva de su ambiente laboral, los estudiantes rendían mejor académicamente (García, 2008).

Existe una gran variedad de cuestionarios mencionados más adelante que han sido diseñados para ser aplicados en los procesos de medición del clima. Específicamente en el contexto colombiano se encuentran pruebas integradas por diversas dimensiones, en donde el total de ítems oscila entre 47 y 60 requiriendo de un tiempo aproximado de 60 a 90 minutos para responderlos, lo que en ambientes laborales es una gran cantidad de tiempo.

El excesivo tiempo invertido en responder una prueba es una característica habitual de los instrumentos utilizados para la medición del clima. Este aspecto

realmente afecta su nivel de operatividad, ya sea por la renuencia del docente a dejar de realizar sus actividades laborales para responder a la prueba o porque los directivos de la institución pueden considerar que el costo en tiempo es demasiado alto y no autorizan su aplicación. Además, puede percibirse como un proceso aburrido y generar cansancio en las personas llevándolas a abandonar el diligenciamiento del cuestionario o realizarlo sin mucho cuidado de lo que contestan, constituyéndose en elementos que finalmente afecten la validez de los resultados de la prueba.

Entre los instrumentos encontrados en la revisión teórica en el contexto colombiano y citando los ejemplos que expone García, (2009), se pueden mencionar instrumentos como el Test de Clima Organizacional TECLA, modelo que de acuerdo a Méndez (2006, citado por García, 2009) fue construido por John Sudarsky en 1977, en la Universidad de los Andes, consta de 90 ítems y está fundamentado en las teorías de la motivación de McClelland (1953) y Atkinson (1957), en donde se identifican las necesidades de afiliación, poder y logro (Gómez, 2004).

El Instrumento para Medir el Clima en las Organizaciones Colombianas (IMCOC), que ha sido desarrollado desde 1980 por Carlos Méndez, en la Universidad del Rosario; presenta un índice de confiabilidad de 0.89 y consta de 45 preguntas relacionadas con aspectos en los cuales se plantea el grado de percepción sobre situaciones, actitudes y creencias frente a hechos, participación y frecuencia en eventos o situaciones que las personas encuentran en la empresa, a través de una escala de siete intervalos que contiene cada pregunta de acuerdo con la intensidad de esa percepción (Gómez, 2004).

Otro es el modelo de Octavio García, quien diseñó un “Modelo para el diagnóstico del clima organizacional” en 1987, centrado en lo que siente o piensa el personal de la organización en aspectos tales como el reconocimiento que tienen acerca de su empresa, su organización y sus objetivos, la percepción que tienen acerca del medio en el cual desempeña sus labores, y del grado de desarrollo personal que prevé alcanzar al estar dentro de la empresa.

Posteriormente aparece el modelo de Fernando Toro, que de acuerdo a García, (2009) se fundamenta en el hecho de que las personas actúan y reaccionan a sus condiciones de trabajo, no por lo que estas condiciones son, sino a partir del concepto y la imagen que se forman de ellas; estas imágenes y conceptos son

influenciados por las actuaciones de otras personas: jefes, colaboradores, y compañeros.

Toro (1992), define al clima organizacional como la apreciación o percepción que las personas se forman acerca de sus realidades de trabajo. Este Concepto fue escogido como la base teórica en la construcción y diseño de la prueba que se desarrolló en esta investigación junto a su conformación factorial, pues al haber realizado una revisión minuciosa de las conceptualizaciones en torno al clima organizacional, la postura de Fernando Toro resulta más integrativa cuando asume el clima organizacional como un constructo complejo multidimensional, que puede estudiarse como causa, como efecto o como condición intermediaria y que hace referencia a la representación cognoscitiva que los individuos crean a partir de realidades colectivas (Toro, 1998).

En 1992 este autor desarrolló la encuesta de clima organizacional ECO, diseñada y validada en Colombia con una versión inicial de 63 ítems y una versión definitiva de 49 ítems que presenta un índice de confiabilidad de 0.92. Mide siete factores de clima independientes y un octavo factor de valores colectivos (cooperación, responsabilidad y respeto), estos son: a) relaciones interpersonales, b) estilo de dirección, c) sentido de pertenencia, d) retribución, e) disponibilidad de recursos, f) estabilidad, g) claridad y coherencia en la dirección (García, 2009).

Posteriormente se validó en Colombia y en otros países de Latinoamérica la encuesta ECO IV, actualizada por Toro en el año 2005 como un instrumento factorial conformado por 63 reactivos. A diferencia de la escala ECO validada por Toro en 1992 que contenía 8 dimensiones para la medición del clima organizacional, esta escala identifica las percepciones del personal en relación a 10 realidades de trabajo, siendo el apoyo del jefe y la claridad organizacional las nuevas dimensiones que se incluyen en esta versión. Presenta un nivel de confiabilidad de 0.96 obtenido mediante el método Alfa de Cronbach y de 0.95 con el método de correlación por mitades (Toro & Mercado, 2008).

A pesar de los altos niveles de confiabilidad obtenidos en esta nueva versión del instrumento, para el diseño y construcción de la prueba que se desarrolla en esta investigación se asume como base la conformación factorial de la encuesta ECO (Toro, 1992), considerando su menor número de factores en comparación a la ECO IV, lo que facilita disponer de un menor número de ítems

sin disminuir excesivamente el número de ellos por factor; esto en procura de lograr un instrumento breve para la medición del clima organizacional.

El instrumento para medir clima organizacional en empresas colombianas (IPAO) desarrollado por Carlos Alberto Gómez en 2004 desde la Universidad Católica de Colombia. Está conformado por 40 ítems y presenta un índice de confiabilidad de 0.94.

Teniendo en cuenta que en este estudio se diseñó una prueba para medir clima organizacional en contextos educativos, es relevante conocer las investigaciones realizadas en estos ámbitos. Uno de los estudios se denomina: “El Clima Organizacional en una Institución Tecnológica de Educación Superior”, fue realizado en el año de 2001 por Vázquez y Guadarrama en la Universidad Autónoma del estado de México. La investigación se desarrolló con el fin de diagnosticar el clima organizacional y determinar si un cuestionario diseñado para medir clima en una institución educativa de nivel medio es también adecuado para un instituto de educación superior. Para la realización de esta investigación se aplicó el instrumento elaborado por Hernández (1989, citado en Vázquez & Guadarrama, 2001).

La validación de un instrumento para Medir el Clima Laboral en Instituciones Educativas, es el título un estudio creado por Salaiza y Vela en el año 2007. Este trabajo analiza la validez y confiabilidad del instrumento diseñado por Valenzuela (2005, citado en Salaiza & Vela, 2007), que se aplicó en una muestra del personal de la Institución Educativa Justo Sierra, empleándose un enfoque cualitativo y cuantitativo para la recolección y análisis de los datos (Salaiza & Vela, 2007).

El estudio denominado “La Caracterización del clima organizacional en instituciones de educación infantil privadas y públicas”, realizado en la Universidad de la Sabana por Martínez y Rodríguez en el año 2011, tiene como objetivo realizar una descripción del clima organizacional en ambientes educativos a través de un instrumento elaborado por Ibarra y Díaz en 2006. Se aplicó a 22 docentes con el fin de conocer su percepción acerca del clima de cada una de sus instituciones para posteriormente con los resultados establecer la validez y confiabilidad del instrumento, así como presentar las debidas recomendaciones para mejorar el clima organizacional.

También aparece el artículo elaborado por Fernández en el año 2004, denominado Clima organizacional en las escuelas: un enfoque comparativo para México y Uruguay. El propósito de este trabajo es presentar un enfoque y una metodología para la observación del clima organizacional en las escuelas básicas realizada en el año 2003 a través de una muestra de escuelas primarias en México y Uruguay (Fernández, 2004).

En cuanto a los cuestionarios diseñados para medir clima organizacional en contextos educativos colombianos no se encuentran pruebas desarrolladas específicamente para instituciones de educación básica y media. El único instrumento que se ha creado mide Clima Organizacional en Instituciones de Educación Superior y se denomina IMCOIES, fue construido en el 2001 por Carlos Gómez y su grupo de colaboradores en la Universidad Católica de Colombia. Presenta tres tipos de cuestionarios, la forma A (139 ítems) para docentes, la forma B (97 Ítems) para estudiantes, y la forma C (97 ítems) para personal administrativo. Este fue utilizado en el estudio desarrollado por Molina, Montejo y Vásquez (2003) en donde se pretendía evaluar el clima organizacional educativo en la Fundación Universitaria del Área Andina seccional Bogotá, a partir de la percepción de estudiantes, docentes y personal administrativo. Fue validado en 10 instituciones de educación superior de Bogotá, obteniendo un nivel de confiabilidad de 0.98 (Molina, Montejo & Vásquez, 2003).

La situación de que solo se encuentre un único instrumento para medir clima organizacional en instituciones educativas en Colombia y más específicamente instituciones de educación superior, se constituye en una gran problemática reflejada en la inexistencia de herramientas validadas y estandarizadas para medir clima en instituciones de educación básica secundaria y media del departamento de Nariño, lo que hace que prevalezcan aplicaciones de pruebas no contextualizadas que no incluyen características personales del docente y del medio laboral propias de la región nariñense, es decir, no se tienen en cuenta las variables culturales involucradas, lo que puede afectar la validez de las inferencias que se hagan a partir de los resultados obtenidos, pues como lo expone Mikulic (2004), el impacto del lenguaje y la cultura en los resultados de las calificaciones de las pruebas es significativo y debe ser reducido. La adecuación del lenguaje de las preguntas en las pruebas para la medición del clima organizacional es importante para asegurar la comprensión del instrumento, ya



que la presencia de palabras ajenas al contexto puede interferir en el significado y por tanto en la interpretación que se realice de los ítems de la prueba.

Este hecho también supone una dificultad para la Universidad de Nariño, que a través del Departamento de Psicología y su Laboratorio de Medición y Evaluación [LABMEP], pretende ofrecer servicios de consultoría organizacional dentro de los que se hace necesaria la utilización de un instrumento para la medición del clima organizacional con altos niveles de confiabilidad y validez. Por otro lado, el LABMEP generalmente obtiene beneficios económicos de los procesos de consultoría, aspecto que se vería afectado al considerar que es poco probable que los autores o empresas propietarias de los derechos de los instrumentos ya construidos, accedan a autorizar la validación de los mismos para su uso sin obtener ningún lucro. Lo anterior, fue una de las razones más importantes por las que, en este estudio, no se recurrió a la estrategia de validar y reducir pruebas ya existentes, sino a la construcción completa de un nuevo instrumento.

Cabe destacar que la escala ECLIMA es el primer instrumento diseñado y construido para medir clima organizacional en contextos educativos de Básica secundaria y media en Colombia, que fue estandarizado específicamente en el Municipio de Pasto.

El proceso de construcción estuvo conformado por varias fases para determinar las características psicométricas de la prueba, de esta manera se obtuvo el índice de discriminación a través de la correlación punto biserial como un indicador de la validez de un ítem, pues es importante resaltar que la media de la discriminación de la prueba esta directamente relacionada con la confiabilidad.

Se calculó el índice de confiabilidad para determinar la precisión que tiene el instrumento para medir el atributo, específicamente la consistencia interna a través del coeficiente de Kuder Richardson (KR-20).

Para determinar las evidencias de validez de contenido que busca que los reactivos constituyan una muestra representativa del universo de conductas para el cual se diseñaron (Bausell, 1986, citado por Gregory, 2001). En cuanto a la validez de criterio concurrente se determinó el grado en que la prueba se correlaciona con variables ajenas (criterios) con lo que se espera hipótesis que correlacionen la prueba de manera positiva con el criterio convergente y negativa con el criterio divergente. Además a través del modelo clasificacional de Wilson y

Reichmuth (Galindo, 2002) se calcularon los índices de sensibilidad y especificidad para los ítems con el objetivo de conocer la exactitud con que la prueba detecta los casos donde se presenta una percepción positiva del atributo. Para la validez de constructo se utilizó el análisis factorial exploratorio en la identificación del número de factores requeridos para explicar las intercorrelaciones de la prueba y conocer si los ítems tendían a agruparse en los mismos factores propuestos en el modelo teórico de Toro (1992).

## **Objetivos**

### ***Objetivo general***

Analizar las características psicométricas de una prueba para medir clima organizacional en docentes de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto.

### ***Objetivos específicos***

Conceptualizar el clima organizacional en tanto atributo a medir en una prueba para medir clima organizacional en docentes de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto.

Determinar las características de los ítems de una prueba para medir clima organizacional en docentes de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto.

Obtener evidencias de confiabilidad de una prueba para medir clima organizacional en docentes de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto.

Obtener evidencias de validez de una prueba para medir clima organizacional en docentes de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto.

Describir la distribución estadística de las puntuaciones obtenidas en la aplicación de una prueba para medir clima organizacional a la muestra de estandarización conformada por docentes de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto.

## **MÉTODO**

### **Paradigma de investigación**

Teniendo en cuenta los objetivos del estudio, la investigación se desarrolló bajo una estrategia metodológica que pertenece a la investigación cuantitativa. La

perspectiva epistemológica de la tradición Galileana, específicamente el racionalismo crítico planteado por Karl Popper, constituyen los orígenes históricos y el sustento epistemológico de este paradigma. Esta perspectiva busca obtener información objetiva y la generalización de los resultados de la investigación siendo su objetivo final la búsqueda de leyes generales de la conducta (Mardones, 1991), y en el caso específico de este trabajo, la construcción de un instrumento estandarizado en su aplicación e interpretación que permite medir variables de manera objetiva.

En este paradigma es común el uso de la matemática para organizar y analizar los resultados, para el caso de este estudio, se utilizaron métodos de análisis estadísticos para determinar las características psicométricas de la prueba construida.

### **Tipo de estudio**

Tomando como referencia la propuesta de clasificación de las metodologías de investigación en Psicología desarrollada por Montero y León (2005), esta investigación se ubica en los estudios instrumentales, consistentes en el “desarrollo de pruebas y aparatos, incluyendo tanto el diseño (o adaptación) como el estudio de las propiedades psicométricas de los mismos” (Montero & León, 2005, p. 124, citados por Carretero-Dios & Pérez, 2007).

Se seleccionó este tipo de estudio, pues permitió especificar las características psicométricas de la prueba, de los ítems, las evidencias de confiabilidad, validez y las características de estandarización, elementos que responden a los objetivos planteados en la investigación desarrollada.

### **Diseño**

Teniendo en cuenta que el estudio buscaba especificar las características psicométricas de la prueba y de los ítems, así como encontrar las evidencias de confiabilidad, validez y las características de estandarización, se utilizó un diseño transversal descriptivo; que resulta pertinente al considerar que no se realizó manipulación de variables, solo se describen, analizan y se muestran resultados que fueron recolectados en un solo momento en el tiempo.

### **Población**

La población a la cual se aplicó el instrumento estuvo constituida por docentes de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto, cuya razón

social es la prestación de servicios educativos en los niveles de primaria, básica secundaria y media. Se encuentran ubicadas en zonas urbanas y rurales alrededor de la ciudad, las instituciones están integradas por diferentes sedes y sus jornadas de trabajo se organizan en dos horarios, mañana y tarde. La totalidad de empleados registrada en la actualidad de acuerdo a los datos obtenidos desde la Secretaria de Educación del Municipio de Pasto es de 2.591 docentes. Se consideraron el género de los docentes y la zona de ubicación de la institución educativa como variables de estratificación, datos que se especifican en las siguientes tablas.

Las instituciones educativas seleccionadas aleatoriamente que hicieron parte de la muestra representativa y su zona de ubicación se muestran en la tabla 1.

*Tabla 1.* Instituciones Educativas participantes y zona de ubicación

Institución	Sedes	Zona	Institución	Sedes	Zona
IEM Técnico Industrial	4	Urbana	IEM José Antonio Galán	2	Rural
IEM Heraldo Romero Sánchez	2	Urbana	IEM Gualmatán	2	Rural
IEM Santa Bárbara	1	Urbana	IEM Cabrera	1	Rural
IEM Luis Eduardo Mora Osejo	5	Urbana	IEM Cristo Rey	2	Rural
INST La Rosa	1	Urbana	IEM María de Nazareth	1	Rural
			Total Sedes	21	
			Total Instituciones	10	

La distribución de la población total de docentes según su género se ubica en la tabla 2.

*Tabla 2.* Distribución por género del personal docente

Distribución por género del personal docente	Porcentaje
Mujeres	1667 64.33%
Hombres	924 35.67%
Total	2591 100%

### **Muestra**

El tamaño de la muestra se calculó con la aplicación de la fórmula de muestreo:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{NE^2 + Z^2 pq} \quad [1]$$

Dónde (n) es la muestra; (Z) es el nivel de confianza; (p) es la variabilidad positiva; (q) es la variabilidad negativa; (N) es el tamaño de la población; (E) es la precisión o el error aceptado.

Remplazando se obtiene:

$$n = \frac{(1,96*1,96)*0,05*0,05*2591}{(2591)*(0,03*0,03) + (1,96*1,96)*0,05*0,05}$$

$$n = 334.78$$

Ahora, estimando un porcentaje de casos perdidos del 15%:

$$334.78/0.85 = 393.85 \approx 394$$

De esta manera se puede conocer que la muestra representativa estuvo conformada por 394 docentes de las diferentes instituciones educativas. Estos fueron elegidos a través de un muestreo realizado en dos etapas. En la primera etapa se realizó un muestreo por estratos (zona de ubicación y género) manteniendo la proporción de estos en la población y en la muestra, como se muestra en la tabla 3, en donde primeramente está ubicado el total de docentes clasificado por género y zona de ubicación de la institución, luego aparece el porcentaje que corresponde al número de docentes que resulta de la anterior clasificación y finalmente en la tercera fila se obtuvo el número de docentes que hicieron parte de la muestra.

*Tabla 3. Muestreo por estratos*

Rural		Urbana		Total
Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	
202	423	722	1244	2591
8%	16%	28%	48%	100%
31	64	110	189	394

En la segunda etapa se realizó un muestreo por conglomerados, tomando a cada institución educativa como el conglomerado. Las instituciones se escogieron

al azar hasta completar el número de sujetos para cada estrato establecidos en la etapa previa, como se muestra en la tabla 4.

