



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**PROGRAMA DE POSGRADO EN PEDAGOGÍA**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**  
**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN  
ALUMNOS DEL POSGRADO DE LA FES ARAGÓN**

**T E S I S**

**Que para optar por el grado de:  
Doctora en Pedagogía**

Presenta:

**SUSANA BENÍTEZ GILES**

Tutora principal:

**Dra. Patricia de Guadalupe Mar Velasco. IISUE-UNAM.**

Comité tutor:

**Dra. María Teresa Barrón Tirado. FES Aragón, UNAM.**

**Dra. Frida Díaz Barriga Arceo. Facultad de Psicología, UNAM.**

**Dra. Elsa González Paredes. FES Aragón, UNAM.**

**Dr. Ramiro Daniel Macías Ortiz. FES Aragón, UNAM.**

Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, septiembre de 2018.



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

*Agradezco:*

*A Dios la vida que me ha dado, agradezco por todo lo vivido y por permitirme culminar este logro académico.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México,  
a la Facultad de Estudios Superiores Aragón  
por darme formación académica y profesional.*

*A mi tutora Dra. Patricia Mar Velasco,  
gracias por guiarme, por su infinita sabiduría,  
por ser tan grande como persona, profesora,  
investigadora, académica, por coincidir  
en espacio y tiempo, mi eterno agradecimiento.*

*A los miembros de mi Comité Tutor:  
Dra. Frida Díaz-Barriga Arceo,  
Dra. María Teresa Barrón Tirado,  
Dra. Elsa González Paredes,  
Dr. Ramiro Daniel Macías Ortiz;  
por sus valiosos conocimientos y aportaciones y  
por su confianza para la culminación de la presente tesis.*

*A mis padres amados: Idalia y Francisco (q.e.p.d),  
gracias por darme la vida, por su infinito amor  
y por todas sus enseñanzas.*

*A mis preciosas hijas: Joys y Dany,  
gracias por su vida, por ser mi pilar,  
mi roca, mi fortaleza, gracias por su vida,  
las amo infinitamente mis princesas.*

*A ti amado mío, que siempre has creído en mí,  
gracias por tu infinito amor. Te amo.*

*A mi hermosa familia.  
Mis hermanos: Paco (q.e.p.d.),  
Pepe, Rubén y German; cuñadas: Cristina,  
Alicia y Lorena; y a mis sobrinos:  
Christian, Sharon, Mayra, Adrián,  
Héctor, Frida, Diego y Mauricio. Los amo.*

*A mis amigos y amigas que me han acompañado  
en esta travesía del doctorado: Caro, David, Willy,  
Silvia, Karen, Claudia, Socorro, Laura, Beto, Erasmo,  
Carmelita, gracias por su hermosa y valiosa amistad.  
Los quiero mucho.*

*Con especial gratitud y reconocimiento académico a las profesoras y profesores:  
Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez (Universidad Nacional Autónoma de México)  
Mtra. Diana Gil Chaves (Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Colombia)  
Dra. Elvira Molina Fernández (Universidad de Granada, España)  
Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco (Universidad Nacional Autónoma de México)  
Dra. Nolfia Ibáñez Salgado (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile)  
Dra. Nuria Rosich Sala (Universidad de Barcelona, España)  
Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce (Universidad Metropolitana de Ciencias de la  
Educación, Chile)  
Dra. Yolanda Colom Torrens (Universidad de Andorra)  
Quienes contribuyeron con su experticia en la discusión de los hallazgos en esta  
investigación. Mi eterno agradecimiento.*

---

*“El cuerpo es un espacio para cultivar la vida, en él se puede cultivar lo que sea: una emoción, un sentimiento, un pensamiento, un órgano, un sabor, un deseo, una ilusión, un ego, una actitud, un espíritu, y si se quiere, hasta una enfermedad. El cuerpo también puede ser una enseñanza: la vida es algo tan valioso que sólo se da una vez, por eso debemos respetarla y defenderla; esto es una consigna que debe concretarse en lo cotidiano”*

Juan Elías Campos García

---

---

## Resumen

---

Esta investigación aborda la formación del ser humano desde la Pedagogía Humanista como producto de un proceso social, objeto de la labor educativa, que es el resultado de un proceso histórico-cultural, al mismo tiempo que, subjetivo e individual. Se inicia con la conceptualización de procesos cognitivos, emociones, inteligencia emocional, coeficiente de inteligencia emocional, rendimiento académico, su correlación y análisis de diferencias en los estudiantes del posgrado de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Su propósito consiste en analizar y evaluar, a través de instrumentos válidos y confiables, la importancia de la inteligencia emocional en la formación académica de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería, por perfil profesional, sexo y edad; y discutir los resultados con expertos en Evaluación Educativa, Psicopedagogía, Desarrollo Humano y Aprendizaje de universidades de Andorra, Chile, Colombia, España y México.

Los hallazgos sugieren que no existen diferencias significativas en los niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) y Rendimiento Académico (RA) por posgrado cursado, sexo y edad, asimismo, sus niveles de CIE y RA no están fuertemente correlacionados. Los alumnos de ambos posgrados han tenido un desarrollo académico similar y comparten contextos socioeducativos que inciden en el desarrollo de aptitudes similares.

Finalmente, los contrastes entre las evidencias y los referentes teóricos permiten formular interrogantes acerca de en qué momento del desarrollo emocional de las personas, el CIE deja de incidir con mayor peso en su RA.

**Palabras clave:** *Emociones, inteligencia emocional, coeficiente de inteligencia emocional, rendimiento académico, posgrado.*

---

## Abstrac

---

This research addresses the formation of the human being from the humanist pedagogy as a product of a social process, object of the educational work, that is the result of a historical-cultural process, at the same time that, subjective and individual. It begins with the conceptualization of cognitive processes, emotions, emotional intelligence, emotional intelligence coefficient, academic performance, its correlation and analysis of differences in the students of the Graduate School (M, Ph.D.) of Studies Aragon Superiors (FES Aragón) of the National Autonomous University of Mexico (UNAM).

Its purpose is to analyze and evaluate, through valid and reliable instruments, the importance of emotional intelligence in the academic training of the students of the Masters in Architecture and engineering, by professional profile, sex and age; and discuss the results with experts in educational evaluation, psychopedagogy, human development and learning of universities in Andorra, Chile, Colombia, Spain and Mexico. The findings suggest that there are no significant differences in the levels of emotional intelligence coefficient (CIE) and academic Performance (RA) for postgraduate course, sex and age, and their levels of CIE and RA are not strongly correlated. The students of both postgraduate studies have had similar academic development and share educational contexts that affect the development of similar skills.

Finally, the contrasts between the evidence and the theoretical references allow us to formulate questions about at what moment of the emotional development of the people, the CIE stops to influence with greater weight in his RA.

**Keywords:** *Emotions, emotional intelligence, emotional intelligence coefficient, academic performance, postgraduate.*

---

## Índice

---

Contenido	Página
<b>Introducción</b>	9
<b>Capítulo 1. Rendimiento académico en Instituciones de Educación Superior</b>	19
1.1 Instituciones de Educación Superior	20
1.2 Formación integral en Instituciones de Educación Superior	27
1.3 Posgrado en la Universidad Nacional Autónoma de México	30
1.4 Rendimiento académico en alumnos del posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	31
<b>Capítulo 2. Inteligencia emocional</b>	39
2.1 Concepto de emociones e inteligencia emocional	40
2.2 Inteligencia emocional: su evaluación	67
<b>Capítulo 3. Evaluación del Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) y el Rendimiento Académico (RA) en alumnos del posgrado de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón</b>	85
3.1 Población	86
3.2 Sujetos de estudio	90
3.3 Problemática de investigación	97
3.4 Problema de investigación	100
3.5 Preguntas de investigación	101
3.6 Objetivos	105
3.7 Hipótesis	109
3.8 Metodología de investigación	114

3.9 Instrumento	118
3.10 Análisis	127
<b>Capítulo 4. Resultados de la evaluación</b>	<b>129</b>
4.1 CIE en alumnos del posgrado en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM	131
4.2 CIE en alumnos del posgrado en Ingeniería de la FES Aragón, UNAM	134
4.3 Rendimiento académico de alumnos del posgrado en Arquitectura e Ingeniería	137
4.4 CIE en alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería: un comparativo	138
4.5 Análisis de diferencias entre los niveles de CIE y el posgrado, sexo y edad: análisis de la prueba chi cuadrado	143
4.5.1 Análisis de diferencias entre CIE por posgrado	143
4.5.2 Análisis de diferencias entre CIE por sexo	146
4.5.3 Análisis de diferencias entre CIE por edad	149
4.6 Consulta a expertos	152
4.7 Discusión	182
<b>Conclusiones</b>	<b>193</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>203</b>
Anexo 1. Carta invitación para participar en el estudio	219
Anexo 2. Resultados de los análisis	221
Anexo 3. Síntesis curricular de los expertos consultados	265
Anexo 4. Resultados de la aplicación en la Universidad de Andorra y en la Universidad de Lérida	270

# Introducción

---

## *Introducción*

---

Los cambios paradigmáticos en la educación durante las últimas décadas acentúa asumir al ser humano como un ser integral, lo que implica la necesidad de propiciar una formación completa que enfatice, además del desarrollo cognitivo y la adquisición de conocimientos, aspectos que tienen que ver con la interacción y con los afectos. Ambos son procesos necesarios dado el contexto social presente, donde existen: crisis de valores, incremento de relaciones violentas, intolerancias, deficiencias en la motivación y disciplina, condiciones que permean los escenarios formativos y presionan para replantear los objetivos del sistema de educación en los diversos niveles. La escuela moderna como la conocemos ahora, ha pasado por una serie de transformaciones que, de acuerdo a los acontecimientos sociales, políticos, culturales y económicos, la han determinado hasta llegar a la infraestructura que hoy conocemos. En la escuela, no importando el nivel educativo del que hablemos, los alumnos siempre seremos seres humanos pluridimensionales. Como personas tenemos las siguientes dimensiones:

- Dimensión ética: Conceptuada como la capacidad del ser humano para tomar decisiones a partir del uso de la libertad.
- Dimensión espiritual: Que son las posibilidades que tiene el ser humano de trascender su existencia para abrirse a los valores universales, a las creencias, ritos y convicciones que le dan un sentido global profundo a la existencia de la vida.
- Dimensión comunicativa: Que integra al conjunto de potencialidades del sujeto que le permiten la construcción y transformación de sí mismo y del mundo a través de la representación de significados, su interpretación y la interacción con otros.
- Dimensión corporal: Es la posibilidad que tiene el ser humano de manifestarse a sí mismo desde su cuerpo: incluye también la posibilidad de generar y participar en procesos de formación y desarrollo físico y motriz.

- Dimensión cognitiva: Es el conjunto de potencialidades del ser humano que le permiten entender, aprender, construir y hacer uso de las comprensiones que se hacen sobre la realidad de objetos y social, la cual ha generado en el hombre una interacción consigo mismo y con el entorno, logrando así la posibilidad de transformaciones.
- Dimensión afectiva: Es el conjunto de potencialidades y manifestaciones de la vida psíquica del ser humano que abarca tanto la vivencia de las emociones, los sentimientos y la sexualidad, como también la forma en que se relaciona consigo mismo y con los demás; comprende toda la realidad de la persona, ayudándola a construirse como ser social y a ser copartícipe del contexto en el que se vive.

Desde la Psicología Social y Cognitiva, Sherer (1993) define “la emoción como un síndrome complejo que tiene manifestaciones sobre los planos psíquicos y fisiológicos y de comportamiento, teniendo cada uno de éstos componentes varias facetas” (p.98).

Desde la experiencia docente, los estudiantes de educación superior manifiestan falta de atención y de interés y se les dificulta la comprensión del conocimiento. Por ello, en el aprendizaje del alumno intervienen otros elementos, no solo de orden cognitivo; el aprendizaje también es social y las emociones forman parte de esta relación cognitiva y social. Para Gayral (1975), existen tres componentes que le dan sentido a las emociones:

- a. Componente psíquico.- Alegría, miedo, temor, terror, satisfacción, cólera, ternura, afecto.
- b. Componente físico.- Reenvía a fenómenos internos y neuro-vegetativos vinculados a cada emoción.
- c. Componente de actividad motriz.- Exteriorización corporal: mimo-postural-gestual de la emoción, que se prolonga en el componente conductual y culturizado del lenguaje” (p.29).

Por su parte, desde la perspectiva de la Pedagogía, existen tres dimensiones importantes a considerar: la dimensión socio-histórica que analiza la génesis y

desarrollo de la disciplina pedagógica como objeto del campo educativo en México; la dimensión teórico conceptual, que permite construir una aproximación a los problemas relacionados con la delimitación o especificidad teórica y metodológica de la Pedagogía y la constitución del campo educativo y; la dimensión axiológica donde se plantean los problemas en torno a la concepción de hombre, realidad y conocimiento como parte de la reflexión educativa, además de lo referente a la relación sujeto-objeto de conocimiento de este ámbito de estudio. Esta tercera dimensión, coloca al hombre con todas sus dimensiones, como parte importante y sustancial de la Pedagogía.

Existen, además, tres niveles de análisis complementarios de la Pedagogía: la educación como formación integral del sujeto, que se ha consolidado a través del tiempo como uno de los ejes fundamentales dentro de las propuestas educativas; la educación como discurso científico, en donde los mecanismos de legitimación del conocimiento impactan en el desarrollo de dicho conocimiento científico y; la educación como práctica sociocultural. La educación como proceso sociocultural en construcción, incluye el análisis del comportamiento y la formación que es un campo que se caracteriza por articular diferentes enfoques disciplinarios que abordan la educación a partir de sus propios referentes teóricos y perspectivas metodológicas. Al respecto, Díaz Barriga y Hernández (2002) mencionan que “toda acción educativa siempre se contextualiza”.

En particular, el presente trabajo que aborda la formación del ser humano como producto de un proceso social, objeto de la labor educativa que es el resultado de un proceso histórico cultural, al mismo tiempo que, subjetivo e individual, se ubica en la Línea de Desarrollo Humano y Aprendizaje. Esta Línea se delimita por las relaciones de los conceptos: Desarrollo Humano, Procesos de Aprendizaje, Construcción del Conocimiento, Construcción del Lenguaje y Formación en Valores.

Para esto, la investigación inicia con la conceptualización de los procesos cognitivos, las emociones, la inteligencia emocional y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes del Posgrado de la FES Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El tema ha sido observado y estudiado desde distintos enfoques y posturas teóricas, sin embargo, fue a partir de la última década del siglo pasado cuando surgió un gran interés científico por el tema de la inteligencia emocional, desde diversas posturas filosóficas y psicológicas. Las emociones en sí mismas, son un elemento esencial de nuestras vidas que los filósofos desde hace tiempo se plantearon, por ejemplo, Descartes enunció que existen cuarenta y una emociones distintas, Hobbes dijo que son cuarenta y seis, Spinoza decía que son cuarenta y ocho y Hume D. identifica sólo veinte emociones. En el siglo XVIII, Darwin concibió las emociones como disposiciones para actuar y que se distinguen entre sí por sus manifestaciones conductuales. Ryle en 1949 y Skinner en 1974 manifestaron su acuerdo con el concepto de emoción enunciado por Darwin.

Para Hansberg O. (1998), “Las emociones componen una familia, pero se trata de una familia de estados mentales para la que son esenciales actitudes proposicionales como las creencias y deseos” (p. 23).

Así, durante la primera mitad del siglo XIX, las investigaciones sobre el aprendizaje humano dieron lugar a la construcción de teorías explicativas sobre dicho proceso. Surgieron teorías de corte conductual, cognitivas, de aprendizaje como adquisición de respuestas, constructivistas, hasta llegar a la teoría del aprendizaje significativo que fundamenta el proceso de educación en el siglo XXI. Estas teorías destacaron que los principios del aprendizaje radicaban en procesos mentales del ser humano. Durán N. (2015) sostiene que:

El constructivismo es el fundamento teórico y metodológico que direcciona la educación contemporánea. En el ámbito educativo, las propuestas basadas en este paradigma sugieren que los aprendizajes se den de manera significativa y que el sustento crítico, la reflexión y el análisis sean la base de la construcción del conocimiento y que éste sea ampliado en la vida diaria, en ámbitos como el cotidiano y laboral y que favorezca el desarrollo de la ciencia” (pp.151-153).

En años recientes, la investigación psicoeducativa se ha interesado en acotar las habilidades personales que repercuten en el bienestar emocional, la calidad de las relaciones interpersonales, la salud y su impacto en el rendimiento académico de

los estudiantes. Las investigaciones ligadas al logro académico y profesional, han producido un considerable aumento en el número de trabajos que tienen como objetivo específico de estudio el análisis de las relaciones entre inteligencia, inteligencia emocional y rendimiento académico. La línea de investigación vigente se centra en establecer la utilidad de este nuevo constructo en diversas áreas vitales de las personas, con el objetivo de demostrar cómo la inteligencia emocional determina nuestros comportamientos y en qué áreas de nuestra vida influye más significativamente. La inteligencia emocional se suma a las habilidades cognitivas como potencial predictor, no sólo del equilibrio psicológico de los estudiantes, sino también de su logro escolar. En particular, Mar P. (2007) establece que... "la educación superior, la universidad pública, tiene efectivamente que responder a la demanda y a la encomienda social recibida de formación profesional y académica para, en y de un universo complejo y altamente competitivo", (p.115).

Esta investigación vincula el constructo de Inteligencia Emocional (IE) con el Rendimiento Académico (RA), similar al estudio realizado por Buenrostro G; Valadez S; Soltero A; Nava B; Zambrano G; y García G; (2012) pero con resultados distintos debido, entre otras, a que el perfil poblacional de estudio es diferente. Ellos, para el caso de adolescentes, encontraron que la IE y el RA "ha sido un tema de gran interés para los investigadores educativos, ya que se reconoce que tanto el desarrollo emocional y social son importantes en el desempeño académico (Barna y Brott, 2011). Investigaciones recientes han encontrado correlaciones positivas y significativas entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico (Gil Olarte, Palomera y Brackett, 2006; Duran, Extremera, Rey, Fernández y Montalbán, 2006; Nasir y Masrur, 2010)". En otros estudios únicamente han encontrado relaciones nulas o muy limitadas entre Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico, Austin P; Goldwater, R y Potter V. (2005) (p. 243).

Para lo anterior, el problema de investigación se centra en conocer los niveles de inteligencia emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y cómo impacta en su rendimiento

académico, es decir, demostrar si un alto nivel de coeficiente de inteligencia emocional tiene relación directa con un alto rendimiento académico, considerando otras variables como: el posgrado que cursa, la edad y el sexo y las correlaciones entre esas variables, y lo más importante, conocer y determinar si existen diferencias significativas entre el posgrado que cursan, su edad y su sexo, conocer su Coeficiente de Inteligencia Emocional Experiencial y el Coeficiente de Inteligencia Emocional Estratégico.

