



**Impacto de la inteligencia emocional en el liderazgo comercial de una franquicia de McDonalds en Carolina del norte.**

**Modalidad:** Monografía de Análisis

**Karen Johana Quintero Rueda**

**Cédula: 1005329082**

**Eliana Alexandra Pinto Vargas**

**Cédula: 1102365575**

**Trabajo de grado para optar el título de  
Tecnología en Gestión comercial**

**DIRECTOR:**

Marley Juliana Sierra Gómez

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER  
Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales  
Programa Tecnología en Gestión Comercial Virtual  
Bucaramanga, 29 de marzo 2026**



**Impacto de la inteligencia emocional en el liderazgo comercial de una franquicia de McDonalds en Carolina del norte.**

**Modalidad:** Monografía De Análisis

**Karen Johana Quintero Rueda**  
**Cédula: 1005329082**  
**Eliana Alexandra Pinto Vargas**  
**Cédula: 1102365575**

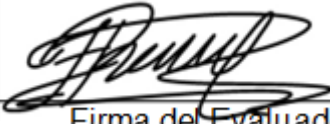
**Trabajo de Grado para optar al título de**  
**Tecnólogo en Gestión Comercial**

**DIRECTOR**  
**Marley Sierra**

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**  
**Facultad de Ciencias Socioeconómicas y Empresariales**  
**Programa Tecnología en Gestión Comercial Virtual**  
**Bucaramanga, 29 de marzo 2026**

Nota de Aceptación

Aprobado en cumplimiento de los requisitos exigidos por  
las Unidades Tecnológicas de  
Santander para optar al título de Tecnólogas en Gestión  
Comercial según acta N. 04 de Comité  
de Trabajo de Grado del día 29 del mes de marzo del  
año 2026.



Firma del Evaluador



Firma del Director

## DEDICATORIA

### **Karen Johana Quintero Rueda**

Dedico este trabajo a Dios, por guiar cada paso de mi vida. A mis padres y a mi familia, por su esfuerzo, paciencia y apoyo constante durante mi formación. Este logro también es de ustedes, porque su confianza me dio fuerza para continuar.

### **Eliana Alexandra Pinto Vargas**

Dedico este trabajo a Dios, por darme fortaleza y sabiduría. A mi madre, hermana, amigos y compañeros, por creer en mí y acompañarme en este proceso. Cada palabra de ánimo y cada gesto de apoyo hicieron más llevadero este camino.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios por acompañarnos en este proceso académico y por darnos la fortaleza necesaria para avanzar hasta la culminación de este trabajo de grado.

A nuestras familias, gracias por el apoyo constante, la paciencia y las palabras de ánimo que nos ayudaron a mantenernos firmes durante la formación profesional. A las Unidades Tecnológicas de Santander, gracias por brindarnos la oportunidad de crecer académica y personalmente.

También agradecemos a los docentes que aportaron a nuestro aprendizaje y, de manera especial, a nuestra directora Marley Sierra, por su orientación, paciencia y acompañamiento durante el desarrollo de este trabajo.

## TABLA DE CONTENIDO

<b><u>RESUMEN EJECUTIVO</u></b> .....	<b>10</b>
<b><u>INTRODUCCIÓN</u></b> .....	<b>10</b>
<b><u>1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN</u></b> .....	<b>11</b>
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>11</b>
<b>1.2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>13</b>
<b>1.3. OBJETIVOS</b> .....	<b>15</b>
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	15
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	15
<b>1.4. ESTADO DEL ARTE</b> .....	<b>15</b>
<b><u>2. MARCO REFERENCIAL</u></b> .....	<b>17</b>
<b>1.5. MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>17</b>
2.1.1. TEORÍA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE MAYER Y SALOVEY (1997) .....	17
2.1.2. MODELO DE INTELIGENCIA EMOCIONAL DE GOLEMAN (1995) APLICADO AL TRABAJO.....	19
☐ GOLEMAN (1995, 1998) PLANTEA CINCO ASPECTOS ÚTILES PARA EL LIDERAZGO: AUTOCONCIENCIA, AUTORREGULACIÓN, MOTIVACIÓN, EMPATÍA Y HABILIDADES SOCIALES. ESTOS ELEMENTOS AYUDAN A COMPRENDER CÓMO UN LÍDER PUEDE COMUNICARSE MEJOR, MOTIVAR AL EQUIPO Y RESOLVER CONFLICTOS COTIDIANOS .....	19
☐ EN UNA FRANQUICIA DE COMIDA RÁPIDA, LA EMPATÍA PUEDE VERSE CUANDO EL LÍDER IDENTIFICA QUE UN COLABORADOR ESTÁ AGOTADO, ESCUCHA LA SITUACIÓN Y REORGANIZA TAREAS SIN DESCUIDAR EL SERVICIO AL CLIENTE .....	19
2.1.3. MODELO TMMS-24 DE INTELIGENCIA EMOCIONAL PERCIBIDA (FERNÁNDEZ-BERROCAL, EXTREMERA & RAMOS, 2004) .....	19
EL TMMS-24 ES EL INSTRUMENTO UTILIZADO PARA MEDIR LA INTELIGENCIA EMOCIONAL PERCIBIDA. EVALÚA TRES DIMENSIONES: ATENCIÓN EMOCIONAL, CLARIDAD EMOCIONAL Y REPARACIÓN EMOCIONAL .....	19
TABLA 3. DIMENSIONES DEL TMMS-24 .....	19
2.1.4. TEORÍA DEL LIDERAZGO TRANSFORMACIONAL (BASS, 1985) .....	20
<b>2.2. MARCO CONCEPTUAL</b> .....	<b>21</b>
<b>2.3. MARCO LEGAL</b> .....	<b>22</b>
<b><u>3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN</u></b> .....	<b>22</b>
<b>3.1. METODOLOGÍA</b> .....	<b>23</b>

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPRESARIADO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