*Tabla 4.* Muestreo por conglomerado

Instituciones Urbanas	Hombres	Mujeres
Técnico Industrial	67	51
La Rosa	10	23
Luis Eduardo Mora Osejo	33	64
Santa Bárbara		24
Heraldo Romero		27
Total	110	189
Instituciones Rurales		
Gualmatán	5	16
José Antonio Galán	10	12
María de Nazareth	2	12
Cabrera	5	9
Cristo Rey	9	15
Total	31	64

## **Instrumento**

### ***Escala ECLIMA***

Es un instrumento diseñado para medir el clima organizacional en Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto, con el propósito de realizar un diagnóstico que refleje la percepción que tiene la población participante (docentes) a cerca de su ambiente laboral. El instrumento se construyó a partir de la propuesta de ocho factores realizada por Fernando Toro (1992) en su escala ECO.

En la versión final está conformada por 20 ítems de carácter dicotómico distribuidos en cuatro factores (estilo de dirección, relaciones interpersonales, cumplimiento de la normatividad y valores institucionales) constituyéndose en un instrumento corto, eficiente y de ágil aplicación que responde a las necesidades de organizaciones como las instituciones educativas.

### ***Escala de Satisfacción Laboral-Versión para Profesores (ESL-VP)***

Desarrollada por Anaya en 2007, que tiene por objetivo medir la satisfacción laboral en docentes, asumida como un “estado emocional positivo que refleja una respuesta afectiva al trabajo” (Anaya y Suárez, 2007, p. 218). Presenta un coeficiente alfa de 0.92 y esta compuesta por 32 ítems distribuidos en 5 factores como son, la realización personal, condiciones de vida asociadas al trabajo, diseño del trabajo, promoción y superiores y salario.

### ***Cuestionario Maslach Burnout Inventory***

Desarrollado por Maslach y Jackson en 1981 con índices de confiabilidad del 0,92 y 0,90 respectivamente (Maslach & Jackson, 1981, citados en Redo, 2009). El objetivo de esta prueba es evaluar los sentimientos y pensamientos de las personas relacionados con aspectos de su interacción con el trabajo y su desempeño habitual. Está conformada por 22 ítems organizados en las dimensiones de agotamiento emocional, despersonalización y realización personal en el trabajo (Redó, 2009). En coherencia con los objetivos de esta investigación se utilizó una adaptación del (MBI) versión docentes que fue utilizada en el estudio denominado “El síndrome de Burnout en los docentes”, desarrollado por Nuria Redó en el año 2009 desde la Universidad Internacional de Cataluña en Barcelona.

### **Procedimiento**

El procedimiento se llevó a cabo en 10 etapas a partir de propuesta desarrollada por Timarán & Luna (2011), en las que se explica con detalle cada uno de los pasos a realizar para la consecución de objetivos. En la primera fase se realizó el plan general que orientó el proceso de construcción de la prueba con la definición de la finalidad de esta, así como la identificación del atributo clima organizacional a medir en Instituciones Educativas del Municipio de Pasto a través de una muestra representativa de docentes con el fin de conocer la percepción que ellos tienen acerca de su realidad laboral.

Para la segunda fase se elaboró un marco teórico en donde se revisaron estudios relacionados con el clima organizacional, lo que permitió escoger la propuesta factorial de Toro (1992) para establecer la conceptualización del atributo junto a las dimensiones o contenido. Posteriormente, durante la fase tres se establecieron las características generales para medir el atributo, como la forma de ejecución, de administración y material de la prueba, entre otras.

La definición del plan de prueba se realizó en la fase cuatro, permitiendo establecer 37 ítems agrupados en ocho factores que posteriormente fueron evaluados en dos etapas, en la revisión por jueces y en la prueba piloto con el fin de obtener evidencias de la validez de contenido y determinar la claridad de cada ítem. En la fase cinco se inició la redacción de los reactivos después de haber sido seleccionados en un banco de reactivos con el doble de los que se considera deben

integrar la prueba. Posteriormente se construyeron las instrucciones, el enunciado y las opciones de respuesta.

Durante la fase seis se llevó a cabo la prueba de reactivos para seleccionar los que iban a ser utilizados a partir de la revisión por cuatro jueces expertos y la prueba piloto para obtener evidencias de validez de contenido. En la evaluación por cuatro jueces expertos se revisaron criterios de pertinencia, claridad, unidimensionalidad, repetencia y suficiencia en los ítems y a nivel de las instrucciones suficiencia y claridad. Este proceso se realizó a través de un formato presentado a los expertos seleccionados, en este se especificó la finalidad, la población, la conceptualización teórica del clima organizacional, el diseño de la prueba, las instrucciones y los criterios para la calificación (Ver anexo 3).

En cuanto a los criterios de pertinencia y claridad los jueces debían dar un puntaje donde la calificación mínima fue 0 y la máxima 5. De acuerdo a estos rangos de puntuaciones los ítems que obtuvieron una puntuación promedio entre 0 y 2.9 se eliminaron, los que obtuvieron una puntuación promedio entre 3.0 y 3.9 se aceptaron con modificaciones y los ítems que obtuvieron una puntuación promedio entre 4.0 y 5.0 se conservaron. Para los criterios de unidimensionalidad, repetencia y suficiencia los expertos calificaron Si o No según su criterio teniendo en cuenta que estas opciones de respuesta tenían un puntaje numérico, asignado así: Si (1) y No (0) para el criterio de unidimensionalidad y suficiencia, y Si (0) y No (1) para el criterio de repetencia respectivamente. Además se presentó una casilla para que los expertos realizaran observaciones de tipo cualitativo frente a cada reactivo.

Los criterios considerados para calificar las instrucciones que aparecen en el cuestionario fueron la claridad y la suficiencia, que los jueces evaluaron marcando en las opciones de respuesta Si o No de acuerdo a su criterio. Además de una casilla designada para las observaciones cualitativas de estos.

Después de que los reactivos fueron calificados por los jueces, se procedió a sistematizar la información y determinar que ítems fueron eliminados, aceptados con modificaciones y cuales se conservaron. Proceso que se repitió con el criterio de suficiencia, que fue evaluado posteriormente a la revisión en la etapa de proyecto en esta investigación, debido a la petición que uno de los jurados realizó con el fin de garantizar que se evalúe adecuadamente la complejidad del atributo.



En este sentido, a continuación también se presentan los resultados del criterio de suficiencia.

Para este proceso se obtuvieron promedios de las calificaciones dadas por cuatro jueces en los criterios de pertinencia y claridad para cada uno de los ítems.

Las características de los jueces participantes se especifican a continuación:

Juez 1: Carlos Timarán, Psicólogo, docente del programa de psicología perteneciente a la Universidad de Nariño y docente orientador en el Centro Educativo Municipal Santa Teresita.

Juez 2: Carlos Raúl Figueroa, Psicólogo, actualmente se desempeña como docente orientador en la Institución Educativa Rural Departamental La Fuente (Tocancipá – Cundinamarca).

Juez 3: Juan Pablo Herrera, especialista en psicología organizacional y docente del programa de psicología perteneciente a la Universidad de Nariño.

Juez 4: Mayra Obando, especialista en psicología organizacional y ocupacional en ADECCO COLOMBIA.

La prueba piloto fue aplicada a una muestra de 20 docentes pertenecientes a Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto, participaron 10 hombres y 10 Mujeres pertenecientes a las instituciones: Ciudadela de Pasto, IEM Libertad, IEM Joaquín María Pérez quienes imparten clases en primaria, básica secundaria y media. Este proceso se realizó con el fin de evaluar aspectos como la comprensión, redacción, claridad de los ítems y de las instrucciones. Así como la manera en que las personas reaccionaron ante los reactivos y a la prueba en general utilizando una casilla donde se registraron las observaciones de tipo cualitativo (Ver anexo 6). Antes de la aplicación de la prueba se explicó el proceso que debían llevar a cabo los docentes, la forma de aplicación fue individual y los cuestionarios fueron diligenciados y entregados el mismo día.

Posterior a la aplicación, se construyeron los siguientes criterios que se tuvieron en cuenta para decidir que ítems se modifican, se conservan y se eliminan en esta etapa.

Se conserva: si más del 70% de la muestra consideró que los ítems y las instrucciones eran claros y no necesitaban modificaciones

Se modifica: si entre el 15% y 70% de la muestra presentó observaciones para mejorar la comprensión, claridad o redacción de los ítems y las instrucciones

Se elimina: si el 15% o más de la muestra consideró que el ítem y las instrucciones no se entendieron en lo absoluto.

Resultado de esta fase se realizó una nueva redacción de los reactivos que presentaban observaciones con el objetivo de que incluyeran las características propias del contexto nariñense y del contexto educativo.

En la fase siete se realizó la aplicación experimental de la escala ECLIMA a la muestra seleccionada que estuvo integrada por docentes pertenecientes a 10 Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto. Este proceso se llevó a cabo durante un mes aproximadamente dándose inicio al establecer contacto con los rectores de las instituciones educativas señaladas en la muestra, fase que fue apoyada por la Secretaria Municipal de Pasto facilitando realizar el cronograma de fechas y horarios establecidos para la aplicación de la prueba en las diferentes instituciones educativas. Posteriormente, se procedió a la aplicación colectiva del instrumento y el diligenciamiento individual en una reunión con los docentes que aportaban a la muestra seleccionada, teniendo en cuenta las variables de estratificación como el género y la zona de ubicación. En un primer momento se dio a conocer a los docentes el objetivo que perseguía la investigación, las características de la escala ECLIMA, el manejo que se le iban a dar a los resultados obtenidos y quienes eran los responsables de los diferentes procesos que seguían a la aplicación, como el análisis de los datos, la presentación de resultados y divulgación de estos, la construcción de una propuesta de intervención en base a los datos obtenidos y finalmente el desarrollo de esta dentro de cada institución educativa.

Posteriormente se explicó el objetivo de cada una de pruebas adicionales que acompañaban a ECLIMA y se presentó a modo general aspectos comunes de las instrucciones presentadas en los cuestionarios, haciendo énfasis en el anonimato para el diligenciamiento con el fin de que no se sientan cohibidos en el momento de responder los ítems. Así también se resaltó que en caso de surgir alguna duda frente al modo de contestar o a la redacción de las preguntas, iba a ser respondida de inmediato por las investigadoras. Se buscó que las condiciones de aplicación del instrumento fueran las mismas para todos los participantes con el objetivo de controlar posibles variables intervinientes que afecten la fiabilidad y validez de los instrumentos.

Posterior a la aplicación experimental se organizó la información recolectada en una base de datos creada en el programa de EXCEL 2010 donde se incluyeron los puntajes otorgados a los ítems y datos como el nombre de la institución educativa, zona de ubicación y género del docente. Posteriormente se realizaron los cálculos psicométricos pertinentes utilizando el programa SPSS versión 20.0.

Se realizó un análisis de los reactivos en donde se determinó el grado de discriminación con el método correlación Ítem – prueba a través de la correlación punto biserial al tratarse de ítems dicotómicos, esto permitió hacer una revisión para determinar que ítems se conservan y cuáles serían eliminados.

Para calcular el índice de discriminación por correlación biserial puntual se utilizó la siguiente fórmula:

$$\rho_{bp} = \frac{\mu_p - \mu_x}{\sigma_x} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Donde  $(\mu_p)$  es la media en la prueba de los sujetos que aciertan el ítem,  $(\mu_x)$  es la media de la prueba,  $(\sigma_x)$  es la desviación típica del test,  $(p)$  es la proporción de sujetos que aciertan el ítem y  $(q)$  es  $(1-p)$

Durante la fase nueve para obtener una estimación precisa de la ejecución de los docentes en la escala se desarrolló un análisis técnico de la prueba, dirigido a calcular el nivel de confiabilidad, específicamente la consistencia interna a través del coeficiente de Kuder Richardson (KR-20). Además, se establecieron evidencias de validez de constructo y de criterio concurrente.

Posterior al proceso estandarización en la fase final se estableció la forma final de la prueba considerando la elaboración del manual de aplicación, calificación e interpretación, tabla de baremos, hoja de perfil, plantillas de corrección y descripción de los alcances y limitaciones del instrumento.

A continuación en la figura 1 se muestran las fases del procedimiento

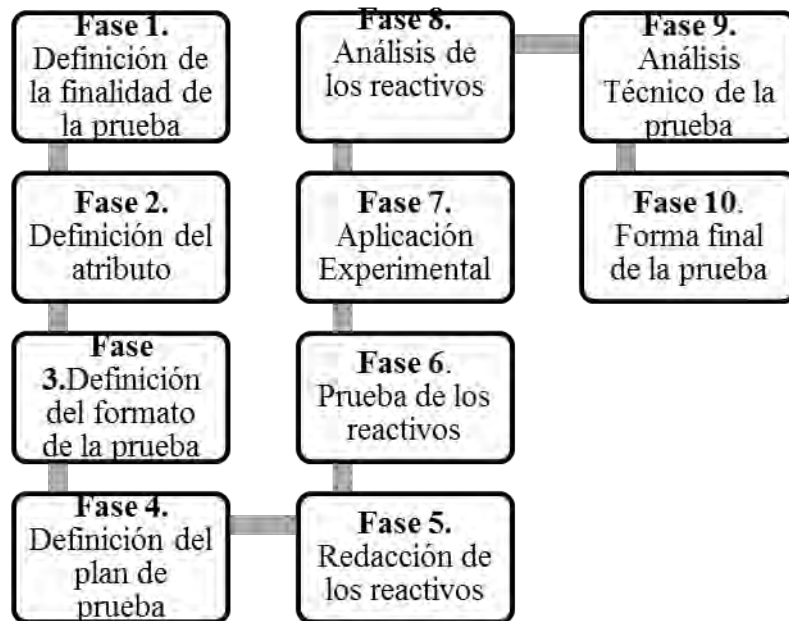


Figura 1. Procedimiento para la construcción de la prueba

### **Plan de análisis de datos o de información**

El plan de análisis de datos o de información que se implementó en la presente investigación se llevó a cabo a través de EXCEL 2010 y el programa estadístico SPSS versión 20, estuvo constituido por los siguientes elementos:

#### ***Propiedades de los reactivos***

Se determinó el índice de discriminación, como un indicador de la validez de un ítem en donde es importante resaltar que la media de la discriminación de la prueba está directamente relacionada con su confiabilidad.

Para realizar la evaluación de la discriminación de los ítems de esta prueba, se obtuvo el índice de correlación ítem-prueba corregida, a través del cálculo del índice biserial puntual. Una vez obtenidos los resultados, los ítems con correlaciones no significativas o bajas (inferiores a 0.25) se eliminaron conservándose aquellos que presentaron correlaciones mayores con la prueba (Buela-casal & Sierra, 1997).

#### ***Análisis factorial***

A través del análisis factorial exploratorio se identificó el número mínimo de determinantes (factores) que se requieren para explicar las intercorrelaciones, utilizando el método de extracción de ejes principales y rotación por Varimax.

#### ***Confiabilidad***

El tipo de indicador de confiabilidad seleccionado en este estudio es el de consistencia interna. Este se obtuvo a partir del cálculo del coeficiente de

fiabilidad de Kuder Richardson (KR-20), que se aplica a formatos binarios de calificación o de respuestas dicotómicas (Buela-casal & Sierra, 1997).

### ***Validez***

Posteriormente se estimó la validez del instrumento, es decir, si el instrumento realmente mide aquello para lo que ha sido diseñado (Carmona, García & Rodríguez, 2009). Concretamente se obtuvieron evidencias de validez de contenido por medio de la técnica de validación por jueces y la prueba piloto. La validez de constructo, por medio del análisis factorial exploratorio y la validez de criterio concurrente observando el grado de correlación entre los puntajes de la prueba construida con los puntajes obtenidos en la aplicación simultánea de dos instrumentos más que actúan como criterios externos, la Escala de Satisfacción Laboral-Versión para Profesores (ESL-VP) y el Cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI). Además, se aplicó el modelo clasificacional de Wilson y Reichmuth (Galindo, 2002) estimando los coeficientes de sensibilidad y especificidad, junto a la Curva ROC utilizando los dos criterios antes mencionados.

### **Elementos éticos y Bioéticos específicos de la investigación**

Es de fundamental importancia resaltar que el presente estudio no entró en conflicto con la normatividad ética y bioética que regula los procesos de investigación en psicología. Específicamente en lo relacionado con la siguiente normatividad:

Es el caso de la ley 1090 del 2006, específicamente el capítulo VI que trata del uso de material psicotécnico. Este se cumplió en esta investigación de la siguiente manera: Las investigadoras en calidad de estudiantes egresadas en el proceso de construcción y aplicación contaron con el debido acompañamiento de los docentes. Además la presentación de resultados diagnósticos e inferencias basadas en la aplicación de la prueba, no se realizó en tanto la prueba no estuviera debidamente validada y estandarizada. Esta escala cumple con las normas propias para la construcción de instrumentos, estandarización, validez y confiabilidad (Ley 1090 de 2006).

Este estudio se ubica en la categoría de investigaciones sin riesgo contemplada en el capítulo 1 de la resolución 8430 de 1993 donde se exponen los aspectos éticos de la investigación en seres humanos, ya que no se realizó ninguna intervención o modificación intencionada de variables biológicas, fisiológicas,

psicológicas o sociales de las personas que participaron en el estudio. Este proyecto cumplió con las exigencias de las investigaciones con seres humanos siguiendo lo establecido en los siguientes artículos:

Artículo 6. Contó con el Consentimiento Informado y por escrito de las instituciones educativas y por ende de los docentes que participaron en la investigación, prevaleció la seguridad y la integridad de la población participante especificando que no existieron riesgos físicos ni psicológicos (Ver anexo 8).

Artículo 7. Se usaron métodos aleatorios de selección para obtener una asignación imparcial de los participantes. En este estudio la selección de la población se realizó a través de un muestreo aleatorio y cumplió las normas técnicas determinadas para este tipo de investigación.

Artículo 8. Se protegió la privacidad del individuo, en la prueba que se aplicó no se especificaron datos personales, solo se incluyó el nombre de la institución educativa a la que pertenece el docente, su género y la zona de ubicación. Esta información se obtuvo con previa autorización.

Artículo 15. El consentimiento informado que se presentó a los docentes y directivos de las instituciones educativas especificó la siguiente información: la justificación y los objetivos de la investigación, los procedimientos a usarse, los beneficios que puedan obtener, la garantía de recibir respuesta a cualquier pregunta, la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio, la seguridad que no se identificaría al sujeto y la confidencialidad de la información relacionada con su privacidad y el compromiso de proporcionarle información actualizada obtenida durante el estudio (Resolución 8430 de 1993).