De acuerdo con Mayer, Salovey y Caruso (2011) que diseñaron y probaron la validez y confiabilidad del Test de Inteligencia Emocional (MSCEIT) para distintas poblaciones, entre ellas la mexicana, esta prueba debe ser entendida como una aptitud para identificar, facilitar, comprender y manejar las emociones y que sus puntuaciones son el resultado de comparar sus respuestas con las de la población general. A partir de estos supuestos, cabe preguntarse:

Si el MSCEIT es una prueba válida y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a través de: a) La Percepción Emocional que evalúa sus aptitudes para identificar correctamente cómo se sienten las personas; b) La Facilitación Emocional que evalúa sus aptitudes para crear emociones y para integrar los sentimientos en la forma de pensar; c) La Comprensión Emocional que evalúa sus aptitudes para comprender las causas de las emociones y; d) El Manejo Emocional que evalúa sus aptitudes para generar estrategias eficaces dirigidas a utilizar las emociones de forma que ayuden a la consecución de las propias metas, en lugar de verse influido por las propias emociones de forma imprevisible.

Si el MSCEIT es una prueba válida y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de dichos alumnos a través de: a) El Área Experiencial que evalúa sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento y; b) El Área Estratégica que evalúa sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.

Si la Percepción Emocional y la Facilitación Emocional de los alumnos están relacionadas a su Área Experiencial, es decir, si sus capacidades para percibir las emociones en sí mismos y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos y sus capacidades para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos, están relacionadas a sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento.

Si la Comprensión Emocional y el Manejo Emocional de los alumnos están relacionadas a su Área Estratégica, dicho de otra manera, si sus capacidades de abrirse a los sentimientos y de modularlos en ellos mismo y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento y sus capacidades para comprender la información emocional, cómo se combinan sus emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales, están relacionadas a sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.

Si las Áreas Experiencial y Estratégica de los alumnos, están relacionadas a su Coeficiente de Inteligencia Emocional, es decir, si sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están relacionadas a sus capacidades para percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual.

Asimismo, hay voces de estudiosos del tema que afirman que la Inteligencia Emocional está relacionada o asociada al Rendimiento Académico, sexo, edad y el programa de estudio (área) en el que se encuentran inscritos los alumnos en distintos niveles educativos. De la misma manera, que el Rendimiento Académico de los alumnos está relacionado o asociado a su sexo, edad y al programa de estudio

(área) en el que se encuentran inscritos. A partir de estos supuestos es válido preguntarse:

Si sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están relacionadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.

Si sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están asociadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.

Si su Coeficiente de Inteligencia Emocional está asociado al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos, a su sexo, a su edad y a su Rendimiento Académico; si su Rendimiento Académico está asociado al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos, a su sexo y a su edad.

A modo de síntesis, el propósito de esta investigación consiste en analizar y evaluar, a través de instrumentos válidos y confiables la importancia de la Inteligencia Emocional en el desarrollo académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería por perfil profesional, sexo y edad y discutir los resultados con expertos en Evaluación Educativa, Psicopedagogía y Desarrollo Humano y Aprendizaje.

De esta forma, el capítulo uno describe el concepto de Rendimiento Académico como el grado de conocimientos que, a través de la universidad les reconoció el sistema educativo en los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines, y que se expresa por medio de calificaciones asignadas por los

profesores en las materias que cursaron; enmarcado, desde lo que establecen las Instituciones de Educación Superior en cuanto a su formación académica.

El capítulo dos aborda, desde diferentes posturas teóricas, el término de cognición, emoción y emociones y se delimita el constructo de inteligencia emocional, así como los principales modelos de inteligencia emocional, ubicando el año de 1990 como el nacimiento científico de dicho constructo.

En el capítulo tres, se aborda la evaluación de la Inteligencia Emocional a través de una prueba validada para la población mexicana con más de dos mil aplicaciones, con la guía de la problemática formulada, el problema y las preguntas de investigación y los objetivos y la descripción del instrumento utilizado, sus alcances y limitaciones. La metodología en que se sustenta la investigación es la metodología de métodos mixtos, con la técnica de triangulación.

En el capítulo cuatro, se presentan los resultados de la evaluación cuantitativa: medidas de tendencia central (media y desviación estándar), pruebas de hipótesis de diferencias y pruebas de asociación, a través de la chi-cuadrado y de correlación de Pearson, Kendall y Spearman.

Finalmente, se realizó una aportación cualitativa de los hallazgos a través de un ejercicio de consulta a expertos y discusión. En los anexos se incluye la carta que se les entregó a los participantes, los resultados estadísticos obtenidos y el perfil profesional y académico de los expertos consultados; también se incluye un apartado con los resultados de las aplicaciones que se hicieron en la Universidad de Andorra y en la Universidad de Lérida, España, a fin de visualizar los distintos niveles de desarrollo de Inteligencia Emocional en poblaciones de instituciones de educación superior.

# **Capítulo I**

## **Rendimiento académico en Instituciones de Educación Superior**

---

## ***Capítulo 1. Rendimiento académico en Instituciones de Educación Superior***

---

La definición de educación superior está contenida en el Artículo 3° de la Ley para la Coordinación de la Educación Superior, mismo que establece:

...el tipo educativo superior es el que se imparte después del bachillerato o de su equivalente. Comprende la educación normal, la tecnológica y la universitaria e incluye carreras profesionales cortas y estudios encaminados a obtener los grados de licenciatura, maestría y doctorado, así como los cursos de actualización y especialización. (Ley para la Coordinación de Educación Superior, artículo 3°, p.1).

### **1.1 Instituciones de Educación Superior**

Las Instituciones de Educación Superior (IES) son el objeto de estudio y razón de ser de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura: UNESCO (2001), la cual establece que:

La misión de la educación superior está orientada a contribuir al desarrollo sostenible y al mejoramiento de la sociedad como un todo, a través de la formación de profesionales, la creación y difusión del conocimiento, la interpretación, conservación y promoción de las culturas, el ofrecimiento de oportunidades de aprendizaje superior durante toda la vida; la protección y el fortalecimiento de la sociedad civil mediante la capacitación de los jóvenes, y el aporte de perspectivas críticas e independientes sobre las estrategias a las que se enfrentan las sociedades. Las funciones de las IES son: la docencia, investigación científica, humanística y tecnológica, estudios tecnológicos y extensión, preservación y difusión de la cultura, según la misión y el perfil tipológico de cada una. (p. 2).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) enfatiza en el 2010 que los desafíos estructurales de la educación superior en México son: la falta de capacidad, la distribución poco clara de responsabilidades a través del sistema descentralizado, las condiciones estructurales y procesos no facilitan que las escuelas estén en el centro de las políticas educativas. (La educación superior en México, 2003, p. 3).

Una de las principales actividades para la UNESCO es el desarrollo de la educación superior, por ello, en el Documento para el Cambio y el Desarrollo de la Educación Superior, publicado en 1995, se reconoce que la educación superior se encuentra en un estado de crisis a nivel mundial, debido a la brecha que existe entre los países en vías de desarrollo y los industrializados con respecto al aprendizaje de nivel superior y de la investigación, ya que los países en desarrollo imparten una educación teórica y no incentivan la investigación. La UNESCO al igual que la OCDE y el Banco Mundial consideran, que la educación superior es el medio a través del cual se incrementa el desarrollo económico del país y se eleva el nivel de vida de la población (La educación superior en México, 2003, p. 11).

En el 2005, la UNESCO sostiene que:

La innovación requiere que se creen nuevas necesidades en la sociedad, ya que ésta tiene que convencerse de que las ventajas que pueden obtener de la innovación son mayores que los costos cognitivos generados en el periodo de transición entre la antigua y la nueva situación, en el intento de afrontar lo que implica una innovación, los educadores corremos varios riesgos: deslumbrarnos ante lo efímero, lo puramente estético e incluso esotérico, quedarnos atrapados en un abordaje utilitario o tecnócrata, carente de compromisos éticos, lo que genera una pérdida de prioridades educativas y la adopción poco reflexiva de modas importadas, o enfrentar la estandarización y merma en la profesionalización de la labor docente. (p.62).

La doctora Concepción Barrón Tirado, en su libro Miradas Docentes (2017); acota muy bien la problemática educativa que estamos enfrentando en el siglo XXI, cita a Braslavsky, (2006), que puntualiza claramente:

Diez factores que inciden en la construcción de una educación de calidad para todos, a la vez práctica, racional y emocional; que forme personas capaces de comprender el mundo y gestar sus proyectos, aprovechando las oportunidades de las sorpresas inevitables y evitando la realización de las profecías descartables que forman parte del escenario de comienzos del siglo XXI. (p. 186).

La UNESCO y la OCDE, de acuerdo con Fragoso (2015), enfatizan que:

... para enfrentar con éxito el mercado laboral, es necesaria una formación integral que englobe conocimientos académicos y habilidades socio-afectivas. El desarrollo de la inteligencia emocional y de las competencias emocionales en educación superior apoya dicha formación, generando seres humanos plenos y trabajadores efectivos, sin embargo, hay que destacar que cada uno de estos conceptos tienen una perspectiva diferente sobre las capacidades relacionadas con las emociones, a pesar de que en diversos artículos se han manejado descuidadamente como sinónimos, lo que ocasiona confusiones teóricas y metodológicas. (p.110).

Específicamente, en Rychen y Hersh Salganik, (2011), la OCDE afirma que los cambios ocurridos tanto en las empresas como en la economía está poniendo un creciente énfasis en los elementos de la Inteligencia Emocional, (p.111). Por su parte, Fragoso (2015), refiere que:

Esto repercute en la exigencia a los egresados universitarios por parte del mercado laboral, que busca en ellos, además de los conocimientos académicos, un valor agregado en sus habilidades sociales y emocionales. Lo anterior abre un gran campo para la investigación sobre las capacidades emocionales de los jóvenes profesionales. (p. 112).

La unión europea a través del proyecto Tuning establece que entre las competencias generales que debe manejar cualquier profesionista están las que le permiten relacionarse con los otros, tales como: capacidad para el trabajo en equipo, habilidades interpersonales, capacidad para conducir hacia metas en común,

capacidad para actuar ante nuevas situaciones y capacidad para la toma de decisiones, todas ellas relacionadas con competencias emocionales e inteligencia emocional (p.113).

En el Artículo 3° de la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos, se enfatiza que la educación debe contribuir a la mejor convivencia humana a fin de fortalecer el aprecio y respeto por la diversidad cultural, la dignidad de la persona, la integridad de la familia y el bienestar social, lo cual se relaciona con habilidades emocionales. Lo mismo sucede en la Ley General de Educación (2012), donde la atención a las emociones de los alumnos queda implícita al mencionarse que la educación básica busca el desarrollo integral de los estudiantes. Otro documento es la Reforma Integral para la Educación media Superior (RIEMS) en su acuerdo 444, ya que al establecer las competencias básicas de este nivel se pueden distinguir las relacionadas con las capacidades emocionales, en especial cuando se menciona que el estudiante de bachillerato identifica sus emociones y las maneja de manera constructiva (SEP, 2009). Igualmente, Fragoso (2015) menciona que: la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2000) enfatiza que no es posible desarrollar las competencias que requieren los futuros profesionistas a través de métodos tradicionales, sino que es necesario una formación integral que englobe aspectos académicos, sociales, culturales y emocionales desde antes del ingreso a las instituciones de educación superior hasta su egreso” (p.113).

Por su parte, Morín E. (1999), en su escrito titulado “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro”, establece que los siete grandes retos de la sociedad humana son:

1. Estudiar las características cerebrales, mentales y culturales del conocimiento humano, de sus procesos y modalidades, de las disposiciones tanto psíquicas como culturales.
2. Desarrollar los principios de un conocimiento pertinente: propuestas inter y transdisciplinares.

3. Enseñar la condición humana: física, biológica, psíquica, cultural, social, histórica.
4. Enseñar la identidad terrenal.
5. Enfrentar las incertidumbres.
6. Enseñar la comprensión.
7. Enseñar la ética del género humano.

Por ello, de acuerdo con la UNESCO (2014): “La educación es un instrumento esencial para el desarrollo, se entiende como una forma de lograr el bienestar social, el desarrollo sostenible y la buena gobernanza” (p.2).

El escenario de la Educación Superior, así, se encuentra inserto en un contexto globalizado; la globalización de acuerdo con Castells M. (1996) es:

En general, lo que la mayoría de los autores coinciden al señalar que esta fase de desarrollo del capitalismo, radica en el hecho de que los procesos económicos, las interacciones sociales, la política, la cultura e incluso las relaciones individuales trascienden las fronteras nacionales. Estos intercambios tienen lugar en un mundo que se ha reducido virtualmente en tamaño y a una velocidad prácticamente instantánea, fundados en las tecnologías de la información, las comunicaciones digitales y los medios de transporte más modernos. El espacio y el tiempo se definen por interacciones que ocurren en tiempo real y a una escala planetaria. (p. 32).

Desde esta perspectiva, la globalización ha modificado sustancialmente la naturaleza del estado contemporáneo como organizador principal de la acumulación de capital y como articulador de la identidad nacional (Castells, 1996, Evans Rueschemeyer y Skocpol, 1985). El alejamiento del estado frente a la educación superior, expresado notablemente en la reducción de recursos públicos Altbach y Johnstone (1993); D.B. Johnstone (1998), ha implicado una mayor competencia por recursos individuales e institucionales frente al estado mismo y de cara al mercado; Marginson (1997), Marginson y Considine (2000), Pusser, (2005). En consecuencia, la autonomía tradicional de las instituciones académicas (universidades y demás

organizaciones educativas postsecundarias) y de sus profesionales frente al estado y el mercado, se ha reducido notablemente Rhoades (1998), Slaughter y Leslie (1997).

La crisis de lo público en el ámbito educativo se ha expresado en los cuestionamientos permanentes acerca de la eficacia, falta de equidad y baja calidad de los grandes sistemas escolares. Díaz Barriga (1998) menciona que: “La globalización incide de forma evidente en las instituciones de educación superior a través de la reducción de recursos públicos y de los procesos de privatización”.

De acuerdo con Bourdieu P. (1993) “El campo de la educación superior se entiende como disparejo, jerárquico, cambiante, en disputa permanente. En este campo las instituciones y las naciones están ya posicionadas en el contexto global y/o nacional. Al mismo tiempo, estas instituciones y naciones adoptan estrategias de posicionamiento para alcanzar nuevas ubicaciones en el campo” (p. 35).

En esa misma línea, Díaz Barriga F. (2011) menciona que:

El estudio de los procesos de aprendizaje y las prácticas educativas relativas a la forma en que se enseñan y evalúan distintos contenidos ha ocupado un lugar preponderante en la investigación educativa de las últimas décadas. Son múltiples las perspectivas desde las cuales se ha intentado dilucidar la naturaleza de la mente humana cuando se enfrenta a la tarea de aprender en contextos escolarizados. Una de las interrogantes más desafiantes para los investigadores, se ha traducido en una vasta producción de trabajos científicos de primer orden, reside en entender cómo es que las personas se apropian de un saber determinado, le dan significado y le otorgan un sentido. En la enseñanza de la Educación Superior, es innegable el avance de la comprensión de los últimos factores que influyen en la manera en que ocurren los aprendizajes en distintos campos del conocimiento y contextos escolares tiene un valor intrínseco por sí mismo. Pero al mismo tiempo, las aportaciones de este campo de investigación, están marcando la pauta para el desarrollo de diversas propuestas educativas, principalmente en el terreno de la didáctica, la formación de docentes y profesionales de la educación, el desarrollo del currículo y la evaluación educativa. (pp. 13-14).

Uno de los propósitos de la Universidad es: preservar a la vez que acrecentar el conocimiento como bien comunitario y formar investigadores capaces de generarlo y aplicarlo a través de la docencia como propósito formativo fundamental, que bajo los criterios de creatividad y relevancia en el marco de la educación superior, conlleven en el ámbito de las escuelas, facultades, centros e institutos encauzados a la ingeniería y tecnología a desarrollar funciones, y generar responsabilidades y atribuciones que suplan deficiencias en el sistema científico y tecnológico.

Por su parte, Bello J. (2017) menciona que:

La contribución social de la educación y la escuela consiste en ofrecer las oportunidades para que el individuo acceda al dominio de competencias para el aprendizaje, a sostener una oferta educativa y cada sociedad o individuo la adecúa a las condiciones de vida y requerimientos de conocimientos y saberes para dominar su entorno. Los especialistas de la educación enfrentan el reto de la formación no sólo de profesionistas, sino profesionales, en donde se priorice el compromiso y el sentido ético hacia la práctica y el aprendizaje, pero sobre todo en la relación con los demás. (p. 31).

Llevar a cabo soluciones de difícil respuesta, o bien urgentes que la nación ha buscado desde hace tiempo condujo a enfrentarse con la realidad, la cual hizo ver que satisfacer una demanda exponencial requería un nuevo sistema de posgrado que articulara e integrara las entidades universitarias por áreas de conocimiento; crear órganos colegiados que procuraran capacidad de conducción en los programas de maestrías y doctorados; fortalecer un verdadero ejercicio tutorial, así como abrir nuevos espacios de estudios de posgrado inter y multidisciplinarios acordes con la potencialidad de la Institución y con las necesidades reales del país. Ello permitió configurar el nuevo Programa de Estudios de Posgrado en Ingeniería, además de otras áreas de la ciencia incluyendo las humanidades, a fin de satisfacer las expectativas de quienes a ella acuden buscando alcanzar grados superiores en la docencia, investigación y cultura, así como en un perfeccionamiento y profundización de conocimientos que en conjunto repercutan en el propósito de hacer de la Universidad, el camino de la intelectualidad.

Así, de acuerdo con Guzmán M; (2017):

La educación y las instituciones educativas se ven envueltas de manera constante a procesos de transformación, en búsqueda de responder a las exigencias formativas de los estudiantes acordes a los cambios sociales, culturales y políticos por los que atraviesan las sociedades. En los tiempos actuales, vivimos procesos de incertidumbres y de cambios acelerados en todos los ámbitos que plantean cuestionamientos a las instituciones escolares sobre su vinculación con la sociedad, la generación, reproducción y producción de conocimientos. (p. 41).

Por su parte, Morín (1999), menciona que:

Lo que agrava la dificultad de conocer nuestro mundo es el modo de pensamiento que ha atrofiado en nosotros en vez de desarrollarla, la aptitud de contextualizar y globalizar, mientras que la exigencia de la era planetaria es pensar la globalidad, la relación todo-partes, su multidimensionalidad, su complejidad. Es lo que nos lleva a la reforma del pensamiento, necesaria para concebir el contexto, lo global, la multidimensionalidad, lo complejo. (pp. 61-62).

## **1.2 Formación integral en Instituciones de Educación Superior**

Velázquez D. (2016) en su aportación “Elementos que influyen en la formación de estudiantes de Ingeniería establece que:

Todos los alumnos que egresan de la licenciatura, como parte de su formación integral, tienen que contar con conocimientos sobre el ser humano, rasgos de personalidad madura: autonomía, objetividad, capacidad de amor, sentido de responsabilidad, visión amplia, trabajo productivo, capacidad de reflexión, armonía social, sentido del humor, capacidad para entablar amistades profundas, criterio, seguridad, manejo emocional, manejarse por objetivos, libertad y manejo de la frustración. (p.18).

