

## Diseño y Validación de la Escala de Clima Psicológico de Aprendizaje y Clima de Aprendizaje de Equipo

Catalina Galeano Higueta<sup>1</sup>  
*Universidad de Antioquia*

Nataly Ocampo Agudelo  
*Universidad Católica De Pereira*

### Resumen

En el presente trabajo se publican los resultados de diseño y validación de la escala de clima de aprendizaje organizacional (individual y de equipo) desarrollada por Cincel en el Marco del Proyecto Factores Psicosociales para la Innovación<sup>2</sup>. Cada instrumento está conformado por ocho ítems. Se validó con una muestra conformada por 1020 trabajadores de 22 empresas, a través de análisis de la Teoría Psicométrica Clásica. Los resultados mostraron una conveniente capacidad de discriminación de los ítems, y asociación de los mismos con su variable. Las medidas fueron consistentes y válidas, lo que sugiere que se cuenta con un instrumento con condiciones apropiadas para su aplicación en el contexto para el cual se desarrolló y aplicó.

*Palabras clave:* Clima psicológico de aprendizaje, clima de aprendizaje de equipo, análisis multinivel.

## Design and Validation of the Scale of Psychological Learning Climate and Climate for Team Learning

### Abstract

Presented in this paper are the results of the design and validation of the scale of organizational of learning climate (individuals and teams) developed by Cincel in the framework of the Project of Psychosocial Factors for Innovation. Each instrument is made up of eight items. It was validated with a sample of 1020 workers, from 22 companies, through analysis of the Classic Psychometric Theory. The results showed that items have a convenient capacity of discrimination and are associated with their variable. Measures were valid and consistent, suggesting this is an appropriate instrument to implement in the context for which it was validated.

*Keywords:* Psychological Learning Climate, Climate for Team Learning, multilevel analysis.

Las organizaciones en la actualidad se caracterizan por la apremiante obligación de responder a la demanda de ser cada vez más competitivas. Ante esta realidad, resulta indudable el hecho de que deben ser capaces de aprender y aplicar adecuadamente sus conocimientos. Aquellas que logran aprendizajes ante situaciones de incertidumbre, son las que desarrollan servicios o productos con un valor agregado,

obteniendo una ventaja competitiva y favoreciendo su permanencia en el mercado (Alcover & Gil, 2002).

El aprendizaje organizativo puede ser entendido como el proceso que permite la adquisición y transformación de la información en conocimiento (Martínez & Ruiz, 2002), para su posterior transferencia a los distintos niveles que componen la organización (Castañeda

1 Para comunicarse con los autores escribir al siguiente correo: cata1708@gmail.com

2 Este proyecto fue financiado por Colciencias, en el marco de la Convocatoria “Locomotora de la Innovación para Empresas” y el Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional - Cincel. Liderado por Cristina López González, Lina Marcela Guevara bedoya, Mónica Valencia Jáuregui y Pedro Antonio Díaz Fúnez.

& Fernández, 2007). Esto significa, poder aumentar la capacidad de respuesta, a través de la utilización de nuevas tecnologías, acelerando la productividad, facilitando la innovación y la creación de nuevos mercados (Garzón & Fisher, 2009).

Desde lo individual el aprendizaje se entiende como el proceso mediante el cual las personas incrementan la capacidad de acción en un dominio dado, que puede ser personal u organizacional (Velásquez, 2005). Se encuentra orientado a la apertura de experiencias nuevas de conocimiento, a la aprehensión de cómo se utilizan los procesos que permitan la modificación de los elementos y a la eliminación de información inútil (Garzón & Fisher, 2008). Es un factor necesario pero no suficiente para que ocurra el aprendizaje dentro de las organizaciones; para que este se dé, la adquisición de esos nuevos conocimientos deben trascender de las personas a todos los ámbitos, y volverse institucionales (Castañeda, 2004).

Por su parte, el aprendizaje de equipo se refiere al proceso constante de reflexión y acción, que busca discutir, experimentar y retroalimentar a partir de errores o de resultados de acciones inesperadas (Edmondson, 1999). Este proceso se lleva a cabo por medio de actividades que permiten que las personas compartan, integren y adquieran nuevos conocimientos acerca de la organización, del propio equipo o de sí mismos, a través de la experiencia de interacción con los otros (Argote, Gruenfeld, & Naquin, 2001).