## **RESULTADOS**

### **Conceptualización del clima organizacional en tanto atributo a medir en la prueba ECLIMA**

#### ***Definición de la finalidad de la prueba***

El instrumento objeto de análisis de este estudio corresponde a la prueba ECLIMA, una escala diseñada y construida en esta investigación, está dirigida a medir clima organizacional en docentes de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto, con el objetivo de contribuir a los procesos de diagnóstico que reflejan la percepción que tienen los docentes de la institución donde trabajan.

### Definición del atributo

Se logró establecer la propuesta que desde la definición del atributo y conformación factorial orientan la construcción del instrumento, esta es la planteada por Toro en 1992 y se muestra en la tabla 5.

*Tabla 5.* Definiciones de clima organizacional y sus dimensiones (Toro, 1992).

Atributo	
Clima Organizacional	La apreciación o percepción que las personas se forman acerca de sus realidades de trabajo
Dimensiones	
Relaciones interpersonales	Percepción del grado en que el personal se ayuda entre sí y sus relaciones son de cooperación y respeto
Estilo de dirección	Percepción del grado en que el jefe respalda, estimula y da participación a sus colaboradores
Sentido de pertenencia	Percepción del grado de orgullo derivado de la vinculación a la empresa. Sentido de compromiso y responsabilidad en relación con sus objetivos y programas
Retribución	Grado de equidad percibida en la remuneración y los beneficios derivados del trabajo
Disponibilidad de recursos	Percepción del grado en que el personal cuenta con los equipos, los implementos y el aporte requerido de otras personas y dependencias para la realización de su trabajo
Estabilidad	Percepción del grado en que los empleados ven claras posibilidades de permanencia de la empresa y estiman que a la gente se la conserva o despide con criterio justo
Claridad y coherencia en la dirección	Grado en que el personal percibe que ha recibido información apropiada sobre su trabajo y sobre el funcionamiento de la empresa. Percepción de la medida en que las actuaciones del personal y de la empresa se ajustan a los principios, objetivos, normas y reglamentos establecidos
Valores colectivos	Grado en que se perciben en el medio interno: cooperación (ayuda mutua), responsabilidad (esfuerzo adicional, cumplimiento) y respeto (consideración, buen trato)

## Características de los ítems de la prueba ECLIMA

### *Definición del formato de la prueba*

La escala ECLIMA, es una prueba de ejecución típica, con ítems cerrados, dicotómicos (falso verdadero), en formato de papel y lápiz, aplicación de manera individual o colectiva, calificación con un manual, presentación de instrucciones de manera verbal y escrita que permite hacer un diagnóstico sobre la percepción de los docentes frente al ambiente laboral de las instituciones educativas.

### **Definición del plan de prueba**

La versión inicial estuvo conformada por 37 ítems agrupados en 8 factores, estos reactivos aparecen en la tabla 6.

*Tabla 6.* Ítems elaborados por Factor del clima organizacional

Factores	No. de ítems	
Relaciones interpersonales	4	
Estilo de dirección	4	
Sentido de pertenencia	4	
Retribución	3	
Disponibilidad de recursos	2	
Estabilidad	5	
Claridad organizacional	4	
Coherencia en la dirección	4	
Valores colectivos	Cooperación	3
	Responsabilidad	2
	Respeto	2
Total	37	

### **Redacción de los reactivos**

Posteriormente a la construcción de los 37 reactivos, se elaboraron las instrucciones para el diligenciamiento de la escala y se organizaron los ítems por factor con las correspondientes opciones de respuesta (Ver anexo 1).



### **Prueba de reactivos**

Las estrategias para la verificación y la corrección de los ítems fueron la revisión por jueces y la prueba piloto donde se aplicaron técnicas de análisis tanto cuantitativo como cualitativo.

#### ***Revisión por jueces***

De acuerdo a la información obtenida se seleccionaron los reactivos que obtuvieron mayores puntajes después de la calificación otorgada según el criterio de los jueces junto a las observaciones cualitativas.

Se observó que la mayoría de los promedios obtenidos se encontraban por encima de los rangos establecidos para la eliminación de los ítems, por lo tanto se decidió modificar estos rangos aumentando el nivel de exigencia en los promedios. En este sentido, se eliminaron aquellos ítems que fueron calificados con un puntaje promedio igual o inferior a 4.0, se aceptaron con modificación los que tenían un promedio entre 4.1 a 4.5 y se conservaron los que se encontraban en un promedio de 4.6 a 5.0. Además se eliminaron los reactivos que se encontraron repetidos. En cuanto al criterio de unidimensionalidad solo uno de los ítems obtuvo una calificación promedio menor a 1.0 indicando la ausencia de esta característica. Finalmente en el caso del criterio de suficiencia por la solicitud de los jueces evaluadores se incluyó un ítem.

Entre las observaciones que los jueces realizaron acerca de los ítems, señalaron de modo general mejorar la redacción para evitar la ambigüedad en algunas palabras, y especificar expresiones amplias que le restan claridad al reactivo. De igual manera sugieren la adaptación de algunos términos teniendo en cuenta el contexto en el que se aplicará la prueba y que algunos ítems presentaban contenido similar propio de algunos factores (Ver anexo 4).

En referencia a las observaciones realizadas frente a las instrucciones de la escala se puede destacar que las calificaciones promedio otorgadas por los expertos denotan la clara presencia del criterio de suficiencia; sin embargo algunos jueces mencionan aspectos relacionados con la redacción en cuanto a la secuencia de ideas que puede afectar la claridad de estas (Ver anexo 5).

A continuación en la Tabla 7 se muestran los resultados obtenidos tras el proceso de revisión por jueces

*Tabla 7. Resultados revisión por jueces*

Factor	Ítems			
	Propuestos	Conservados	Modificados	Eliminados
Relaciones Interpersonales	4	3	0	1
Estilo de Dirección	4	2	1	1
Sentido de Pertenencia	4	1	1	2
Retribución	3	2	0	1
Disponibilidad de Recursos	2	1	0	1
Estabilidad	5	0	2	3
Claridad Organizacional	4	2	0	2
Coherencia en la Dirección	4	2	1	1
Valores Colectivos (Cooperación)	3	2	0	1
Valores Colectivos (Responsabilidad)	2	2	0	0
Valores Colectivos (Respeto)	2	1	1	0
<b>Total</b>	<b>37</b>	<b>18</b>	<b>6</b>	<b>13</b>

Posterior al análisis de los resultados de la evaluación realizada por jueces se obtuvieron 24 ítems derivados de la evaluación realizada a través de los criterios de pertinencia, claridad, unidimensionalidad y repetencia. La evaluación del criterio de suficiencia aportó un ítem más que entró a hacer parte del factor de sentido de pertenencia pues en la evaluación realizada por uno de los jueces se consideraba que hacia falta para cumplir con el criterio de suficiencia en el factor, este se presenta redactado así: “me destaco por el compromiso en el cumplimiento de los objetivos establecidos por la institución”, por este motivo finalmente resultan 25 ítems que conformaron la prueba presentada al grupo piloto.

### ***Prueba piloto***

La prueba piloto estuvo conformada por 25 ítems seleccionados en la fase de revisión por jueces y fue aplicada a una muestra de 20 docentes de las Instituciones Educativas Municipales de Pasto, los cuales fueron elegidos de manera aleatoria.

En la tabla 8 se muestran los resultados de la evaluación de la comprensión, redacción y claridad de las instrucciones como de los ítems de la escala ECLIMA construida en esta investigación.

*Tabla. 8* Calificación de ítems e instrucciones prueba piloto

Ítems	Se conserva	Se modifica	Se elimina	Observaciones
1		x		Cambiar la palabra chisme, buscar un sinónimo
2	x			
3	x			
4		x		Reemplazar la palabra empleado por personal a su cargo o docentes
5	x			
6	x			
7		x		Cambiar la expresión conseguir un mejor trabajo por cambiar o trasladarse a otra institución
8	x			
9		x		En las instituciones se trabaja en torno a metas institucionales
10		x		Orientar la pregunta hacia el cumplimiento de los estímulos contemplados en el manual de convivencia
11	x			
12	x			
13			x	No aplica para instituciones educativas
14	x			
15	x			
16	x			
17	x			
18	x			
19	x			
20	x			
21		x		A que tipo de empleados se refieren? Cambiar empleados por docentes
22	x			
23	x			
24	x			
25	x			

Instrucciones	Se conserva	Se modifica	Se elimina	Observaciones
Instrucción		x		Especificar a quien va dirigida la encuesta (Docentes)

Teniendo en cuenta las observaciones realizadas en relación a los ítems se procedió a realizar las modificaciones sugeridas por la muestra de docentes lo que permitió mejorar la claridad, comprensión y redacción de cada pregunta que conforma la prueba. Es así como los ítems 1, 4, 7, 9, 10 y 21 que presentaron observaciones en cuanto a la claridad y comprensión fueron modificados siguiendo las sugerencias; en cuanto al ítem 13 se eliminó tomando en cuenta que el 80% de la muestra consideró que esta pregunta no aplica en el contexto educativo, siendo el proceso de contratación y despido particular para este tipo de organizaciones.

En cuanto a las instrucciones se especificó la población (Docentes) a la cual va dirigida la prueba de la siguiente manera: “Esta escala tiene como objetivo medir el clima organizacional para conocer la percepción que tienen los docentes de su contexto laboral”. Realizados los ajustes correspondientes se definió la versión definitiva de la escala conformada por 24 ítems para la aplicación experimental (Ver anexo7).

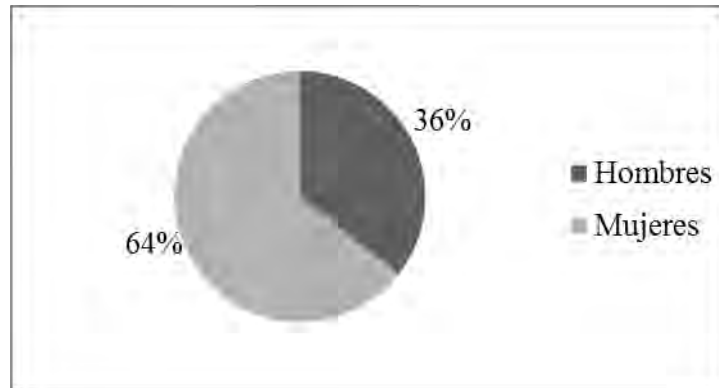
### **Aplicación Experimental**

Para la aplicación experimental de la prueba ECLIMA a la muestra de docentes pertenecientes a las Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto se presentó previamente información sobre las características y objetivos de la prueba.

Durante el proceso de aplicación los participantes señalaron algunas inquietudes frente a los cuestionarios diligenciados que fueron respondidas en su momento para continuar con el diligenciamiento de la prueba.

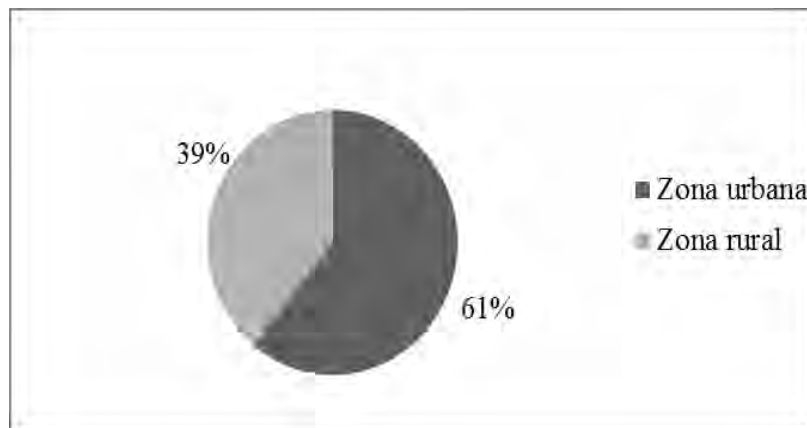
De la muestra seleccionada que estaba conformada por 394 docentes, se logró llevar a cabo la aplicación con 362 de ellos, pues algunos no asistieron a la reunión establecida por el rector de la institución, este número equivale a un 8% de casos perdidos y no afecta a la fiabilidad del tamaño de muestra, pues al calcular la muestra en la fase inicial de la investigación se incluyó un 15% de posibles casos perdidos.

De los 362 docentes participantes, 233 fueron mujeres y 129 hombres considerando el número de participantes que por género debían aportar a la muestra, en la figura 2 se muestran los porcentajes de la población.



*Figura 2.* Participantes por género

En cuanto a la zona de ubicación, 274 docentes pertenecen a instituciones educativas ubicadas en zona urbana y los 88 a instituciones educativas ubicadas en zona rural, manteniendo la proporción de acuerdo a la cantidad de docentes que debía aportar cada zona de ubicación a la muestra. En la figura 3 se muestran los porcentajes.



*Figura 3.* Participantes por zona de ubicación

### **Análisis de los reactivos**

En la tabla 9 se presentan el índice de correlación ítem – prueba corregida así como el índice de discriminación punto biserial que fueron asumidos como criterios para la eliminación de los ítems cuyas correlaciones fueron bajas con relación a la prueba, es decir, menores a 0.25. Este proceso permitió establecer el formato final de la prueba, conformada por 20 ítems y que el coeficiente de

fiabilidad de Kuder Richardson calculado en la prueba aumentara de forma significativa, de 0.80 a 0.84.

*Tabla. 9* Análisis de ítems de la prueba

Ítems	Correlación elemento-total corregida	Índice de discriminación Punto Biserial	Decisión
It-1	0,448	0,53	Conservado
It-2	0,373	0,44	Conservado
It-3	0,376	0,46	Conservado
It-4	0,536	0,60	Conservado
It-5	0,505	0,61	Conservado
It-6	0,602	0,65	Conservado
It-7	0,472	0,52	Conservado
It-8	0,16	0,19	Conservado
It-9	0,002	0,00	Eliminado
It-10	0,261	0,34	Conservado
It-11	-0,189	-0,08	Eliminado
It-12	0,105	0,22	Eliminado
It-13	0,396	0,48	Conservado
It-14	0,212	0,30	Conservado
It-15	0,281	0,38	Conservado
It-16	0,426	0,53	Conservado
It-17	0,596	0,62	Conservado
It-18	0,592	0,61	Conservado
It-19	0,364	0,42	Conservado
It-20	0,388	0,47	Conservado
It-21	0,177	0,26	Conservado
It-22	0,05	0,06	Eliminado
It-23	0,51	0,57	Conservado
It-24	0,229	0,25	Conservado

### **Evidencias de confiabilidad y validez de la prueba ECLIMA**

#### *Análisis Técnico de la prueba*

Para la caracterización psicométrica de la prueba se estableció el nivel de confiabilidad y se obtuvo evidencias de validez de contenido, constructo y de criterio.

#### *Confiabilidad*

Para calcular la confiabilidad, específicamente la consistencia interna se recurrió al coeficiente de Kuder Richardson (KR-20), teniendo en cuenta que las opciones de respuesta en los ítems son de carácter dicotómico, con lo que se obtuvo un índice de 0.84.

Además, se realizó un análisis de confiabilidad de los factores que integran el instrumento ECLIMA, obteniéndose los siguientes resultados: El factor estilo de dirección presentó un índice de confiabilidad de 0.84, el factor relaciones interpersonales obtuvo un puntaje de 0.58, el factor de cumplimiento de la normatividad obtuvo un puntaje de 0.53 y el factor de valores institucionales (respeto, responsabilidad y cooperación) obtuvo un puntaje de 0.52. El índice de confiabilidad total de la prueba como los puntajes obtenidos de cada factor son indicadores significativos que muestran precisión del instrumento en la medición del atributo, al considerar el número reducidos de ítems. Como lo expresa Vallejo (2007) el coeficiente de fiabilidad aumenta al ampliar el número de ítems ya que al incrementarse la suma de las covarianzas entre los ítems aumenta proporcionalmente más que la varianza de los totales.

Estos índices se muestran en la tabla 10 junto al número de ítems que pertenece a cada factor.

*Tabla 10.* Índices de confiabilidad por factor

Factor	Kuder Richardson (KR-20)	No. de ítems	Ítems de la escala
Estilo de dirección	0.84	7	4,5,6,7,10,15,19
Relaciones interpersonales	0.58	4	1,2,3,16
Cumplimiento de la normatividad	0.53	5	9,11,12,13,14
Valores institucionales	0.52	4	8,17,18,20

Además, se obtuvo las correlaciones entre los resultados de los factores que conforman la escala ECLIMA. La tabla 11 muestra los índices de correlación entre los distintos componentes del instrumento.

*Tabla 11.* Índices de correlación entre factores de la escala ECLIMA

Correlaciones				
	ED	RI	CN	VI

Rho de Spearman	Estilo de Dirección	Coefficiente de correlación	1,000	,363**	,502**	,296*
	Relaciones Interpersonales	Coefficiente de correlación	,363**	1,000	,387**	,427*
	Cumplimiento de la normatividad	Coefficiente de correlación	,502**	,387**	1,000	,348*
	Valores Institucionales	Coefficiente de correlación	,296**	,427**	,348**	1,000

Nota. ED= Estilo de Dirección; RI= Relaciones Interpersonales; CN= Cumplimiento de la Normatividad; VI= Valores Institucionales.

Estos datos indican que las correlaciones del rho de Spearman establecidas entre las dimensiones pertenecientes a la escala ECLIMA se ubicaron en un rango de 0.29 a 0.50, siendo correlaciones entre moderadas y débiles para la interpretación. La correlación más fuerte de 0.502 se presentó entre la dimensión estilo de dirección y la dimensión cumplimiento de la normatividad, la correlación mas baja de 0.296 se obtuvo entre valores institucionales y estilo de dirección. Sin embargo cabe resaltar que todas las correlaciones presentaron una significancia del 0.00

### ***Validez***

Para estimar la validez en la investigación desarrollada se obtuvieron evidencias de validez de contenido, validez de constructo y validez de criterio concurrente.