Una elemento fundamental y crucial de la formación de los estudiantes de Educación Superior hace alusión a la formación integral, como parte de los procesos de formación, es importante que el alumno empiece a identificarse como un ser integral, con valores. El ser humano es un supra sistema altamente complejo, pero más o menos integrado. El nivel de integración armónica determina el grado de desarrollo y madurez de su personalidad. Todo esto impone a la educación una tarea o misión sumamente ardua y difícil, en la cual frecuentemente fracasan muchos educadores y otros profesionales que trabajamos en el desarrollo humano.

Urdaneta G. (2013), considera que:

...Desde la perspectiva psicosocial, el manejo de las habilidades sociales, y las habilidades emocionales se tendrían que mantener en equilibrio, esto es sinónimo de estilos de convivencia, de allí que sean las que dan la cara a la vida social, situación de la cual no están exentos los estudiantes universitarios, quienes no sólo tienen la obligación de formarse intelectualmente, sino que además de su proceso de formación permanente, se les exige estar interactuando con sus aliados o pares de aprendizaje, así como los profesores, quienes son mediadores o facilitadores dentro del ámbito educativo universitario. (p.54).

Más adelante, en ese mismo artículo, Stanford (2004) enfatiza lo siguiente respecto al concepto de hombre:

El hombre aprende a convivir con los demás de manera humana, es decir, el hombre debe ser humano, por lo que debe adquirir habilidades necesarias para llevar una vida acorde y aprender a vivir en un contexto de tal forma que lo beneficie a él y al mundo que lo rodea, para así poder establecer relaciones sociales que lo beneficien a él y su entorno inmediato. (p.54).

Los procesos cognitivos de los alumnos universitarios, como el pensamiento original, creativo y productivo no son acciones aisladas en las personas, sino que impregnan toda la personalidad, son procesos favorecidos y propiciados por un clima

de permanente libertad mental, una atmósfera general, integral, global que estimula, promueve y valora el pensamiento original, divergente y autónomo.

Los estados afectivos en este contexto, adquieren una importancia extraordinaria, ya que pueden inhibir, distorsionar, excitar o regular los procesos cognoscitivos, ello tendría que cambiar muchas prácticas educativas, que no se preocupan de crear un clima afectivo necesario para facilitar los procesos de aprendizaje y el fomento y desarrollo de la creatividad.

La formación integral implica una perspectiva de aprendizaje intencionada, tendiente al fortalecimiento de una personalidad responsable, ética, crítica, participativa, creativa, solidaria y con capacidad de reconocerse e interactuar con su entorno para que construya su identidad cultural. Busca promover el crecimiento humano a través de un proceso que supone una visión multidimensional de la persona y tiende a desarrollar aspectos como la inteligencia emocional, intelectual, social. Por ello, las instituciones educativas tendrían que asumir una responsabilidad académica diferente a la tradicional.

Las instituciones de Educación Superior señalan que la formación integral incluye los conocimientos y las habilidades para el desempeño profesional mediante conocimientos teóricos y prácticos. La formación integral ha sido concebida también como un proceso continuo, que desarrolle de todas las potencialidades del ser humano, para que lo oriente hacia la búsqueda de su plenitud, el aprender a ser, aprender a hacer, aprender a aprender, aprender a emprender y aprender a convivir. La formación del ser humano comprende el desarrollo del espíritu, a través de la cultura, del intelecto, mediante la vida académica, de los sentimientos y emociones.

La formación integral como el proceso continuo, permanente y participativo que busca desarrollar armónica y coherentemente todas y cada una de las dimensiones: ética, espiritual, cognitiva, afectiva, comunicativa, estética, corporal, socio-política, (conjunto de potencialidades fundamentales con las cuales se articula el desarrollo integral de una persona) del ser humano.

Así, el ser humano es pluridimensional, diverso como el cuerpo humano y a la vez plenamente integrado y articulado en una unidad.

### **1.3 Posgrado en la Universidad Nacional Autónoma de México**

El origen de los estudios de posgrado en México es relativamente reciente y puede decirse que tuvo lugar en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el año de 1940. Para el año de 1981, en la UNAM se impartían 78 programas de especialización, 126 de maestría y 55 de doctorado en las diferentes escuelas y facultades con las que contaba la institución Malo, Garst Garza (1981). García O. (2011) puntualiza atinadamente que:

En la actualidad, la Universidad cuenta con 277 programas de posgrado, lo que significa un avance muy importante. Hoy en día, los posgrados se han ido adaptando e integrando a las diferentes universidades tanto públicas como privadas. Como dato ilustrativo a nivel nacional y de acuerdo con las estadísticas de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 2009), hasta el ciclo escolar 2006-2007, en México se registraban 1500 especialidades, 3742 maestrías y 633 doctorados, lo que suma un total de 5875 programas de posgrado, con una distribución de alumnos de 34 898, 111 970 y 15 135, respectivamente, es decir, con un total de 162 003 alumnos en todos los programas de posgrado, donde se observa que se forman más alumnos con maestría. (p. 213-214).

Durante las dos últimas décadas el número absoluto de estudiantes de posgrado en México se ha cuadruplicado. En los años 90 hubo un crecimiento del 100% de los estudiantes de posgrado, mientras que en la década anterior sólo creció alrededor del 40%. Este tipo de crecimiento ha provocado la saturación del posgrado en algunas áreas como las económico – administrativas, particularmente en las instituciones privadas, pero el crecimiento ha sido menor en las áreas de las ciencias exactas, las ingenierías, las agropecuarias y las de salud, al mismo tiempo que, por ahora, dichas áreas están circunscritas al sector público, por lo que debe señalarse

que solo las instituciones públicas de educación están impulsando posgrados en áreas estratégicas para afrontar los grandes problemas nacionales.

En la UNAM, de 1990 a 1998, se produjo un incremento del 75% en el número de alumnos del posgrado, lo que ha dado como resultado que de sus aulas han egresado, históricamente, el mayor número de profesionales con tal nivel de estudios y que, actualmente, uno de cada dos (50%) de los estudiantes de Doctorado en el país, se encuentra en la UNAM y uno de cada cuatro estudiantes (25%) de la maestría, se encuentran también en la UNAM.

#### **1.4 Rendimiento académico en alumnos del posgrado de la Universidad Nacional Autónoma de México**

Una de las variables más empleadas o consideradas por los docentes e investigadores para aproximarse al rendimiento académico de acuerdo con Cascón (2000) son:

Las calificaciones escolares; razón de ello que existan estudios que pretendan calcular algunos índices de fiabilidad y validez de este criterio considerado como predictivo del rendimiento académico. Uno de los problemas sociales, y no sólo académicos, que están ocupando a los responsables políticos, profesionales de la educación, padres y madres de alumnos; y a la ciudadanía, en general, es la consecución de un sistema educativo efectivo y eficaz que proporcione a los alumnos el marco idóneo donde desarrollar sus potencialidades; por otro lado, el indicador del nivel adquirido, en la práctica total de los países desarrollados y en vías de desarrollo, han sido y siguen siendo las calificaciones escolares. (pp. 1-11).

Del latín *reddere* (restituir, pagar), el rendimiento es una relación entre lo obtenido y el esfuerzo empleado para obtenerlo. El rendimiento académico es entendido como una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación.

Moral de la Rubia (2006), retoma de Spearman (1927) que “el rendimiento académico se asoció fundamentalmente con las capacidades intelectuales, aunque de forma débil” (p.1). Más adelante postula que: “los trabajos pioneros en la medición de la inteligencia están íntimamente relacionados con procesos de selección de alumnos, como son los trabajos de Binet y Simon (1905) y Terman (1916), así como la selección de soldados y trabajadores, como son los test desarrollados por Yerkes, Bridges y Hardwick (1915) para el ejército estadounidense durante la primera guerra mundial y por Raven (1941) para el ejército británico durante la segunda guerra mundial. La primera teoría de la inteligencia afirmaba que ésta es una capacidad general que se manifestaba en todas las tareas que requiriesen uso del razonamiento, el discernimiento y la comprensión” (p.2).

Según Hernán y Villarroel (1987), el rendimiento académico se define en forma operativa y tácita afirmando que se puede comprender el rendimiento previo como el número de veces que el estudiante ha repetido uno o más cursos.

Chadwick (1979) define el rendimiento académico como la expresión de capacidades y de características psicológicas del estudiante desarrolladas y actualizadas a través del proceso de enseñanza-aprendizaje que le posibilita obtener un nivel de funcionamiento y logros académicos a lo largo de un periodo, año o semestre, que se sintetiza en un calificativo final (cuantitativo en la mayoría de los casos) evaluador del nivel alcanzado. El rendimiento académico es un indicador del nivel de aprendizaje alcanzado por el estudiante, por ello, el sistema educativo brinda tanta importancia a dicho indicador.

El rendimiento académico, según Bruggemann (1983):

En su acepción actual, se acuñó en las sociedades industriales, y su derivación más directa proviene del mundo laboral industrial, donde las normas, criterios y procedimientos de medida se refieren a la productividad del trabajador; al evaluar ese rendimiento se establecen escalas “objetivas” para asignar salarios y méritos. El rendimiento es un criterio de racionalidad referido a la productividad y “rentabilidad” de las inversiones, de los procesos, y del uso de recursos, entre otros temas. Tradicionalmente su evaluación ha tenido como

principal objetivo la “optimización” y/o el incremento de la “eficiencia” del proceso de producción y de sus resultados. El traslado del rendimiento al ámbito educativo ha preservado su significación económica. Está asociado con los desarrollos teórico-metodológicos que se han dado en el campo de la economía de la educación, desde la determinación del costo-beneficio hasta el análisis de sistemas. (pp. 43-54).

Las calificaciones son las notas o expresiones cuantitativas o cualitativas con las que se valora o mide el nivel de rendimiento académico en los estudiantes. Las calificaciones son el resultado de los exámenes o de la evaluación continua a que se ven sometidos los estudiantes.

El bajo rendimiento académico, el excesivo tiempo invertido en el estudio de una titulación, el abandono de los estudios, son problemas comunes a todos los países de nuestro entorno cultural y económico. Este tema no sólo preocupa a las autoridades educativas, sino también a los responsables políticos (Comisión Europea, 1994), que en tiempos de ajustes presupuestarios comprueban como el gasto público en educación no produce los resultados deseados. En la *figura 1* se presentan algunas determinantes del rendimiento académico.

Rodríguez G. (2014) sostiene que: “la educación es un proceso acumulativo, el rendimiento de un estudiante universitario en un periodo, puede estar influenciado por numerosos factores en distintos momentos, ya sea por las características o nivel socioeconómico del estudiante, o debido a variables de contexto” (p.13).

En tanto que, Navarro R. (2003) sostiene que:

Las calificaciones escolares son el rendimiento académico, razón de ello que existan estudios que pretendan calcular algunos índices de fiabilidad y validez de este criterio considerando como predictivo del rendimiento académico (no alcanzamos una apuesta en común de su definición y sin embargo pretendemos predecirlo), aunque en la realidad del aula, el investigador incipiente podría anticipar sin complicaciones teóricas o metodológicas, los alcances de predecir la dimensión cualitativa de rendimiento académico a partir de datos cuantitativos. (p. 3).

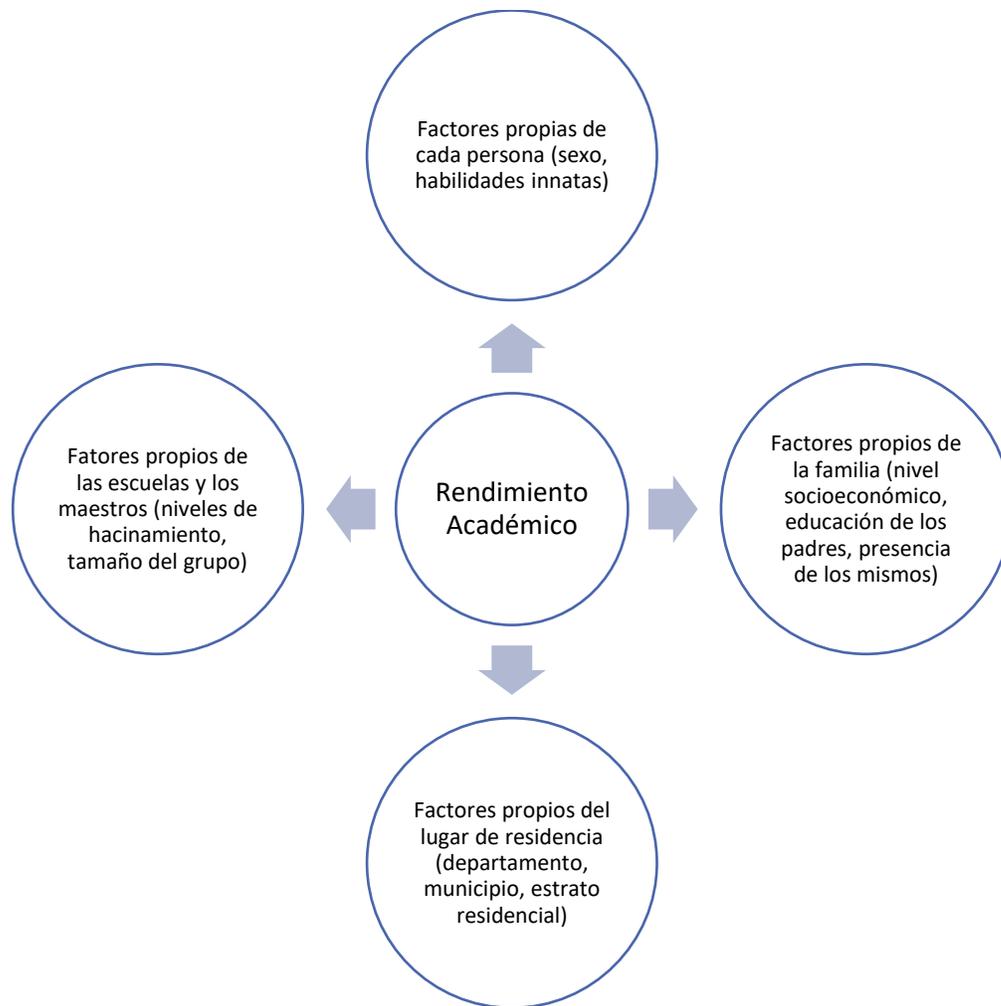


Figura 1. Tomado de Gustavo Rodríguez Albor et al, (2014), página 12.

La mayoría de las investigaciones dirigidas a determinar el éxito o el fracaso en los estudios han reducido el concepto de rendimiento académico a la certificación académica o calificaciones: González Tirados, 1989, Salvador y García Valcárcel, 1989, Álvaro Page y otros, 1990; Latiesa, 1992; De Miguel y Arias, 1999; Solano y otros, 2004.

Así, García O. (2011) establece:

El rendimiento se refiere al grado de conocimientos que, a través de la escuela reconoce el sistema educativo posee el individuo y que se expresa a través de la calificación asignada por el profesor. El rendimiento académico alude a la calificación obtenida por el alumno en las materias que ha cursado. (p. 217).

McKenzie y Schweitzer (2001) proponen cuatro factores relacionados con el desempeño académico de los alumnos universitarios: factores económicos, psicosociales, apreciación cognitiva y demográficos (citado por García Octaviano, 2011, p. 218).

Dentro de la educación superior, el posgrado fue creado con el objetivo de formar investigadores y docentes de alta calidad científica y probada ética, que contribuyan a la solución de los problemas globales y locales de la sociedad e incluso, de la sustentabilidad y ecología. No obstante, son muchas las dificultades y vertientes que éste enfrenta, tanto en el sector público como privado; tal es el caso de la actual oferta de diversas instituciones en sus programas de posgrado que se crean más con un sentido claro de interés personal y lucrativo que con un interés de una formación de alta calidad de los posgraduados, respetando incluso los estándares internacionales, enfocados básicamente hacia la investigación, la docencia y desarrollo de tecnología. En México, se cuestiona mucho la calidad de la formación del estudiante del posgrado en general, por lo que surge la necesidad de desarrollar mecanismos propicios para evaluar, supervisar y regular los diversos posgrados que se imparten o que están por impartirse en las diversas instituciones del país.

En México, ante esta necesidad emergente del saber sobre localidad de los posgrados, se han puesto en marcha una serie de mecanismos y organismos que deciden sobre cuáles deben ser los mejores indicadores para evaluar la calidad de los posgrados y sus egresados. Uno de estos organismos es el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), que dentro de sus atribuciones incluye la de establecer las políticas nacionales en materia de ciencia y tecnología. Para el logro de este objetivo, el Consejo cuenta entre sus programas con el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), el cual es administrado de manera conjunta con la Secretaría de Educación Pública (SEP) a través de la Subsecretaría de Educación Superior y el CONACYT. El programa establece como misión la de “fomentar la mejora continua y el aseguramiento de la calidad del posgrado nacional, que otorgue

sustento al incremento de las capacidades científicas, tecnológicas, sociales, humanísticas, y de innovación del país” (CONACYT, 2008: 2).

En este sentido, García O. (2011) menciona que “el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC), establece como prioridad en sus propósitos el de reconocer los programas de especialidad, maestría y doctorado en las diferentes áreas del conocimiento, mismos que cuentan con núcleos académicos básicos, altas tasas de graduación, infraestructura necesaria y alta productividad científica o tecnológica, lo cual les permite lograr pertinencia de su operación y óptimos resultados. De igual forma, el PNPC impulsa la mejora continua de la calidad de los programas de posgrado que ofrecen las Instituciones de Educación Superior (IES) e instituciones afines del país” (pp. 214-215).

En México, actualmente existen diversas dificultades que enfrenta la educación superior y el posgrado relacionados con la calidad educativa, expresadas en una serie de indicadores como cobertura, infraestructura, programa curricular, calidad de la formación profesional, calidad del profesorado, producción científica e índice terminal, entre otros (ANUIES, 2009, citado en García O; 2011, p.215).

Dentro de la crisis conceptual de las medidas de inteligencia, se empiezan a acentuar diversas prácticas, afectivas y sociales, impartándose en enfoque multidimensional y una concepción de las capacidades como características en su mayor parte desarrolladas y modificables.

En esta línea podemos destacar cómo autores pioneros a Gardner (1983), Sternberg (1985), Salovey y Mayer en 1990 crean el concepto de inteligencia emocional y lo definen como un conjunto de rasgos mentales cuyo propósito primario es la resolución de problemas en uno u otro dominio de la emoción. Requiere la capacidad de representar la emoción y referenciar estas emociones con información contextual, biográfica y conceptual, con lo que se crean símbolos cargados de significados. A su vez, requiere la capacidad para plantear problemas, fijar metas y descubrir y crear medios para alcanzarlas, valiéndose en gran parte en conocimiento experto. Finalmente, la capacidad para llevar a cabo los planes trazados, esto es, motivar y controlar la conducta propositiva. Con el trabajo de Mayer y Salovey

(1990), se inicia la primera línea de investigación que conceptualiza la inteligencia emocional como competencias cognitivo-emocionales independientes tanto de las capacidades intelectuales o académicas como de los rasgos de personalidad; que culmina con la creación del Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test: MSCEIT, 2002.