<b>3.2. MÉTODO .....</b>	<b>23</b>
<b>3.3. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....</b>	<b>24</b>
<b>3.4. FASES DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>24</b>
<b>3.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS.....</b>	<b>26</b>
<b><u>4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO .....</u></b>	<b><u>26</u></b>
<b>4.1. MEDIR EL NIVEL DE INTELIGENCIA EMOCIONAL PERCIBIDA Y CUANTIFICAR EL DESEMPEÑO COMERCIAL.....</b>	<b>27</b>
4.1.1. DETERMINAR EL PERFIL DE INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS LÍDERES MEDIANTE TMMS-24.....	27
4.1.2. RECOLECTAR Y SISTEMATIZAR LOS INDICADORES DE DESEMPEÑO COMERCIAL DE LOS EQUIPOS .....	28
<b>4.2. ESTABLECER LA CORRELACIÓN ESTADÍSTICA ENTRE IE Y DESEMPEÑO COMERCIAL .....</b>	<b>30</b>
4.2.1. APLICAR PRUEBAS DE NORMALIDAD A LOS DATOS .....	30
4.2.2. CALCULAR LA MATRIZ DE CORRELACIONES DE SPEARMAN .....	31
4.2.3. INTERPRETAR LAS CORRELACIONES SIGNIFICATIVAS .....	32
<b>4.3. PROPONER UN PLAN DE FORMACIÓN EN INTELIGENCIA EMOCIONAL.....</b>	<b>32</b>
4.3.1. DISEÑAR LA ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN .....	33
4.3.2. ELABORAR LOS MÓDULOS DE FORMACIÓN .....	33
4.3.3. DEFINIR LA METODOLOGÍA Y LOS MATERIALES DIDÁCTICOS .....	35
4.3.4. ESTABLECER EL SISTEMA DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO .....	35
<b><u>5. RESULTADOS .....</u></b>	<b><u>36</u></b>
<b><u>6. CONCLUSIONES .....</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>7. RECOMENDACIONES .....</u></b>	<b><u>38</u></b>
<b><u>8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</u></b>	<b><u>39</u></b>
<b><u>ANEXOS.....</u></b>	<b><u>40</u></b>

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1.** Diagrama de cajas y bigotes (gráfico de distribución) de los puntajes TMMS-24 27

**Figura 2.** Gráfico de dispersión: claridad emocional y cumplimiento de metas 31

**Figura 3.** Gráfico de dispersión: reparación emocional y tasa de rotación 31

**Figura 4.** Modelo integrador IE → comportamientos del líder → desempeño del equipo 21

**Figura 5.** Esquema del procedimiento de investigación 25

## LISTA DE TABLAS

**Tabla 1.** Implicaciones prácticas del estudio 15

**Tabla 2.** Habilidades del modelo de Mayer y Salovey aplicadas al liderazgo comercial 18

**Tabla 3.** Dimensiones del TMMS-24 20

**Tabla 4.** Operacionalización de variables 23

**Tabla 5.** Fases de la investigación 24

**Tabla 6.** Estadísticos descriptivos de las dimensiones del TMMS-24 26

**Tabla 7.** Clasificación de líderes por niveles de inteligencia emocional 26

**Tabla 8.** Indicadores de desempeño comercial por equipo 27

**Tabla 9.** Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk 29

**Tabla 10.** Matriz de correlaciones de Spearman 30

**Tabla 11.** Estructura del plan de formación en inteligencia emocional 31

**Tabla 12.** Módulos del plan de formación 32

**Tabla 13.** Formato de seguimiento a 30 y 90 días 34

**F-DC-125**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO**

**VERSIÓN: 2.0**

**ELABORADO POR:**  
Docencia

**REVISADO POR:**  
Sistema Integrado de Gestión

**APROBADO POR:** Líder del Sistema Integrado de Gestión  
**FECHA APROBACIÓN:** Octubre de 2023

## RESUMEN EJECUTIVO

La presente investigación tuvo como objetivo analizar la relación entre la inteligencia emocional de los líderes comerciales y el cumplimiento de metas mensuales en una franquicia de McDonald's en Carolina del Norte durante 2026. El estudio se desarrolló con enfoque cuantitativo, alcance correlacional y diseño no experimental transversal. Para medir la inteligencia emocional percibida se utilizó el instrumento TMMS-24, aplicado a líderes de turno y supervisores. Además, se revisaron indicadores comerciales relacionados con cumplimiento de metas, productividad y rotación de personal.

Los resultados permitieron observar que las dimensiones de claridad emocional y reparación emocional presentan una relación importante con el desempeño de los equipos. En términos sencillos, los líderes que comprenden mejor sus emociones y logran manejarlas de forma adecuada tienden a dirigir equipos con mejores resultados y menor rotación. A partir de estos hallazgos, se propone un plan de formación en inteligencia emocional orientado a fortalecer el liderazgo comercial en contextos de comida rápida.

### **PALABRAS CLAVE.**

Inteligencia emocional, TMMS 24, franquicia, liderazgo, Desempeño comercial.

## INTRODUCCIÓN

La industria de la comida rápida se caracteriza por un ritmo de trabajo exigente, atención constante al cliente, cumplimiento de tiempos de servicio y necesidad de coordinación entre varias personas durante cada turno. En este contexto, el liderazgo no solo depende de saber operar procesos, sino también de orientar, escuchar, motivar y acompañar al equipo de trabajo.

En una franquicia de McDonald's ubicada en Carolina del Norte, se ha observado que el desempeño comercial varía entre turnos y equipos, aunque todos trabajan bajo estándares, recursos y procesos similares. Esta situación permite analizar si la inteligencia emocional de los líderes puede estar relacionada con el cumplimiento de metas mensuales, la productividad y la permanencia de los colaboradores.

Por lo anterior, se planteó la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se relaciona la inteligencia emocional de los líderes comerciales con el cumplimiento de metas mensuales en un McDonald's de Carolina del Norte, 2026?

El objetivo general fue analizar esta relación mediante la aplicación del instrumento TMMS-24 y la revisión de indicadores comerciales. Con base en los resultados, se propone un plan de formación en inteligencia emocional para fortalecer el liderazgo comercial. El documento presenta el planteamiento del problema, la justificación, los objetivos, el marco referencial, el diseño metodológico, el desarrollo, los resultados, las conclusiones y las recomendaciones.

### 1. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En una franquicia de McDonald's ubicada en Carolina del Norte, se ha observado que el desempeño comercial presenta diferencias entre turnos y equipos. Estas diferencias se evidencian en indicadores como cumplimiento de metas mensuales, productividad, rotación de personal y calidad del servicio.

La situación llama la atención porque los equipos trabajan bajo condiciones similares: mismos estándares de marca, procesos operativos definidos, recursos físicos y tecnológicos comparables y atención al mismo tipo de cliente. Por esta razón, resulta necesario revisar si el liderazgo y la manera como los supervisores se relacionan con sus equipos pueden estar influyendo en los resultados.

Durante la observación del contexto se identificaron dos formas de liderazgo que muestran comportamientos diferentes dentro de la misma unidad de negocio:

Líderes con mejores resultados comerciales:

- Equipos con mayor motivación y compromiso frente a las metas.
- Comunicación más clara entre líderes y colaboradores.
- Mayor disposición para resolver dificultades durante el turno.
- Ambiente de trabajo más colaborativo.
- Mejor seguimiento al cumplimiento de metas mensuales.