#### ***Validez de contenido***

Para determinar si los ítems que conforman la prueba son una muestra representativa del atributo, se realizó una validación por cuatro jueces. Ellos evaluaron a los ítems en los criterios de pertinencia, claridad, repitencia, unidimensionalidad y suficiencia y a las instrucciones de la prueba en los criterios de claridad y suficiencia. A partir de este juicio se seleccionaron los reactivos que mejor representaban al atributo para que integraran la versión final de la prueba. Así, los resultados de la evaluación por jueces permitieron eliminar 13 ítems, modificar 6 ítems y conservar 18 ítems. En cuanto a las observaciones realizadas en la prueba piloto se procedió a modificar los ítems 1, 4, 7, 9, 10 y 21 que presentaron observaciones en cuanto a la claridad y comprensión; el ítem 13 se eliminó tomando en cuenta que el 80% de la muestra consideró que esta pregunta



no aplica en el contexto educativo, siendo el proceso de contratación y despido particular para este tipo de organizaciones.

***Validez de constructo***

Para estimar la validez de constructo se realizó el proceso de análisis factorial exploratorio.

***Análisis factorial exploratorio.***

En el análisis factorial se utilizó el método de factorización de ejes principales, pues este asume que hay una relación entre factores y la existencia de un factor común, incrementando así las posibilidades de obtener un solo factor o pocos factores, que sería lo más pertinente para la prueba ECLIMA teniendo en cuenta que el grupo investigador deseaba construir una prueba corta con un reducido número de ítems para responder a ciertas características de la población docente, de modo que pocos factores incrementan la varianza explicada de la prueba. Se eligió el método de rotación Varimax pues este amplifica las cargas factoriales, simplifica la información y permite identificar los factores más fácilmente, específicamente en el caso de la prueba ECLIMA produjo una solución factorial más simple teniendo en cuenta la poca cantidad de los ítems, es decir, un menor número de factores. Antes de iniciar este análisis fue conveniente realizar la prueba de Kaiser Meyer Olkin (KMO) donde se obtuvo un coeficiente de 0,857 que indicó la pertinencia de la aplicación del análisis factorial exploratorio. Además, se aplicó la prueba de esfericidad de Barlett, en esta el valor de significancia fue de 0.00, que evidenció la existencia de variables con intercorrelaciones altas, al ser este valor inferior al límite que es 0.005.

Los resultados que se muestran en la tabla 12 indicaron que la matriz de datos era válida para continuar con el proceso de análisis factorial.

*Tabla 12.* Resultados KMO y prueba de Bartlett

Medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin.		,857
Prueba de esfericidad de Bartlett	Chi-cuadrado aproximado	1725,214
	gl	190
	Sig.	,000

Con el análisis factorial, se encontraron comunalidades que oscilaron entre 0,09 (ítem 8) y 0,73 (ítem 5). En el caso del ítem 8, a pesar de presentar un valor que se aproxima a 0, el grupo de investigadores decidió conservarlo, pues el índice de fiabilidad no presentaba ningún cambio significativo con su eliminación.

Posteriormente, con la aplicación del método de extracción de ejes principales se obtuvo una solución de seis factores que explican el 57,3 % de la varianza. Cada factor con autovalores de 22,845%, 6,638%, 3,105%, 2,545%, 2,093%, 1,502% respectivamente (ver anexo 9). Se llevó a cabo una rotación con el método de Varimax que luego de 10 iteraciones produjo seis factores.

Para la selección de los ítems en los factores se consideró su carga factorial, estos se ubicaron en el factor donde presentaban mayor carga. De acuerdo con este criterio se agruparon en 4 factores como se muestra en la tabla 13.

*Tabla 13. Matriz de factores rotados*

Ítems	Factor					
	1	2	3	4	5	6
It-1		,693				
It-2		,521				
It-3		,332				
It-4	,422					
It-5	,384					
It-6	,731					
It-7	,625					
It-8					,283	
It-9				,321		
It-10	,567					
It-11				,294		
It-12				,380		
It-13		,344				
It-14				,341		
It-15	,540					
It-16					,410	
It-17					,226	
It-18					,519	
It-19	,600					
It-20					,547	

Aunque la solución de los factores obtenidos no mantiene la estructura original de las ocho dimensiones que conformaron la prueba inicial, se observa que el agrupamiento de los ítems en los cuatro factores encontrados posterior a este análisis guarda relación con los ítems que pertenecían a las dimensiones iniciales. Para cada factor se construyó una definición teniendo en cuenta que esta abarque el contenido de todos los ítems que la conforman. Sin embargo se conserva como base la propuesta teórica planteada por Toro (1992) en la escala para medir clima organizacional ECO. En el anexo 10 se presentan los ítems que conforman los factores y a continuación en la tabla 14 se muestran los cuatro factores resultantes con su definición.

*Tabla 14.* Factores que conforman la escala ECLIMA

Factor 1. Estilo de dirección	Percepción del grado en que el rector respalda, estimula, da participación y se preocupa por la estabilidad de sus colaboradores. Esta compuesto por siete ítems.
Factor 2. Relaciones Interpersonales	Percepción del grado en que el personal docente se ayuda entre sí y sus relaciones son de cooperación y respeto. Esta compuesto por cuatro ítems.
Factor 3. Cumplimiento de la normatividad	Percepción de la medida en que la institución cumple con los principios, objetivos, normas y reglamentos establecidos. Esta compuesto por cinco ítems.
Factor 4. Valores institucionales (responsabilidad, cooperación y respeto)	Grado en que se perciben en el ambiente laboral valores como: cooperación (ayuda mutua), responsabilidad (esfuerzo adicional, cumplimiento) y respeto (consideración, buen trato). Esta conformado por cuatro ítems.

#### ***Validez de criterio***

Los puntajes directos obtenidos de los tres instrumentos ESL-VP, el MBI y la escala ECLIMA se correlacionaron a través del cálculo del Rho de Spearman con el fin de obtener evidencias de validez para la prueba ECLIMA. Para esto se tuvieron en cuenta las puntuaciones totales en la aplicación, además de las obtenidas en los factores pertenecientes a la escala ECLIMA que fueron correlacionados con cada una de las puntuaciones en los criterios, arrojando los resultados que se muestran en la tabla 15.

*Tabla 15.* Índices de correlación de la escala ECLIMA con los instrumentos ESL-VP y MBI

<b>Correlaciones</b>			
		ESL-VP	MBI
ECLIMA	Coeficiente de correlación	,535**	-,314**
Estilo de Dirección	Coeficiente de correlación	,493**	-,298**
Relaciones Interpersonales	Coeficiente de correlación	,279**	-,228**
Cumplimiento de la normatividad	Coeficiente de correlación	,413**	-,187**
Valores Institucionales	Coeficiente de correlación	,318**	-,176**

Los resultados anteriores indican que se presentan correlaciones moderadas entre los resultados de la escala ECLIMA y los resultados de los instrumentos ESL-VP y MBI que resultan estadísticamente significativos con un valor P de 0.01. Se puede observar que los índices más altos de correlación se presentaron entre la escala ECLIMA y sus dimensiones, con la ESL-VP (evidencias de validez convergente). En el caso de las correlaciones entre la escala ECLIMA y sus dimensiones con el MBI, se obtuvieron índices de correlación negativos y significativos ( $p < 0.05$ ) aunque con un grado de correlación menor que con la ESL-VP. La correlación negativa es esperable en tanto el MBI se constituye en un criterio de validación divergente.

***Modelo clasificacional de Wilson y Reichmuth y curva ROC.***

Se realizó la aplicación del modelo clasificacional de Wilson y Reichmuth (Galindo, 2002) teniendo en cuenta que para este análisis la variable criterio ideal serían los índices de rotación de personal de las instituciones educativas participantes de la investigación, sin embargo debido a la escasa rigurosidad en la actualización de los datos se decidió utilizar como criterio externo la Escala de Satisfacción Laboral-Versión para Profesores (ESL-VP), pues es un atributo que se relaciona con el clima organizacional.

Se calcularon los coeficientes de sensibilidad y especificidad para la escala ECLIMA a través de la matriz de decisiones con las puntuaciones obtenidas,

como se muestra en la tabla 16. Para dicotomizar los resultados se normalizo la distribución se obtuvo el puntaje Z y se estableció que las puntuaciones por encima de un desvió estándar indicarían presencia del atributo.

*Tabla 16.* Matriz de decisiones con las puntuaciones de la escala ECLIMA

Situación del sujeto en criterio	Decisiones con la escala ECLIMA			
		SI	NO	
	SI	(A) Verdaderos Positivos	(C) Falsos Negativos	A + C
NO	(B) Falsos Positivos	(D) Verdaderos Negativos	B + D	
	A + B	C + D	A + B + C + D	

Se obtuvieron los siguientes resultados: un índice de sensibilidad de 0.5 que indica que la prueba tiene una probabilidad media para identificar si un sujeto percibe un buen clima organizacional, cuando este presente alta satisfacción laboral; mientras que el índice de especificidad fue de 0,9 y mostró bajas probabilidades de indicar que una persona percibe un mal clima, cuando tenga una alta satisfacción laboral.

Posteriormente, se calcularon las curvas de características receptoras del operador (ROC) para conocer la exactitud con que la prueba ECLIMA detecta los casos donde se presenta un buen clima organizacional. Para este procedimiento se usaron la escala de satisfacción laboral -Versión para Profesores (ESL-VP y el Cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI) como criterios externos de validez, de esta manera fue posible obtener los valores de sensibilidad y especificidad. En la tabla 17 se muestran los resultados obtenidos con la escala de satisfacción laboral, el valor del punto de corte es 0,567 y el valor del área bajo la curva es igual a 0.78, lo que indica que la prueba ECLIMA proporciona un alto nivel en la identificación de un buen clima organizacional; esto se confirma al observarse que la curva se aproxima de forma significativa al vértice superior izquierdo del eje Y como se muestra en la figura 4.

*Tabla 17.* Variables resultado de contraste: Escala de Satisfacción Laboral

Área	Error típ. <sup>a</sup>	Sig. asintótica <sup>b</sup>	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
,784	,086	,002	,615	,952

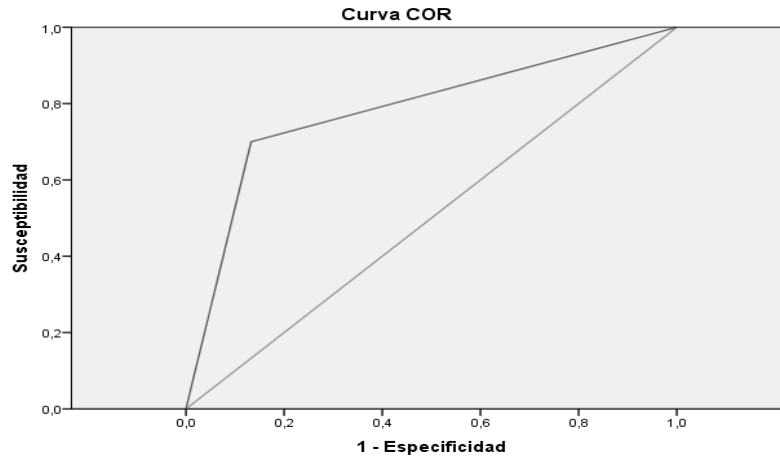


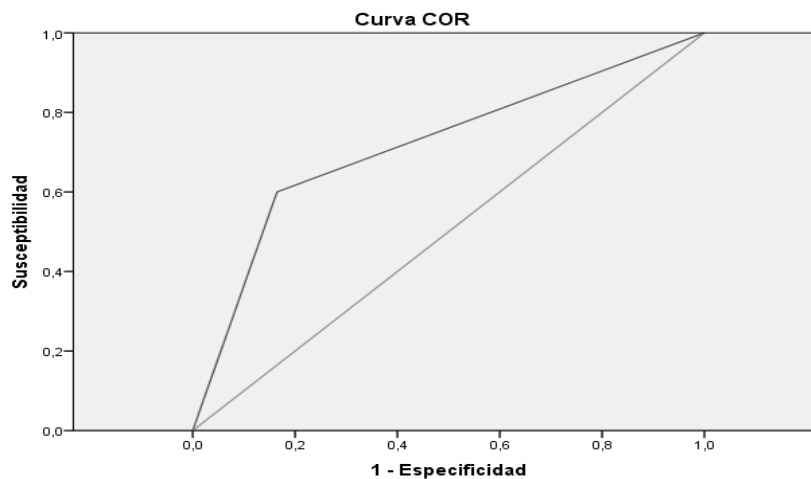
Figura 4. Resultado curva ROC con la Escala de Satisfacción Laboral

Dicotomizado

Al realizar el cálculo de la curva ROC con el Cuestionario Maslach Burnout Inventory se obtiene un valor de punto de corte de 0,435 y un valor del área bajo la curva de 0.72 que se puede observar en la tabla 18. Esto indica que la escala ECLIMA es eficiente para la detección de un buen clima organizacional en las instituciones educativas, lo que se confirma al observar el acercamiento de la curva al eje Y como se muestra figura 5.

Tabla 18. Variables resultado de contraste: Cuestionario Maslach Burnout Inventory dicotomizado

Área	Error típ. <sup>a</sup>	Sig. asintótica <sup>b</sup>	Intervalo de confianza asintótico al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
,718	,093	,019	,536	,900



*Figura 5.* Resultado curva ROC con el Cuestionario Maslach Burnout Inventory

**Distribución estadística de las puntuaciones obtenidas en la aplicación de la prueba ECLIMA**

*Forma final de la prueba*

Posterior al análisis técnico de la prueba ECLIMA se realizó el proceso de estandarización específicamente lo concerniente a la aplicación, interpretación y calificación del instrumento, se incluyen tabla de baremos, hoja de perfil, plantillas de corrección y descripción de alcances y limitaciones. Estos elementos se encuentran especificados en el manual de aplicación (Ver anexo 11)

*Estandarización*

La prueba ECLIMA se aplicó a una muestra de estandarización que comprende 362 docentes de 10 instituciones educativas oficiales del municipio de Pasto de zona rural como urbana, con el fin de establecer normas que indiquen el nivel de clima organizacional que presentan las instituciones.

Posteriormente se aplicó la Prueba Kolmogorov-Smirnov, la cual indicó que las muestras pertenecientes a instituciones de zona urbana y rural no son normales y que por lo tanto se debía realizar la Prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para probar si existen diferencias estadísticamente significativas entre las puntuaciones en la prueba de las instituciones rurales y urbanas. Los resultados obtenidos se presentan en la tabla 20.

*Tabla 19.* Resultados de la prueba de U de Mann-Whitney

Rangos				
	Zona de Ubicación			
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Total Clima	1	274	171,27	46929,00
	2	88	213,34	18774,00
	Total	362		
Estadísticos de contraste <sup>a</sup>				
				Total Clima
	U de Mann-Whitney			9316,000
	W de Wilcoxon			46991,000
	Z			-3,210
	Sig. asintót. (bilateral)			,001
a. Variable de agrupación: Zona de Ubicación				

En la tabla se observa que los rangos promedios en la prueba total para la zona de ubicación urbana y rural presentan diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.01$ ), con puntuaciones más bajas en las instituciones de la zona urbana. La información aporta evidencia que indica la necesidad de construir baremos distintos para cada subgrupo.

***Descripción del atributo en la población***

Se realizó una descripción del atributo en la población con el objetivo de resumir la información de la aplicación. Para esto primero se obtuvieron las medidas de tendencia central y de dispersión que presenta la escala ECLIMA y los factores que la integran. Los resultados se muestran en la tabla 21.

*Tabla 20.* Medidas de tendencia central y dispersión Escala ECLIMA

		<b>Estadísticos</b>				
		ECLIMA	ED	RI	CN	VI
N	Válidos	362	362	362	362	362
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		13,14	4,51	2,39	2,86	3,36
Error típ. de la media		0	0	0	0	0
Mediana		13	5	3	3	4
Moda		16	7	3	3	4
Desv. típ.		4,26	2,29	1,26	1,31	0,78
Varianza		18,13	5,27	1,58	1,72	0,60
Rango		18	7	4	5	4
Mínimo		2	0	0	0	0
Máximo		20	7	4	5	4



El análisis de los resultados obtenidos muestra que los datos en la prueba y en los factores tienen una tendencia hacia los valores alrededor de la media, destacando que en la escala ECLIMA la media (13) y la mediana (13) son iguales, aspecto que generalmente se encuentra en distribuciones simétricas (Fernández, 2001). No obstante, en este estudio se observa que la media está mucho más cerca del valor máximo (20) que del valor mínimo (2) sugiriendo un sesgo de los datos hacia los valores superiores y la presencia de valores extremos inferiores. Esto indica que los datos no siguen una distribución normal. Por su parte, la moda (16) se encuentra por encima de los dos datos anteriores con un valor muy cercano reduciendo la variabilidad de los datos.

Considerando la variable zona de ubicación, como se señaló previamente en el proceso de estandarización de la prueba, se presentan diferencias significativas en los promedios que se obtuvieron a través de la Prueba U de Mann-Whitney con respecto a la escala ECLIMA y a los factores que la componen. En la tabla 22 y tabla 23 se muestran las medidas de tendencia central y dispersión para los puntajes de la prueba en las zonas de ubicación urbana y rural.

*Tabla 21.* Medidas de tendencia central y dispersión zona urbana

Zona		Estadísticos				
Urbana		ECLIMA	ED	RI	CN	VI
N	Válidos	274	274	274	274	274
	Perdidos	0	0	0	0	0
Media		12,70	4,35	2,28	2,76	3,28
Error típ. De la media		,3	,1	,1	,1	,0
Mediana		13	5	2	3	3
Moda		16	7	3	4	4
Desv. Típ.		4,41	2,36	1,27	1,37	0,79
Varianza		19,49	5,58	1,62	1,88	0,63
Rango		18	7	4	5	4
Mínimo		2	0	0	0	0
Máximo		20	7	4	5	4

*Tabla 22.* Medidas de tendencia central y dispersión zona rural

Zona		Estadísticos				
Rural		ECLIMA	ED	RI	CN	VI
N	Válidos	88	88	88	88	88
	Perdidos	0	0	0	0	0

Media	14,50	5	2,72	3,18	3,59
Error típ. De la media	,36	,21	,12	,11	,07
Mediana	15	6	3	3	4
Moda	18	7	4	3	4
Desv. Típ.	3,40	2,01	1,15	1,06	0,67
Varianza	11,59	4,03	1,33	1,13	0,45
Rango	14	7	4	5	3
Mínimo	6	0	0	0	1
Máximo	20	7	4	5	4

En estos resultados se puede observar que datos como la media (12.70), mediana (13) y moda (16) de la zona urbana tienen una tendencia menos elevada en comparación de los puntajes obtenidos en la media (14.50), mediana (15) y moda (18) de la zona rural.