Por lo anterior, Moral de la Rubia (2006) conceptualiza que “resulta muy pertinente estudiar la asociación y capacidad para predecir el rendimiento académico (calificaciones promedio y número de materias presentadas en examen extraordinario) y su asociación con la Inteligencia Emocional” (p.3).

Diversos autores: Bar-On y Parker 2000, Cherniss y Goleman 2001, Mayer y Salovey 1997, han llegado a la conclusión de que la inteligencia, no sólo general, también socioemocional y los factores de personalidad forman parte del complejo entramado de competencias que requieren las personas para desarrollar con éxito su labor profesional. La relación entre competencias emocionales y el rendimiento ha sido avalada por numerosas investigaciones: Boytzis, 2008; Brotheridge y Lee, 2008; Cooper, 1997; Dreyfus, 2008; Koman y Wolff, 2008, citado en Pertegal-Felices, Casejón-Costa, Jimeno-Morenilla, 2010 (p.297).

Valadez S. (2013) menciona que:

En el rendimiento escolar, uno de los aspectos más estudiados, los hallazgos obtenidos están lejos de ser concluyentes. Por una parte, algunos estudios muestran la relación entre inteligencia emocional y rendimiento Bar-On (2007); Extremera y Fernández-Berocal (2009); Gil-Olarte, Palomera y Brackett (2006); Jiménez y López (2013); Lee y Olszewskiy-Kubilius (2006); Woitaszewskiy y Aalsma, (2004); Pérez-Pérez y Castejón (2006) o bien se observa que tiene un papel mediador en el éxito académico: Mac Cann, Fogarty y Zeinder (2011). En otros casos, se muestra como un adecuado predictor del rendimiento académico: López, Metre y Abellán (2011); Parker, Summer Feldt, Hogan y Majesk (2004) o bien se da relación significativa, pero con un escaso tamaño del efecto, Mayer 2004. (p.399).

En otro estudio que se realizó en Colombia, los investigadores Páez Cala y Castaño Castillón en el 2015, consideran relevante lo siguiente: “La formación integral es pilar en la formación universitaria, con miras a un exitoso desempeño profesional y ciudadano: Morales, (2009). Buitron Buitron y Navarrete Talavera (2008) “La educación debe contribuir a la formación emocional, de valores y autocuidado, asumiendo como el desarrollo planificado y sistemático de habilidades de autoconocimiento, autocontrol, empatía, comunicación e interrelación” (p.1). Además, “posibilita construir horizontes amplios y un mundo sociopolítico” Vargas (2010) que implique habilidades para vivir en comunidad, como la confianza en el otro y el respeto a la pluralidad, característica del constructo de Inteligencia Emocional (citado en Páez Cala, Castaño Castillón, 2015, p.269).

Durlack y Weissberg (2005) resaltan que: “Luego de analizar cerca de 300 investigaciones, concluyeron que la educación socioemocional incrementa el aprendizaje académico. La Inteligencia Emocional se vincula con el control emocional, la habilidad para negociar (Petrid y Furnham, 2000), la automotivación, la persistencia, la empatía y la calidad de las relaciones interpersonales” (p.234).

Además, es un componente básico en el liderazgo, la estabilidad y la flexibilidad emocional, la capacidad de adaptación y el manejo de la frustración e incertidumbre. Bermúdez, Álvarez y Sánchez (2003), por esto, se puede convertir en un factor que predice el buen desempeño en contextos educativos y laborales (Bar-On, 2004). Así, los universitarios con mayor Inteligencia Emocional reportan menor grado de síntomas físicos, depresión, ansiedad social y mayor empleo de estrategias de afrontamiento activo en la solución de problemas (Salovey, Stroud, Woolery y Epel en 2002) e igualmente presentan mayor número de relaciones significativas positivas y potencial resiliente (Mikulic, Crespi y Cassullo, 2010).

Por los trabajos revisados, se consideró para ésta investigación la importancia de la variable del Rendimiento Académico y establecer su correlación y significancia con el Coeficiente de Inteligencia Emocional.

# **Capítulo 2**

## **Inteligencia emocional**

---

## *Capítulo 2. Inteligencia emocional*

---

### **2.1 Concepto de emociones e inteligencia emocional**

Las emociones han sido abordadas desde diferentes perspectivas teóricas, Lazaruz R. (1994) sustentó acertadamente que:

La emoción es el resultado de un proceso de valoración cognitiva de la situación, de los recursos de afrontamiento y de los posibles resultados al emplear dicho discurso. Las emociones no revelan solamente la pulsión, lo irracional y lo incontrolable sino también un comportamiento social, ellas son el garante de la cohesión social permiten al individuo constituir su sentimiento de pertenencia a un grupo. (p.30)

Otra perspectiva teórica importante es la que presenta Valadez S. (2013) al mencionar que:

La existencia de la relación entre Inteligencia Emocional y Rendimiento, si bien no es consistente y está en función del indicador de rendimiento que se considere. En esta puntuación de criterio, influyen otras habilidades además de los conocimientos, siendo así las calificaciones un constructo multidimensional, conformado por una variedad de factores, que pueden ser incluso ajenos al alumnado.(Ruvalcaba y Gallegos, en prensa).

Algunas investigaciones, han considerado las variables emocionales y cognoscitivas asociadas al desempeño académico universitario, lo cual ha despertado en interés por realizar investigaciones, sustentadas teóricamente y que den cuenta de dicha relación.

Para iniciar con el constructo de Coeficiente de Inteligencia Emocional, primero realizaremos un breve recorrido acerca de la cognición, después de las emociones, hasta llegar al constructo de Coeficiente de Inteligencia Emocional (en lo sucesivo

CIE). El estudio de la cognición se ha realizado desde diversos enfoques, a continuación un breve recorrido:

- A partir de 1970, la cognición se define como la actividad de conocer, incluye la adquisición, organización y uso del conocimiento.
- En los 80's se habla de ciencia cognitiva, entendida como: "El estudio de la cognición exige una base amplia y una comprensión plena exigirá más herramientas de las que pueda proveer cognición, construcción de significados, ya que los individuos piensan con el propósito de producir un significado específico: la solución a un problema, una nueva verdad, una comprensión clara, un juicio" (Beyer, 1987, citado en Estévez et al, 2003).
- En los 90's la cognición se ubica como el proceso de conocer" e incluye procesos internos como el aprendizaje, la percepción, la comprensión, el pensamiento, la memoria y la atención. Un segundo uso de este término es para identificar una perspectiva o una teoría en constante con otra que tiene su énfasis en la conducta observable. Las teorías cognitivas enfatizan los procesos internos y la representación del conocimiento, los cuales no pueden observarse directamente, sino que son inferidos" (West, Farmer y Wolf, 1991, citado en Estévez et al, 2003).
- A partir del concepto central acerca de que el conocimiento es una representación interna y que marcó un cambio de énfasis de los aspectos observables de la conducta a los mecanismos internos de la cognición, pueden ubicarse otros aspectos o tópicos en torno a los cuales es posible apreciar el cambio de perspectiva que se ha producido en el conocimiento de lo cognitivo:
  1. La cognición (que incluye la percepción, la comprensión, el aprendizaje, el recuerdo) pasó a ser considerada como un mecanismo que opera de la parte al todo, a ser entendida como un mecanismo holístico. (de arriba abajo, dónde los patrones de representación -que son globales- determinan la cognición).
  2. Otro cambio de énfasis es el de dejar de considerar a la cognición como un proceso que transcurre de lo concreto a lo abstracto para entenderla

como lo opuesto. Las representaciones internas, los patrones, los esquemas son abstracciones. El conocimiento es abstracto y la cognición es un proceso de abstracción. La cognición no necesariamente empieza con lo concreto.

3. La cognición es considerada un proceso constructivo-reconstructivo en lugar de un proceso de reconocimiento-recuperación. La producción del conocimiento se produce a través de la interacción mental con el mundo físico y social, en oposición a la mera recuperación de esa realidad.
4. En términos metafóricos, también se ha producido un giro: de considerar la mente en forma estática y secuencial como una línea o entidad de ensamble o como un medio de impresión a considerarla como una computadora que procesa información.
5. La cognición y el aprendizaje han dejado de ser considerados como procesos racionales puros, para estudiárseles como procesos que también implican emoción.

Por ello, una de las tesis de la presente investigación es que justamente las variables emocionales pueden crear resistencia al cambio y al aprendizaje de nuevas estructuras. Dado que la comprensión requiere siempre de un esfuerzo, el alumno debe tener alguna emoción de origen interno y no sólo el estímulo externo, como se concebía antes.

Las actitudes han sido definidas como estados complejos del organismo humano que afectan la conducta del individuo hacia las personas, cosas u acontecimientos.

Se dice que una actitud está constituida por tres componentes Zabalza (1991):

1. El cognitivo: lo que el sujeto sabe o cree acerca del objeto de la actitud.
2. El emotivo: los sentimientos y emociones que despierta el objeto de la actitud y,
3. El conductual o reactivo: la inclinación a actuar de una manera determinada con respecto al objeto de la actitud. (p. 76).

Los procesos cognitivos de acuerdo con Ibáñez (2009) son:

1. Aprendizaje estratégico y cambio conceptual.
2. Solución de problemas.
3. Memoria.
4. Comprensión auditiva y de lectura.
5. Representación del conocimiento.
6. Organización/estructuración.
7. Razonamiento.
8. Recuperación/recuerdo.
9. Formación de conceptos.
10. Inteligencia y desarrollo cognitivo.
11. Pensamiento y juicio y toma de decisiones.
12. Procesamiento de tareas y contenidos específicos.
13. Atención.
14. Creatividad.
15. Simulación.

Desde esta clasificación u ordenamiento, se puede apreciar la relación que existe entre el desarrollo cognitivo y las emociones, Maturana H. analiza la coherencia entre el discurso educativo de las últimas décadas y la práctica pedagógica, propone: “Talleres para el cambio educativo”, postulando que las universidades tienen una oportunidad histórica para impulsar los cambios deseados en la cultura escolar, tanto a través de la formación del docente como del perfeccionamiento de profesores en ejercicio.

Desde esta perspectiva, se puede considerar el papel de las emociones en el cambio de la cultura escolar:

- Las emociones determinan el campo de acción posible y como realiza determinadas acciones según se está en una emoción o en otra.
- La emoción no se entiende como un sentimiento, sino como una disposición corporal para la acción, por lo que siempre estamos en una emoción que permite un espacio de acciones y deja fuera otras. La disposición para la acción, entonces, se funda en la emoción que es previa a la racionalidad.

Dicho de otro modo, la argumentación racional con que justificamos nuestras acciones, es posterior a nuestros deseos de realizarlas.

- Maturana (1990) menciona que: “Una cultura es una configuración de coordinación de emociones y acciones en el lenguaje, que llama: “red de conversaciones”. Una cultura no queda definida por acciones o emociones particulares, sino por la red de conversaciones que realizan las personas que forman parte de ella, en esta mirada, una cultura se define por la red de conversaciones que la constituyen (La cultura escolar se configura con todas las dinámicas relacionales que se producen al interior de la escuela entre los distintos integrantes de ella, dentro y fuera de la sala de clases y más allá de la relación enseñanza-aprendizaje (dentro de lo que denomina quehacer educativo escolar)”.
- Lo que todos deseamos es un cambio de la cultura escolar, es decir, un cambio en las conversaciones, en la configuración del actuar y del emocionar de los miembros de esa cultura, cambio que debe producirse en su interior. Como la pertenencia a una cultura es una condición operacional y no constitutiva o intrínseca de quién la integra, el cambio cultural dependerá del cambio en las conversaciones que realicen las personas que formen parte de ella.
- La principal tarea del profesor es formar la identidad, la identidad se conserva en la medida que con las propias acciones se configura un mundo y se constituye en la realización de esas acciones.
- Maturana (1990) resalta que “Valorizar la emoción en una cultura que sistemáticamente la ha desvalorizado, no es tarea fácil si se intenta desde la teoría, pero, si se hace desde la experiencia, entonces la vivencia pone de manifiesto que la disposición emocional es fundamento de las acciones que emprendemos y que estas acciones siguen un curso distinto según se esté en una emoción o en otra”.

Leontiev y Smirnov en 1960 escribieron que: “las emociones influyen grandemente para regular la actividad y la conducta del sujeto. Solamente aquellos

finés hacia los cuales el sujeto tiene una actividad emocional positiva pueden motivar una actitud creadora”. (p.356).

El contexto de interacción en el aula –la interacción profesor-alumno/alumno-alumno- constituye un modo de relación que tiene importantes consecuencias para la formación de los estudiantes, tanto en lo personal como en lo académico, en los distintos niveles del sistema educativo, incluida la educación superior. La percepción que tienen los estudiantes de sus relaciones interpersonales con los profesores sería lo que mayor impacto tiene en ellos, y no el contenido o materia de estudio.

Por su parte Vygotsky (1931/1995), publicó en su libro titulado: Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores (el cual se retoma en 1995 con el mismo título) alude que: “Las funciones psicológicas superiores son producto del desarrollo social, no del biológico. [...]. Esto es una tesis indiscutible”(p. 34).

Así, uno de los supuestos teóricos que subyace a la actual investigación, es que la construcción y reorganización de la actividad cognoscitiva está estrechamente ligado a las nuevas formas de experiencia social.

En el mismo sentido, Durkheim (1982) menciona que:

Las actividades sociales de recuerdo y reconstrucción compartida de hechos emocionales, contribuyen a reforzar la cohesión social general y mantener y elaborar creencias compartidas que confieren sentido cognitivo y moral positivo al mundo”. Las emociones no conciernen solamente a la pulsión, lo irracional y lo incontrolable, sino que tienen también un carácter social. Las emociones serían el garante de la cohesión social, permearía un grupo, representaría la vitalidad de la inconsciencia colectiva, por lo tanto, las emociones son de orden intencional, están ligadas a los saberes, creencias y se inscriben a una problemática de la representación psicosocial.

De acuerdo con Colé (1988):

El argumento de la cognición situada se sustenta en la preparación sociocultural, se refiere a un difuso conjunto de teorías y perspectivas que proponen un panorama contextualizado y social de la naturaleza del

pensamiento y el aprendizaje. La historia de una cultura se hace presente en todos los actos individuales de cognición.

Para el constructivismo social las emociones son una construcción discursiva y social. Las emociones están determinadas por el sistema de creencias, se aprenden cuando el individuo interioriza los valores y su cultura y son, por lo tanto, patrones de comportamiento social culturalmente construidos. Una emoción es un significado culturalmente aprendido que le permita al sujeto organizar una experiencia privada, en una construcción social que se realiza a partir del lenguaje y ciertas normas culturales.

Vygotsky (1931/1995), propuso que “los mecanismos de comportamientos que primero se efectúan de manera externa, interactuando con otros cuando pensamos en forma individual, en realidad estamos intentando responder –interna y emocionalmente- a las respuestas que imaginamos tendrían los demás frente a nuestras ideas y argumentos. Vygotsky sostenía que:

...para comprender el desarrollo psicológico individual, es necesario comprender el sistema de relaciones sociales dentro del cual el individuo vive y crece. Este sistema es en sí mismo un producto de generaciones que se desarrollan a través del tiempo, de modo que el individuo es efectivamente, un heredero de un largo desarrollo cultural. Para Vygotsky, una de las herramientas más importantes dentro del patrimonio del individuo, es el lenguaje, que sirve de indicador para todo el pensamiento, explica como la participación en formas particulares de actividad social lleva a desarrollar competencias cognitivas de manera personal. Estas teorías socio históricas de la cognición aportan un poco o nada al respecto de las contribuciones que puede hacer el individuo para su desarrollo. Dentro de la teoría de la cognición situada de Vygotsky, el individuo desaparece. La competencia individual se reemplaza por formas de comportamiento social e institucional.

Desde esta perspectiva, la emoción es un concepto intermedio entre lo empírico y lo gramático. Vygotsky distingue tres tipos evolutivos de cognición: pensamiento situacional, clasificación y pensamiento en términos teóricos.

Nussbaum M. (1995) asume que “Existen unas teorías sobre las emociones que argumentan que la actividad cognoscitiva -en forma de juicios o pensamientos- son necesarios para que ocurra una emoción”.

Otro referente teórico importante en el que se sustenta la investigación es la aportación que realiza la investigadora chilena Nolfia Ibáñez Salgado con su amplia producción académica: “La emoción: punto de partida para el cambio en la cultura escolar”, algunas de las conclusiones significativas que retomo para sustentar teóricamente la importancia de las emociones en diversos trabajos son las siguientes:

- El estudiante de Pedagogía de la Universidad de Chile asiste a clases gratas para él, donde siente interés, entusiasmo, u otra emoción favorable para el aprendizaje. Clases que percibe como bien preparadas por el profesor o profesora, donde puede interactuar con el profesor y se le permite opinar, debatir, participar. El estudiante tiene profesores que percibe como entusiastas, en quienes advierte que les gusta lo que hacen, que dan confianza, tienen buena disposición, comparten sus experiencias, muestran interés por sus estudiantes, valoran el esfuerzo, la opinión y el rol del estudiante.
- También asiste a pocas clases gratas para él, donde siente rabia o impotencia, inseguridad u otra emoción desfavorable para el aprendizaje. En estas clases percibe al profesor o profesora como ambiguo, poco claro, sin interés en que sus alumnos aprendan, la clase no está preparada, no se le permite opinar o debatir y se le evalúa injustamente. El estudiante también tiene profesores que percibe como autoritarios, prepotentes, que imponen su opinión, no aceptan la crítica ni otros puntos de vista, que son inflexibles, barberos, injustos, abusan de su poder, que son irrespetuosos, se burlan y son poco coherentes.
- La potencia que puede tener en las dinámicas relacionales al interior del aula universitaria (y en cualquier nivel y ámbito disciplinario) el que los profesores no se hagan cargo de las emociones que son el fundamento de las acciones

de aprendizaje de los estudiantes y consecuentemente, de la importancia que tiene considerar una instancia evaluativa que nos permita conocer su percepción con respecto al sistema de interacción que ocurre en nuestros grupos y cursos.

- La percepción que tienen los estudiantes sobre las emociones que en ellos surgen en la interacción en el aula, por lo que sus resultados se particularizan en cada grupo, curso y en cada asignatura.
- Asumimos que cada profesor hace lo que estima más adecuado para lograr sus objetivos. La práctica pedagógica constituirá el producto de la formación impartida en las facultades y escuelas de educación y de las políticas de formación continua, las que debieran preparar a los profesores para la significación y reconstrucción de saberes docentes en el desempeño profesional según los distintos contextos, así como para la actualización permanente de las perspectivas disciplinares y didácticas. Predomina la racionalidad técnica instrumental.