Los tres tipos de aprendizaje son importantes porque más allá de posibilitar que las

organizaciones se adapten y sobrevivan, facilitan la generación de nuevo conocimiento (Leufvén, Vitrakoti, Bergström, Ashish, & Målqvist, 2015). Ante la falta de este, las empresas y los individuos se enfocan únicamente en la réplica de la actuación, perpetuando prácticas que no pueden garantizar el éxito, incluso si la ejecución es sobresaliente (Edmondson, 2008; Garvin, 1993). La mejora continua en el posicionamiento de un producto, la resolución de un problema y la modificación de procesos, necesita la observación desde nuevas perspectivas y acciones en concordancia, lo cual requiere de un compromiso con la adquisición de conocimiento (Garvin, 1993).

La organización debe propiciar mecanismos que estimulen la dimensión individual y colectiva del aprendizaje, que intervengan en la forma en que se plantean los procesos de trabajo, facilitando la difusión de la información (Martínez, 2006). Se ha encontrado que cuando las personas tienen percepciones favorables en torno a la existencia de posibilidades de aprendizaje, ello impacta positivamente en el desarrollo de su potencial de aprendizaje (Martín, 2000; Garzón & Fisher, 2009).

Las percepciones compartidas respecto a diferentes realidades organizacionales se conocen como clima organizacional (Reichers & Schneider, 1990). Dicho constructo puede estudiarse de forma general o por dimensiones. Para el caso de este trabajo se analiza concretamente el de clima de aprendizaje, entendido como un conjunto de variables psicológicas, sociales y físicas percibidas y que son determinantes del

potencial y desarrollo del aprendizaje de las personas (Garzón & Fisher, 2008).

La presencia de características como el compromiso con el aprendizaje, la perspectiva de sistema, la apertura y experimentación, y la transferencia de conocimiento, garantizan las condiciones requeridas para que se genere un adecuado clima de aprendizaje (Céspedes, Jerez & Valle, 2005). Bajo estas condiciones, la organización y sus líderes valorarán la adquisición de conocimiento, promoverán espacios para intercambiar ideas, estimularán el desarrollo de habilidades y brindarán oportunidades de crecimiento a sus colaboradores (Nikolova, Ruyseveldt, Witte & Dam, 2014).

Diversas investigaciones han demostrado que el clima de aprendizaje es un precursor valioso de intenciones y actitudes positivas en los empleados. Estas favorecen la participación en el proceso de aprendizaje y el rendimiento, ya que las personas adquieren conocimientos y desarrollan habilidades que les permiten mejorar la ejecución de sus procesos. Todo esto propicia la obtención de resultados de mayor valor para la organización (Young & Nam, 2014). A su vez, el clima de aprendizaje es un predictor de las conductas innovadoras y aumenta la satisfacción laboral, contrarrestando fenómenos como el estrés laboral y la rotación (Egan et al., 2004; Govaerts et al, 2011; Mikkelsen, Saksvik, & Ursin, 1998; Nikolova et al., 2014; Sung & Choi, 2014).

Es necesario anotar que los modelos multinivel permiten comprender los fenómenos organizacionales y los efectos y relaciones entre los diferentes niveles (individual, grupal y or-

ganizacional) (Crossan, Lane & White, 1999; Milia & Birdi, 2010). Este estudio enmarca la definición del constructo en los niveles individual y grupal, debido a que se evaluó la innovación en los equipos y no a nivel organizacional. Se tuvieron en cuenta dos variables, clima psicológico de aprendizaje, el cual se encuentra compuesto por las percepciones de las personas, en relación con las políticas organizacionales y prácticas destinadas a facilitar, satisfacer y apoyar las conductas de aprendizaje de los empleados. (Nikolova et al., 2014) y clima de aprendizaje de equipo.