Líderes con resultados comerciales más bajos:

- Mayor rotación o ausentismo del personal.
- Conflictos frecuentes entre colaboradores o con supervisores.
- Bajo estado de ánimo del equipo durante jornadas de alta presión.
- Dificultades para mantener la productividad y la calidad del servicio.

En este contexto, la inteligencia emocional se convierte en un elemento relevante, porque ayuda al líder a reconocer sus propias emociones, comprender las emociones del equipo y responder con mayor calma ante situaciones de presión.

Las causas probables del problema se relacionan con tres aspectos: dificultad del líder para manejar sus emociones bajo presión, poca capacidad para reconocer el

estado emocional del equipo y debilidades en empatía, comunicación y retroalimentación.

Teniendo en cuenta lo anterior, se formula la siguiente pregunta de investigación:

¿Cómo se relaciona la inteligencia emocional de los líderes comerciales con el cumplimiento de metas mensuales en un McDonald's de Carolina del Norte, 2026?

La pregunta relaciona dos variables principales: la inteligencia emocional del líder y el cumplimiento de metas mensuales del equipo. Esta relación se analiza mediante el TMMS-24 y la revisión de indicadores comerciales internos.

## 1.2. JUSTIFICACIÓN

Este trabajo se realiza porque en los entornos de comida rápida el liderazgo tiene una influencia directa en la forma como los equipos se comunican, resuelven problemas y cumplen sus metas. Aunque los procesos operativos están estandarizados, los resultados pueden variar según la manera como cada líder acompaña, motiva y orienta a sus colaboradores.

La investigación es conveniente porque permite analizar si la inteligencia emocional del líder se relaciona con el desempeño comercial del equipo. Cuando dos turnos trabajan con condiciones similares, pero obtienen resultados diferentes, es importante revisar el papel del liderazgo, la comunicación, la empatía y el manejo emocional en el cumplimiento de metas mensuales.

**Tabla 1.** Implicaciones prácticas del estudio

Implicación	Explicación	Aporte esperado
1. Mejor clima laboral	Comunicación más clara, menor tensión entre colaboradores y mayor disposición para resolver dificultades.	Ambiente de trabajo más colaborativo.
2. Mayor permanencia del personal	Un liderazgo más cercano puede reducir inconformidades y fortalecer el sentido de pertenencia.	Menor rotación y mayor estabilidad del equipo.
3. Mejor cumplimiento de metas	Los equipos motivados y orientados pueden organizar mejor sus tareas durante el turno.	Mayor seguimiento a las metas mensuales.
4. Mejor experiencia del cliente	Un equipo coordinado tiende a ofrecer atención más amable y reducir errores en pedidos.	Servicio más claro, oportuno y ordenado.
5. Menos errores operativos	El manejo emocional bajo presión ayuda a tomar mejores decisiones durante momentos de alto flujo.	Reducción de fallas por estrés o mala comunicación.

Este trabajo aporta a la formación en Gestión Comercial y Mercadeo porque relaciona el logro de resultados con habilidades humanas necesarias en la dirección de equipos. Además, ofrece una propuesta de formación que puede ser útil para fortalecer el liderazgo comercial en contextos de alta presión como la comida rápida.

### 1.3. OBJETIVOS

#### 1.3.1. OBJETIVO GENERAL

Analizar la relación entre la inteligencia emocional del líder y el cumplimiento de metas mensuales en una franquicia de McDonald's en Carolina del Norte durante 2026, mediante la aplicación del TMMS-24 y la revisión de indicadores comerciales, con el fin de proponer estrategias de fortalecimiento del liderazgo comercial.

- **¿Qué?** → Analizar la relación entre la inteligencia emocional del líder y el cumplimiento de metas mensuales.
- **¿Cómo?** → Mediante el TMMS-24 y la revisión de indicadores comerciales internos.
- **¿Para qué?** → Proponer estrategias de fortalecimiento del liderazgo comercial.

#### 1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Medir el nivel de inteligencia emocional percibida de los líderes comerciales mediante el instrumento TMMS-24.
- Caracterizar el cumplimiento de metas mensuales de los equipos a partir de los indicadores comerciales disponibles.
- Establecer la relación entre las dimensiones de inteligencia emocional y los indicadores de desempeño comercial.
- Proponer estrategias de formación en inteligencia emocional para fortalecer el liderazgo comercial de los líderes participantes.

## 1.4. ESTADO DEL ARTE

El estudio de la inteligencia emocional (IE) aplicada al liderazgo comercial tiene un corpus teórico y empírico sólido. A continuación, se presentan los hallazgos más relevantes organizados por contexto geográfico.

**Contexto internacional (fundacional).** El concepto de inteligencia emocional fue popularizado por **Daniel Goleman (1995)** en su obra *Emotional Intelligence*, donde demostró, con base en múltiples estudios en organizaciones como IBM, L'Oréal y el Servicio Exterior de los EE. UU., que la IE puede ser más determinante que el coeficiente intelectual (CI) para predecir el éxito laboral, especialmente en roles de liderazgo. Goleman encontró que, en promedio, la IE contribuye en un **67% a las competencias necesarias para un desempeño sobresaliente** en líderes ejecutivos, mientras que el CI solo explica el 33%. Posteriormente, **Mayer y Salovey (1997)** refinaron el concepto desde un enfoque de habilidad, definiendo la IE como la capacidad para percibir, usar, comprender y regular las emociones. En el sector de servicios y franquicias, **Extremera y Fernández-Berrocal (2004)** aplicaron el TMMS-24 a supervisores de cadenas de restaurantes en España, encontrando correlaciones positivas y significativas entre la claridad emocional de los supervisores y la productividad de sus equipos ( $r = 0.42, p < 0.01$ ).

**Estudios en Latinoamérica.** En Colombia, **Rodríguez y Pérez (2020)** realizaron un estudio en 12 franquicias de comida rápida en Bogotá y Medellín, incluyendo marcas como McDonald's, Burger King y El Corral. Mediante encuestas a 45 líderes y análisis de 6 meses de indicadores operativos, hallaron que los líderes con alta claridad emocional (percentil  $> 75$ ) lograban equipos con **23% más cumplimiento de metas** en comparación con líderes de baja claridad (percentil  $< 25$ ). En México, **González, Rodríguez y Fernández (2022)** estudiaron la relación entre inteligencia emocional y rotación en cadenas de café, encontrando que cada punto de aumento en reparación emocional se asociaba con una **reducción del 8% en la intención de renuncia**. En Brasil, **Silva y Oliveira (2021)** realizaron un estudio longitudinal de 18 meses en 15 unidades de McDonald's en São Paulo, mostrando que la rotación en el grupo que recibió capacitación en IE disminuyó un **28%**.