Otras investigaciones que refieren la influencia de las emociones en los procesos cognitivos y el aprendizaje puntualizan que:

1. Para la comprensión de los procesos involucrados en la construcción y reconstrucción del saber pedagógico, partimos de la base de que existe una diversidad en las concepciones del saber que tiene cada profesor y que la teoría y la práctica son instancias, al mismo tiempo, de construcción y legitimación de esa concepción, en estrecha vinculación con los contextos de desempeño profesional;
2. La responsabilidad social de la profesión docente, dada por su implicancia en el desarrollo humano, hace urgente tener conceptualización compartida de este saber que constituye la especificidad del ser profesor y que es una realidad de cada docente como generador de conocimientos, que no ha sido estudiada de manera sistemática en los distintos contextos, a pesar de sus implicaciones en las políticas públicas en educación y en los programas de formación docente, y,

3. Los profesores se verán enfrentados a la urgencia de diversificar sus estrategias pedagógicas para propiciar aprendizajes significativos y favorecer la atención a la diversidad, para lo cual deberían considerar distintas historias, situaciones, capacidades y expectativas que tienen los estudiantes, además de su disposición emocional ante las situaciones de aprendizaje.

Al respecto, Giroux citado en Jensen (2004) puntualiza que “la práctica pedagógica también representa una experiencia política particular, en un ámbito donde se entrecruzan conocimiento, discurso y poder, por lo que concordamos con este autor en la necesidad de problematizar el cómo se producen y legitiman, o no, las experiencias humanas en la dinámica cotidiana en el aula. La UNESCO (2008) establece que: “El clima escolar es la variable que más contribuye a la explicación del logro de los estudiantes” (pág.154). Entendiendo por clima escolar la disposición de quienes participan en las interacciones en las situaciones de aprendizaje-enseñanza. Ello da cuenta de que existe la necesidad de enriquecer las relaciones interpersonales en la escuela como factor básico de los aprendizajes y la convivencia. La disposición emocional hacia las actividades de aprendizaje constituye un aspecto fundamental para mejorar su calidad y pertinencia. Así, las emociones ayudan a fijar prioridades, crean significados, tienen sus propias vías de recuerdo y mueven a la acción.

Maturana (1990) también menciona al respecto que:

El concepto de aprendizaje y la comprensión sobre como ocurre este proceso en el ser humano, constituye el centro de la preocupación de diversas teorías de la Pedagogía. La formación de la persona depende de cómo haya sido su historia personal: sus valores, creencias y actitudes se aprenden en la convivencia, forma parte de su individualidad y se consolidan en el proceso de socialización y de aprendizaje formal e informal que dura toda su vida. Las emociones como disposiciones corporales dinámicas, configuran el espacio de acción posible y no hay acción sin una emoción que la sustente, cuando uno cambia de emoción, cambia de dominio de acción. (p. 14).

La educación tradicionalmente se ha centrado en el desarrollo del intelecto, con un marcado olvido de lo emocional. El desarrollo cognitivo debe complementarse con el desarrollo emocional. La educación es un proceso caracterizado por la relación interpersonal, la cual está impregnada de factores emocionales y ello exige que se le preste una atención especial a las emociones por las múltiples influencias que tienen en el proceso educativo.

Otra investigación importante es la que realiza Bisquerra R. (2001) donde establece que es:

...en el proceso educativo, continuo y permanente que pretende potenciar el desarrollo emocional como complemento indispensable del desarrollo cognitivo, constituyendo ambos los elementos esenciales del desarrollo de la personalidad integral. Para ello se propone el desarrollo de conocimientos y habilidades sobre las emociones con el objeto de capacitar al individuo para afrontar mejor los retos que se planten en la vida cotidiana. Todo ello tiene como finalidad aumentar el bienestar personal y social. La educación emocional debe ser un proceso intencional y sistemático. (p. 243).

Asimismo, puntualiza Bisquerra (2001) que:

La educación emocional supone pasar de la educación afectiva a la educación del afecto. Hasta ahora la dimensión afectiva en la educación o educación afectiva se ha entendido como educar poniendo afecto en el proceso educativo. Ahora se trata de educar el afecto, es decir, de impartir conocimientos teóricos y prácticos sobre las emociones. (p. 8).

Por su parte, Goleman (1966) propone como una posible solución forjar una nueva visión acerca del papel que debe desempeñar las escuelas en la educación integral del estudiante. Reconciliando en las aulas emoción y cognición. Steiner y Perry mencionan que: la educación emocional debe dirigirse al desarrollo de tres capacidades básicas: “la capacidad para comprender las emociones, la capacidad para expresarlas de una manera productiva y la capacidad para escuchar a los

demás y sentir empatía respecto de sus emociones” (Steiner y Perry, 1997:27; citado en Vivas, 2003).

La educación emocional desde la Pedagogía de acuerdo con Flórez (2001)...“destaca que en la indagación teórica centrada en la formación se han encontrados ciertos sentidos que se ha erigido como principios pedagógicos que continúan vigentes en el discurso contemporáneo”. Uno de esos principios pedagógicos es el afecto y lo explica de la siguiente manera:

La primera matriz de formación humana es el afecto materno, cuyo suplemento y relevo superior en la sociedad moderna es la comprensión afectuosa del maestro. La afectividad consciente, la motivación, el interés, la buena disposición, los estímulos positivos, la empatía son variaciones pedagógicas del principio que articula la cabeza con el corazón, la razón con el sentimiento, lo cognitivo con lo afectivo, como lo plantearon Comenio y Pestalozzi (p. 17).

Dewey (citado en Flórez) en su libro *“Como pensamos”*, reflexionó profundamente acerca de la naturaleza de la escuela y concluye que además de dedicarse a la formación académica, las escuelas deben ser espacios donde los estudiantes aprendan acerca de la democracia, las habilidades necesarias para preservarla, el estado mental reflexivo para avanzar en ella y del clima social y emocional necesarios para ejercerla, habilidades sociales para el intercambio de perspectivas, el diálogo social y las transacciones interpersonales.

Sala J. (2002) considera que:

Diversos argumentos justifican la necesidad que demanda la sociedad en la que la Inteligencia Emocional es la base para una evolución en todos los ámbitos de la persona:

1. La finalidad de la educación es el pleno desarrollo de la personalidad integral del alumnado. En este desarrollo pueden distinguirse al menos dos aspectos importantes: el desarrollo cognitivo y el desarrollo emocional, dándole más importancia al primero y dejando de lado el segundo.

2. La educación es un proceso caracterizado por la relación interpersonal, toda relación entre personas está caracterizada por fenómenos emocionales. Ello exige que se le preste una atención especial por la enorme influencia que ejercen las emociones sobre los procesos de aprendizaje” (p. 543).

Los análisis a los que se denomina comúnmente emociones (miedo, cólera, vergüenza, orgullo, odio, amor, piedad, indignación, alegría, tristeza) muestran que éstas no pueden ser reducidas a sensaciones puras, a reacciones simples o a pulsiones; enseñan que ciertas dicotomías tradicionales: acción, pasión razón, sentimiento, cognición, sensación; desencadenan objeciones numerosas. Nos obligan, en cierta manera, a modificar profundamente nuestras explicaciones de los mecanismos de la acción humana, nuestras descripciones de la vida interior o subjetiva y nuestras justificaciones de ciertos sistemas normativos.

Rodríguez (2006) cita que:

Por eso es necesario no considerar las emociones como manifestaciones de irracionalidad o meros estados subjetivos. Se requiere más bien como es común en las teorías cognitivas de las emociones y en la sociología de las emociones, comprenderlas como portadoras de interpretaciones y significados dependientes de consideraciones sociales y culturales que definen los momentos y las circunstancias en que debe ser experimentada cada una de ellas y con qué grado de intensidad debe hacerse. También se requiere asumir que son creadas y sostenidas a partir de interacciones intersubjetivas y relaciones sociales. (p.148).

Blanch (1996) sugiere que:

Las emociones y los afectos que se movilizan en los grupos establecen y refuerzan los núcleos de significado de acciones, creencias y relaciones, ellas ejercen entonces un rol preponderante en la selección de informaciones y en el posicionamiento favorable o desfavorable tanto frente a aquello que se considera objeto de representación como de la construcción de ese objeto a

través de un discurso que le confiere realidad objetiva (objetivación) y lo ancla en una red de significados -andamiaje-. (p.120).

Lane (1995) señala que:

Las emociones, el lenguaje y el pensamiento, juegan un papel de mediación en la construcción de representaciones. No existe ningún argumento, ningún desacuerdo, quizás ni siquiera ninguna comunicación sin al menos un componente emocional mínimo. Además, los procesos, los determinantes y las consecuencias de las emociones se desarrollan en la interacción mediante el lenguaje.

Abric (1996) cita que:

Las personas comparten códigos y significados construidos con base en el sentido común y el proceso de comunicación constituye la clave para intercambiar los contenidos informativos que se han creado. La comunicación es social porque reposa y es determinada por las interacciones, por las influencias recíprocas entre actores sociales, es decir, entre los interlocutores situados en un proceso interrogado por códigos y canales de comunicación, así como contextos y entornos particulares. Este carácter social y compartido también es una característica de las emociones. Cuando experimentamos emociones tenemos una tendencia fuerte a compartirla con otros.

Usando una mezcla de cuestionario, diario y métodos experimentales han mostrado que la mayoría aplastante de las experiencias emocionales es compartida con varios otros y es compartida poco después del acontecimiento que la provoca (Bernard Rimé et al 1991).

Por su parte, Valencia, Paz y Echeverría (1989) mencionan que:

Las teorías implícitas sobre las emociones, asociadas a guiones de interacción y basadas en las posiciones sociales de los sujetos, que existen no sólo en la cabeza de los sujetos, sino que existen y se valida públicamente a través de la comunicación y la acción, como han insistido los autores interaccionistas simbólicos y construccionistas sociales. (p. 191).

Charaudeau P. (2000), señala que: “Las emociones son de orden intencional, están ligadas a los saberes y las creencias y se inscriben dentro de una problemática de la representación psicosocial” (p.128).

El papel de las emociones en el discurso retórico argumentativo se basa en el trabajo pionero de Walton D. (1992) que reevalúa el papel de la emoción en la argumentación. Las interacciones argumentativas y los discursos son objetos idóneos para comenzar con el estudio de la emoción, ya que en el discurso argumentativo la gente se involucra profundamente en lo que dice, la segunda razón es que la argumentación implica el disenso y por tanto la posibilidad de la contra argumentación.

Plantin (1998) alude que:

El discurso argumentativo apoya una tesis, algo en lo que habría que creer, también puede proporcionar motivos para hacer algo que habría que hacer. De esta misma manera los sujetos argumentan sus emociones. Dan razones para expresar lo que sienten y lo que no deberían sentir. Pueden hacer estos ya que las emociones no son algo que cae sobre la gente como un libro cae al suelo, en virtud de una ley física. En cuanto a entidades lingüísticas culturales, las emociones pueden ser puestas en tela de juicio”.

Frijda y Ekman en 1994 escribieron que “La distinción conceptual-terminológica entre la emoción, el afecto, el sentimiento o el estado psicológico ha constituido el objeto de estudio de muchas investigaciones en el campo de las emociones”. Asimismo, mencionan que las emociones dependen de un saber sentir (plano subjetivo) y de un poder dominar lo sentido (plano de la cultura), ello establece el reconocimiento del binomio mente-cerebro que nos caracteriza a los humanos en cualquier contexto.

Belli S; Iñiguez-Rueda L; catedráticos de la Universidad Autónoma de Barcelona, plantean que la emoción es una construcción social se desarrolla en la interacción del lenguaje, parte de tres supuestos importantes:

- La percepción de la naturaleza de la emoción.

- Procesos de consumo de las emociones.
- Práctica discursiva de la emoción.

La distinción entre comunicación emotiva y comunicación emocional es:

1. Comunicación emotiva: la señalización intencional estratégica de información afectiva en el discurso hablado y escrito (por ejemplo, disposiciones evaluativas, compromisos fundados, posturas voluntarias, orientaciones emparentadas, grados de énfasis) para influir en la interpretación de situaciones por parte del interlocutor y alcanzar objetivos diferentes.
2. Comunicación emocional: es un tipo de escape espontáneo, involuntario o explosivo de una emoción en el discurso.

Frijda (1994) indica que:

Las emociones señalan la importancia de los acontecimientos con nuestras preocupaciones o intereses. Esta interpretación implica que en cada acontecimiento que provoca una emoción puede identificarse una inquietud y se puede argumentar que detectar aquellos acontecimientos inquietantes, relevantes, puede ser útil para asegurar la satisfacción o la protección de estas preocupaciones. El punto de vista de un análisis del discurso se distingue de aquel, de una psicología de las emociones que trataría de estudiar ya sea la reacción sensorial de los individuos en relación con las percepciones que éstos tendrían de un mundo cuyas manifestaciones desempeñarían el papel de un destinatario de pulsiones, puesto que es verdad que ciertas emociones pueden ser provocadas fisiológicamente y aún más, pueden ser medidas químicamente (como el estrés, la angustia o el miedo), ya sea las disposiciones de humor o de carácter que pueden ser categorizadas de acuerdo con las tendencias e inclinaciones de esos individuos y tener comportamientos recurrentes, lo que determinaría en ellos tipos de naturaleza de carácter (también llamado temperamento) como el ser colérico, miedoso, angustiado, rencoroso, ya sean las reacciones de comportamiento de los individuos. Frente a eventos que se producen en el mundo o como productos de la acción que otros tienen sobre

ellos, reacciones que pueden ser objeto de una categorización similar a las precedentes, pero en una perspectiva diferente, ya que no se trata aquí de describir una determinada naturaleza del individuo, sino una reacción relativa a la situación en la cual el individuo reacciona. (p. 113).

En las ciencias humanas y sociales, las emociones resultan ser objeto de análisis de diversos estudios que dependen de la especificidad de cada disciplina. Han sido sustrato de la reflexión de la Filosofía antigua de Aristóteles, Cicerón y contemporáneo. Charaudeau P; (2011) menciona que:

El espacio que ocupan las emociones dentro de las ciencias humanas y sociales como fenómeno de representación, en relación con los saberes de creencia, pretende exponer lo que constituye una problemática discursiva de la emoción, dilucidar el marco de la puesta en discurso y mostrar cómo puede analizarse: la emoción es el centro de las ciencias humanas y sociales.

Por su parte Nussbaum (2003) alude que:

La emoción debería ser definida como una forma particular de juicio de valor y que los elementos no cognitivos, tales como sensaciones corporales son marginales para definir sus rasgos principales. Las emociones son fenómenos multifacéticos que pueden ser caracterizados en términos de varios rasgos entre los cuales los antecedentes cognitivos desempeñan un rol significativo.

Elster en su libro de “La racionalidad de las emociones” (1999) las cataloga en siete rasgos:

1. Sentimiento cualitativo.
2. Antecedentes cognitivos.
3. Objeto intencional.
4. Activación fisiológica.
5. Expresión fisiológica
6. Valencia.
7. Tendencias características de acción. (p. 49).

Así, Klaus y Scherer (1993) nos dicen “Las emociones abarcan una serie de componentes: pensamientos, valoraciones, experiencias afectivas, activación fisiológica y aspectos comporta mentales. Muchos teóricos se adhieren a la triada de reacción:

1. Activación fisiológica.
2. Conducta expresiva.
3. Procesamiento cognitivo.

No existe ningún acuerdo en cómo se organizan estos componentes, cuando comienza y termina una emoción y cuantas emociones hay que distinguir. Las emociones a partir de tres niveles de respuesta clásica:

1. Lenguaje (cognición).
2. Fisiológico.
3. Motórico.

Las emociones son construcciones sociales que proporcionan roles sociales de forma transitoria. La experiencia subjetiva de las emociones se deriva de la interpretación que hacen las personas de su propia conducta emocional, tanto de la conducta observada como de las aferencias sobre la activación fisiológica y la expresión facial.

Romm H. (1986) apunta que: “Aunque el proceso de las emociones supone procesamiento cognitivo y respuestas fisiológicas, el factor organizador procede de consideraciones sociales. Cuando alguien describe sus emociones, casi siempre las sitúa en un plano interpersonal”.

Pinedo en 1994 realizó un estudio psicosocial acerca de la identidad de género a través de las emociones, donde destaca lo siguiente: “No se trata de contextos fijos, estáticos, sino de interacciones dinámicas, mediadas emocionalmente”. La emoción como práctica discursiva: el análisis emocional ocupa gran parte de las investigaciones en el tema de la construcción de las emociones. El argumento clave del análisis del discurso emocional es ver las emociones como producciones lingüísticas. La emoción es un término que se usa tanto en la ciencia como en la

literatura, y su difusión comenzó a operar en el siglo XIX, siglo al que pertenecen palabras como expresiones, nervios, vísceras y cerebro. En todos los campos de las ciencias sociales el tema de las emociones ha sido investigado, planteado, criticado y experimentado. Las definiciones y las conclusiones suelen definir, pero siempre lo que preocupa ha sido el lugar donde residen, si existiera, si son un fenómeno, una relación con el mundo o una producción verbal, o bien un elemento mágico. Cuando se habla de emoción es siempre social, por ello la emoción es discursiva.

Collado D; (2013) define la Inteligencia Emocional así:

En general, la Inteligencia Emocional la podríamos definir como un compendio de emociones y sentimientos que por medio de una serie de habilidades nos permiten reconocer tanto nuestras sensaciones como las de los demás. Por ende, es fundamental para hacer uso efectivo de las emociones, el saber identificarlas y reconocerlas. (p. 201).

Damasio, neurólogo de la Universidad de Ioma, afirma que el cerebro emocional está comprometido en el razonamiento como lo es el cerebro pensante, Por tanto, tenemos dos inteligencias y dos cerebros, asociados a la razón y asociados a las emociones y son ambos los que determinan nuestro empeño en la vida. Queremos clarificar que no podemos sustituir uno por otro, sino que ambos se complementan y se ven beneficiados tanto por el incremento de uno como por el otro". (p. 202).

Así, las emociones responden cognitivamente a sistemas de interpretación, como puede ser la identificación, la motivación produce estados emocionales asociados a sentimientos de satisfacción, orgullo, culpa, vergüenza, fracaso o frustración.

Desde otras perspectivas teóricas, se justifica la educación emocional en función de las siguientes premisas:

1. Desde la propia finalidad de la educación: el informe UNESCO de la Comisión Internacional sobre Educación para el siglo XXI, también llamado Informe Delors (1996), propone cuatro pilares básicos: aprender a conocer, aprender a

ser, aprender a hacer y aprender a vivir...” cada uno de estos cuatro pilares debería recibir una atención equivalente a fin de que la educación sea para el ser humano en su calidad de persona y de miembro de la sociedad, una experiencia global”. El aprender a ser y a vivir, son aspectos implicados en la educación emocional (p. 96).

2. Desde el análisis de las necesidades sociales: el tipo de sociedad predominante genera continuas tensiones emocionales por el estrés en el trabajo.
3. Desde el desarrollo de las investigaciones en el campo de la neurología y la psicología: inteligencias múltiples, la inteligencia emocional y del funcionamiento del cerebro emocional, modificabilidad de la inteligencia emocional, impone la consideración de estos avances en los procesos educativos.
4. Desde el reconocimiento de los factores afectivos y motivacionales en el proceso de aprendizaje, actitudes positivas, de aceptación y auto eficacia, que favorecen el control emocional y la realización de las tareas académicas con mayores expectativas de logro.
5. Desde el avance de las tecnologías de la información y la comunicación se ha generado un aislamiento del individuo que afecta su vida emocional.
6. Desde los resultados de los procesos educativos, los elevados índices de fracaso escolar, las dificultades de aprendizaje, el nerviosismo ante los exámenes, el abandono de los estudios, la indisciplina escolar son situaciones que pueden provocar estados negativos como la apatía, la agresión, la depresión, que deben ser atendidos desde los sistemas educativos.