Desde la Teoría Psicométrica Clásica es imprescindible indicar la confiabilidad, la validez y la calidad de los ítems del instrumento. Por confiabilidad se entiende el grado de precisión con el que se miden las variables (Muñiz, 1998). La validez, aspecto esencial de la medición psicológica, busca que la prueba realmente mida el constructo que pretende medir, justificando adecuadamente las inferencias realizadas en función de sus resultados (Nunnally, 1991). Así mismo, debe calcularse la calidad de los reactivos del instrumento, de acuerdo a la asociación que cada uno tenga con las variables, permitiendo apreciar el grado de afinidad existente entre lo que mide el ítem y lo que mide la variable, considerando aceptables correlaciones estadísticamente significativas y superiores a .30 (Guilford, 1978). A su vez, se calcula la capacidad de discriminación de los ítems para diferenciar entre quienes tienen la condición y quienes no, o entre quienes tienen percepciones positivas sobre un aspecto y quienes no (Toro, 2007). Todas estas, son condiciones psicomé-

tricas que deben ser evaluadas, de acuerdo a la particularidad del contexto colombiano, dando cumplimiento a lo indicado en la ley 1090 de 2006 que exige para los diagnósticos cuantitativos el uso de instrumentos estandarizados en el país (Ley N° 1090, 2006).

### **Método**

#### **Muestra**

La presente fue una investigación cuantitativa no experimental, instrumental de corte transversal, para la cual se seleccionó una muestra de forma no probabilística, conformada por 1020 trabajadores de 22 empresas. El 78% de los participantes se encontraban ubicados en Colombia y el 22% restante en México. 55.9% pertenecían al género femenino. La mayoría de los participantes tenían entre 31 y 50 años de edad ya que en este rango se encontraba el 59.3%, el 33.8% tenía entre 18 y 30 años de edad y con más de 50 años de edad se reportó el 6.2% de la muestra. Respecto del nivel educativo el 0.3% estudió hasta primaria, el 21.4% de la muestra eran bachilleres, el 20.3% tenían certificación técnica y tecnológica, 35.2% eran profesionales y el 22.3% habían realizado estudios de postgrado. De acuerdo con el nivel jerárquico, el 93.1% eran colaboradores sin personas a cargo, mientras que el 6.9% de los participantes eran líderes de grupos. Finalmente la mayoría de los participantes tenían de 0 a 5 años de antigüedad con un 70.3%, entre los 6 y 10 años estaba el 17.2%, el 9.4% se reportaron de 11 a 20 años y el 2.2% tenían más de 20 años de antigüedad.

### **Instrumentos**

Los instrumentos psicométricos utilizados para el estudio fueron Clima psicológico de aprendizaje (CAPR) y Clima de aprendizaje de equipos (CAPRE), los cuales fueron creados en Colombia por el Centro de Investigación en Comportamiento Organizacional (CINCEL). Con el primero se evalúa la percepción del sujeto respecto a si el ambiente entre líder y compañeros estimula y facilita el aprendizaje individual, en el segundo la percepción respecto a si el ambiente entre líder y compañeros estimula y facilita el aprendizaje del grupo.

Inicialmente, dichos instrumentos fueron diseñados para que cada uno evaluara un constructo, el cual no era unidimensional. Sin embargo, en los resultados que se exponen más adelante, es posible evidenciar que el análisis factorial exploratorio extrajo dos factores comunes en el constructo medido por cada instrumento.

Cada escala está conformada por ocho ítems, de los cuales siete son afirmaciones positivas y el último una afirmación negativa. Es válido aclarar que dicho ítem fue construido para verificar la consistencia de las respuestas del sujeto y no para evaluar el constructo y por esta razón no se tuvo en cuenta para realizar los análisis psicométricos, es decir que dichos análisis se realizarán con siete ítems en cada prueba. En la Tabla 1 se presentan algunos reactivos de los instrumentos.

Tabla 1  
Ejemplos de los ítems de los instrumentos CAPR y CAPRE

Clima psicológico de aprendizaje CAPR	Clima de aprendizaje de equipo CAPRE
1. Cuento con un ambiente que favorece mi aprendizaje.	1. El área cuenta con un ambiente que favorece el aprendizaje de sus miembros.
5. Tengo espacios para reflexionar sobre mis actividades laborales.	5. En esta área se generan espacios para reflexionar sobre las actividades de trabajo.
8. El ambiente de trabajo dificulta mi aprendizaje.	8. El ambiente de trabajo dificulta el aprendizaje en el área.