### ***Calificación e interpretación***

Para la calificación cada reactivo tendrá una puntuación de uno cuando la opción de respuesta sea verdadero y cero cuando sea falso a excepción de los ítems 2 (*Me gustaría trasladarme a otra institución educativa*), 8 (*En esta institución se presentan comentarios o rumores que suelen generar malestar entre los trabajadores*) y 20 (*El personal de esta institución prefiere realizar sus actividades de manera individual más que colectivamente*) que se califican de forma inversa por tener un sentido negativo. Las puntuaciones directas que se obtienen deben consignarse en una hoja de calificaciones y se deberá promediar teniendo en cuenta la plantilla de corrección (Ver formato en el anexo 11) para obtener la puntuación total de la prueba y continuar el proceso de interpretación.

Se establecieron normas y criterios de calificación para la prueba considerando la variable zona de ubicación que presentó diferencias en los promedios obtenidos y por tanto se construyeron baremos particulares para la zona urbana y rural. Una vez obtenidos el número de ítems y los factores que conforman la prueba ECLIMA a través del análisis factorial exploratorio se establecieron las puntuaciones normalizadas que permiten realizar comparaciones entre las instituciones educativas considerando que el clima organizacional no es un atributo personal sino institucional.

Para la Interpretación de las puntuaciones directas se establecieron rangos percentiles que permiten obtener una calificación normalizada y conocer que tan positiva o negativa es la percepción del clima organizacional. El establecimiento

de los rangos de puntuación para la interpretación de resultados se realizó teniendo en cuenta el promedio total de las puntuaciones obtenidas por institución, en el manual de aplicación de la prueba ECLIMA se encuentran los baremos creados específicamente tanto para zona rural como urbana (Ver anexo 11).

### ***Alcances y limitaciones de la prueba psicológica***

El instrumento psicométrico permitirá medir el clima organizacional en Instituciones Educativas y realizar un diagnóstico que refleje la percepción que tienen los docentes a cerca de su ambiente laboral. Posibilitando que las instituciones conozcan el nivel de clima organizacional en el que se encuentran y a partir de esta información logren tomar medidas correctivas cuando se presenten debilidades en los resultados presentados.

La prueba ECLIMA es el primer instrumento diseñado y construido para medir clima organizacional en contextos educativos de Básica secundaria y media en Colombia, que fue estandarizado específicamente en el Departamento de Nariño.

Considerando las características de la prueba, esta facilitará realizar aplicaciones de manera individual y colectiva, llevando a cabo un procedimiento corto, sencillo, eficiente, de ágil aplicación y bajo costo que puede conllevar beneficios a las personas evaluadas al responder a las necesidades de organizaciones como las instituciones educativas.

La información se obtendrá a través de los docentes con el diligenciamiento de un formato anónimo favoreciendo la veracidad en las respuestas marcadas al generar un ambiente de confianza pues su participación no podrá ser identificada. Esto teniendo en cuenta que el resultado no es evaluado con los datos suministrados por la persona, si no con el promedio de los docentes que integran las instituciones educativas.

La inclusión de los docentes en este proceso de evaluación, facilitará posteriormente que ellos estén más dispuestos a participar de un proceso de intervención.

La prueba puede ser aplicada por personas con poco entrenamiento y puede proveer datos objetivos para su interpretación. Sin embargo la interpretación de los resultados debe realizarse por personal calificado.

La aplicación del instrumento se convertirá en un primer paso que busque mejorar la calidad educativa de la institución.

Los directivos de las instituciones educativas podrán conocer como uno de los elementos, la percepción que tienen los docentes frente al estilo de mando que ellos están implementando y si este está afectando el clima organizacional.

Para diligenciar esta prueba y obtener resultados mas cercanos a la realidad laboral es necesario que los docentes hayan permanecido trabajando en la institución educativa por un lapso de tiempo moderado en el que alcancen a conocer mejor las dinámicas organizacionales que se presentan.

A pesar de que es un instrumento que mide el clima organizacional a partir de las percepciones subjetivas de los docentes, parte de un postulado teórico en el que estas percepciones crean una realidad colectiva que experimenta la institución, por lo que puede incrementarse la validez de las inferencias que se hacen a partir de una aplicación a todos los docentes que trabajan en un institución y no solamente a una muestra de ellos.

El uso inadecuado del instrumento cuando se desee manipular los resultados de los participantes con el fin de obtener algún beneficio, hará que se pierda la base teórica desde la que fue creado y se viole el derecho de la libre expresión al obligar a la persona a que mienta sobre sus propias percepciones.

## **DISCUSIÓN**

Los resultados del estudio sugieren que las características psicométricas de la escala ECLIMA son pertinentes para medir el atributo de clima organizacional en instituciones educativas, lo que se evidencia en los resultados obtenidos posteriores al análisis de los datos. Específicamente se encontró una buena fiabilidad de la prueba total (0.84) de acuerdo con el coeficiente de Kuder Richardson (KR-20) e índices moderados para los factores que la conforman. Estos valores son significativos y deben ser interpretados teniendo en cuenta el reducido número de reactivos que conforman el instrumento (20 ítems), pues como lo expresa Vallejo (2007), los coeficientes de fiabilidad tienden a ser más altos en pruebas con gran cantidad de ítems, ya que al incrementarse la suma de las covarianzas entre los ítems aumenta proporcionalmente más que la varianza de los totales. En ese contexto, estos índices demuestran que existe un nivel significativo de consistencia interna en el instrumento y por lo tanto que los ítems están midiendo el mismo atributo. Otro elemento que reafirma la anterior impresión es el cálculo del Rho de Spearman, donde se muestra que los factores

están interrelacionados, pues las medidas obtenidas en cualquiera de ellos, se relacionan moderadamente con las obtenidas en los demás.

En el proceso de análisis cuantitativo de los ítems a nivel general se encontró que estos se caracterizan por presentar correlaciones fuertes con la prueba total y tienen en su mayoría parámetros de discriminación aceptables (entre 0.26 y 0.63) lo que contribuye a la confiabilidad del instrumento. Así mismo, se eliminaron aquellos reactivos cuyo índice de discriminación sugería que no contribuían a la medición del clima organizacional y que al ser retirados no afectaban negativamente la fiabilidad de la prueba y si se incrementaba su nivel de precisión en la medición.

En cuanto a las evidencias de validez del instrumento, la revisión de expertos y la prueba piloto permitieron obtener evidencias de la validez de contenido al encontrar que los ítems y las instrucciones que conforman la prueba final cumplen con los criterios de unidimensionalidad, repetencia, claridad, pertinencia, y suficiencia. Así mismo, la prueba piloto permitió evaluar el grado de comprensión del instrumento por parte de la población a la que estaba dirigido, considerando las variables del contexto nariñense, puesto que hasta el momento no se habían desarrollado ni validado pruebas para medir clima organizacional en Instituciones Educativas del departamento de Nariño, situación que resulta relevante en tanto el impacto del lenguaje y la cultura en los resultados de las calificaciones de las pruebas es significativo y debe ser reducido (Mikulic, 2004). Otros factores que se tuvieron en cuenta para reducir al máximo los posibles errores de medición fue garantizar condiciones ambientales estándar y sin distracciones durante la aplicación y utilizar un formato de aplicación anónimo que posibilite mayor veracidad en los datos obtenidos.

En cuanto a la validez de criterio concurrente los resultados mostraron que los índices más altos de correlación se presentaron entre la escala ECLIMA y la prueba de satisfacción laboral (criterio convergente), como constructo que la literatura ha comprobado que está significativamente asociado al clima organizacional respondiendo a lo que plantea Rodríguez et al. (2008) al afirmar que existe una relación significativa y positiva entre estos atributos, con correlaciones que en su mayoría son de tamaño moderado. Esta correlación puede responder a que la medición de estos dos atributos se relaciona con la percepción subjetiva de los individuos frente a las condiciones laborales, que determinaran

tanto la percepción colectiva sobre el ambiente laboral en general, como que tan satisfechos están en su trabajo cada uno de los funcionarios (Anaya y Suárez, 2007, p. 218).

En cuanto a las correlaciones entre la escala ECLIMA con el MBI se obtuvieron índices de correlación negativos y significativos ( $p > 0.05$ ) esperables, en tanto el MBI se constituye en un criterio de validación divergente, teniendo en cuenta que puntuaciones altas en el ECLIMA implican una percepción favorable de las características organizacionales de la institución y puntuaciones altas en el MBI sugieren un estado de agotamiento personal relacionado con el trabajo. Esto es coherente con los resultados observados en el estudio de Dávila y Romero (2010, citados en Hidalgo & Moreno, 2010), quienes observaron que a mayor Síndrome de Burnout la percepción del Clima Organizacional decrecía en favorabilidad.

Posteriormente, como otro método para obtener evidencias de validez, se aplicó el modelo clasificacional de Wilson y Reichmuth (Galindo, 2002), para el que en principio se había considerado como variable criterio ideal los índices de rotación de personal de las instituciones educativas participantes de la investigación. Sin embargo, debido a la escasa rigurosidad en la actualización de los datos de rotación de docentes por parte de la Secretaria de Educación Municipal, se decidió utilizar otro criterio externo, como es la Escala de Satisfacción Laboral-Versión para Profesores (ESL-VP), pues aunque no constituye un patrón de oro, es un atributo que teórica y lógicamente se espera presente una relación significativa con el clima organizacional (Rodríguez et al., 2008).

La aplicación del modelo arrojó índices de eficacia moderados, el valor de sensibilidad fue de 0.5, indicando que la prueba tiene una probabilidad media para predecir adecuadamente alta satisfacción laboral, a partir de puntuaciones que indiquen la percepción de un clima organizacional favorable. Hecho que probablemente este relacionado con las diferentes unidades de análisis de estos atributos, ya que mientras en el clima organizacional la unidad de análisis es la organización, en la satisfacción laboral la unidad es el sujeto que realiza la evaluación de su trabajo con un elemento afectivo (Silva, 1996 citado en Hidalgo & Moreno, 2010). Por otra parte, el índice de especificidad obtenido fue de 0,9, lo que sugiere que es poco probable que el instrumento indique un clima

organizacional negativo, cuando las personas presentan una alta satisfacción laboral. Las diferencias en el valor obtenido entre los índices de sensibilidad y especificidad se debe a que son antagónicos, pues si se rebaja el punto de corte se mejora la sensibilidad, pero ello trae consigo una reducción de la especificidad (Carretero & Pérez (2007)

En cuanto a los resultados de sensibilidad y especificidad obtenidos a través del cálculo de las curvas ROC utilizando como criterios externos la escala de satisfacción laboral y el cuestionario Maslach, se observa que los índices del área bajo la curva se aproximan a uno, indicando que la prueba se relaciona de la manera esperada con estos constructos adaptados como criterios de validación, obteniéndose índices de 0.78 con el ESL-VP y de 0.76 cuando el criterio fue el MBI. Es importante considerar que aunque estos criterios no se constituyen en un patrón de oro para el atributo de clima organizacional, fueron la mejor opción ante los recursos disponibles. Es muy importante tener en cuenta el índice de confiabilidad que presenta el test que reemplaza al patrón de oro, pues como lo plantean Anastasi y Urbina (1998, citados en Rico, Restrepo & Molina, 2005) al utilizar como patrón de oro una escala reconocida por su alta calidad de medición, este se convierte en un medio eficaz para determinar la idoneidad de su uso como criterio. Este principio se tuvo presente en esta investigación, ya que tanto la Escala de Satisfacción Laboral-Versión para Profesores (ESL-VP) como el Cuestionario Maslach Burnout Inventory (MBI), presentan un índice de fiabilidad del 0.92.

Para la estimación de la validez de constructo se aplicó el análisis factorial exploratorio y se estimaron los coeficientes de fiabilidad de los factores que conformaron la prueba ECLIMA. En cuanto a los resultados obtenidos con el análisis factorial se observó como la solución de factores resultantes no coincidió con la organización propuesta desde la formulación teórica. Es así como se obtienen cuatro factores, estilo de dirección, relaciones interpersonales, cumplimiento de la normatividad y valores institucionales (cooperación, responsabilidad y respeto), los cuales explican el 57.3% de la variabilidad. Es importante resaltar que aunque no se conservó el número inicial de factores, se observa la existencia de relaciones entre los ítems que configuran cada factor y entre los propios factores, mostrando que existe coherencia en la estructura

factorial de la prueba ECLIMA y aportando a la validez de la perspectiva teórica sobre la que se construyó el instrumento.

Así entonces, el instrumento ECLIMA aparece como un porte potencial a los procesos de evaluación de clima organizacional en contextos educativos, pues la precisión con que mide el atributo, hace que las inferencias que se realicen a partir de los resultados de aplicación, así como las decisiones que se tomen de acuerdo a esas inferencias, probablemente sean adecuadas y por ende contribuyan en los procesos de diagnóstico organizacional de las instituciones educativas. Se debe destacar la relevancia de lo anterior, en el contexto de que en el ámbito educativo no se han realizado mayores contribuciones teóricas ni prácticas relacionadas con el abordaje del clima organizacional, que puede considerarse transversal a los procesos dirigidos a garantizar calidad educativa (García, 2008).

Con respecto a la representatividad de la muestra utilizada en el estudio, aunque desde el punto de vista de la calidad de docentes la muestra tuvo el tamaño adecuado, presenta ciertas limitaciones relacionadas con el número de instituciones que estuvieron representadas en ella, quedando como recomendación para próximos estudios, ampliar el número de instituciones incluidas para mejorar la representatividad de los criterios con los cuales se construirán los baremos del instrumento.

Finalmente, los resultados de este estudio también invitan reflexionar acerca de hasta que punto es necesaria la gran cantidad de factores que suelen integrar la estructura factorial de la mayoría de las pruebas de clima organizacional, pues la prueba ECLIMA logra obtener buenos niveles de confiabilidad y validez, a pesar de su reducida composición factorial. Una estructura factorial amplia, es decir, conformada por demasiados factores, incrementa en gran cantidad el número de ítems sin que eso sea garantía de un abordaje apropiado del constructo, pues al intentar abarcar muchos elementos asociados al clima organizacional, se podría perder de vista el contenido esencial del mismo y afectar la fiabilidad de los instrumentos al generar agotamiento (Casas, Repullo, & Donado, 2003).

## **CONCLUSIONES**

ECLIMA se presenta como un instrumento útil, eficiente, corto, y de bajo costo que responde a las necesidades de organizaciones como las instituciones



educativas y demuestra sus evidencias de validez y fiabilidad en el municipio de Pasto con instituciones de básica secundaria y media.

En cuanto al análisis de la fiabilidad, ha quedado probada una elevada consistencia interna, evidenciando que ECLIMA mide con precisión el atributo de clima organizacional en la población de docentes y en condiciones normales de aplicación.

Con respecto a las evidencias de validez no se lograron obtener los indicadores más óptimos, es decir, que tengan una mayor relación con el atributo a medir y por tanto los valores obtenidos no resultaron tan elevados como se deseaba.

La propuesta que orienta la construcción del instrumento desde la definición del atributo clima organizacional y su conformación factorial es la planteada por Toro en 1992. Propuesta que se ubica dentro de un enfoque integrativo y en tanto atributo a medir es conceptualizado como la apreciación o percepción que las personas se forman acerca de sus realidades de trabajo (Toro, 1992).

Después de los análisis realizados a los reactivos, se encontró que estos se caracterizan por presentar correlaciones fuertes con la prueba total y tienen en su mayoría parámetros de discriminación aceptables (entre 0.26 y 0.63), aportando a la fiabilidad del instrumento. Además, se caracterizan por cumplir los criterios de unidimensionalidad, suficiencia, claridad, pertinencia y repetencia.

La distribución estadística de las puntuaciones obtenidas con la aplicación de la prueba ECLIMA no es normal, lo cual se refleja en los rangos promedios de la prueba total para la zona de ubicación urbana y rural que presentan diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0.01$ ). Esta información aporta evidencia que indica la necesidad de construir baremos distintos para cada subgrupo.

## **RECOMENDACIONES**

Continuar con investigaciones orientadas al abordaje de los factores asociados al clima organizacional, permitiendo que los análisis y resultados guíen una aproximación más profunda e integral del atributo.

En posteriores investigaciones incluir la participación de administrativos y estudiantes, pues ellos son fuente de información valiosa que va a posibilitar la realización de un diagnóstico más integral y válido del clima organizacional.

Se sugiere que se realicen estudios aplicando la ECLIMA en otras instituciones educativas del país, para que en estos procesos se puedan recolectar evidencias que aseguren y mejoren las características psicométricas del instrumento.

### **LIMITACIONES**

Debido a que la escala ECLIMA fue estandarizada en el municipio de Pasto no se podrá aplicar a poblaciones diferentes en tanto no sea debidamente validado en otras instituciones educativas del país, para obtener evidencias que aseguren y mejoren las características psicométricas del instrumento. Además se debe tener en cuenta que los resultados obtenidos posterior a la aplicación de la prueba por si solos no constituirán en un criterio definitivo que indiquen un diagnostico organizacional ya que la medición de clima es uno de los componentes que hacen parte de ese proceso.

A futuro se deben utilizar otros métodos para calcular la fiabilidad de la prueba, como la estabilidad temporal, que no fue posible aplicar en esta investigación debido a características de la población en su contexto laboral, como la escasa disponibilidad de tiempo dentro de la institución educativa para realizar actividades extra curriculares, los constantes procesos de evaluación realizados desde diferentes entidades sin generar beneficios a través de planes de mejoramiento que ha provocado renuencia de los directivos y docentes a participar en este tipo de investigaciones.