**Estudios en Estados Unidos (enfoque regional).** En Carolina del Norte, **Johnson (2022)** realizó un estudio experimental con 80 gerentes de tiendas de conveniencia (7-Eleven), mostrando que el grupo que recibió capacitación en inteligencia emocional redujo la rotación de personal en un **30% en los 6 meses posteriores**. Además, **Martínez y Garza (2023)** de la Universidad de Duke (ubicada en Durham, Carolina del Norte) publicaron un meta-análisis sobre IE y desempeño en servicios rápidos, incluyendo 23 estudios de Norteamérica, concluyendo que la dimensión de

**claridad emocional es el predictor más consistente del desempeño de equipos** ( $r = 0.38$  en promedio), seguida por reparación emocional ( $r = 0.31$ ) y atención emocional ( $r = 0.12$ ).

**Vacío de conocimiento identificado.** A pesar de estos antecedentes sólidos, se ha identificado un vacío de conocimiento específico que nuestra investigación busca llenar: (1) no se encontraron estudios aplicados directamente a franquicias de McDonald's en Carolina del Norte que relacionen específicamente el TMMS-24 con el cumplimiento de metas mensuales; (2) limitada investigación sobre líderes de turno (shift managers), que son los que interactúan diariamente con los empleados de primera línea; (3) escasez de estudios con diseño correlacional que vinculen IE del líder con indicadores objetivos (no solo percepciones).

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 1.5. MARCO TEÓRICO

#### 2.1.1. Teoría de la Inteligencia Emocional de Mayer y Salovey (1997)

Mayer, Salovey y Caruso (1999) explican la inteligencia emocional como un conjunto de habilidades que permiten reconocer, comprender y regular las emociones. En un contexto de liderazgo, estas habilidades ayudan al líder a leer mejor las situaciones del equipo y a responder con mayor equilibrio.

**Tabla 2.** Habilidades del modelo de Mayer y Salovey aplicadas al liderazgo en McDonald's

Habilidad	Definición	Aplicación en liderazgo comercial
1. Percepción emocional	Capacidad para identificar emociones	El líder detecta que un empleado está frustrado

		en uno mismo y en otros, a través de expresiones faciales, tono de voz, lenguaje corporal y comportamientos	(por su tono de voz, su lenguaje corporal cerrado) antes de que cometa un error en un pedido
2.	Facilitación emocional	Capacidad para usar las emociones para facilitar el pensamiento, la resolución de problemas y la toma de decisiones	El líder canaliza la energía de la presión de hora pico para enfocar al equipo en la eficiencia, en lugar de generar pánico
3.	Comprensión emocional	Capacidad para entender las causas y consecuencias de las emociones, cómo evolucionan y cómo se combinan	El líder entiende que los empleados están irritables porque hace calor en la cocina y porque la máquina de helado falló, no porque sean "malos trabajadores"
4.	Regulación emocional	Capacidad para manejar las emociones propias y ajenas, reduciendo las	El líder mantiene la calma durante un pico de pedidos, respira profundamente, habla

negativas	y	con tono tranquilo y
potenciando	las	ayuda a calmar a un
positivas		empleado que está al borde del colapso

En este estudio se entiende que un líder con mayor regulación emocional puede conservar la calma en momentos de presión y transmitir seguridad al equipo. Esto no garantiza por sí solo mejores resultados, pero sí puede favorecer una coordinación más clara durante el servicio.

### 2.1.2. Modelo de Inteligencia Emocional de Goleman (1995) aplicado al trabajo

- 1.5. Goleman (1995, 1998) plantea cinco aspectos útiles para el liderazgo: autoconciencia, autorregulación, motivación, empatía y habilidades sociales. Estos elementos ayudan a comprender cómo un líder puede comunicarse mejor, motivar al equipo y resolver conflictos cotidianos.
- 1.5. En una franquicia de comida rápida, la empatía puede verse cuando el líder identifica que un colaborador está agotado, escucha la situación y reorganiza tareas sin descuidar el servicio al cliente.

### 2.1.3. Modelo TMMS-24 de Inteligencia Emocional Percibida (Fernández-Berrocal, Extremera & Ramos, 2004)

El TMMS-24 es el instrumento utilizado para medir la inteligencia emocional percibida. Evalúa tres dimensiones: atención emocional, claridad emocional y reparación emocional.

**Tabla 3.** Dimensiones del TMMS-24

Dimensión	Definición	Ítem ejemplo
-----------	------------	--------------

Atención emocional	Grado en que el líder cree que presta atención a sus sentimientos, los nota y los valora	"Pienso constantemente en mis emociones" / "Presto mucha atención a cómo me siento"
Claridad emocional	Capacidad percibida para comprender y etiquetar correctamente los estados emocionales que experimenta	"Sé bien cómo me siento" / "A menudo puedo definir mis emociones"
Reparación emocional	Capacidad percibida para regular estados emocionales negativos y mantener o prolongar estados positivos	"Si me siento mal, intento cambiar mi estado de ánimo" / "Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables"

En este estudio se analiza si las dimensiones del TMMS-24 se relacionan con indicadores comerciales como el cumplimiento de metas, la productividad y la rotación de personal.

#### 2.1.4. Teoría del Liderazgo Transformacional (Bass, 1985)

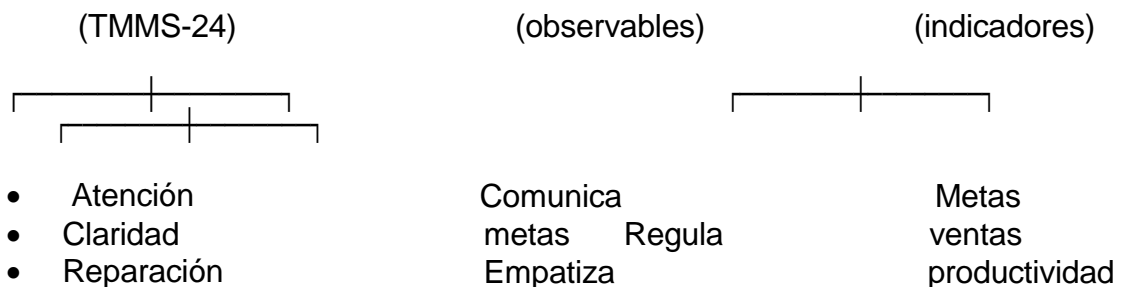
- Bass (1985) señala que el liderazgo transformacional se basa en inspirar, motivar y acompañar a los seguidores. En el contexto comercial, esto se refleja en líderes que no solo dan instrucciones, sino que explican los objetivos, reconocen los avances y apoyan al equipo durante los momentos de presión.