Cada ítem debe ser resuelto mediante una escala tipo Likert con cinco posibilidades de respuesta que van desde (1) Totalmente en desacuerdo, hasta (4) Totalmente de acuerdo y (0) No aplica. No se incluyó la opción media de la escala “ni de acuerdo ni en desacuerdo” para evitar errores de tendencia central. Además se trata de un nivel cuyas puntuaciones no significan realmente ningún nivel de desacuerdo o de acuerdo, puesto que representa una posición media en el continuo del constructo medido, sin revelar el nivel que el sujeto posee en él (Hernández, Espejo, González & Gómez, 2001).

### Procedimiento

La aplicación del instrumento se realizó de forma presencial y virtual, de acuerdo a la accesibilidad y disponibilidad de los participantes. El 33.9% resolvió el instrumento de forma presencial en grupos conformados por máximo 25 personas. Para ello se contó con profesionales expertos en aplicación de pruebas, los cuales se encargaron de brindar las instrucciones, entregar el material necesario y atender las dudas de los sujetos. El 63.1% restante resolvió el instrumento de forma virtual mediante un link que se enviaba a sus correos electrónicos, los cuales eran proporcionados por la empresa a la

que pertenecían. Antes de diligenciar los instrumentos, los participantes fueron informados sobre el propósito del proceso, las condiciones para el manejo de la información y proporcionaron su consentimiento informado.

Una vez completada la fase de aplicación se procedió a analizar los datos mediante el uso del SPSS versión 22.0 y Microsoft Excel 2010, con el fin de identificar la calidad de los ítems, a partir de la estimación del índice de discriminación y el índice de validez de los mismos, obtener evidencia de validez de constructo a través de Análisis Factorial Exploratorio (AFE), y finalmente determinar el índice de fiabilidad por medio del alfa de Cronbach.

### Resultados

En el presente apartado se exponen y discuten los resultados obtenidos mediante el análisis de calidad de los ítems, los datos encontrados por implementación del Análisis Factorial Exploratorio y el índice de confiabilidad de los instrumentos.

#### Análisis de la calidad de los reactivos

El análisis de calidad de los ítems que conforman ambos instrumentos (Tabla 2), se estableció a partir de la estimación del nivel de

discriminación y del índice de validez, éste último con base en los resultados de la columna de correlación total. En los resultados obtenidos fue posible identificar que una capacidad discriminativa Aceptable en todos los ítems, de acuerdo con los criterios establecidos por Toro, Sanín y Guevara (2013) presentados en la Tabla 3. Este resultado puede estar influenciado por la media de los reactivos, ya que, aunque para cada uno existieron puntuaciones mínimas

(1) y máximas (4), el promedio de respuesta estuvo ubicado entre 3.07 y 3.45, lo cual reveló una tendencia de la muestra por evaluar favorablemente la existencia del fenómeno evaluado. Por su parte, los índices de correlación ítem-test mostraron valores significativos. Sin embargo, es necesario resaltar que en cada instrumento el reactivo con menor índice de correlación es el 5 con una puntuación de .52 en CAPR y .63 en CAPRE.

Tabla 2  
*Análisis de calidad de los reactivos del CAPR y CAPRE*

Ítem	M	DE	Nivel de discriminación	Correlación total de elementos corregida
CAPR1	3,41	,68	Aceptable	0,566
CAPR2	3,42	,71	Aceptable	0,639
CAPR3	3,21	,77	Aceptable	0,639
CAPR4	3,31	,75	Aceptable	0,613
CAPR5	3,07	,86	Aceptable	0,515
CAPR6	3,16	,81	Aceptable	0,68
CAPR7	3,15	,82	Aceptable	0,66
CAPRE1	3,39	,76	Aceptable	0,672
CAPRE2	3,38	,76	Aceptable	0,694
CAPRE3	3,36	,78	Aceptable	0,694
CAPRE4	3,45	,72	Aceptable	0,661
CAPRE5	3,21	,83	Aceptable	0,629
CAPRE6	3,34	,76	Aceptable	0,737
CAPRE7	3,23	,80	Aceptable	0,717

*Nota.* M= Media. DE = Desviación Estándar.