Desde la Pedagogía, la Psicología y la Neurociencia también existen aportaciones que refuerzan la importancia de la educación emocional:

- a. Aportes de la Pedagogía: Pestalozzi, Montessori, Freinet, Freire, Rodríguez S. y Figueroa P; han insistido en la importancia de integrar lo cognitivo y lo afectivo en el proceso educativo.

- b. Aportes de las teorías de las emociones: Arnold (1970), Frijda (1988), Lazarus (1991); han penetrado la comprensión de la complejidad de las emociones y de los procesos emocionales.
- c. La psicología humanista: Maslow (1982), Rogers (1972), Perls (1972), Frankl (2004), Fromm (1973), Pett (1998): una de las metas de la educación es satisfacer las necesidades psicológicas básicas, ya que no puede alcanzarse la autorrealización mientras no sean satisfechas las necesidades de seguridad, pertinencia, dignidad, amor, respeto y estima, aspectos relacionados con la afectividad.
- d. La teoría de las inteligencias múltiples de Gardner escrita en 1995.
- e. El concepto de inteligencia emocional de Salovey y Mayer en 1990 y Goleman en 1996; recuperan la modificabilidad de la inteligencia emocional. Yoney en 2000, recupera que algunos rasgos de la inteligencia emocional que son determinados genéticamente, las habilidades de la inteligencia emocional pueden ser aprendidas a través de la experiencia y también es posible desarrollarla a través de la orientación profesional. Goldie en 2000 sostiene que la idea esencial es que nuestras emociones pueden educarse: se puede enseñar a reconocer las emociones y se puede aprender a controlarlas.
- f. Aportes de la neurociencia: MacLean en 1993, Le Doux en 1999 y Damasio en 1994, destacan la estructura del cerebro y su funcionamiento, contribuyendo a la construcción del cerebro emocional.

Bisquerra R; catedrático e investigador de la Universidad de Barcelona, establece los principios de la educación emocional, la cual consiste en destacar el desarrollo emocional, es parte indisoluble del desarrollo global de la persona: se concibe a la persona como una totalidad que abarca cuerpo, emociones, intelecto y espíritu. La educación debe atender a la educación de los sentimientos, en función de desarrollar y recobrar la capacidad de identificar los propios sentimientos, así como de expresarlos en forma auténtica y adecuada. La educación emocional debe tener un carácter participativo porque requiere de la acción conjunta y cooperativa de todos los que integran la estructura académico-docente-administrativa de las

instituciones educativas y porque es un proceso que exige la participación individual y la interacción social.

La educación emocional debe ser flexible por cuanto debe estar sujeta a un proceso de revisión y evaluación permanente que permita su adaptabilidad a las necesidades de los participantes y a las circunstancias presentes.

Desde Bisquerra (2000), los objetivos de la educación emocional tendrían que ser:

- a. Adquirir un mejor conocimiento de las propias emociones.
- b. Identificar las emociones de los demás.
- c. Desarrollar la habilidad de regular las propias emociones.
- d. Prevenir los efectos perjudiciales de las emociones negativas intensas.
- e. Desarrollar la habilidad para generar emociones positivas.
- f. Desarrollar la habilidad de relacionarse emocionalmente de manera positiva con los demás.

En este mismo tenor, Imbernón (1999) apunta que “La escuela y el aula son contextos donde las personas se implican en actividades, asumen papeles y participan de relaciones sociales, contextos donde se desarrollan las capacidades no sólo de tipo cognitivo sino también las de tipo afectivo, moral y social” (p. 21).

Elías, Hunter y Kress (2001), destacan dos condiciones como necesarias para desarrollar el aprendizaje social y emocional en las escuelas:

- a. Las escuelas deben concebirse como comunidades de aprendizaje, donde el aprendizaje emocional está integrado con el académico. El consenso, la colaboración y el no tener culpa, son los principios que guían a éstas instituciones. Estos principios nutren un clima escolar positivo que muestra a profesores, padres y estudiantes trabajando juntos para promover el aprendizaje. Estas escuelas se caracterizan, al estar centradas en las relaciones y los profesores sociales, por un aprendizaje significativo para la vida.

- b. La formación de los profesores y administradores para construir aprendizaje social y emocional;
- c. los profesores deben preocuparse no solo por el desarrollo de las habilidades sociales y emocionales de sus alumnos sino también por su propio desarrollo emocional y la aplicación de esas habilidades. Los formadores de formadores pueden introducir la importancia de las habilidades de la Inteligencia Emocional para los profesores y administradores, discutir cómo el equipo de la escuela puede moldear conductas de Inteligencia Emocional y mostrar cómo esas habilidades pueden desarrollarse directamente a través del currículum enseñado” (p. 138).

Las sociedades hipermodernas del siglo XXI, como Lipovestky (2006) las denomina, no solo desean el consumo material, sino que buscan una nueva jerarquía de valores y una nueva forma de relacionarse con los objetos y el tiempo, con nosotros mismos y con las personas, con el fin de encontrar la felicidad individual. Estas sociedades buscan que sus ciudadanos estén satisfechos con sus vidas porque es una paradoja muy dolorosa para el individuo vivir en una sociedad opulenta que cubre necesidades físicas y materiales, pero que no le hace feliz.

Por su parte, Hamer, Dean y Copeland P. (1998) establecen que:

...La corteza cerebral, ese complejo aparato de pensar, es un agregado reciente, comparado con el sistema límbico, sede de nuestras emociones y temperamento. El sistema límbico es como un antiguo arado: simple, sólido, resistente. La corteza cerebral se parece más a una cosechadora moderna: complicada, de mantenimiento difícil y fácil de descomponer. Descifrar la genética del temperamento y del sistema límbico es algo que se puede lograr con un tosco esbozo, pero entender la genética de la inteligencia requerirá un plano más sofisticado. (p. 7).

Del mismo modo, Le Deoux J; (1999) apunta que “...Resulta difícil, imaginar la vida sin las emociones, vivimos para ellas, disponemos las circunstancias para que nos proporcionen momentos de placer y diversión y evitamos situaciones que lleven a la decepción, el descontento o el dolor”. El ser humano entonces, se encuentra

signado por el uso y manejo de sus emociones, somos seres biológicos, psicológicos y sociales, somos cuerpo, mente y sociedad; todo en uno mismo.

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el 18 de mayo de 2015 creó el Seminario Universitario sobre Afectividad y Emociones (SUAFEM), espacio académico para la investigación y el estudio interdisciplinario de las emociones y de la experiencia afectiva en general, como factor para lograr una visión más completa de los aspectos de nuestra vida en ese ámbito y una mejor comprensión de la cuestión mental. La coordinadora Dra. Olga Elizabeth Hansberg Torres, del Instituto de Investigaciones Filosóficas, es doctora en Filosofía y profesora de la Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM; en la inauguración de dicho seminario, la doctora Hansberg puntualizó que: "La relevancia de las investigaciones sobre la afectividad y las emociones radica en los múltiples proyectos, grupos, instituciones y centros que en el mundo se ocupan desde diversas disciplinas como: la filosofía, la psicología, las ciencias sociales, antropología, ciencias cognitivas y neurociencias". No obstante, existen algunos trabajos desarrollados desde el ámbito de la docencia. Por ello la presente investigación pretende desarrollarlo desde una perspectiva pedagógica, resaltando la formación integral del alumno del posgrado.

El propósito de la creación del seminario, desde la Dra. Hansberg es: "establecer redes con especialistas que estudian algún aspecto de la vida afectiva, creo que la única forma de entender la afectividad y las emociones es a partir de la interdisciplina". Algunas cuestiones que se estudiarán serán: la relación de las emociones con la atención, memoria, imaginación y procesos de razonamiento, su influencia en la vida moral y hasta qué punto la fomentan o entorpecen, cómo funcionan las disposiciones emocionales y hasta donde es posible regularlas, controlarlas o educarlas. Como parte del primer ciclo de conferencias que se llevó a cabo del 18 febrero al 16 junio de 2016, se abordaron las emociones desde una perspectiva interdisciplinaria. La Dra. Hansberg en su libro: "La diversidad de las emociones" (2001), señala que: "Las teorías que identifican las emociones con disturbios fisiológicos has sido muy persistentes a lo largo de la historia: Descartes 1649, Hume 1757, Kant 1785, James y Lange 1922, Solomon 1976, Lyons 1980"

(pp16-20). Para la Dra. Hansberg: el concepto de emociones se aplica a...”un conjunto de estados bastante heterogéneos, y que los intentos de formular una teoría general de las emociones en realidad favorecen o a un pequeño grupo de emociones o a un subgrupo de casos específicos de alguna emoción particular” (p.22).

Las emociones componen una familia, pero se trata de una familia de estados mentales para la que son esenciales actitudes proposicionales como las creencias y los deseos.

Como parte de las actividades del seminario SUAFEM, inició el ciclo de conferencias la Dra. Feggy Ostrosky-Solís, es profesora de tiempo completo en Neuropsicología y psicofisiológica de la UNAM, con más de 35 años de experiencia docente; se ha dedicado a estudiar la relación entre cerebro y conducta humana, entre lenguaje, memoria, violencia y envejecimiento. La Dra. Feggy establece que “Todos los seres humanos contamos con un sistema límbico, que cuenta con centros subcorticales que generan diferentes tipos de emociones inconscientes y la corteza frontal en donde somos conscientes de estas emociones se ubica en el área prefrontal. Los factores psicosociales son importantes, crecer en un medio hostil con experiencias traumáticas, abuso emocional, factores parentales, lo pueden detonar. El cerebro produce enzimas que regulan la transmisión de las neuronas: serotonina, dopamina, norepamina, entre otras, que controlan las conductas violentas. Por lo tanto, se sugiere trabajar con la inteligencia emocional, que es la capacidad de identificar las emociones propias y las ajenas” (conferencia del 18 de febrero de 2016, Casa de las Humanidades, Coyoacán, UNAM).

Por su parte, la Dra. Johana Lozoya de la Facultad de Arquitectura, en la segunda conferencia afirmó que: “las emociones se refieren a la persona, no existen emociones sin persona, las emociones se construyen en un espacio, en un cuerpo, en un sujeto. Las emociones son experiencias humanas, construyen la conciencia, la percepción en el ámbito del pensamiento. Propone no separar la experiencia emocional de la experiencia racional” (conferencia del 16 marzo de 2016, Casa de las Humanidades, Coyoacán, UNAM).

Estas afirmaciones refuerzan las ideas de Charaudeau que define la racionalidad emocional y las emociones en el discurso, están ligadas a saberes y creencias (en torno a valores polarizados y subjetivos) y forman parte de las representaciones psicosociales. La modificación de la emoción es correlativa a la de la creencia. Charaudeau, como Plantin, busca las marcas de la emoción en el discurso y nos pone en guardia respecto a los posibles desfases entre emoción y palabra emocional.

Por su parte, Platero Ch; académico de la Universidad de Granada en el 2015 menciona que “La Inteligencia Emocional no se centra en la inteligencia propia de cada sujeto (intelecto), sino va más dirigida a las características de la personalidad (capacidades sociales y emocionales)” (p.188).

**Así, haciendo una síntesis conceptual, las emociones se activan a partir de un acontecimiento externo o interno, cuando la emoción es fuerte, la emoción domina la razón. El estudio por las emociones se agudizó en los 80's por la relación con los aspectos de la vida social, por ello se empezó a estudiar desde distintas disciplinas: Antropología, Sociología, Psicología, Filosofía, Comunicación, Estudios Literarios y muy poco por la Pedagogía. Pero es en 1990 en que se define la emoción desde una perspectiva científica, en la siguiente línea del tiempo, se recuperan los conceptos más significativos de las emociones a partir del siglo XIX en que Darwin define que: “Las emociones son producto de la evolución y que han sido y son, esenciales para la supervivencia individual, así como para la creación y el mantenimiento de la sociedad” (Extremera Pacheco, Fernández Berrocal, 2016).**

La línea del tiempo mostrada en la *figura 2* permite hacer afirmaciones respecto al nacimiento del constructo de inteligencia emocional, Urdaneta G; (2013), establece que:

En el estudio de la Inteligencia Emocional se pueden distinguir tres etapas históricas desde el enfoque empírico y de las inteligencias múltiples, vinculándose a la capacidad para dirigir los sentimientos y las emociones propias y de los demás y su evolución histórica debe ubicarse a partir de una

visión retrospectiva en lo que se refiere al enfoque empírico, este parte, desde los tiempos más remotos, donde la gente era considerada inteligente o tonta y no existía una definición clara y científica para clasificar una persona inteligente. Pero a partir del siglo XIX surge el enfoque psicométrico con los primeros estudios que dieron una definición científica de la inteligencia. (p. 51).

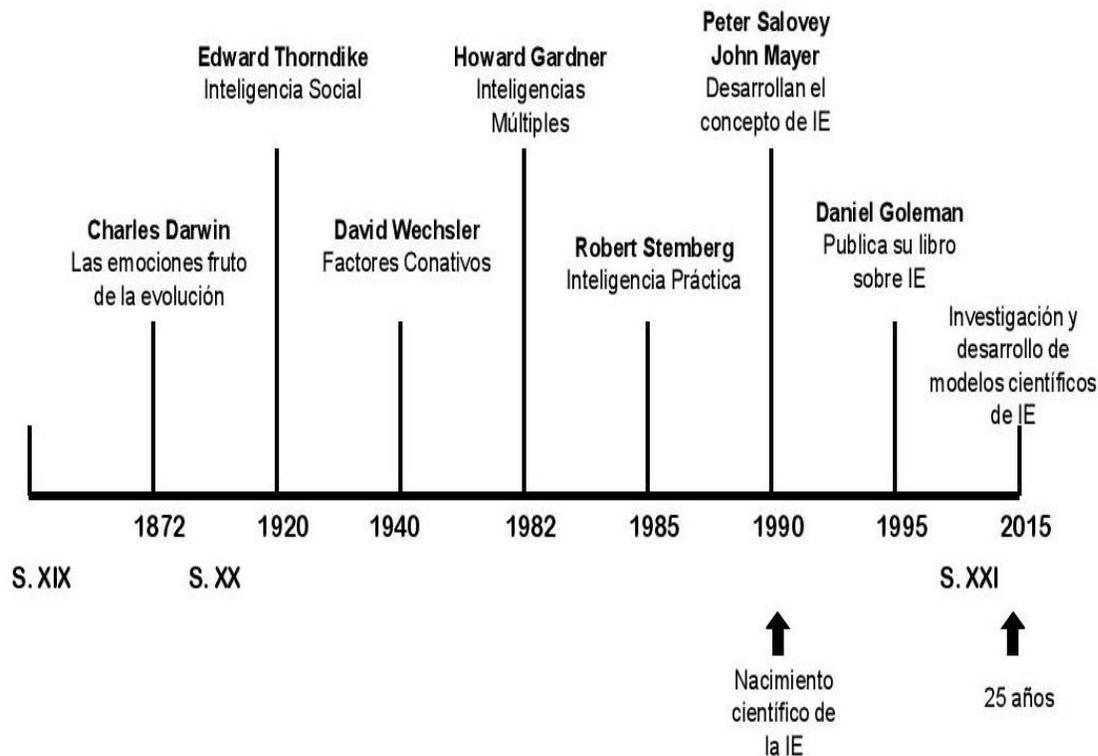


Figura 2. Inteligencia emocional y educación. Fuente: Extremera Pacheco y Fernández Berrocal, 2016.

Lo cual posibilita la construcción del constructo de Inteligencia emocional con Mayer, Salovey y Caruso en 1990 y que retoman como sustento teórico los doctores Natalio Extremera y Pablo Berrocal para la construcción de la prueba de Inteligencia Emocional.

Finalmente, enmarcado en ésta misma línea de pensamiento; Shapiro (1997), señala que: “La Inteligencia Emocional es la habilidad que tienen las personas para controlar sus emociones e interactuar en forma discriminativa con los que los rodean,

demostrando cualidades como la empatía, independencia, respeto y adaptación; los cuales se expresan en las áreas familiares, académicas y sociales. Es decir, cuando se habla de Inteligencia Emocional en estudiantes universitarios se hace referencia a la capacidad que éstos tienen de sentir, entender, controlar y modificar los estados emocionales. Asimismo, se enfoca que la comprensión de la emoción puede ayudar en cierta medida proporcionando conocimientos sobre los sentimientos”. Por su parte Phillips (2009), establece que desde mediados del siglo XX, aún los teóricos más acérrimos del coeficiente intelectual, han tenido que admitir que la inteligencia y las emociones no son aspectos contradictorios de la mente humana, sino más bien complementarios”. (p.52).

Las definiciones, posiciones y conceptos anteriores me permiten hacer un análisis respecto a las diferentes posturas, tradiciones respecto a las diferentes acepciones y significaciones de las emociones.

Las emociones analizadas desde diferentes perspectivas, siempre hacen alusión a la persona, están presentes en nuestras decisiones, en nuestras acciones, tanto en la vida psicológica individual como en la vida social, las emociones son inseparables del ser humano, de la persona. Las emociones tienen que ser estudiadas desde una perspectiva transdisciplinaria.

## **2.2 Inteligencia emocional: su evaluación**

Kasuga, Gutiérrez et al (2000) afirman que:

En nuestra cultura, la educación de la Inteligencia Emocional -el término de Inteligencia Emocional se refiere a la capacidad humana de sentir, entender, controlar y modificar estados emocionales en uno mismo y en los demás. Inteligencia Emocional no es ahogar las emociones, sino dirigir las y equilibrarlas. El concepto de inteligencia emocional tiene un claro precursor en el concepto de Inteligencia Social del psicólogo Edward Thorndike (1920), quien la definió como la “habilidad para comprender y dirigir a los hombres y mujeres, muchachos y muchachas, y actuar sabiamente en las relaciones humanas”. Para Thorndike, además de la inteligencia social, existen también otros dos

tipos de inteligencia: la abstracta - para manejar ideas- y la mecánica -habilidad para entender y manejar objetos-, tradicionalmente, se le ha dejado fuera del currículum de estudios escolares, pero una salud emocional deficiente lleva al fracaso académico, entorpece el pensamiento, la concentración, la memoria, la paz interior, las relaciones interpersonales, el manejo integral del cerebro derecho-izquierdo y la armonía del balance sentimiento-razonamiento. (p. 78).