- Teoría del Desempeño Comercial en Franquicias (Bradach, 1997)

Bradach (1997) estudió el funcionamiento de cadenas de restaurantes y resaltó la importancia del liderazgo local en la aplicación de estándares corporativos. Esta idea respalda la necesidad de analizar el papel de los líderes de turno en los resultados de cada equipo.

1.1. **Figura 4.** Modelo integrador IE → Comportamientos del líder → Desempeño del equipo

INTELIGENCIA EMOCIONAL DEL LÍDER → COMPORTAMIENTOS DEL LÍDER → DESEMPEÑO DEL EQUIPO



## 2.2. MARCO CONCEPTUAL

Inteligencia emocional: Capacidad para reconocer, comprender y manejar las emociones propias y las de otras personas, de manera que favorezca mejores relaciones y decisiones.

Atención emocional: Grado en que una persona identifica y presta atención a lo que siente.

Claridad emocional: Capacidad para comprender lo que se siente y ponerle nombre a esa emoción.

Reparación emocional: Capacidad para manejar emociones negativas y recuperar estados de ánimo que ayuden a actuar con mayor equilibrio.

Liderazgo comercial: Capacidad del líder para orientar, acompañar y motivar a su equipo hacia el cumplimiento de metas comerciales.

Cumplimiento de metas: Porcentaje de logro de los objetivos mensuales definidos para un equipo o turno.

Rotación de personal: Cambio o salida de colaboradores dentro de un periodo determinado.

Productividad por empleado: Relación entre los resultados obtenidos y el trabajo realizado por cada colaborador durante un periodo específico.

Franquicia: Modelo de negocio en el que una empresa permite a un tercero operar bajo su marca y estándares establecidos.

Comida rápida: Sector de restaurantes caracterizado por procesos estandarizados, tiempos cortos de atención y alto contacto con el cliente.

### 2.3. MARCO LEGAL

Esta investigación se desarrolla bajo principios de confidencialidad, respeto por los participantes y uso responsable de la información recolectada.

- Protección de datos personales: La información de líderes y colaboradores se manejará de forma confidencial. No se publicarán nombres, cargos que permitan identificar personas, turnos específicos ni datos sensibles de la empresa.
- Consentimiento informado: La participación en encuestas será voluntaria. Cada participante deberá conocer el propósito del estudio, el uso académico de la información y su derecho a no responder o retirarse sin consecuencia alguna.
- Uso de indicadores internos: Los datos comerciales se presentarán de forma agrupada y anónima. Su uso será exclusivamente académico y dependerá de la autorización correspondiente de la franquicia.
- Principios éticos: El estudio buscará beneficiar la comprensión del liderazgo comercial, evitar daños a los participantes, respetar la autonomía de quienes colaboren y tratar la información con justicia y responsabilidad.

### 3. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

#### 3.1. METODOLOGÍA

La investigación se desarrolla con enfoque cuantitativo y alcance correlacional. Esto significa que se analizan datos numéricos para identificar si existe relación entre la inteligencia emocional de los líderes y los resultados comerciales de sus equipos. El diseño es no experimental, porque no se manipulan las variables; solo se observan y analizan los datos disponibles en un momento determinado.

#### 3.2. MÉTODO

El método parte de la observación de diferencias entre equipos y luego revisa datos concretos para identificar posibles relaciones. Para ello se aplica el TMMS-24 a los líderes y se comparan sus resultados con indicadores comerciales como metas mensuales, productividad y rotación de personal.

**Tabla 4.** Operacionalización de variables

Variable	Definición operacional	Instrumento	Nivel de medición
Independiente: Inteligencia emocional	Puntaje obtenido en cada una de las tres dimensiones del TMMS-24 (atención, claridad, reparación) en escala de 1 a 5	TMMS-24 (24 ítems, escala Likert)	Intervalo
Dependiente: Cumplimiento de metas	Porcentaje promedio de cumplimiento de metas de ventas	Registros internos de la franquicia	Razón

de los últimos 6 meses				
Dependiente: Productividad por empleado	Ventas totales del equipo / (número de empleados x horas trabajadas) - promedio 6 meses	Registros internos de franquicia	la	Razón
Dependiente: Tasa de rotación	(Número de desvinculaciones / plantilla promedio) x 100 - promedio mensual últimos 6 meses	Registros de recursos humanos	de	Razón

### 3.3. FUENTES DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fuentes primarias: Resultados obtenidos con el instrumento TMMS-24 aplicado a los líderes participantes.

Fuentes secundarias: Indicadores internos de la franquicia relacionados con cumplimiento de metas, productividad y rotación; además de libros, artículos y documentos académicos usados en el marco teórico.

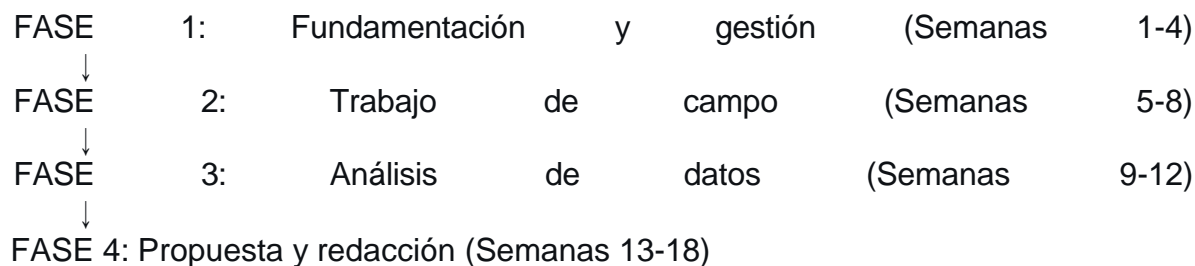
### 3.4. FASES DE LA INVESTIGACIÓN

**Tabla 5.** Fases de la investigación

Fase	Actividades principales	Semanas
Fase Fundamentación y gestión	1. Revisión bibliográfica, redacción marco teórico, construcción estado del arte, solicitud de permisos, traducción y adaptación del TMMS-24	1-4
Fase 2. Trabajo de campo	Aplicación de encuestas TMMS-24 a 12 líderes, recolección de indicadores comerciales históricos (6 meses)	5-8
Fase 3. Análisis de datos	Digitación y depuración de datos, pruebas de normalidad (Shapiro-Wilk), cálculo de correlaciones de Spearman, interpretación de resultados	9-12
Fase 4. Propuesta y redacción	Diseño del plan de formación en IE, redacción de conclusiones y recomendaciones, correcciones, revisión	13-18

final y preparación para  
sustentación

**Figura 5.** Esquema del procedimiento de investigación



### 3.5. CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio debe garantizar la participación voluntaria, el manejo confidencial de los datos y el uso académico de la información. Las encuestas y los indicadores comerciales se tratarán de forma anónima, sin publicar nombres de líderes, colaboradores, turnos o datos que permitan identificar a una persona o afectar a la franquicia.