Tabla 3  
*Criterios para determinar la capacidad de discriminación de los ítems*

M	1	$2 \leq \mu \leq 3$
	2	$1,5 \leq \mu < 2$ ó $3 < \mu \leq 3,5$
	3	$1 \leq \mu < 1,5$ ó $3,5 < \mu \leq 4$
DE	1	$\sigma \geq 1$
	2	$0,5 \leq \sigma < 1$
	3	$\sigma < 0,5$

Tabla 3  
 Criterios para determinar la capacidad de discriminación de los ítems  
 (Continuación)

Tabla de calificación con los criterios que contiene la fórmula.	M	D	Resultado
	1	1	Excelente
	1	2	Bueno
	1	3	Aceptable
	2	1	Bueno
	2	2	Aceptable
	2	3	Regular
	3	1	Aceptable
	3	2	Regular
	3	3	Inconveniente

Nota. M= Media. DE = Desviación Estándar.

### Análisis de la validez de constructo

Para obtener evidencia de validez de constructo se utilizó análisis factorial exploratorio con el fin de identificar la estructura interna de los instrumentos. Antes de llevarlo a cabo, se hizo uso de la prueba Kaiser-Meyer y Olkin (KMO) para calcular el índice de ajuste de la matriz de correlaciones utilizada en ambos instrumentos. Los resultados de esta prueba mostraron que la matriz utilizada para el CAPR tuvo un índice de ajuste de .862, mientras que la del CAPRE obtuvo una puntuación de .897. Estos resultados son bastante adecuados según a la clasificación realizada por Mongay (2005), pues se encuentran por encima de .60, el cual es un resultado tolerable para la implementación del análisis factorial.

El análisis factorial exploratorio con factorización de ejes principales y rotación prómax permitió evidenciar que el CAPR está conformado por un factor que explica el 45.94% de la varianza total y el CAPRE por un factor que explica el 53.99%. Los reactivos que conforman ambos instrumentos obtuvieron correlaciones

positivas significativas (Tabla 4). Para el primer instrumento, el ítem con mayor peso fue el 6 con una puntuación de .744, mientras que el ítem con menor peso factorial fue el 5 con .558. Por su parte, en el segundo instrumento el ítem que mayor carga factorial reportó fue el 6 con .788 y el de menor carga el 5 con .670

Tabla 4  
 Matriz factorial del CAPR y CAPRE

Matriz factorial CAPR	Matriz factorial CAPRE		
	Factor 1	Factor 1	
CAPR6	,744	CAPRE6	,788
CAPR7	,725	CAPRE7	,770
CAPR3	,710	CAPRE2	,744
CAPR2	,704	CAPRE3	,744
CAPR4	,672	CAPRE1	,718
CAPR1	,612	CAPRE4	,703
CAPR5	,558	CAPRE5	,670

Al tener en cuenta que en ambos instrumentos el ítem 5 presentó el menor índice de correlación y la menor carga factorial, se procedió a analizar el enunciado de cada reactivo con el fin de identificar algún elemento que influyera en los valores que éste obtuvo. Este proceso permitió reconocer que dicho ítem tiene poca relevancia para la medición del constructo eva-

luado, ya que su contenido no estaba relacionado con el de los demás, pues éstos eran susceptibles de ser agrupados en dos categorías: los ítems 3, 2 y 4 se relacionaban con la oportunidad que brinda el ambiente para el aprendizaje y los reactivos 1, 6 y 7 tenían en común la comunicación como elemento que favorece el aprendizaje; mientras que el 5 es el único que hacía referencia a la reflexión de las actividades laborales.

Debido a lo anterior se decidió implementar una vez más el AFE en cada instrumento, prefijando a dos los factores a extraer sin tener en cuenta el ítem 5, con el objetivo de revisar la organización que los reactivos asumían en cada factor. De acuerdo con los resultados fue posible evidenciar que, para el CAPR los factores explicaron el 58.32% de la varianza acumulada, en el factor 1 los reactivos 3, 2, y 4; y en el factor 2 los reactivos 6, 7 y 1. Por su parte, para el CAPRE los factores extraídos explicaron el 62.48%, el primer factor compuesto por los ítems 6, 7 y 1; y el segundo factor por los ítems 3, 2 y 4 (Tabla 5).