El modelo de inteligencia emocional de Salovey y Mayer se focaliza en las habilidades mentales que permiten utilizar la información que nos proporcionan las emociones para mejorar el procesamiento cognitivo (denominados “modelos de habilidad”) y aquellos que combinan o mezclan habilidades mentales con rasgos de personalidad tales como la persistencia, entusiasmo, optimismo. Los trabajos de investigaciones realizados apoyan la existencia de una Inteligencia Emocional (en los sucesivos del trabajo IE) que es considerada como una habilidad mental distinta de la inteligencia estándar, por ello, investigar acerca de la IE se torna el eje central de esta investigación; desde el modelo teórico de Salovey y Mayer la IE es concebida como una inteligencia genuina basada en el uso adaptativo de las emociones de manera que el individuo pueda solucionar problemas y adaptarse de forma eficaz al medio que le rodea. El modelo de habilidad de Mayer y Salovey considera que la IE se conceptualiza a través de cuatro habilidades básicas que son: “la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento: la habilidad para comprender emociones y el conocimiento emocional y la habilidad para regular las emociones promoviendo un crecimiento emocional e intelectual”, hacen referencia al proceso de razonar sobre las emociones, incluye el uso de las emociones para facilitar el pensamiento; el cual se encuentra muy relacionado con los procesos cognitivos que se desarrollan en el aula, y que incida en su formación integral.

Desde esta postura teórica, existen cuatro áreas fundamentales en las que una falta de IE provoca o facilita la aparición de problemas de conducta entre los estudiantes: IE y las relaciones interpersonales, IE y bienestar psicológico, IE y rendimiento académico y IE y la aparición de conductas disruptivas, de manera explícita son:

1. IE y las relaciones interpersonales. Uno de los objetivos más importantes de cualquier persona es mantener las mejores relaciones posibles con las personas que nos rodean. Una alta IE nos ayuda a ser capaces de ofrecer a los que nos rodean una información adecuada acerca de nuestro estado psicológico. Para poder manejar los estados emocionales de los demás hay que ser capaz de manejar bien los propios estados emocionales. Las personas emocionalmente inteligentes no sólo son más hábiles a la hora de percibir, comprender y manejar sus propias emociones, sino también son más capaces de extrapolar estas habilidades a las emociones de los demás, en este sentido, la IE va a jugar un papel elemental en el establecimiento, mantenimiento y calidad de las relaciones interpersonales. Algunos estudios realizados han encontrado datos empíricos que apoyan la relación entre la IE y unas adecuadas relaciones interpersonales.
2. IE y bienestar psicológico. El modelo de Mayer y Salovey nos proporciona un marco adecuado para conocer los procesos emocionales básicos que subyacen al desarrollo de un adecuado equilibrio psicológico y ayuda a comprender mejor el papel mediador de ciertas variables emocionales de los alumnos y su influencia sobre el ajuste psicológico y el bienestar personal. Los estudios realizados en Estados Unidos muestran que los alumnos universitarios con más IE informan de un menor número de síntomas físicos, menos ansiedad social y depresión, mayor utilización de estrategias de afrontamiento activo para solucionar problemas. Además, cuando son expuestos a tareas estresantes de laboratorio, perciben los estresores como menos amenazantes y sus niveles de cortisol y de presión sanguínea son más bajos, incluso, se recuperan mejor de los estados de ánimo inducidos experimentalmente. Las investigaciones realizadas con adolescentes españoles muestran que cuando se les divide en grupos en función de sus niveles de sintomatología depresiva, los estudiantes con un estado normal se diferenciaban de los clasificados como depresivos por una mayor claridad hacia sus sentimientos y por una mayor capacidad para regular sus emociones.

3. IE y rendimiento académico. La capacidad para atender a nuestras emociones, experimentar con claridad los sentimientos y poder reparar los estados de ánimo negativos va a incluir necesariamente sobre la salud mental de los estudiantes y este equilibrio psicológico, vez, está relacionado y afecta al rendimiento académico final. Las personas con escasas habilidades emocionales es más probable que experimenten estrés y dificultades emocionales durante sus estudios y, en consecuencia, se beneficiarán más del uso de habilidades emocionales adaptativas que les permiten afrontar tales dificultades. La IE podrá actuar como un moderador de los efectos de las habilidades cognitivas sobre el rendimiento académico.
4. IE y la aparición de conductas disruptivas. Las habilidades que incluye la IE son un factor clave en la aparición de conductas disruptivas en las que subyace un déficit emocional. Es lógico esperar que los alumnos con bajos niveles de IE presenten mayores niveles de impulsividad y peores habilidades interpersonales y sociales, lo cual favorece el desarrollo de diversos comportamientos antisociales. Los adolescentes con una mayor capacidad para manejar sus emociones son más capaces de afrontarlas en su vida cotidiana facilitando un mejor ajuste psicológico y teniendo así un menor riesgo de consumo abusivo de sustancias. En concreto, los adolescentes con un mayor repertorio de competencias afectivas basadas en la comprensión, el manejo y la regulación de sus propias emociones no necesitan utilizar otro tipo de reguladores externos. La inteligencia emocional IE ha suscitado un gran interés en el ámbito educativo como vía para mejorar el desarrollo emocional de los alumnos. Las primeras publicaciones que aparecieron realizaron multitud de afirmaciones sobre la influencia positiva de la inteligencia emocional en el aula. Se revisaron los trabajos empíricos más relevantes realizados dentro del contexto educativo con la finalidad de recuperar las evidencias existentes sobre la influencia de la IE, evaluada mediante diferentes instrumentos, en el funcionamiento personal, social y escolar de los alumnos. (Mayer y Salovey, 1997, p. 10).

Mayer y Salovey (1997), señalan que “Los auto-informes son cuestionarios que el propio alumno contesta reflejando su percepción sobre sus propias habilidades, evalúa los niveles de inteligencia emocional intrapersonal mediante tres factores: atención a los sentimientos, claridad emocional y reparación de los estados de ánimo” (p. 11).

### *Principales modelos de evaluación de inteligencia emocional*

Como se puede observar en la *tabla 1*, diversos autores: Bar-On y Parker (2000); Chermis y Goleman (2001); Mayer y Salovey(1997), han llegado a la conclusión de que la inteligencia no sólo general, también la socioemocional y los factores de personalidad forman parte del complejo entramado de competencias que requieren las personas para desarrollar con éxito su labor profesional. La relación entre las competencias emocionales y el rendimiento ha sido avalada por numerosas investigaciones: Boyatzis (2008); Brotheride y Lee (2008); Cooper (1997); Dreytus (2008); Koman y Wolff (2008).

El modelo de Inteligencia Emocional que se retoma para ésta investigación es el de Meyer, Salovey y Caruso, a continuación explico en que han consistido los trabajos de los teóricos mencionados. El trabajo de investigación dirigido en el laboratorio del profesor Salovey se dedicó a dos cuestiones generales:

1. El significado psicológico y el funcionamiento de los estados de ánimo y las emociones humanas.
2. La aplicación de los principios de la psicología social para motivar los comportamientos protectores de la salud.

Sus últimos trabajos en el campo de las emociones se centran en cómo los sentimientos facilitan el funcionamiento cognitivo y conductual adaptativo; junto con John D. Mayer ha desarrollado un marco de referencia denominado Inteligencia Emocional (IE) que organiza la prueba. El objetivo de gran parte de sus investigaciones más recientes sobre el comportamiento saludable es estudiar la importancia de la formulación y la estructuración psicológica de los mensajes para maximizar la persuasión en el desarrollo de intervenciones comunicativas sobre la

educación. Por su parte, los intereses del doctor Caruso se centran en cómo aplicar los modelos de la IE y la personalidad en el lugar de trabajo y sus aplicaciones en la educación.

Mayer y Salovey (1997)	Bar-On (1997)	Goleman (1995)
La Inteligencia Emocional es la habilidad para percibir, valorar y expresar emociones con exactitud, la habilidad para acceder y/o generar sentimientos que faciliten el pensamiento, para comprender emociones y razonar emocionalmente y, finalmente, la habilidad para regular emociones propias y ajenas.	La Inteligencia Emocional es un conjunto de capacidades no cognitivas, competencias y destrezas que influyen en nuestra habilidad para afrontar exitosamente las personas y demandas ambientales.	La Inteligencia Emocional incluye autocontrol, entusiasmo, persistencia y la habilidad para motivarse uno mismo (...) hay una palabra pasada de moda que engloba todo el abanico de destrezas que integran la inteligencia emocional: carácter.
	Definición	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Percepción, evaluación y expresión de las emociones.</li> <li>- Facilitación de las emociones en nuestro pensamiento.</li> <li>- Comprensión y análisis de las emociones.</li> <li>- Regulación de las emociones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Habilidades intrapersonales.</li> <li>- Habilidades interpersonales.</li> <li>- Adaptabilidad. Manejo de estrés.</li> <li>- Estado anímico general.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autoconciencia.</li> <li>- Automanejo.</li> <li>- Conciencia social.</li> <li>- Manejo de las relaciones sociales.</li> </ul>
	Tipo de Modelo	
Modelo de habilidad basado en el procesamiento emocional de la información, se centra en el manejo de cuatro habilidades básicas.	Modelo mixto basado en habilidades emocionales y rasgos de personalidad.	Modelo mixto basado en competencias sociales y emocionales.

Tabla 1. Inteligencia emocional y educación. Fuente: Extremera Pacheco y Fernández Berrocal, 2016.

Mayer asistió a la Universidad de Stanford a causa de su beca postdoctoral para estudiar la interacción entre la emoción y el pensamiento con el doctor Gordon Bower. Allí escuchó hablar de Peter Salovey (quien recientemente se había convertido en un estudiante prometedor en el departamento), pero no llegó a conocerlo hasta que hubo terminado sus estudios universitarios en Yale. Caruso a su vez, fue a la Universidad de Yale como consecuencia de su beca posdoctoral y allí trabajó con Robert Sternberg. Su principal programa de investigación fue la interacción entre emoción y pensamiento.

En ese tiempo se discutía si la inteligencia emocional (definida como una capacidad) podía ser medida (1990, Salovey y Mayer) como una capacidad, Moral de la Rubia establece que:

Con su trabajo se inicia la primera línea de investigación que conceptualiza la inteligencia emocional como competencias cognitivo-emocionales, independientes tanto de las capacidades intelectivas o académicas como de los rasgos de personalidad; y que culmina con la creación del Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test 2002. (p. 3).

El test de Inteligencia Emocional Mayer-Salovey-Caruso MSCEIT: es una medida de capacidad de la Inteligencia Emocional. La IE implica la capacidad de comprender las emociones en uno mismo y en los demás, de relacionarse con los iguales y con los miembros de la familia y de adaptar las emociones a los problemas y exigencias de un entorno cambiante. Lo que hace especial al MSCEIT es que mide cómo de bien rinden las personas en las tareas y resuelven problemas emocionales en lugar de limitarse a preguntar, por ejemplo, cuál es su valoración subjetiva de sus habilidades emocionales.

Por su parte, Natalio Extremera (Departamento de Psicología Social y Antropología Social, Universidad de Málaga, España); en el 2001 publicó el trabajo de "Inteligencia emocional y rendimiento académico", en esa misma línea, otros investigadores que han publicado trabajos relacionados con la Inteligencia Emocional son: Pablo Fernández Berrocal, Robert Zajonc, Antonio Damasio, Nico Frijda.

En la prueba MSCEIT (Se pronuncia: *meskit*), las respuestas representan aptitudes reales para resolver problemas emocionales. La IE puede describirse en términos generales mediante un único nivel de capacidad global. Este, a su vez, se puede dividir en dos áreas: la inteligencia emocional experiencial y la estratégica. Estas áreas se conectan de acuerdo con el modelo de las cuatro ramas de la IE, que es fundamental en la investigación científica en este campo. El MSCEIT es la primera medida que proporciona puntuaciones válidas de cada una de las cuatro áreas principales de la IE: la capacidad de:

1. Percibir las emociones con precisión.
2. Utilizar las emociones para facilitar el pensamiento, la resolución de problemas y la creatividad.
3. Comprender las emociones.
4. Manejar las emociones para el crecimiento personal.

Se aplicó a 2000 personas en el caso de la prueba española. Algunos antecedentes que se tienen para llegar a la construcción de las pruebas son:

- 1970-1989: Relación entre cognición y afecto.
- 1986 Payne en su tesis doctoral afirma que "...los hechos, significados, certezas, relaciones de la IE son aquellos que existen en el dominio de las emociones. Así, los sentimientos son hechos... los significados son significados sentidos; las certezas son certezas emocionales, las relaciones son relaciones interpersonales. Y los problemas que resolvemos son problemas emocionales, es decir, los problemas según los sentimos".
- En 2001 se aplicó en la Universidad de Yale el back traslation a estudiantes del Instituto y, formación profesional, estudiantes universitarios, profesores de secundaria en la Universidad de Málaga.
- En el 2003 se regresó a la Universidad de Yale, y el Dr. Natalio Extremera presenta su tesis, Pablo Berrocal funge como su asesor.
- En el 2004, **la evaluación de la inteligencia emocional se realiza como una medida de rendimiento, evalúa las aptitudes reales para resolver problemas emocionales, se busca que no afecte el auto-concepto, el**

**estado emocional u otras fuentes de distorsión, y, son muy importantes las experiencias y el razonamiento emocional.**

La prueba establece cuatro ramas relacionadas con el constructo de inteligencia emocional:

1. Percepción emocional: la capacidad de percibir las emociones en uno mismo y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos.
2. Facilitación emocional: la capacidad para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos.
3. Comprensión emocional: la capacidad para comprender la información emocional, cómo se combinan las emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales.
4. Manejo emocional: la capacidad de abrirse a los sentimientos y de modularlos en uno mismo y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento.

Por ello, el MSCEIT ofrece: una puntuación global de IE, dos puntuaciones de área y cuatro puntuaciones de las ramas. La puntuación de cada rama, a su vez, está formada por dos tareas distintas. Estas puntuaciones se presentan como Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE).

Las principales ventajas que presenta la prueba son: claridad en la definición, la dificultad de falsear respuestas en este tipo de pruebas y la operativización del concepto de inteligencia emocional, esta concepción proporciona contribuciones únicas de cara a la predicción. El MSCEIT ofrece un medio para evaluar la inteligencia basada en datos objetivos de la capacidad que no están demasiado sujetos a sesgos debidos al estilo de respuesta.

Los objetivos de la prueba son los siguientes: El MSCEIT se ha diseñado para medir las capacidades que conforman la inteligencia emocional y proporciona resultados en cuatro áreas:

1. Percepción emocional: la capacidad para reconocer cómo te sientes y cómo se sienten las personas de tu alrededor.
2. Facilitación emocional: la capacidad para generar emociones y utilizarlas para mejorar el razonamiento y otras tareas cognitivas.
3. Comprensión emocional: la capacidad para comprender emociones simples y complejas.
4. Manejo emocional: la capacidad para manejar tus emociones y las de los demás.

EL MSCEIT es una prueba de capacidad, por lo que algunas respuestas reciben una mayor puntuación que otras.

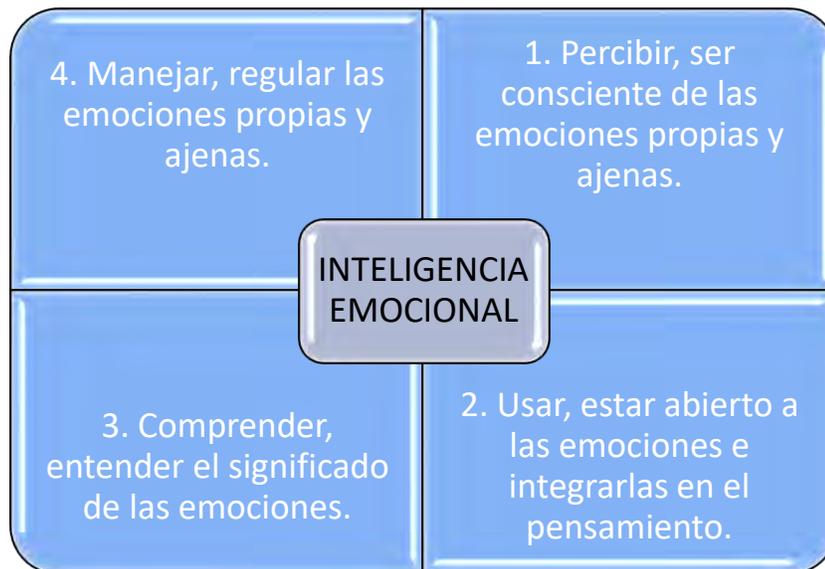


Figura 3. Inteligencia emocional y educación. Fuente: Extremera Pacheco y Fernández, 2016.

La inteligencia emocional tiene su lugar dentro de la personalidad como un aspecto relevante que predice criterios que son importantes en la vida. El MSCEIT mide algo que puede ser nuevo en la psicología: *la capacidad de razonar utilizando las emociones y la capacidad de utilizar los sentimientos para mejorar el pensamiento. La inteligencia emocional se define de forma más específica como: “la capacidad de percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden al pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones promoviendo así el crecimiento emocional e*

*intelectual*. (Mayer y Salovey, 1997). Por ello, se propone llevar al escenario del estudiante de maestría en Ingeniería y Arquitectura la prueba, para establecer puntos de articulación y encuentro entre la inteligencia emocional de los estudiantes y su rendimiento académico. Dicho de otro modo, el MSCEIT mide una forma de inteligencia. Tener una elevada inteligencia parece algo relativamente independiente de la mayoría de las características de la personalidad y, de igual modo, la inteligencia emocional parece algo bastante diferente de la mayoría de las características de la personalidad. Lo que la inteligencia emocional nos permite es pensar y planificar teniendo en cuenta las emociones. Aquí el aspecto central es la capacidad de pensar con claridad sobre las emociones para mejorar la inteligencia. Esta definición abarca un concepto relativamente diferenciado, unitario y con significado científico. Una posible idea equivocada en relación con la inteligencia emocional consiste en considerar que está implica un triunfo del corazón sobre la cabeza. Las personas muy emotivas, románticas o sensibles no son necesariamente más inteligentes emocionalmente que otras.

La inteligencia emocional, tal y como se aborda en la prueba, se refiere a la inteligencia que se relaciona con el pensamiento emocional. Se centra en la capacidad de identificar, utilizar, comprender y manejar las emociones. Una segunda cuestión a tener en mente es que el conocimiento emocional se puede enseñar, lo que hace posible mejorar la comprensión de una persona en la vida real, que de este modo podrá obtener una mayor puntuación en una prueba de inteligencia emocional.

La inteligencia emocional es una parte de la personalidad. La investigación sobre las bases biológicas de la personalidad sugiere que la mayor parte de los aspectos de la personalidad son en parte heredados y en parte adquiridos. La investigación no ha llegado a determinar en qué medida es heredada la inteligencia emocional. Es muy posible que en parte tenga una base biológica y otra parte sea consecuencia del aprendizaje. Cabe distinguir entre inteligencia emocional y conocimiento emocional. La inteligencia emocional se refiere a la capacidad para razonar con las emociones mientras que el conocimiento emocional se refiere a lo que uno ha aprendido sobre las emociones. Si asumimos que una persona tiene una

inteligencia emocional media, es posible que aprenda sobre las emociones de modo que aumente su conocimiento sobre éstas y obtenga un mejor desempeño en el área de razonamiento emocional.

En España, en el Departamento de Psicología social de la Universidad de Málaga, el Dr. Pablo Fernández-Berrocal y el Dr. Natalio Extremera Pacheco (2009); presentan los resultados donde aplicaron la prueba y articularon el concepto de felicidad con emoción, cognición y su procesamiento conjunto: Dado que Salovey y Mayer (1990) introdujeron el constructo de inteligencia emocional en la literatura científica, varios investigadores han analizado el vínculo potencial de las habilidades emocionales sobre el bienestar individual y la felicidad subjetiva.