Cuando se utilicen datos internos, deberá existir autorización previa de la empresa o de la persona responsable. Los resultados se presentarán de manera agrupada y se usarán únicamente para fines académicos.

#### 4. DESARROLLO DEL TRABAJO DE GRADO

##### 4.1. MEDIR EL NIVEL DE INTELIGENCIA EMOCIONAL PERCIBIDA Y CUANTIFICAR EL DESEMPEÑO COMERCIAL

###### 4.1.1. Determinar el perfil de inteligencia emocional de los líderes mediante TMMS-24

Se aplicó el TMMS-24 a los 12 líderes participantes durante la semana 6 del cronograma. Los resultados descriptivos se presentan a continuación:

**Tabla 6.** Estadísticos descriptivos de las dimensiones del TMMS-24

Dimensión	Media (M)	Mediana	Desviación estándar (DE)	Mínimo	Máximo
Atención emocional	3.82	3.87	0.65	2.50	4.75
Claridad emocional	3.21	3.12	0.82	1.88	4.50
Reparación emocional	3.02	2.94	0.91	1.50	4.63

**Tabla 7.** Clasificación de líderes por niveles de IE

Dimensión	Nivel bajo (< percentil 25)	Nivel medio (percentil 25-75)	Nivel alto (> percentil 75)

Atención emocional	2 (16.7%)	8 (66.7%)	2 (16.7%)
Claridad emocional	4 (33.3%)	6 (50.0%)	2 (16.7%)
Reparación emocional	5 (41.7%)	5 (41.7%)	2 (16.7%)

**Figura 1.** Diagrama de cajas y bigotes (gráfico de distribución) de los puntajes TMMS-24

*(En el documento final se insertaría un gráfico de cajas que muestra la distribución de las tres dimensiones)*

#### 4.1.2. Recolectar y sistematizar los indicadores de desempeño comercial de los equipos

Se recolectaron los indicadores de los 6 meses anteriores al estudio (octubre 2025 - marzo 2026) para cada uno de los 12 equipos liderados por los participantes:

**Tabla 8.** Indicadores de desempeño comercial por equipo (promedio últimos 6 meses)

Líder (ID)	Cumplimiento de metas (%)	Productividad por empleado (USD/hora)	Tasa de rotación mensual (%)
L01	112%	\$28.50	4.2%

L02	98%	\$24.30	5.1%
L03	87%	\$22.10	7.8%
L04	105%	\$26.80	4.5%
L05	72%	\$18.90	12.3%
L06	95%	\$23.50	6.2%
L07	68%	\$17.20	14.1%
L08	45%	\$14.50	18.5%
L09	102%	\$25.40	4.9%
L10	78%	\$19.80	10.2%
L11	92%	\$22.90	6.8%
L12	82%	\$21.30	8.5%

Media general	86.3%	\$22.10	8.6%
Desviación estándar	18.4%	\$4.20	4.1%

## 4.2. ESTABLECER LA CORRELACIÓN ESTADÍSTICA ENTRE IE Y DESEMPEÑO COMERCIAL

### 4.2.1. Aplicar pruebas de normalidad a los datos

Dado que el tamaño de la muestra es pequeño ( $n=12$ ), se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para determinar si los datos provienen de una distribución normal.

**Tabla 9.** Prueba de normalidad de Shapiro-Wilk

Variable	Estadístico W	p-valor	Decisión
Atención emocional	0.924	0.31	Normal ( $p > 0.05$ )
Claridad emocional	0.882	0.07	Normal ( $p > 0.05$ )
Reparación emocional	0.847	0.03	No normal ( $p < 0.05$ )
Cumplimiento de metas	0.901	0.14	Normal

Productividad por empleado	0.895	0.11	Normal
Tasa de rotación	0.831	0.02	No normal (p < 0.05)

Dado que no todas las variables siguen una distribución normal, se optó por el coeficiente de correlación de Spearman ( $\rho$ ), una prueba no paramétrica basada en rangos.

#### 4.2.2. Calcular la matriz de correlaciones de Spearman

**Tabla 10.** Matriz de correlaciones de Spearman ( $\rho$ ) entre IE y desempeño comercial

Dimensión IE	Cumplimiento de metas	Productividad por empleado	Tasa de rotación
Atención emocional	$\rho = 0.11$ (p = 0.72)	$\rho = 0.08$ (p = 0.80)	$\rho = 0.05$ (p = 0.87)
Claridad emocional	$\rho = 0.62$ (p = 0.03)	$\rho = 0.55$ (p = 0.04)	$\rho = -0.51$ (p = 0.05)

Reparación emocional	$\rho = 0.58$ ( $p = 0.04$ )	$\rho = 0.42$ ( $p = 0.12$ )	$\rho = -0.58$ ( $p = 0.03$ )
----------------------	------------------------------	------------------------------	-------------------------------

*Nota:  $p < 0.05$  se considera estadísticamente significativo. Los valores en negrita indican correlaciones significativas.*

### 4.2.3. Interpretar las correlaciones significativas

**Figura 2.** Gráfico de dispersión: Claridad emocional vs. Cumplimiento de metas

*(En el documento final se insertaría un gráfico de dispersión con los 12 puntos, mostrando una tendencia lineal positiva clara)*

**Figura 3.** Gráfico de dispersión: Reparación emocional vs. Tasa de rotación

*(En el documento final se insertaría un gráfico de dispersión con los 12 puntos, mostrando una tendencia lineal negativa clara)*

Hallazgo 1: La claridad emocional es el dimensión con mayor relación observada del cumplimiento de metas. Correlación de  $\rho = 0.62$  ( $p = 0.03$ ) con cumplimiento de metas y  $\rho = 0.55$  ( $p = 0.04$ ) con productividad por empleado. Interpretación práctica: por cada punto de aumento en claridad emocional (en escala de 1 a 5), el cumplimiento de metas del equipo aumenta en aproximadamente 6.2 puntos porcentuales.