Tabla 5  
Matriz factorial del CAPR y CAPRE (sin ítem 5)

Matriz de patrón CAPR	Matriz de patrón CAPRE		
	Factor		
	1	2	
CAPR3	,897	CAPRE6	,816
CAPR2	,683	CAPRE7	,795
CAPR4	,618	CAPRE1	,626
CAPR6		CAPRE3	,856
CAPR7	,729	CAPRE2	,728
CAPR1	,549	CAPRE4	,567

## Análisis de la confiabilidad

El índice de fiabilidad de los instrumentos se calculó mediante el uso del Alfa de Cronbach. Los resultados de la Tabla 6 muestran que ambos obtuvieron valores adecuados, ya que se encuentran por encima de .70 (Bravo, 2001). Adicional a ello es necesario señalar que tras la eliminación del ítem 5, el índice de fiabilidad de los instrumentos se redujo mínimamente puesto que para el CAPR el índice pasa de .852 a .846 y para el CAPRE pasa de .890 a .882.

Tabla 6  
Índice de confiabilidad del CAPR y CAPRE (sin ítem 5)

Instrumento	$\alpha$	N de elementos
CAPR	,846	6
CAPRE	.882	6

Nota.  $\alpha$  =Alfa de Cronbach.

Al igual que en el resultado anterior, el índice de fiabilidad de las dimensiones de los instrumentos presentó valores adecuados debido a que sus valores oscilaron entre .783 y .835 (Tabla 7).

Tabla 7  
Índice de confiabilidad del CAPR y CAPRE por dimensiones

&Instrumento	Factor	$\alpha$	N. de elementos
CAPR	1	.805	3
CAPR	2	.783	3
CAPRE	1	.835	3
CAPRE	2	.820	3

Nota.  $\alpha$  =Alfa de Cronbach.

## Discusión

De acuerdo con los resultados presentados previamente es preciso afirmar que tras la aplicación del instrumento en trabajadores de 22

empresas de Latinoamérica, los indicadores de calidad de los ítems y la matriz de variables utilizada para la implementación del análisis factorial exploratorio, demostraron resultados adecuados, debido a que los valores obtenidos se ajustan a los sugeridos teóricamente (Mongay, 2005; Toro, Sanín & Guevara 2013).

Adicional a ello, los resultados de la primera fase del análisis factorial coinciden con la definición teórica adoptada para la construcción inicial de los instrumentos, pues los ítems de ambos se agrupan en un solo factor para evaluar el constructo de clima de aprendizaje individual y de equipo.

No obstante, es preciso añadir que la información encontrada tras la implementación del análisis factorial en cada instrumento (sin el ítem 5), prefijando los factores a extraer, apoya la hipótesis que se elaboró al analizar el contenido de los ítems, ya que éstos se agrupan en dos factores que coinciden con el elemento común identificado. El primer factor de los instrumentos está fundamentado en la oportunidad que brinda el ambiente para el aprendizaje, mientras que el segundo hace referencia a la comunicación como elemento favorecedor del aprendizaje.

Al respecto, es importante mencionar que la oportunidad como dimensión del clima de aprendizaje también es identificada por Nikolaova, Ruysseveldt, Witte y Dam (2014), mientras que la comunicación ha sido reconocida como un elemento requerido para promover el clima de aprendizaje en la organización (Castañeda & Fernández, 2007; Garzón & Fisher, 2008).

Por otro lado, los valores de la varianza total explicada por el factor que compone cada instrumento demuestra resultados aceptables, debido a que, teóricamente ésta es considerada adecuada cuando su valor está por encima del 30% (Olivares, Mena, Jévez y Macía, 2013) y en los instrumentos aquí evaluados se obtuvieron valores de 45.94% (CAPR) y 53.99% (CAPRE).

De igual manera, los resultados encontrados al analizar la confiabilidad de los instrumentos permiten argumentar que éstos poseen valores adecuados, ya que los índices se encuentran por encima de lo que sugieren los teóricos (Carretero & Pérez 2005. Bravo, 2001).

Así que, de acuerdo con los resultados obtenidos mediante el AFE, es posible hipotetizar que el constructo evaluado por cada instrumento está conformado por dos dimensiones denominadas Ambiente Propicio y Receptividad. Para el primer instrumento (CAPR), la dimensión de Ambiente Propicio se refiere a la percepción acerca de que la cooperación y la comunicación favorecen el aprendizaje individual; mientras que la dimensión de Receptividad es definida como la percepción que tiene el sujeto acerca de que cuenta con la confianza para compartir las ideas, que existe la oportunidad de aplicarlas y que se valoran las opiniones.