**Cronograma**

Tabla 6. Cronograma

Actividad	Descripción	Distribución temporal en semanas																								
		Febrero		Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio						
		3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
Elaboración del proyecto	Elaboración, diseño teórico y metodológico	x	x	x	x	x	x																			
Construcción del instrumento	Construcción del banco de ítems, criterios y formato de aplicación; así como la evaluación del mismo									x	x	x	x													
Aplicación del instrumento	Aplicación de la prueba construida a la muestra seleccionada de instituciones educativas													x	x	x										
Sistematización e interpretación de la información	Organización e interpretación de la información recogida																x	x	x							
Elaboración del informe final	Elaboración de resultados, discusión y conclusiones																				x	x	x	x	x	x
Tiempo total		22 semanas																								

**PRESUPUESTO DE LA INVESTIGACIÓN**

Concepto	Costo
<b>A. Personal</b>	
Honorarios del Investigador	500.000
<b>B. Equipos</b>	
Computador	
Internet	100.000
Impresora	
<b>C. Viajes</b>	300.000
Transporte	
<b>D. Materiales</b>	350.000
Fotocopias	
Impresiones	
<b>Total</b>	1'250.000

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Anaya, D. & Suárez, O. (2007, p. 218). Satisfacción laboral de los profesores de Educación Infantil, Primaria y Secundaria. *Revista de Educación*, (33), 217-243
- Buela-Casal, G. y Sierra, J. (1997). *Manual de evaluación psicológica: Fundamentos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Siglo XXI
- Carmona, L. García, M. & Rodríguez, F. (2009). *Validación de cuestionarios. Unidad de Investigación*. Documento recuperado el 2 de julio de 2011 de la página oficial de la Fundación Española de Reumatología, Madrid, España:  
[http://www.doyma.es/reuma/ctl\\_servlet?\\_f=40&ident=13138952](http://www.doyma.es/reuma/ctl_servlet?_f=40&ident=13138952)
- Carretero-Dios & Pérez, C. (2007). *Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de test en la investigación psicológica*. Granada. Universidad de Granada
- Casas, J., Repullo, J., & Donado, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos (I). *Atención Primaria*; 31(8), 527-38. Disponible en:  
<http://200.5.106.165/html/Areas/Documentos/Epidemiologia%20Basica/C%20LASE%20PPT%20ENCUESTAS%20-%20%20TODOS%20LOS%20ARCHIVOS/dise%C3%B1o%20cuestionarios.pdf>
- Cipagauta, M. (2007). *El clima laboral*. Bogotá. Corporación Universitaria Minuto de Dios.
- Congreso de Colombia (2006). *Ley 1090 de 2006*. Bogotá
- Fernández, T. (2004). Clima organizacional en las escuelas: un enfoque comparativo para México y Uruguay. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, (2),9-15
- Galindo, D. (2002). *La detección temprana de los problemas de aprendizaje un estudio longitudinal*. Madrid. Universidad de Complutense
- García, M. (2008). Cultura y clima en las organizaciones educativas, factor determinante en la eficacia del personal docente. *Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*. (4), 12-47
- García, M. (2009). *Clima organizacional y su diagnóstico: una aproximación conceptual*. Cali. Universidad del Valle

- Gómez, C. (2004). Diseño, construcción y validación de un instrumento que evalúa clima organizacional en empresas colombianas, desde la teoría de respuesta al ítem. *Acta colombiana de psicología*, 04(11), 97-113
- Hidalgo, M. & Moreno, A. (2010). *Relación entre el clima organizacional y el síndrome de Burnout en empleados de una empresa carbonera de la Guajira*. Colombia. Universidad del Magdalena.
- Mardones, J. (1991). *Filosofía de las ciencias humanas y sociales: Materiales para una fundamentación científica*. Barcelona: Anthropos
- Martínez, M. & Rodríguez, O. (2011). *Caracterización del clima organizacional en instituciones de educación infantil privadas y públicas*. Colombia. Universidad de la Sabana
- Ministerio de Salud (1993). *Resolución 8430 de 1993*. Bogotá
- Mikulic, I. (2004). *Construcción y adaptación de pruebas psicológicas*. Buenos Aires. Universidad de Buenos Aires
- Molina, C. Montejo, F. & Vásquez, J. (2003). *Evaluación del clima organizacional educativo en una Institución de Educación Superior*. Bogota. Fundación Universitaria del área Andina Seccional Bogota.
- Montero, L. & León, O. (2005). Sistema de clasificación del método en los informes de investigación en Psicología. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. (5), 115-117
- Redo, N. (2009). El síndrome de Burnout en los docentes. *Eletronic Journal of Research in Educational Psychology*, (2), 824-848
- Rico, L., Restrepo, M., Molina, M. (2005). *Adaptación y validación de la escala hospitalaria de ansiedad y depresión (HAD) en una muestra de pacientes con cáncer del instituto nacional de cancerología de Colombia*. Colombia. Universidad Nacional de Colombia
- Rodríguez A., Retamal, M., Lizana, J. & Cornejo, F. (2008). *Clima organizacional y satisfacción laboral como predictores del Desempeño: "evaluación en una empresa pública chilena"*.
- Salaiza, F. & Vela, A. (2007). *Validación de un instrumento para medir el clima laboral en instituciones educativas*. México. Universidad virtual del tecnológico de Monterrey
- Timarán, C. & Luna, E. (2011). *Manual de diseño y validación de instrumentos de evaluación en procesos de selección*. Documento no publicado

- Toro, F. (1992). *Desempeño y Productividad*. Medellín: Cincel
- Toro, F. (1998). Predicción del compromiso del personal a partir del análisis del clima organizacional. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, (14), 333-344
- Toro, F. & Mercado, P. (2008). Análisis comparativo del clima organizacional en dos universidades públicas de Latinoamérica: México y Colombia. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, (27), 5-15
- Vallejo, P. (2007). *La fiabilidad de los test y escalas*. España. Universidad Pontificia Comillas.
- Vázquez, R. & Guadarrama, J. (2001). *El Clima organizacional en una institución tecnológica de educación superior*. Toluca. Universidad Autónoma del estado de México.

## **ANEXOS**

### **Anexo 1**

#### ***Ítems de la escala ECLIMA por factores para revisión por jueces***

##### **Relaciones interpersonales**

1. En esta institución se presentan chismes o rumores que suelen generar malestar entre los trabajadores
2. Aquí la gente solo se preocupa por hacer su trabajo, pero casi NO se establecen verdaderas relaciones de amistad
3. A menudo en la institución se presentan conflictos entre compañeros
4. Puedo expresar tranquilamente ante mis compañeros mis puntos de vista

##### **Estilo de dirección**

5. El rector tiene en cuenta las sugerencias realizadas por los subalternos (empleados)
6. Me gusta el estilo de dirección del director de la dependencia en la que trabajo
7. Mi trabajo es apoyado constantemente por los superiores
8. Estoy satisfecho con el trato que en el plano personal recibo del rector de la institución

##### **Sentido de pertenencia**

9. Me siento parte importante de esta institución
10. Conozco la misión y visión de la institución
11. Me gustaría conseguir un mejor trabajo en otra institución
12. Conozco los objetivos hacia los cuales se dirige mi trabajo en la institución

##### **Retribución**

13. Existe reconocimiento para el personal por sus aportes al logro de los objetivos de la institución
14. Los beneficios (permisos, bonos, viajes) se asignan equitativamente a los empleados de la institución
15. Si alguien en muchas ocasiones falta a sus responsabilidades laborales es sancionado o incluso despedido

##### **Disponibilidad de recursos**

16. Si pido recursos adicionales para cumplir con los objetivos laborales que me han sido asignados, generalmente me los entregan



17. Cuento con los elementos necesarios para realizar mi trabajo de forma adecuada

**Estabilidad**

18. El proceso de despido de funcionarios se rige por leyes y decretos nacionales, no particulares de la institución

19. Es claro que si cumplo cabalmente con mi trabajo, NO me despedirán de esta institución

20. Cuando un empleado es despedido de la institución se debe a un motivo justo

21. Los traslados son solicitudes frecuentes dentro de la institución donde trabajo

22. Me gustaría conseguir un trabajo estable en otra institución

**Claridad**

23. Recibo información sobre los proyectos y planes para del área a la que pertenezco.

24. El director general de la institución es claro en sus comunicaciones

25. Mi jefe inmediato imparte instrucciones claras

26. Por lo menos cada año, la institución me dice claramente cuáles son mis fortalezas y en que debo mejorar para cumplir adecuadamente con mi trabajo

**Coherencia en la dirección**

27. Los valores institucionales que se promueven dentro de la institución son puestos en práctica por quienes hacen parte de ella

28. Las normas establecidas en la institución son cumplidas por todos sin excepción alguna

29. Cuando se presenta un problema con alguno de los funcionarios, la situación se resuelve de acuerdo con las normas establecidas en los estatutos o reglamento de la institución

30. Las decisiones que toma el rector son coherentes (están claramente relacionadas) con las metas de la institución

**Valores colectivos (Cooperación)**

31. En esta institución los empleados nos apoyamos unos a otros

32. Las diferentes dependencias colaboran para alcanzar las metas de la institución

33. Los empleados de esta institución prefieren realizar sus actividades de manera individual más que colectivamente

**Valores colectivos (Responsabilidad)**

34. La mayoría de las personas que trabajan en esta institución son responsables en el cumplimiento de su trabajo

35. Cumplo con el trabajo asignado a tiempo y de forma completa

**Valores colectivos (Respeto)**

36. El trato que recibo de mis superiores inmediatos es cordial

37. Me siento satisfecho con el trato cortés que recibo por parte de mis compañeros de trabajo

## **Anexo 2**

### ***Carta para jueces***



*Universidad de Nariño*

San Juan de Pasto, Febrero de 2012

Doctor:

Cordial Saludo.

Conocedores de su experiencia y conocimientos en relación a la medición y evaluación psicológica, nos dirigimos a usted para solicitar comedidamente su valiosa colaboración en el proceso de construcción de una prueba breve para medir clima organizacional en Instituciones Educativas del Municipio de Pasto

En caso de que decida aceptar esta invitación, adjuntamos a la presente el cuestionario y un documento con la definición operacional de cada uno de los factores que lo componen, así mismo se presentan algunas instrucciones que usted debe seguir para llevar a cabo el proceso de evaluación.

De antemano agradecemos su atención y colaboración, así como todo tipo de sugerencias y observaciones que considere pertinentes realizar en relación al instrumento que evaluará.

Cordialmente;

**ANDREA FIGUEROA**

Investigadora

Estudiante egresada Programa de Psicología

**MILENA RODRIGUEZ**

Investigadora

Estudiante egresada Programa de Psicología

**Ps. EDWIN LUNA**

Asesor

Docente Programa de Psicología

### Anexo 3

#### ***Formato para establecer la validez de los ítems de la escala para medir clima organizacional***

##### DATOS DEL JUEZ O EXPERTO

Nombre: \_\_\_\_\_

Profesión: \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa: \_\_\_\_\_

Institución: \_\_\_\_\_

Respetado evaluador, le agradecemos leer completa y cuidadosamente las siguientes instrucciones antes de comenzar el proceso de evaluación de los ítems.

#### **1. Características generales de la Prueba:**

**Finalidad de la prueba:** Medición de clima organizacional que permita hacer un diagnóstico sobre la percepción y la actitud de los empleados frente al ambiente laboral.

**Población:** Docentes que hacen parte de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto

#### **2. Diseño de la prueba**

El diseño de la prueba consta de una escala, dirigida a las personas que hacen parte de Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto para medir el clima organizacional. Los factores a evaluar son: 1) Relaciones interpersonales, 2) Estilo de dirección 3) Sentido de Pertenencia 4) Retribución 5) Disponibilidad de Recursos 6) Estabilidad 7) Claridad 8) coherencia en la dirección 9) Valores Colectivos (Cooperación, Responsabilidad y Respeto). Factores que son evaluados en el contexto laboral.

Se estableció un formato de ítems cerrados, dicotómicos (FALSO / VERDADERO) en formato de papel y lápiz.

#### **3. Conceptualización teórica para la elaboración de los ítems**

Esta investigación se enmarca en diversos estudios e investigaciones a nivel nacional e internacional realizadas por varios autores entorno al clima organizacional y sus factores.

A continuación presentamos los conceptos a considerar para el proceso de validación por jueces de los cuestionarios.

#### **Clima Organizacional**

Para la elaboración de esta escala se adoptó el concepto de clima organizacional, que Toro (1992) considera como la apreciación o percepción que las personas se forman acerca de sus realidades de trabajo. El modelo se fundamenta en el hecho de que las personas actúan y reaccionan a sus condiciones de trabajo, no por lo que estas condiciones son, sino a partir del

concepto y la imagen que se forman de ellas; estas imágenes y conceptos son influenciados por las actuaciones de otras personas: jefes, colaboradores, y compañeros.

#### **Factores del Clima Organizacional**

- a. **Relaciones interpersonales:** Percepción del grado en que el personal se ayuda entre sí y sus relaciones son de cooperación y respeto.
- b. **Estilo de dirección:** Percepción del grado en que el jefe respalda, estimula y da participación a sus colaboradores.
- c. **Sentido de Pertenencia:** Percepción del grado de orgullo derivado de la vinculación a la empresa. Sentido de compromiso y responsabilidad en relación con sus objetivos y programas.
- d. **Retribución:** Grado de equidad percibida en la remuneración y los beneficios derivados del trabajo.
- e. **Disponibilidad de Recursos:** Percepción del grado en que el personal cuenta con los equipos, los implementos y el aporte requerido de otras personas y dependencias para la realización de su trabajo.
- f. **Estabilidad:** Percepción del grado en que los empleados ven claras posibilidades de permanencia de la empresa y estiman que a la gente se la conserva o despide con criterio justo.
- g. **Claridad Organizacional:** Grado en que el personal percibe que ha recibido información apropiada sobre su trabajo y sobre el funcionamiento de la empresa.
- h. **Coherencia en la Dirección:** Percepción de la medida en que las actuaciones del personal y de la empresa se ajustan a los principios, objetivos, normas y reglamentos establecidos.
- i. **Valores Colectivos:** Grado en que se perciben en el medio interno: Cooperación (ayuda mutua), Responsabilidad (esfuerzo adicional, cumplimiento) y Respeto (consideración, buen trato).

#### **4. Instrucciones para la calificación**

**Claridad:** Las instrucciones que aparecen en el cuestionario son expresadas con lenguaje claro que pueden ser fácilmente entendidas por la persona que diligencia la escala.

**Suficiencia:** La información y las explicaciones que se dan en las instrucciones son suficientes y permiten a la persona diligenciar adecuadamente la escala. Marque con una **X** en la casilla **Si** o **No** para cada uno de los criterios mencionados.

#### **Instrucciones para la calificación de los ítems**

A continuación presentamos una serie de ítems para someterlos a validación teniendo en cuenta los factores descritos en el contenido teórico como parte del proceso de construcción de la escala.

Para esto se consideran los siguientes criterios:

**A. Pertinencia:** El ítem deberá tener directa relación con el factor en el que se encuentra ubicado.

**B. Claridad:** El ítem presentado debe tener un lenguaje claro para la población a la que corresponde y debe estar exento de interpretaciones erróneas.

Para la evaluación de los ítems en los criterios PERTINENCIA y CLARIDAD tenga en cuenta que la calificación mínima que puede asignar a cada ítem es 0 y la máxima es 5. De acuerdo a estas puntuaciones las investigadoras decidirán a partir de los siguientes criterios la selección de ítems:

- Ítem que obtiene puntuación promedio entre 0 y 2.9 SE ELIMINA
- Ítem que obtiene puntuación promedio entre 3.0 y 3.9 SE ACEPTA CON MODIFICACIONES
- Ítem que obtiene puntuación promedio entre 4.0 Y 5.0 SE CONSERVA

**C. Unidimensionalidad:** El ítem deberá medir un solo aspecto dentro del factor en el que se encuentra ubicado.

A continuación presentamos un ejemplo de un ítem que **no** cumple el criterio de unidimensionalidad:

“Creo que mis opiniones son importantes para mi grupo de trabajo y mi jefe”

En el ítem del ejemplo se están evaluando dos aspectos distintos que son independientes entre sí, razón por la cual **no cumple** el criterio de unidimensionalidad.

El ítem cumple el criterio de unidimensionalidad si evalúa solo un aspecto, considerando lo anterior, el ítem puede ser redactado de la siguiente manera:

“Creo que mis opiniones son importantes para mi grupo de trabajo”

*Y otro ítem...*

“Creo que mis opiniones son importantes para mi jefe”

Marque con una X en la columna **SI** del criterio en el caso de que usted considere que el ítem es unidimensional, en caso contrario marque una X en la columna **NO** del criterio. Estas opciones de respuesta van a tener un puntaje numérico, asignado así: SI: **1** NO: **0**

**D. Repitencia:** El contenido del ítem presentado no debe repetirse en comparación con otro ítem, es decir no deben presentarse dos ítems que evalúen una misma característica del atributo.

Marque con una X en la columna **SI** del criterio en el caso de que usted considere que el ítem se repite, en caso contrario marque una X en la columna **NO** del criterio. Estas opciones de respuesta van a tener un puntaje numérico, asignado así: SI: **0** NO: **1**

**OBSERVACIONES:** Escriba en este apartado aquellas sugerencias que considere pertinentes. Si cree necesario modificar o agregar algún ítem, por favor consígnelo en esta columna. Los aportes que usted haga son de especial importancia; si lo considera necesario utilice hojas adicionales.

Es importante señalar que los factores están compuestos por pocos ítems, debido a que el número de factores a evaluar es alto, y por lo tanto, con más ítems por factor el número de ítems final sería tan alto que se comprometería la operatividad de la aplicación del instrumento.

**Calificación de las instrucciones del cuestionario**

Los criterios a considerar para calificar las instrucciones que aparecen en el Cuestionario:

**Claridad:** Cumple el criterio de claridad si las instrucciones que aparecen en el cuestionario son expresadas con lenguaje claro que pueden ser fácilmente entendidas por la persona que diligencia el cuestionario.

**Suficiencia:** Cumple el criterio si la información y las explicaciones que se dan en las instrucciones son suficientes y permiten a la persona diligenciar adecuadamente el cuestionario.

**Formato de Calificación para las instrucciones**

**Instrucciones de la escala de clima organizacional para las personas que conforman la institución**

**Instrucciones**

Esta escala tiene por objetivo medir el clima organizacional, para conocer la percepción que usted tiene de la realidad de su contexto laboral que posibilite la creación de una propuesta de intervención y responda a las necesidades de la institución.

Con el fin anterior solicitamos contestar las siguientes preguntas de forma sincera para orientar mejor este trabajo. La opción de respuesta que usted elija no es buena ni mala, lo importante es que reflejen su opinión.

Es indispensable que usted responda a todas las preguntas y en cada una seleccione una sola respuesta. Si tiene dudas respecto a un ítem, solicite mayor explicación a los responsables de la aplicación.

Lea con detenimiento cada una de las preguntas y conteste marcando con una X en la opción que mejor se ajuste a su modo de pensar, como se muestra en el siguiente ejemplo.