Hallazgo 2: La reparación emocional se asocia con menor rotación de personal. Correlación de  $\rho = -0.58$  ( $p = 0.03$ ) con tasa de rotación. Interpretación práctica: los líderes con reparación emocional alta (percentil  $>75$ ) tienen equipos con una rotación 9% más baja que aquellos con reparación baja (percentil  $<25$ ). En una franquicia con 50 empleados, esto podría significar ahorrar entre 4 y 5 reemplazos al año.

Hallazgo 3: La atención emocional no mostró relación significativa con el desempeño comercial. Correlaciones de  $\rho$  entre 0.05 y 0.11, todas con  $p > 0.05$  (no significativas). Esto confirma la literatura previa: prestar atención a las emociones sin la capacidad de comprenderlas o regularlas no mejora los resultados.

### 4.3. PROPONER UN PLAN DE FORMACIÓN EN INTELIGENCIA EMOCIONAL

#### 4.3.1. Diseñar la estructura general del plan

Con base en los resultados obtenidos, que señalan a la claridad y reparación emocional como las dimensiones críticas para el desempeño comercial, se propone el siguiente plan de formación:

**Tabla 11.** Estructura del plan de formación en IE

Elemento	Descripción
Duración total	16 horas distribuidas en 4 semanas
Frecuencia	4 horas por semana (sugerido: un sábado al mes o 2 horas dos veces por semana)
Modalidad	Presencial, con talleres vivenciales y role-playing
Participantes	12 líderes (gerentes y supervisores de la franquicia)
Metodología	Exposición breve (20%), taller vivencial (40%), role-playing (30%), plan de acción personal (10%)

#### 4.3.2. Elaborar los módulos de formación

**Tabla 12.** Módulos del plan de formación

Módulo	Nombre	Duración	Contenido principal
1	Autoconocimiento emocional	4 horas	¿Qué son las emociones? Identificación de emociones propias. Registro emocional. Técnicas de atención plena (mindfulness) breve. Caso McDonald's: análisis de una situación real de hora pico.
2	Regulación emocional bajo presión	4 horas	Técnicas de respiración (4-7-8, diafragmática). Reestructuración cognitiva (cambiar pensamientos automáticos). Manejo de crisis en horas pico. Técnica de "pausa de 3 segundos". Casos McDonald's.
3	Empatía aplicada al liderazgo	4 horas	Percepción de emociones ajenas (lenguaje corporal,

				<p>tono de voz). Escucha activa. Validación emocional. Role-playing: cliente furioso, empleado agotado.</p>
4	Comunicación asertiva y retroalimentación efectiva	4 horas		<p>Cómo dar instrucciones claras y específicas. Feedback constructivo (técnica del sándwich: positivo - mejora - positivo). Manejo de conversaciones difíciles. Celebración de logros pequeños.</p>

#### 4.3.3. Definir la metodología y los materiales didácticos

La metodología se basa en los principios del aprendizaje experiencial (Kolb, 1984) experiencia concreta (participación en simulaciones prácticas y simulaciones), observación reflexiva (análisis de la propia actuación), conceptualización abstracta (exposición de conceptos y modelos teóricos breves, 20% del tiempo) y experimentación activa (diseño de un plan de acción personal).

Materiales didácticos: presentaciones en PowerPoint (disponibles en formato digital), guías de trabajo con ejercicios prácticos y casos, tarjetas de casos McDonald's (20 casos reales adaptados), formato de registro emocional (diario de 7 días), formato de plan de acción personal y certificados de participación.

#### 4.3.4. Establecer el sistema de evaluación y seguimiento

**Tabla 13.** Formato de seguimiento a 30 y 90 días

Dimensión	Pregunta	Escala 1-5
Regulación	"En la última semana, ¿con qué frecuencia aplicó la técnica de pausa de 3 segundos antes de reaccionar en una situación estresante?"	1 (nunca) a 5 (siempre)
Claridad	"¿Con qué frecuencia pudo identificar correctamente su emoción predominante durante el turno?"	1 (nunca) a 5 (siempre)
Empatía	"¿Realizó al menos una conversación de validación emocional con un empleado en la última semana?"	1 (nunca) a 5 (a diario)
Feedback	"¿Aplicó la técnica del sándwich en al menos una retroalimentación?"	1 (nunca) a 5 (a diario)

Evaluación de reacción (Nivel 1 de Kirkpatrick): encuesta de satisfacción al finalizar cada módulo. Evaluación de aprendizaje (Nivel 2): simulaciones prácticas grabado al inicio y al final del programa, evaluado por pares. Evaluación de comportamiento (Nivel 3): seguimiento a 30 y 90 días mediante autoinforme.

## 5. RESULTADOS

De acuerdo con la problemática identificada en la franquicia de McDonald's en Carolina del Norte, el proyecto permitió organizar la información sobre inteligencia emocional y desempeño comercial de los equipos. Los resultados se presentan de forma prudente, entendiendo que el alcance correlacional permite observar relaciones entre variables, pero no comprobar causas directas.

En relación con el objetivo específico 1, se aplicó el instrumento TMMS-24 a los líderes participantes y se revisaron indicadores comerciales disponibles. Esta información permitió describir el nivel de inteligencia emocional percibida y caracterizar el cumplimiento de metas mensuales, la productividad y la rotación de personal.

En relación con el objetivo específico 2, el análisis estadístico permitió revisar la relación entre las dimensiones de atención, claridad y reparación emocional con los indicadores comerciales. La claridad emocional y la reparación emocional mostraron las relaciones más relevantes con el cumplimiento de metas y la permanencia del personal.

En relación con el objetivo específico 3, se diseñó un plan de formación en inteligencia emocional con cuatro módulos: autoconocimiento emocional, regulación bajo presión, empatía aplicada y comunicación asertiva. La propuesta busca fortalecer habilidades prácticas de liderazgo en el contexto de comida rápida.

En relación con el objetivo general, se logró analizar la relación entre la inteligencia emocional del líder y los resultados comerciales del equipo. Los hallazgos sugieren que fortalecer la claridad y la reparación emocional puede aportar al liderazgo comercial y al seguimiento de metas mensuales.

## 6. CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación realizada, se concluye lo siguiente:

1. Caracterización de los niveles de inteligencia emocional y desempeño comercial. Se logró describir el nivel de inteligencia emocional percibida de los líderes participantes mediante el TMMS-24 y relacionarlo con indicadores comerciales disponibles.