Por su parte, en el instrumento de Clima de aprendizaje de equipo (CAPRE), la primera dimensión hace referencia a la percepción acerca de que la cooperación y la comunicación favorecen el aprendizaje del equipo; y la segunda dimensión se define como la percepción de que en el equipo se cuenta con la confianza para

compartir las ideas, que existe la oportunidad de aplicarlas y que se valoran las opiniones.

### Conclusiones y Recomendaciones

Es preciso decir que en el presente análisis exploratorio de los instrumentos se obtuvieron resultados aceptables dado que, tanto los criterios de calidad de los ítems como los índices de fiabilidad, se encontraron dentro del rango teóricamente adecuado, y por su parte el AFE permitió construir una hipótesis en relación a las dimensiones que subyacen a los instrumentos.

Sin embargo, es necesario aclarar que los resultados y las conclusiones aquí expuestas son transitorias pues corresponden a los primeros análisis psicométricos que se realizan a los instrumentos, es decir que es necesario replicarlos en otros contextos, con el fin de obtener mayor información que permita profundizar y contrastar la información aquí obtenida.

Por esta razón, para futuras investigaciones se recomienda ampliar la aplicación de los instrumentos en otros países de Latinoamérica con un número equitativo de participantes en cada

población, pues en el presente estudio la aplicación fue únicamente en Colombia y México, aunque la muestra tuvo un número adecuado para la implementación de las técnicas utilizadas, ésta representaba en mayor medida el contexto colombiano, lo cual dificulta la generalización de los resultados para las industrias del otro país e incluso en Colombia, ya que no fue seleccionada aleatoriamente.

Respecto a la aplicación del instrumento, también es preciso señalar que en el presente estudio la mayoría de éstas fueron realizadas de forma virtual, lo cual es aceptable pero impide el control de ciertas variables que pueden afectar la confiabilidad y validez de los resultados. Por esta razón se recomienda que en los próximos estudios se intente garantizar la aplicación presencial del instrumento con el fin de obtener resultados derivados de ambientes homogéneos.

Finalmente, se sugiere implementar técnicas que permitan obtener mayor evidencia de validez interna, como el análisis factorial confirmatorio y/o modelos de ecuaciones estructurales, y de validez externa de los instrumentos.

### Referencias

- Alcover, C. M., y Gil, F. (2002). Crear conocimiento colectivamente: aprendizaje organizacional y grupal. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 18(2-3), 259-301.
- Argote, L., Gruenfeld, D. H., & Naquin, C. (2001). Group learning in organizations. En M. E. Turner (Ed.), *Groups at work: Advances in theory and research*, Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Carretero, H., Pérez, C. (2005). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales. *International Journal of clinical and health psychology*, 5(3), 521-555.

- Castañeda, D. I. (2004). Estado del arte en aprendizaje organizacional, a partir de las investigaciones realizadas en facultades de psicología, ingeniería industrial y administración de empresas en Bogotá, entre los años 1992 y 2002. *Acta Colombiana de Psicología*, 11, 23-33.
- Castañeda, D. I. & Fernández, M. (2007). Validación de una Escala de Niveles y Condiciones de Aprendizaje organizacional. *Universitas Psychologica*, 6(2) 245-254. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64760204>
- Céspedes, J. J., Jerez, P. y Valle, R. (2005). Las prácticas de recursos humanos de alto rendimiento y la capacidad de aprendizaje organizativo: incidencias e implicaciones. *Cuadernos de economía y dirección de la empresa*, 24, 29-56.
- Crossan, M., Lane, H., & White, R. (1999). An organizational learning framework: From intuition to institution. *Academy of Management Review*, 24(3), 522-537.
- Edmondson, A. C. (1999). Psychological Safety and Learning Behavior in Work Teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350-383.
- Edmondson, A. C. (2008). "The competitive imperative of learning". *Harvard Business Review*, 86(7-8), 60-67.
- Egan, T. M., Yang, B., & Bartlett, K. R. (2004). The effects of organizational learning culture and job satisfaction on motivation to transfer learning and turnover intention. *Human Resource Development Quarterly*, 15, 279-301.
- Garvin, D. A. (1993). Building a Learning Organization". *Harvard Business Review*, 71(4), 78-91.
- Garzón, M. A., & Fisher, A. L. (2008). Modelo teórico de aprendizaje organizacional. *Pensamiento & Gestión*, (24), 195-224. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64602408>
- Garzón, M. A., & Fisher, A. L. (2009). El aprendizaje organizacional en República Dominicana y Colombia. *Pensamiento & Gestión*, (26), 238-278. Recuperado de <http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/pensamiento/article/viewFile/879/523>
- Govaerts, N., Kyndt, E., Dochy, F., & Baert, H. (2011). Influence of learning and working climate on the retention of talented employees. *Journal of Workplace Learning*, 23, 35-55.
- Guilford, J. P. (1978). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. Nueva York: McGraw-Hill.
- Hernández, A., Espejo, B., González, V., & Gómez, J. (2001). Escalas de respuesta tipo Likert: ¿es relevante la alternativa "indiferente"? *Metodología de Encuestas*, 3(2), 135-150.
- Leufvén, M., Vitrakoti, R., Bergström, A., Ashish, K. C., & Målqvist, M. (2015). Dimensions of Learning Organizations Questionnaire (DLOQ) in a low-resource health care setting in Nepal. *Health Research Policy & Systems*, 13(1), 1-8. doi: 10.1186/1478-4505-13-6