	FALSO	VERDADERO
1. Me siento satisfecho con el trato que recibo de mis compañeros de trabajo		X

La información será manejada con confidencialidad y sólo con fines de investigación.

Si ya ha leído las instrucciones puede comenzar a contestar.

Marque con una **X** en la casilla **Si** o **No** para cada uno de los criterios que se mencionan a continuación.

**Criterios de Calificación**

**Claridad** SI  NO

**Suficiencia** SI  NO

**Observaciones** \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Factores	Ítems	Claridad	Pertinencia	Unidimensionalidad		Repetición		Observaciones
				SI	NO	SI	NO	
<b>Relaciones Interpersonales</b>	1							
	2							
	3							
	4							
<b>Estilo De Dirección</b>	5							
	6							
	7							
	8							
<b>Sentido de Pertenencia</b>	9							
	10							
	11							
	12							
<b>Retribución</b>	13							
	14							
	15							
<b>Disponibilidad de Recursos</b>	16							
	17							
<b>Estabilidad</b>	18							
	19							
	20							
	21							
	22							
<b>Claridad Organizacional</b>	23							
	24							
	25							



	<b>26</b>							
<b>Coherencia en la Dirección</b>	<b>27</b>							
	<b>28</b>							
	<b>29</b>							
	<b>30</b>							
	<b>31</b>							
<b>Valores Colectivos (Cooperación)</b>	<b>32</b>							
	<b>33</b>							
<b>Valores Colectivos (Responsabilidad)</b>	<b>34</b>							
	<b>35</b>							
<b>Valores Colectivos (Respeto)</b>	<b>36</b>							
	<b>37</b>							

**Anexo 4**  
**Calificaciones de ítems por jueces**

Ítem	Claridad	Pertinencia	Unidimensionalidad	Repitencia		Observaciones
1	4,8	4,8	1	1	Se Conserva	
2	3,3	4,5	0,5	1	Eliminado	Cambiar el conector PERO- Mejorar la redacción  Aquí la gente solo se preocupa por hacer su trabajo, pero casi NO se establecen verdaderas relaciones de amistad.  ¿Qué pasa en el caso donde no se preocupan por hacer su trabajo, y tampoco de establecer relaciones de amistad?
3	4,8	5,0	1	1	Se Conserva	
4	4,5	4,8	1	1	Se Conserva	
5	5,0	5,0	1	1	Se Conserva	
6	4,5	5,0	1	1	Modificado	Me gusta el estilo de dirección del director de la dependencia en la que trabajo  Me queda la duda si hay redundancia en “dirección del director”
7	4,0	5,0	1	1	Eliminado	La palabra apoyar es muy amplia y relativa

<b>8</b>	4,8	5,0	1	1	Se Conserva	
<b>9</b>	3,8	4,0	1	1	Eliminado	Mejorar la redacción
<b>10</b>	4,8	4,0	1	1	Eliminado	<p>Conozco la misión y visión de la institución (el conocer solo la misión y visión no sería un indicador único de sentido de pertinencia, en lo que a la dimensión del conocer respecta, estaría también el conocer la historia, los símbolos, los valores institucionales. Para ser tomados en cuenta.</p> <p>Puede que conocer no sea suficiente para señalar sentido de pertenencia, como también no conocerla, quizá en el caso de los docentes sí.</p>
<b>11</b>	4,5	4,8	1	1	Se Conserva	
<b>12</b>	4,3	4,5	1	1	Modificado	<p>Conozco los objetivos hacia los cuales se dirige mi trabajo en la institución.</p> <p>No es claro que tipo de objetivos, yo puedo tener objetivos personales de realización y crecimiento personal, pero también institucionales (en los que entran el cumplimiento de la misión y visión)</p> <p>Conozco los objetivos institucionales hacia los cuales se dirige mi trabajo.</p>
<b>13</b>	4,5	4,8	1	1	Se Conserva	
<b>14</b>	4,0	4,5	1	1	Eliminado	<p>¿Qué pasa si no hay o solo hay algunos de los mencionados?</p> <p>El ser juez, policía, medico, profesor, etc. trae</p>

						ciertas ventajas y beneficios particulares que son retribuciones y son muy importantes, a veces por encima del salario, la necesidad de reconocimiento.
<b>15</b>	4,5	4,8	1	1	Se conserva	
<b>16</b>	4,0	4,8	1	0,75	Eliminado	Si pido recursos adicionales para cumplir con los las funciones o tareas que me han sido asignadas, generalmente me los entregan.  Más que objetivos se asignan tareas o funciones (función: grupo de tareas)  Se debe revisar su redacción, parece ser lo mismo que la pregunta 17
<b>17</b>	4,3	4,8	1	0,75	Se conserva	
<b>18</b>	4,0	3,5	1	1	Eliminado	Dentro del magisterio la estabilidad es muy alta, pues despedir a alguien de carrera administrativa o provisionalidad es un proceso legal largo y no es muy común, pero dentro de las instituciones educativas la inestabilidad es más alta por aquello de los traslados, esto nos mueve a formular preguntas en este gremio en función a traslado y no tanto de despido.  No es pertinente de acuerdo a la redacción
<b>19</b>	4,3	4,3	1	0,75	Modificado	Aparentemente se dice lo mismo en las preguntas 19 y 20

<b>20</b>	4,5	4,3	1	0,75	Eliminado	Aparentemente se dice lo mismo en las preguntas 19 y 20
<b>21</b>	4,3	4,3	1	1	Modificado	Mejorar la redacción
<b>22</b>	3,8	4,3	1	0,5	Eliminado	Revisar con el ítem 11 Mejorar la redacción
<b>23</b>	4,8	5,0	1	1	Se conserva	
<b>24</b>	4,0	4,8	1	0,75	Eliminado	24. El director general de la institución es claro en sus comunicaciones y 25. Mi jefe inmediato imparte instrucciones claras. El cargo de Director general no existe en instituciones educativas. Se pueden unir en un solo sin caer en la bidimensionalidad. puede ser :Mis superiores son claros en sus comunicaciones e instrucciones Mejorar o cambiar el término “director” por rector
<b>25</b>	4,0	5,0	1	0,75	Eliminado	Puede darse una implicación a responder pensando solo en el jefe inmediato, podría resultar útil, algo como: Las instrucciones que recibo de mis superiores para realizar mi trabajo son claras o Tengo claridad en que debo realizar... dependiendo del énfasis que se haga.
<b>26</b>	4,8	4,3	1	1	Se conserva	
<b>27</b>	4,0	4,8	1	1	Eliminado	Redundancia

<b>28</b>	4,5	4,8	1	1	Modificado	Es posible que al colocar “sin excepción” se torne un poco exigente el reactivo, y la tendencia de respuesta a verdadero resulte muy poco frecuente.
<b>29</b>	4,8	5,0	1	1	Se conserva	
<b>30</b>	4,8	4,8	1	1	Se conserva	
<b>31</b>	4,8	4,8	1	1	Se conserva	
<b>32</b>	4,8	4,0	1	1	Eliminado	
<b>33</b>	4,5	5,0	1	1	Se conserva	
<b>34</b>	4,8	5,0	1	1	Se conserva	
<b>35</b>	4,5	5,0	1	1	Se conserva	
<b>36</b>	4,5	5,0	1	1	Modificado	Mejorar la redacción
<b>37</b>	4,8	5,0	1	1	Se conserva	

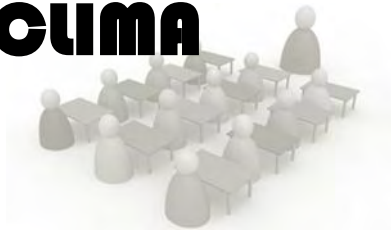
**Anexo 5*****Calificaciones de las instrucciones por jueces***

<b>Jueces</b>	<b>Claridad</b>	<b>Suficiencia</b>	<b>Observaciones</b>
<b>1</b>	1	1	
<b>2</b>	1	1	
<b>3</b>	1	1	Es preciso mejorar la redacción de las instrucciones, igualmente la secuencia de las ideas, de manera que no se tenga la sensación de leer ideas sueltas, se puede utilizar si se quiere viñetas para que la persona pueda destacar cada una de las ideas presentes en las instrucciones.
<b>4</b>	0	1	Solicito revisar la puntuación, para dar mejor sentido a lo evaluado.
<b>Promedio</b>	<b>0.75</b>	<b>1</b>	

**Anexo 6**

*Prueba piloto*

**ECLIMA**



**Escala para medir clima  
Organizacional  
en Instituciones Educativas**

Nombre de la institución: \_\_\_\_\_

Cargo que ocupa: \_\_\_\_\_ Género: F \_\_\_ M \_\_\_

Esta escala tiene como objetivo medir el clima organizacional para conocer la percepción que usted tiene de la realidad de su contexto laboral para posibilitar la creación de una propuesta de intervención que responda a las necesidades de la institución.

**Instrucciones**

- Para el diligenciamiento de este cuestionario le solicitamos contestar las siguientes preguntas de forma sincera para obtener resultados más cercanos a su realidad laboral.
- La opción de respuesta que usted elija no es buena ni mala, lo importante es que refleje su opinión.
- Es indispensable que usted responda a todas las preguntas y en cada una seleccione una sola respuesta.
- Si tiene dudas respecto a un ítem, solicite mayor explicación a los responsables de la aplicación.
- Lea con detenimiento cada una de las preguntas y conteste marcando con una X en la opción que mejor se ajuste a su modo de pensar, como se muestra en el siguiente ejemplo.

	FALSO	VERDADERO
2. Me siento satisfecho con el trato que recibo de mis compañeros de trabajo		

La información será manejada con confidencialidad y sólo con fines de investigación.



Si ya ha leído las instrucciones puede comenzar a contestar.

**POR FAVOR RESPONDA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:**

1. **¿Las instrucciones que acabó de leer son claras para usted? Marque con una X Sí\_\_ No\_\_**
2. **Subraye las palabras que no comprendió del texto**

A continuación se presenta el cuestionario conformado por diferentes ítems que usted evaluará de la siguiente manera:

- Si ha entendido la pregunta, Marque con una (X) la opción SI, si no ha entendido la pregunta Marque la opción NO.
- Señale con un círculo las palabras que no comprenda

	Falso	Verdadero	Entendí la pregunta	
			I	O
1. En esta institución se presentan chismes o rumores que suelen generar malestar entre los trabajadores				
2. A menudo en la institución se presentan conflictos entre compañeros				
3. Puedo expresar tranquilamente ante mis compañeros mis puntos de vista				
4. El rector tiene en cuenta las sugerencias realizadas por los subalternos (empleados)				
5. Me gusta el estilo de dirección del rector de la institución en la que trabajo				
6. Estoy satisfecho con el trato que en el plano personal recibo del rector de la institución				
7. Me gustaría conseguir un mejor trabajo en otra institución				
8. Conozco los objetivos institucionales hacia los cuales se dirige mi trabajo				
9. Me destaco por el cumplimiento de los objetivos establecidos por la institución				
10. Existe reconocimiento para el personal por sus aportes al logro de los objetivos de la institución				
11. Si alguien en muchas ocasiones falta a sus responsabilidades laborales es sancionado o incluso				

despedido				
12. Cuento con los elementos necesarios para realizar mi trabajo de forma adecuada				
13. Es claro que si cumplo cabalmente con mi trabajo, NO me despedirán de esta institución				
14. Se solicitan con frecuencia traslados dentro de la institución donde trabajo				
15. Recibo información sobre los proyectos y planes para del área a la que pertenezco				
16. Por lo menos cada año, la institución me dice claramente cuáles son mis fortalezas y en que debo mejorar para cumplir adecuadamente con mi trabajo				
17. Las normas establecidas en la institución son cumplidas por todos				
18. Cuando se presenta un problema con alguno de los funcionarios, la situación se resuelve de acuerdo con las normas establecidas en los estatutos o reglamento de la institución				
19. Las decisiones que toma el rector son coherentes (están claramente relacionadas) con las metas de la institución				
20. En esta institución los empleados nos apoyamos unos a otros				
21. Los empleados de esta institución prefieren realizan sus actividades de manera individual más que colectivamente				
22. La mayoría de las personas que trabajan en esta institución son responsables en el cumplimiento de su trabajo				
23. Cumplo con el trabajo asignado a tiempo y de forma completa				
24. El trato que recibo de mis superiores inmediatos es cordial				
25. Me siento satisfecho con el trato cortés que recibo por parte de mis compañeros de trabajo				

**En el siguiente espacio usted puede consignar inquietudes, recomendaciones y apreciaciones en relación al cuestionario que acabó de contestar:**

-----  
 -----

**¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN!**

Anexo 7

Prueba final

**ECLIMA**



**Escala para medir clima Organizacional en Instituciones Educativas**

Nombre de la institución: \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_  
 Urbana \_\_\_  
 Género: F \_\_\_ M\_\_\_

Esta prueba tiene como objetivo medir el clima organizacional para conocer la percepción general que tienen los docentes de su contexto laboral. Su aplicación y análisis hace parte de un proceso de investigación que realiza un equipo de psicólogas egresadas de la Universidad de Nariño y la oficina de bienestar social de la Secretaria de Educación Municipal.

**Instrucciones**

- Recuerde que este es un proceso totalmente confidencial y sus datos sólo serán conocidos por el equipo de investigación de la Universidad de Nariño.
- Para el diligenciamiento de este cuestionario le solicitamos contestar las siguientes preguntas de forma sincera, para obtener resultados más cercanos a su realidad laboral.
- La opción de respuesta que usted elija no es buena ni mala, lo importante es que refleje su opinión.
- Es indispensable que usted responda a todas las preguntas y en cada una seleccione una sola respuesta.
- Si tiene dudas respecto a un ítem, solicite mayor explicación a los responsables de la aplicación.
- Lea con detenimiento cada una de las preguntas y conteste marcando con una X en la opción que mejor se ajuste a su modo de pensar, como se muestra en el siguiente ejemplo.

	FALSO	VERDADERO
3. Me siento satisfecho con el trato que recibo de mis compañeros de trabajo		X

Ítems	Falso	verdadero
1. En esta institución se presentan comentarios o rumores que suelen generar malestar entre los trabajadores		
2. A menudo en la institución se presentan conflictos entre compañeros de trabajo		
3. Puedo expresar tranquilamente ante mis compañeros mis puntos de vista		
4. El rector tiene en cuenta las sugerencias realizadas por el personal que labora en la institución		
5. Me gusta el estilo de dirección del rector de la institución en la que trabajo		
6. Estoy satisfecho con el trato que en el plano personal recibo del rector de la institución		
7. Me gustaría trasladarme a otra institución educativa		
8. Conozco los objetivos institucionales hacia los cuales se dirige mi trabajo		
9. Se otorgan los estímulos contemplados en el manual de convivencia a los docentes por sus aportes al logro de los objetivos de la institución		
10. Dentro de la institución donde trabajo se solicitan con frecuencia traslados		
11. Recibo información sobre los proyectos y planes del área a la que pertenezco		
12. Por lo menos cada año, la institución me dice claramente cuáles son mis fortalezas y en que debo mejorar para cumplir adecuadamente con mi trabajo		
13. Las normas establecidas en la institución son cumplidas por todos		
14. Cuando se presenta un problema con alguno de los funcionarios, la situación se resuelve de acuerdo con las normas establecidas en los estatutos o reglamento de la institución		
15. Las decisiones que toma el rector son coherentes (están claramente relacionadas) con las metas de la institución		
16. En esta institución los trabajadores nos apoyamos unos a otros		
17. El personal de esta institución prefiere realizar sus actividades de manera individual más que colectivamente		
18. La mayoría de las personas que trabajan en esta institución son responsables en el cumplimiento de su trabajo		
19. El trato que recibo de mis superiores inmediatos es cordial		
20. Me siento satisfecho con el trato cortés que recibo por parte de mis compañeros de trabajo		

**¡GRACIAS POR SU COLABORACION!**

## Anexo 8

### Consentimiento Informado

San Juan de Pasto, 25 de mayo de 2012

Señor  
**RECTOR (A)**

Cordial saludo.

Con el propósito de generar conocimiento pertinente a los procesos de las comunidades educativas de las Instituciones de Educación de carácter oficial. Las psicólogas egresadas Andrea Figueroa y Milena Rodríguez, pertenecientes al Programa de Psicología de la Universidad de Nariño están realizando una investigación denominada “CARACTERÍSTICAS PSICOMÉTRICAS DE UNA PRUEBA PARA MEDIR CLIMA ORGANIZACIONAL EN DOCENTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS OFICIALES DEL MUNICIPIO DE PASTO”.

Para esta investigación, es necesaria la participación de docentes de las instituciones públicas del Departamento de Nariño. En este contexto, solicitamos su consentimiento para la participación de los docentes que trabajan en la institución que usted dirige. El docente únicamente tendría que contestar un cuestionario breve con 24 preguntas sobre la manera en que él percibe el clima organizacional de la institución donde labora y dos pruebas asociadas que evalúan la satisfacción laboral y el síndrome de Burnout respectivamente.

La participación de los docentes es totalmente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para otro propósito fuera de esta investigación. Sus respuestas a la escala serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán ANÓNIMAS TANTO CON RELACIÓN A LA PERSONA QUE CONTESTA COMO A LA INSTITUCIÓN EN LA QUE LABORA. La participación de los docentes en esta investigación no conlleva ningún beneficio adicional a su colaboración activa en el avance de la investigación y crecimiento sobre los procesos que afectan la vida de las comunidades educativas de nuestra región.

Se aclara que el proceso de investigación cumple con todas las normas éticas y legales que están enmarcadas dentro de las leyes Colombianas para la investigación en Salud. (Resolución 8430 de 1993 del ministerio de salud).

La investigación está bajo la supervisión y dirección del docente de la Universidad de Nariño, Psicólogo Edwin Gerardo Luna Tascón, identificado con cédula de ciudadanía 6.446.507.

Desde ya le agradecemos su colaboración.