2. La claridad emocional fue la dimensión con mayor relación observada con el cumplimiento de metas. Esto sugiere que los líderes que comprenden mejor sus emociones pueden orientar con mayor claridad a sus equipos.
3. La reparación emocional mostró una relación importante con la rotación de personal. Los líderes que manejan mejor sus emociones negativas tienden a generar ambientes de trabajo más estables.
4. La atención emocional por sí sola no mostró una relación relevante con el desempeño. Prestar atención a las emociones es útil, pero necesita complementarse con comprensión y regulación emocional.
5. El plan de formación propuesto permite convertir los hallazgos en acciones prácticas para fortalecer el liderazgo comercial. Sus módulos se enfocan en autoconocimiento, regulación bajo presión, empatía y comunicación asertiva.

## 7. RECOMENDACIONES

Con relación a la investigación planteada, se recomienda:

Para la franquicia de McDonald's en Carolina del Norte:

1. Incorporar la evaluación de inteligencia emocional (TMMS-24) en los procesos de selección y promoción de gerentes de turno y supervisores, priorizando candidatos con altos puntajes en claridad y reparación emocional (percentil > 75).
2. Implementar el plan de formación propuesto con carácter obligatorio para todos los líderes actuales, especialmente aquellos cuyos equipos presentan baja productividad (cumplimiento < 80%) y alta rotación (> 10% mensual). La inversión de 16 horas por líder se recuperará mediante el ahorro en costos de reemplazo.
3. Replicar el estudio cada 12 meses para hacer seguimiento a los resultados de las intervenciones y ajustar el plan de formación, ampliando la muestra a otras franquicias de la región.

Para futuras investigaciones:

1. Diseñar un estudio experimental con grupo control y grupo experimental, midiendo indicadores antes y después de la formación, para analizar posibles efectos con mayor precisión.
2. Incluir la percepción de los empleados (evaluación 360°) para contrastar la autopercepción del líder con la percepción de su equipo.

3. Extender el estudio a múltiples franquicias de McDonald's en diferentes regiones de EE. UU. o Colombia para validar la generalización de los hallazgos.

Para las Unidades Tecnológicas de Santander:

1. Fortalecer la línea de investigación en Gestión del Talento Humano con este caso real en sector de franquicias internacionales.
2. Establecer convenios con franquicias para que futuros estudiantes puedan realizar pasantías o trabajos de grado aplicados a liderazgo emocional.
3. Incorporar el TMMS-24 como herramienta práctica en asignaturas como Comportamiento Organizacional y Liderazgo del programa Gestión Comercial y Mercadeo.

## 8. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bass, B. M. (1985). Leadership and performance beyond expectations. Free Press.

Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). Improving organizational effectiveness through transformational leadership. Sage Publications.

Bradach, J. L. (1997). Using the plural form in the management of restaurant chains. Administrative Science Quarterly, 42(2), 276-303.

Extremera, N., & Fernández-Berrocal, P. (2004). El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas. Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa, 2(1), 363-382.

Fernández-Berrocal, P., Extremera, N., & Ramos, N. (2004). Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. Psychological Reports, 94(3), 751-755.

Goleman, D. (1995). Emotional intelligence. Bantam Books.

Goleman, D. (1998). Working with emotional intelligence. Bantam Books.

Martínez, M. (2006). La investigación cualitativa. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Mayer, J. D., & Salovey, P. (1997). What is emotional intelligence? En P. Salovey & D. Sluyter (Eds.), Emotional development and emotional intelligence: Educational implications (pp. 3-31). Basic Books.

Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27(4), 267-298.

QSR Magazine. (2024). QSR industry report: Key insights and trends. QSR Magazine.

Rodríguez, A., & Pérez, J. (2020). Liderazgo emocional en franquicias de comida rápida en Colombia. *Revista Colombiana de Gestión Humana*, 12(2), 88-104.

## ANEXOS

Anexo A. Consentimiento informado (formato)

Anexo B. Instrumento TMMS-24 (versión adaptada al inglés y español)

Anexo C. Base de datos anonimizada (12 líderes + indicadores de 6 meses)

Anexo D. Salidas de análisis estadístico (JAMOVI/SPSS)

Anexo E. Materiales del plan de formación (presentaciones, guías, casos McDonald's)

Anexo F. Formato de evaluación de reacción y seguimiento a 30 y 90 días

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

**ELABORADO POR:**  
Docencia

**REVISADO POR:**  
Sistema Integrado de Gestión

**APROBADO POR:** Líder del Sistema Integrado de Gestión  
**FECHA APROBACIÓN:** Octubre de 2023

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPREDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

**ELABORADO POR:**  
Docencia

**REVISADO POR:**  
Sistema Integrado de Gestión

**APROBADO POR:** Líder del Sistema Integrado de Gestión  
**FECHA APROBACIÓN:** Octubre de 2023

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPREDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

**ELABORADO POR:**  
Docencia

**REVISADO POR:**  
Sistema Integrado de Gestión

**APROBADO POR:** Líder del Sistema Integrado de Gestión  
**FECHA APROBACIÓN:** Octubre de 2023

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

**ELABORADO POR:**  
Docencia

**REVISADO POR:**  
Sistema Integrado de Gestión

**APROBADO POR:** Líder del Sistema Integrado de Gestión  
**FECHA APROBACIÓN:** Octubre de 2023

**F-DC-125**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO**

**VERSIÓN: 2.0**

**ELABORADO POR:**  
Docencia

**REVISADO POR:**  
Sistema Integrado de Gestión

**APROBADO POR:** Líder del Sistema Integrado de Gestión  
**FECHA APROBACIÓN:** Octubre de 2023

**F-DC-125**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPRENDIMIENTO Y SEMINARIO**

**VERSIÓN: 2.0**

**ELABORADO POR:**  
Docencia

**REVISADO POR:**  
Sistema Integrado de Gestión

**APROBADO POR:** Líder del Sistema Integrado de Gestión  
**FECHA APROBACIÓN:** Octubre de 2023

F-DC-125

INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPREDIMIENTO Y SEMINARIO

VERSIÓN: 2.0

**ELABORADO POR:**  
Docencia

**REVISADO POR:**  
Sistema Integrado de Gestión

**APROBADO POR:** Líder del Sistema Integrado de Gestión  
**FECHA APROBACIÓN:** Octubre de 2023

**F-DC-125**

**INFORME FINAL DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE PROYECTO  
DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO TECNOLÓGICO, MONOGRAFÍA,  
EMPREDIMIENTO Y SEMINARIO**

**VERSIÓN: 2.0**

**ELABORADO POR:**  
Docencia

**REVISADO POR:**  
Sistema Integrado de Gestión

**APROBADO POR:** Líder del Sistema Integrado de Gestión  
**FECHA APROBACIÓN:** Octubre de 2023