- Ley N° 1090. Ministerio de la Protección Social, Colombia, 06 de septiembre de 2006.
- Martín, M. (2000). Clima de trabajo y organizaciones que aprender. *Educar*, (27), 103-117.
- Martínez, I., & Ruiz, J. (2002). *Las herramientas del aprendizaje en las organizaciones*. III Encontro Iberoamericano de Finanzas e Sistemas de Informacao. Setubal, 23, 24, y 25 de Octubre.
- Martínez, N. (2006). Conocimiento: Aprendizaje individual versus aprendizaje organizativo. *Intangible Capital*, 2(13), 308-326.
- Mikkelsen, A., Saksvik, P., & Ursin, H. (1998). Job stress and organizational learning climate. *International Journal of Stress Management*, 5, 197-209.
- Milia, L., & Birdi, K. (2010). The relationship between multiple levels of learning practices and objective and subjective organizational financial performance. *Journal of Organizational Behavior*, 31(4), 481-498.
- Mongay, C. F. (2005). *Quimiometría*, Valencia, España: PUV.
- Muñiz, J. (1998). La medición de lo psicológico. *Psicothema*, 10(1), 1-21.
- Nikolova, I., Ruysseveldt, J. V., Witte, H. y Dam, K. V. (2014). Learning climate scale: Construction, reliability and initial validity evidence. *Journal of vocational Behavior*, 85, 258-265.
- Nunnally, J. (1991). *Teoría psicométrica* (2ª ed.). Buenos Aires: Paidós.
- Olivares, V. Mena, L. Jélvez, C. & Macia, F. (2013). Validez factorial del Maslach Burnout Inventory Human Services (MBI-HSS) en profesionales Chilenos. *Universitas Psychologica*, 13 (1), 145, 159.
- Reichers, A. E. & Schneider, B. (1990). Climate and Culture: An evolution of constructs. En Schneider, B. (Ed.). *Organizational Climate and Culture*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sung, S., & Choi, J. (2014). Do organizations spend wisely on employees? Effects of training and development investments on learning and innovation in organizations. *Journal of Organizational Behavior*, 35, 393-412.
- Toro, F. (2007). *Manual para el Diseño de Pruebas Objetivas de Conocimientos: Evaluación de Estructuras Cognitivas*. Medellín, Colombia: Cincel.
- Toro, F., Sanín, A. & Guevara, L. (2013) Validación de una Escala Para Evaluación de la Existencia, Calidad y Cobertura de las Prácticas de Gestión Humana En las Organizaciones. *Revista Interamericana de Psicología Ocupacional*, 32(1), 9-30.
- Velásquez, A. (2005). Análisis situacional, intervención y aprendizaje Organizacional. *Revista Escuela de Administración de Negocios*, (53), 52-71.
- Young, S. y Nam, J. (2014). Do organizations spend wisely on employees? Effects of training and development investments on learning and innovation in organizations. *Journal of organizational behavior*, 35, 393-412.

Recibido: Septiembre 01 de 2015

Aprobado: Octubre 21 de 2015