Por favor, marque con una equis (X) frente de la opción que represente su decisión:  
ACEPTO \_\_\_\_\_ NO ACEPTO \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

## Anexo 9

## Varianza total explicada

Varianza total explicada									
Factor	Autovalores iniciales			Sumas de las saturaciones al cuadrado de la extracción			Suma de las saturaciones al cuadrado de la rotación		
	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado	Total	% de la varianza	% acumulado
1	5,084	25,422	25,422	4,569	22,845	22,845	2,550	12,748	12,748
2	1,912	9,561	34,983	1,328	6,638	29,483	1,347	6,737	19,485
3	1,299	6,495	41,478	,621	3,105	32,588	1,223	6,115	25,600
4	1,084	5,422	46,900	,509	2,545	35,133	1,132	5,661	31,261
5	1,078	5,392	52,291	,419	2,093	37,226	1,074	5,368	36,628
6	1,009	5,045	57,337	,300	1,502	38,728	,420	2,100	38,728
7	,902	4,508	61,845						
8	,863	4,314	66,159						
9	,793	3,963	70,122						
10	,732	3,659	73,782						
11	,699	3,495	77,277						
12	,680	3,400	80,677						
13	,641	3,204	83,880						
14	,599	2,994	86,874						
15	,553	2,765	89,640						
16	,498	2,488	92,127						
17	,491	2,454	94,582						
18	,427	2,133	96,715						
19	,350	1,752	98,467						
20	,307	1,533	100,000						

Método de extracción: Factorización de Ejes principales.

## **Anexo 10**

### **Ítems de la escala ECLIMA por factores**

#### **FACTOR 1: Estilo de dirección**

1. Estoy satisfecho con el trato que en el plano personal recibo del rector de la institución
2. Me gustaría trasladarme a otra institución educativa
3. Dentro de la institución donde trabajo se solicitan traslados con frecuencia
4. Las decisiones que toma el rector son coherentes (están claramente relacionadas) con las metas de la institución.
5. El trato que recibo de mis superiores inmediatos es cordial
6. El rector tiene en cuenta las sugerencias realizadas por el personal que labora en la institución
7. Me gusta el estilo de dirección del rector de la institución en la que trabajo

#### **FACTOR 2: Relaciones interpersonales**

8. En esta institución se presentan comentarios o rumores que suelen generar malestar entre los trabajadores
9. A menudo en la institución se presentan conflictos entre compañeros de trabajo
10. Puedo expresar tranquilamente ante mis compañeros mis puntos de vista
11. En esta institución los trabajadores nos apoyamos unos a otros

#### **FACTOR 3: Cumplimiento de la normatividad**

12. Se otorgan los estímulos contemplados en el manual de convivencia a los docentes por sus aportes al logro de los objetivos de la institución
13. Recibo información sobre los proyectos y planes de área a la que pertenezco
14. Por lo menos cada año, la institución me dice claramente cuáles son mis fortalezas y en que debo mejorar para cumplir adecuadamente con mi trabajo
15. Cuando se presenta un problema con alguno de los funcionarios, la situación se resuelve de acuerdo a las normas establecidas en los estatutos o reglamento de la institución
16. Las normas establecidas en la institución son cumplidas por todos

#### **FACTOR 4: Valores colectivo**

17. Conozco los objetivos institucionales hacia los cuales se dirige mi trabajo
18. La mayoría de las personas que trabajan en esta institución son responsables en el cumplimiento de su trabajo
19. Me siento satisfecho con el trato cortés que recibo por parte de mis compañeros de trabajo
20. El personal de esta institución prefiere realizar sus actividades de manera individual más que colectivamente

## **Anexo 11**

### **Manual de aplicación de la escala ECLIMA**

**ESCALA PARA MEDIR CLIMA ORGANIZACIONAL EN  
DOCENTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

# **ECUMA**



**Andrea Figueroa**

**Milena Rodríguez**

# **MANUAL**



**Universidad de Nariño**

**Programa de Psicología**

---



### Ficha Técnica

**Nombre original:** Escala para medir clima organizacional en docentes de instituciones educativas. ECLIMA

**Autores:** Andrea Figueroa y Milena Rodríguez Ortega

**Administración:** Individual o Colectiva

**Duración:** 10 Min Aproximadamente

**Aplicación:** Profesores y Profesoras de Instituciones Educativas

**Significación:** Medición del clima organizacional en Instituciones Educativas Oficiales del Municipio de Pasto. Esta conformada por cuatro factores: relaciones interpersonales, estilo de dirección, cumplimiento de la normatividad y valores institucionales.

**Baremación:** Tabla de baremos para la prueba en general, y para cada factor de la prueba. Teniendo en cuenta zona rural y urbana

**Material:** Manual de aplicación, calificación e interpretación, hoja de perfil y plantillas de corrección

### **Descripción General del Cuestionario**

ECLIMA es una escala diseñada y construida en Nariño que tiene como finalidad medir el clima organizacional en Instituciones Educativas y realizar un diagnóstico que refleje la percepción que tienen los docentes de las instituciones de educación secundaria y media a cerca de su ambiente laboral. Esta escala consta de 20 ítems constituyéndose en un instrumento corto, eficiente y de ágil aplicación que responde a las necesidades de organizaciones como las instituciones educativas.

### **Clima Organizacional un factor de Calidad en la educación**

Las instituciones educativas son organizaciones que buscan ofrecer servicios educativos de calidad, para esto es necesario que sus empleados desempeñen su trabajo en un ambiente laboral que lo haga más productivo y eficiente. Por lo tanto, como lo expresa García (2008), si se desea satisfacer las necesidades del estudiante, es necesario que se empiece por satisfacer las necesidades de sus formadores para lo que se requiere de un elemento esencial: mantener un adecuado clima organizacional.

El clima organizacional como lo define Toro (1992) es la apreciación o percepción que las personas se forman acerca de sus realidades de trabajo. Este Concepto fue escogido como la base teórica en la construcción y diseño de la prueba ECLIMA junto a su conformación factorial. La postura de Fernando Toro resulta más abarcativa e integrativa cuando asume el clima organizacional como un constructo complejo multidimensional, que puede estudiarse como causa, como efecto o como condición intermediaria y que hace referencia a la representación cognoscitiva que los individuos crean a partir de realidades colectivas (Toro, 1998). El modelo de Fernando toro esta conformado por siete factores de clima independientes y un octavo factor de valores colectivos (cooperación, responsabilidad y respeto), estos son: a) relaciones interpersonales, b) estilo de dirección, c) sentido de pertenencia, d) retribución, e) disponibilidad de recursos, f) estabilidad, g) claridad y coherencia en la dirección (García, 2009) y hacen parte de la encuesta ECO creada y validada en Colombia en 1992 por este autor.

## **DISEÑO Y ESTRUCTURA DEL CUESTIONARIO**

### **Estructura de la prueba**

La prueba ECLIMA esta conformada por 20 ítems agrupados en cuatro factores que hacen parte del clima organizacional, estos son: estilo de dirección, relaciones interpersonales, cumplimiento de la normatividad y valores institucionales que se muestran en la Tabla 1.

Tabla1. Estructura de la prueba

<b>Factores</b>	<b>No. de ítems</b>
Estilo de dirección	7
Relaciones interpersonales	4
Cumplimiento de la normatividad	5
Valores Institucionales	4
Total	20

#### **Distribución de reactivos:**

En tabla 2 se presenta los factores que constituyen la prueba con los respectivos ítems que le corresponden a cada factor.

Tabla 2. Factores e ítems de la escala ECLIMA

<b>Factores</b>	<b>N. de Ítems</b>
<b>Factor 1.</b> Estilo de Dirección	4,5,6,7,10,15,19
<b>Factor 2.</b> Relaciones interpersonales	1,2,3,16
<b>Factor 3.</b> Cumplimiento de la normatividad	9,11,12,13,14
<b>Factor 4.</b> Valores Institucionales	8,17,18,20

#### **Tipos de respuesta**

La prueba ECLIMA consta de 20 ítems con opciones de respuesta dicotómica a los cuales el evaluado debe responder de acuerdo a las siguientes opciones:

- 1. FALSO**

## **2. VERDADERO**

El evaluado deberá marcar una sola respuesta por cada ítem, todos los reactivos de la escala tienen el mismo tipo de respuesta.

### **INSTRUCCIONES PARA LA APLICACIÓN**

#### **Instrucciones generales**

Para la aplicación de esta prueba se deben considerar algunas pautas generales como el control de condiciones ambientales que puedan llegar a constituirse en variables que afecten a los participantes en el momento de diligenciar el instrumento, la temperatura, iluminación y ruido son los elementos básicos. Además, es importante que el aplicador propicie un ambiente cómodo y de confianza para los participantes sin la presencia de estímulos o personas que puedan influenciar de algún modo la selección de las opciones de respuesta.

El aplicador debe tener en cuenta que:

- No hay respuestas ni buenas ni malas, lo importante es que reflejen la opinión personal
- La prueba es anónima y los datos suministrados por los participantes serán manejados exclusivamente por los responsables de la aplicación.
- La sinceridad es un elemento clave para obtener resultados más cercanos a la realidad laboral
- Si surge alguna duda durante la aplicación el aplicador deberá dar respuesta a los participantes
- Es de gran importancia que los participantes respondan a todas las preguntas y en cada una seleccionen una sola respuesta

#### **Instrucciones específicas**

Es importante que se dé inicio a la aplicación solicitando a los participantes que suministren los datos de identificación que solicita la prueba (Nombre de la institución educativa, zona de ubicación y género del participante). Posteriormente el aplicador dará lectura a las siguientes instrucciones:

“Lea con detenimiento cada una de las preguntas y conteste marcando con una X en la opción que mejor se ajuste a su modo de pensar, respecto a cada afirmación como se

muestra en el ejemplo ubicado en cada uno de sus cuestionarios. Si escoge la opción F, usted considera que la afirmación presentada es Falsa y no ocurre en su institución educativa; si escoge la opción V, usted considera que la afirmación presentada es Verdadera y que ocurre algunas veces o siempre en su institución educativa. Ahora pueden empezar a responder los ítems que se encuentran a continuación”.

Durante la aplicación es pertinente que el aplicador realice algunas rondas revisando que se estén marcando de manera correcta las opciones de respuesta y que todos los ítems sean respondidos, en caso contrario debe indagar al participante la razón por la cual dejó de contestar a esa pregunta. Finalmente es indispensable que se recojan todas las pruebas diligenciadas y sean guardadas con reserva.

### Normas para la corrección y puntuación

Para la calificación cada reactivo tendrá una puntuación de uno cuando la opción de respuesta sea verdadero y cero cuando sea falso a excepción de los ítems 2 (Me gustaría trasladarme a otra institución educativa), 8 (En esta institución se presentan comentarios o rumores que suelen generar malestar entre los trabajadores ) y 20 (El personal de esta institución prefiere realizar sus actividades de manera individual más que colectivamente) que se califican de forma inversa por tener un sentido negativo.

Posteriormente se deberán promediar los puntajes obtenidos teniendo en cuenta la plantilla de corrección que se muestra a continuación para obtener la puntuación total de la prueba y continuar el proceso de interpretación.

### PLANTILLA PARA LA CORRECCIÓN

#### ESCALA PARA MEDIR CLIMA ORGANIZACIONAL (ECLIMA)

2012

Nombre de la institución: \_\_\_\_\_

Zona de ubicación: Urbana \_\_\_ Rural \_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

FACTOR	ÍTEM	SENTIDO	PUNTUACIÓN	
			F	V
Estilo de dirección	1	Positivo	0	1
	2	Negativo	1	0

	3	Positivo	0	1
	4	Positivo	0	1
	5	Positivo	0	1
	6	Positivo	0	1
	7	Positivo	0	1
Relaciones Interpersonales	8	Negativo	1	0
	9	Positivo	0	1
	10	Positivo	0	1
	11	Positivo	0	1
Cumplimiento de la Normatividad	12	Positivo	0	1
	13	Positivo	0	1
	14	Positivo	0	1
	15	Positivo	0	1
	16	Positivo	0	1
Valores Institucionales	17	Positivo	0	1
	18	Positivo	0	1
	19	Positivo	0	1
	20	Negativo	1	0
Puntuación Total				

Se establecieron normas y criterios de calificación para la prueba considerando la variable zona de ubicación que presentó diferencias en los promedios obtenidos y por tanto se construyeron baremos particulares para la zona urbana y rural. Una vez obtenidos el número de ítems y los factores que conforman la prueba ECLIMA a través del análisis factorial exploratorio se establecieron las puntuaciones normalizadas que permiten realizar comparaciones entre las instituciones educativas considerando que el clima organizacional no es un atributo personal sino institucional

### Justificación Estadística

#### Confiabilidad

Se obtuvieron indicadores de confiabilidad evaluada a través de consistencia interna para la prueba como para los factores que la conforman, específicamente se utilizó el

coeficiente de Kuder Richardson (KR-20) teniendo en cuenta que las opciones de respuesta en los ítems son de carácter dicotómico.

El resultado obtenido fue de 0.84 para la prueba total, el factor estilo de dirección presentó un índice de confiabilidad de 0.84, el factor relaciones interpersonales obtuvo un puntaje de 0.58, el factor de claridad y coherencia en la dirección obtuvo un puntaje de 0.53 y el factor de valores colectivos (respeto, responsabilidad y cooperación) obtuvo un puntaje de 0.52 como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3. Índices de confiabilidad por factor

<b>Factor</b>	<b>Kuder Richardson (KR-20)</b>	<b>No. de ítems</b>
Estilo de dirección	0.84	7
Relaciones interpersonales	0.58	4
Cumplimiento de la normatividad	0.53	5
Valores Institucionales (Cooperación, Responsabilidad y respeto)	0.52	4

Estos puntajes demuestran que la confiabilidad tanto de la prueba como de los factores que la integran presenta un índice significativo teniendo en cuenta el reducido número de ítems.

### **Validez**

La validez se estableció a través de diferentes estrategias que permitieron estimar la validez de contenido, de criterio y de constructo.

Para la validez de contenido se utilizó la validación por jueces para determinar si los ítems que conforman la prueba son una muestra representativa del atributo. A partir de este juicio se seleccionaron los reactivos que mejor representaban al atributo para que integraran la prueba ECLIMA. La validez de criterio se estableció a partir de el grado de correlación entre los puntajes directos obtenidos de la prueba ECIMA y de los instrumentos: Escala de Satisfacción Laboral-Versión para Profesores (ESL-VP) construido por Anaya en el 2007 y el Cuestionario MaslachBurnoutInventory (MBI), desarrollado por Maslach y Jackson en 1981 así como a través de la aplicación del modelo clasificacional de Wilson y Reichmuth y el cálculo de la curva ROC. Por último se obtuvieron evidencias de validez de constructo realizando el análisis factorial exploratorio y la estimación de la confiabilidad de los factores que integran la prueba ECLIMA.

Los resultados encontrados indican que la escala ECLIMA resulta útil para la aplicación práctica como una herramienta para el diagnóstico de clima organizacional como para uso en investigación.

### **Normas Interpretativas**

Para obtener la calificación normalizada se transformaron las puntuaciones directas en puntuaciones con promedio de 100 y desvío estándar de 10 ( $t(100/10)$ ).

Se realizó una distribución en las siguientes categorías de acuerdo a la ubicación de las puntuaciones en los rangos percentiles: puntuaciones entre el percentil cero y el 19 indicaran una percepción muy negativa del clima organizacional, que posiblemente se encuentre asociada a dificultades importantes en diferentes procesos organizacionales, sobre todo en aquellos relacionados con los factores donde se observan las puntuaciones más bajas.

Puntuaciones que se encuentren entre el percentil 20 y el 39 mostrarán percepción de un clima organizacional inadecuado, que hace necesario revisar detalladamente los procesos organizacionales, especialmente aquellos asociados a factores con puntuaciones bajas. Cuando las puntuaciones se ubiquen entre el percentil 40 y el 59 se presenta un equilibrio entre percepciones negativas y positivas sobre los diferentes aspectos que determinan el clima organizacional.

Si las puntuaciones se ubican entre el percentil 60 y el 79 indicaran que la percepción del clima organizacional es positiva aunque hay la necesidad de evaluar el factor o los



factores donde se obtuvo puntuaciones mas bajas para fortalecerlos. Las Puntuaciones que se ubican entre el percentil 80 y el 100 reflejan una percepción muy positiva del ambiente laboral y de cada uno los factores que hacen parte del clima organizacional.

En la tabla 4 pueden observarse las categorías de acuerdo a los percentiles correspondientes para el puntaje directo de la prueba ECLIMA en relación a las instituciones de la zona urbana, mientras que en la tabla 5 se ubican las categorías para las instituciones de la zona rural.

Tabla 4. Rangos percentiles para la interpretación de puntuaciones directas Instituciones zona urbana

<b>Categoría</b>	<b>Percentil</b>	<b>ECLIMA</b>	<b>ED</b>	<b>RI</b>	<b>CN</b>	<b>VI</b>
<b>Percepción muy positiva</b>	100	16,70	6.51	3.16	3.44	3.60
<b>Percepción Positiva</b>	80	15,17	6.29	3.04	3.45	3.59
<b>Percepción media (equilibrio entre positivo y negativo)</b>	60	13,94	5.45	2.67	3.17	3.46
<b>Percepción negativa</b>	40	12.81	4.59	2.24	2.87	3.30
<b>Percepción muy negativa</b>	20	11.92	3.97	1.85	2.66	3.09
	0	11.47	3.45	1.52	2.48	2.62

Nota: ED: Estilo de Dirección; RI: Relaciones Interpersonales; CN: cumplimiento de la Normatividad; VI: Valores Institucional

Tabla 5. Rangos percentiles para la interpretación de puntuaciones directas Instituciones zona rural

<b>Categoría</b>	<b>Percentil</b>	<b>ECLIMA</b>	<b>ED</b>	<b>RI</b>	<b>CN</b>	<b>VI</b>
<b>Percepción muy positiva</b>	100	16,13	6.27	3.36	3.36	3.91
<b>Percepción positiva</b>	80	15,58	5.75	3.09	3.30	3.75
<b>Percepción media (equilibrio entre positivo y negativo)</b>	60	15,08	5.45	2.88	3.20	3.62
	40	14.47	4.92	2.74	3.10	3.52
<b>Percepción negativa</b>	20	13.39	4.00	2.43	3.02	3.45
<b>Percepción muy negativa</b>	0	11.22	2.83	1.54	2.94	3.42

Nota: ED: Estilo de Dirección; RI: Relaciones Interpersonales; CN: cumplimiento de la Normatividad; VI: Valores Institucional

Es importante mencionar que aunque la muestra de docentes utilizada para el estudio de estandarización del que se obtienen estos baremos fue estadísticamente representativa, son necesarios estudios adicionales que incrementen la cantidad de instituciones educativas incluidas en la muestra para mejorar la validez de estas puntuaciones como criterios de clasificación.