Por su parte, los profesores: José M. Salguero, Pablo Fernández-Berrocal, Desiré Ruíz Aranda, Ruth Castillo Raquel Palomera de la Universidad de Málaga publicaron su investigación: *“Inteligencia emocional y ajuste psicosocial en la adolescencia: el papel de la percepción emocional”* (2008) realizada con adolescentes, donde los resultados posibilitaron identificar elementos psicosociales relacionados con la habilidad para promover el crecimiento emocional e intelectual: “La inteligencia emocional definida como la habilidad para percibir, usar, comprender y regular las emociones, se ha mostrado como una variable importante a la hora de explicar el ajuste psicosocial de las personas”. Siguiendo esta concepción evolucionista y funcionalista de las emociones, la literatura científica ha prestado especial interés en los últimos años al estudio de las diferencias individuales en la habilidad para procesar y utilizar la información emocional partiendo de la hipótesis de que aquellas personas capaces de percibir y comprender las emociones, asignar un significado a la experiencia emocional y regular sus sentimientos tendrán una mejor adaptación psicológica y social. El modelo de habilidad define la IE como la habilidad para percibir, valorar y expresar las emociones con exactitud, la habilidad para acceder y generar sentimientos que faciliten el pensamiento, la habilidad para entender la emoción y el conocimiento emocional, y la habilidad para regular las emociones y promover el crecimiento emocional e intelectual.

Las emociones nos aportan información relevante acerca de los pensamientos e intenciones de otras personas y nos permiten dirigir de forma efectiva nuestros encuentros sociales. Los autores plantean el modelo como un conjunto de habilidades que abarcan desde los procesos psicológicos más básicos (percepción de las emociones con exactitud) hasta los más complejos (regulación de las emociones y promoción del crecimiento emocional e intelectual). Se trata de *un modelo jerárquico en el que son necesarias las habilidades más básicas para llegar a las más complejas*".

Otra investigación publicada por el Dr. Natalio Extremera Pacheco (2002) se titula *"El apoyo social como un mediador de la inteligencia emocional percibida y la satisfacción vital en una muestra de profesorado"*, donde establece que el apoyo social es un mediador de la inteligencia emocional percibida y la satisfacción vital en una muestra de profesorado, asimismo menciona que: "El apoyo social puede definirse como la obtención de ciertos recursos sociales del ambiente, que el individuo dispone en caso de que los necesite, y que ayudan a reducir el impacto del estrés. El profesorado que posee altos niveles de habilidades emocionales tiene más redes sociales y se encuentra más satisfecho con su vida. Esa red social sólida y de ayuda juega un papel importante en el proceso de afrontamiento psicológico y en el bienestar emocional. El papel moderador de la IE y el apoyo social sobre el bienestar con niveles bajos y altos de estrés. Si como confirman algunas investigaciones los niveles de estrés y burnout son mayores en los profesores de educación secundaria, es posible en esta categoría profesional donde unos niveles altos de IE y de apoyo social sean significativamente más relevantes para reducir el desajuste psicológico y fomentar el bienestar, comparado con otras categorías profesionales, a priori, menos estresantes como la educación infantil y/o primaria.

Este trabajo aporta algunas evidencias empíricas sobre la relación directa entre Inteligencia Emocional Percibida (IEP) y la satisfacción vital, y especialmente su importancia en la creación de relaciones interpersonales en nuestro entorno, lo cual mejora, indirectamente, los niveles de bienestar. Estos hallazgos apoyan la inclusión de las habilidades emocionales y el fomento de las redes sociales fuera y dentro del

entorno laboral como elementos importantes en los esfuerzos de promoción de bienestar psicológico y laboral dentro de los futuros programas de psicología positiva aplicados al ámbito profesional.

Por ello, el desarrollo de la inteligencia emocional tiene implicaciones para los docentes, en nuestro sistema educativo está asistiendo a un proceso muy importante de transformación de los planes de estudio y una modificación de la escolaridad obligatoria orientada hacia el desarrollo integral de la persona centrado en las competencias. La UNESCO en su informe Delors plantea diferentes alternativas para la educación del siglo XXI e incide en el papel de las emociones y en la necesidad de educar las demandas emocionales del ser humano junto a su dimensión cognitiva. La mayoría de los docentes consideran primordial el desarrollo de las habilidades emocionales para lograr el desarrollo integral del alumno. A veces se olvida que estas habilidades emocionales, afectivas y sociales deben ser enseñadas por un equipo docente que domine estas capacidades, ya que las aulas son para el alumno uno de los modelos de aprendizaje socioemocionales más importantes.

El progresivo desarrollo de las investigaciones sobre la inteligencia emocional y su influencia en diferentes contextos ha generado una mayor conciencia sobre la importancia del uso adecuado de las emociones para afrontar el estrés laboral que se produce en el contexto educativo. La capacidad para identificar, comprender y regular las emociones es fundamental entre el profesorado, ya que éstas habilidades van a influir en los procesos de aprendizaje, en la salud física, en la calidad de las relaciones interpersonales y en el rendimiento académico y laboral.

Así, los docentes con una mayor capacidad para identificar, comprender, regular y pensar con las emociones de forma inteligente, tendrán más recursos para conseguir alumnos emocionalmente más preparados y para afrontar mejor los eventos estresantes que surgen con frecuencia en el contexto educativo.

A continuación, se describen ejemplos de programas de aprendizaje socio-emocional de algunos países, en los que se considera el trabajo de las emociones y de la inteligencia emocional:

1. En Bélgica, Nelis, Quoidbach, Mikolajczak y Hansenne (2009) han diseñado un programa de intervención las habilidades emocionales, basado en el modelo teórico de Mayer y Salovey y estructurado según las cuatro habilidades de este modelo. Este programa se centra en el conocimiento emocional y en cómo aplicar éstas habilidades emocionales en la vida diaria. Esta intervención consta de cuatro sesiones con una duración de dos horas y media cada una y que se distribuyen a lo largo de un mes. Los resultados señalan que aquellas personas que han participado en este programa mejoran su capacidad para identificar y manejar las emociones en comparación con aquellas personas que no habían participado en esta intervención. Seis meses después del entrenamiento se seguían manteniendo estas mejoras.
2. Dentro del ámbito educativo, Brackett propone un modelo sobre cómo implementar con éxito un programa de aprendizaje socioemocional en Valley Stream, Nueva York. Su trabajo incluye dos talleres para profesores y personal del colegio. En el primer taller del trabajo, los participantes aprenden estrategias y técnicas para incrementar la conciencia de la importancia de las habilidades emocionales y para aumentar sus destrezas a la hora de emplear estas habilidades en sus relaciones sociales y personales. En estas sesiones de trabajo se les proporciona información detallada del modelo de Mayer y Salovey, conocimiento de cómo las habilidades de la inteligencia emocional pueden ser aplicadas a la práctica profesional y estrategias innovadoras para poder incrementar cada habilidad de la inteligencia emocional empleando diversas actividades. Al finalizar, este taller se evalúa a través de un cuestionario y de la experiencia de los asistentes. Seis meses después del entrenamiento, entrevistaron a los participantes. Los autores descubrieron una serie de mejoras que los asistentes atribuían a lo que habían aprendido en el grupo de trabajo. Los profesores reconocieron la necesidad de ser sensibles a las emociones que los alumnos traían desde su casa y conceder un espacio en el aula para poder trabajar con ellas. Actualmente, los autores están diseñando estudios para examinar si el entrenamiento en inteligencia emocional en estos grupos de trabajos produce cambios cuantificables en los

niveles de inteligencia emocional y en el estrés relacionado con el trabajo. En el segundo taller se entrena a los profesores para que puedan desarrollar en el aula un programa de aprendizaje socioemocional. Tras la evaluación, los profesores informaban mantener relaciones más positivas con sus alumnos, se sentían más cómodos a la hora de compartir sus propias emociones y sus experiencias con los estudiantes. Asimismo, poseían una mejor capacidad para reconocer y responder de manera constructiva a las necesidades emocionales y sociales de los estudiantes. Manifestaban una mayor conciencia de sus propias emociones y de cómo podían contribuir para favorecer un clima saludable en la clase.

3. En España, también tienen programas de alfabetización emocional y de aprendizaje socio-afectivo que educan al alumno en una serie de capacidades elementales y necesarias para el bienestar individual. Por ejemplo, es de destacar la labor realizada en Santander por la Fundación Marcelino Botín, a través de la experiencia educativa denominada Educación Responsable, en la que se lleva a cabo un proceso de investigación, creación, implementación, apoyo y evaluación para ofrecer recursos y técnicas que faciliten el aprendizaje cognitivo y socioemocional de los jóvenes.
4. También en España, en Cataluña, el GROPE (Grup de Reserca en Orientació Psicopedagògica del Departament de Mètodes de Investigació i Diagnòstic en Educació (MIDE) de la Universitat de Barcelona) se fundó con el objetivo de investigar sobre orientación psicopedagógica en general, y más específicamente sobre educación emocional. En la actualidad, GROPE centra sus actividades tanto de investigación como de formación en la educación emocional. Dentro de este grupo de investigación, se ha diseñado una intervención para la formación del profesorado en educación emocional realizado bajo la modalidad de asesoramiento y, en concreto, del modelo de consulta colaborativa. Este modelo se caracteriza porque considera indispensable establecer colaboración entre el equipo de maestros y el equipo asesor, y el diseño del programa de educación emocional a implementar se elabora conjuntamente. Para analizar los efectos de la formación en la

educación emocional de los profesores se aplicó un cuestionario de sus conocimientos en el ámbito de educación emocional como medida pretest y postest. Los resultados mostraron un aumento en el conocimiento emocional de los profesores a la hora de aplicar un programa.

5. En México, la Dra. Miriam Eugenia Muñoz Polit ha desarrollado diversas investigaciones relacionadas con las emociones, con la importancia de la vivencia emocional que define como: “La vivencia emocional es siempre una co-creación entre el entorno y la persona. Esa relación que co-crea la experiencia emocional, genera diversas implicaciones: 1. La persona no es totalmente responsable de lo que siente, es corresponsable con aquello que ayudó a provocar su reacción emocional. 2. Cuando otro siente algo en donde hemos estado involucrados somos co-responsables de ese sentimiento”.

Desde la postura de la Dra. Muñoz Polit, existe una enorme confusión en cuanto al manejo lingüístico de las palabras emoción y sentimiento; las nociones de este concepto, que Antonio Damasio (1999, 2001, 2006 y 2010) y José Antonio Marina (1996 y 2002) han aportado al estudio de la vida emocional del ser humano.

Las características más importantes de la emoción son:

1. Precede al sentimiento y depende de las sensaciones y las percepciones.
2. Es la parte del sentir del proceso emocional, que se hace pública en acciones o movimientos y se pueden ver en conductas específicas de tipo no verbal.
3. Suele ser intensa, pero corta en duración.
4. Es el resultado de la evaluación de la situación por parte del organismo.
5. Está al servicio de la supervivencia.
6. Cada una de las emociones primarias tiene un objetivo específico de supervivencia. Las emociones en la que están mayormente de acuerdo los diferentes autores son la tristeza y el miedo, luego la ira, inmediatamente después la felicidad, siguiéndole la sorpresa y el amor y por último la vergüenza y el asco.

Algo muy importante que enuncia la Dra. Muñoz Polit, es que *cuando hay una elaboración cognitiva de la experiencia emocional surgen los sentimientos*; siguiendo la lógica de lo que hemos explicado hasta el momento, las cinco emociones: miedo, afecto, tristeza, enojo, alegría; se convertirán en los cinco elementos básicos al haber una significación cognitiva de las mismas.

Desde la Dra. Muñoz Polit (2010) “En el proceso emocional está implicada la persona total como una unidad indisoluble; por lo mismo, al sentir lo hacemos holísticamente: corporal, psicológica, cognitiva y espiritualmente, siempre co-construyendo la experiencia con el entorno” (p.59).

## **Capítulo 3**

# **Evaluación del Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) y el Rendimiento Académico (RA) en alumnos del posgrado de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón**

---

**Capítulo 3. Evaluación del Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) y el Rendimiento Académico (RA) en alumnos del posgrado de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón**

---

### **3.1 Población**

La investigación se realizó en dos de las maestrías de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM): Arquitectura e Ingeniería. En particular, los alumnos del Programa de Posgrado en Ingeniería pertenecen al área de Ingeniería de Sistemas, delineado para que sea estudiada por egresados de todas las ramas de la Ingeniería. El perfil profesional de los arquitectos e ingenieros (en todas sus variantes) consiste, fundamentalmente, en transformar la naturaleza en beneficio de la humanidad, ampliando su conciencia de que el mundo es la morada del hombre y de que su interés por el universo es una garantía de la superación de su espíritu y del conocimiento de la realidad para hacerla más justa y feliz.

Están preparados para planear, analizar, diseñar, construir y dar mantenimiento a edificaciones, urbanizaciones y ciudades y, en general, a los espacios habitables por el ser humano, que cubran las necesidades de quienes las utilizarán, considerando el cuidado del medio ambiente y la salud.

El arquitecto, sin embargo, contribuye mayormente a proyectar en teoría y práctica cualquier obra que, a partir del desplazamiento de los pesos y la unión y el ensamble de los cuerpos, se adecúe, de una forma estilizante, a las necesidades más propias de los seres humanos, su arte se compone del trazado abstracto y su materialización. La arquitectura es una ciencia intelectual y un arte práctico dirigido a establecer racionalmente el buen uso y las proporciones de los artefactos y

a conocer, con la experiencia, la naturaleza de los materiales que lo componen. Sus principios son: firmeza, belleza y utilidad<sup>1</sup>.

Por su parte, el ingeniero complementa la obra del arquitecto con la aplicación rigurosa de los principios de las ciencias físico-matemáticas y el ingenio para que las edificaciones sean seguras, económicas y funcionales. Los requisitos para estudiar ambas disciplinas y su perfil de egreso se muestran en la siguiente relación<sup>2</sup>:

Disciplina	Perfil de ingreso	Perfil de egreso
<b>Arquitectura</b>	Se considera indispensable que el aspirante posea sólidos conocimientos de las asignaturas del área Físico-Matemática a nivel bachillerato, nociones básicas de dibujo y cómputo, habilidad en actividades manuales, capacidad de análisis, síntesis y una amplia cultura general.	El egresado estará capacitado para ejercer actividades del quehacer arquitectónico, concebir, determinar y realizar espacios que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual, así como resolver todo tipo de problemas de alojamiento a nivel urbano, a fin de generar unidades complejas para los grandes sectores de la población.
<b>Ingeniería Civil</b>	Mostrar interés por las asignaturas del área Físico-Matemática. Poseer habilidad para el análisis de problemas y toma de decisiones. Adaptación a sesiones de trabajo prolongadas bajo condiciones y ambiente físico adverso. Tener vocación por el desarrollo de investigaciones y una posición objetiva de la realidad.	El egresado estará capacitado para supervisar y coordinar el trabajo técnico y administrativo de otras personas. La creación, supervisión, coordinación y dirección de sistemas de obras para la producción de bienes y servicios. Sabrá recopilar y analizar información topográfica, sísmica y de suelos. Además aplicará métodos estadísticos para dar pronósticos tales como: crecimiento de la población, determinación de vientos, precipitaciones y calidad del agua.

<sup>1</sup> Síntesis de Arquitectura, publicado en <http://es.slideshare.net/matias28/arquitectura-91832>. Retomado el 28 de septiembre de 2017.

<sup>2</sup> Recuperado de los planes de estudio de la FES Aragón, UNAM, publicado en <http://www.aragon.unam.mx/aragon/licenciatura.html>. Retomado el 25 de septiembre de 2016.

<b>Ingeniería en Computación</b>	<p>Es conveniente que el aspirante tenga habilidad hacia las matemáticas, la física y el manejo del lenguaje de fórmulas, interés por la recopilación de datos y la investigación. Facilidad hacia el análisis de problemas e interés por su solución práctica. Capacidad para tomar decisiones. Resistencia a situaciones laborales rutinarias, así como control de la situación ante las emergencias. Disposición para realizar actividades extra-clase en laboratorios y desarrollo de programas.</p>	<p>El egresado de ingeniería estará capacitado para realizar actividades como diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de cómputo y de programación. Diseño y construcción de sistemas de interfaz, máquina-máquina y máquina-hombre. Diseño de autómatas, modelado de estructura de datos, desarrollo de sistema operativo, manejadores de bases de datos y compiladores. Diseño e instalación de redes de teleinformática.</p>
<b>Ingeniería Eléctrica Electrónica</b>	<p>Es indispensable que el aspirante posea sólidos conocimientos de las asignaturas de química, física y matemáticas. Aptitud para aplicar el razonamiento al estudio y solución de problemas en el campo de la física y fenómenos eléctricos. Creatividad, liderazgo y trabajo en equipo.</p> <p>Comprensión de lectura de un idioma extranjero, de preferencia inglés y manejo de diferentes paquetes de biblioteca y lenguajes de computación.</p>	<p>El egresado de ésta ingeniería estará capacitado para realizar procesos de administración, mantenimiento y mejora de sistemas de telecomunicaciones. Diseño, construcción, operación y mantenimiento de sistemas de cómputo y de programación. Desarrollo, diseño e instalación de sistemas electrónicos y eléctricos para optimizar sistemas de distribución y generación de energía eléctrica. Así como el desarrollo de sistemas automáticos de control digital para la industria y el de sistemas electrónicos, analógicos y digitales.</p>
<b>Ingeniería Industrial</b>	<p>El aspirante debe poseer sólidos conocimientos del área Físico-Matemática. Aptitud para definir y aplicar el razonamiento científico al estudio y solución de problemas prácticos en el campo de la Física y en</p>	<p>El egresado de ésta ingeniería estará capacitado para realizar trabajos de planeación y control de la producción, presupuestos, procesamiento de datos, inventarios de calidad, mantenimiento, adiestramiento de personal para mejorar la</p>

	especial de los fenómenos eléctricos. Liderazgo y trabajo en equipo. Manejo y comprensión de un idioma extranjero, preferentemente inglés.	productividad, técnicas de optimización, administración de operaciones, evaluación de proyectos, procesos industriales, así como el diseño, construcción y mantenimiento de productos y equipos industriales.
<b>Ingeniería Mecánica</b>	Se considera indispensable que el aspirante cuente con sólidos conocimientos de química, física y matemáticas. Aptitud para detectar, definir y aplicar el razonamiento científico al estudio y la solución de problemas prácticos en el campo de la Física y en especial de la Mecánica. Liderazgo y trabajo en equipo. Habilidad para el manejo de diferentes fórmulas y lenguajes de computación. Inventiva y creatividad. Comprensión del idioma inglés.	El egresado de ésta ingeniería estará capacitado para realizar actividades como el diseño y rediseño de sistemas, dispositivos electromecánicos, selección y análisis de fallas en los materiales, procesos térmicos y de fluidos, así como la re-manufactura de equipos y maquinaria industrial.

De esta forma, la actividad profesional de los arquitectos e ingenieros se complementa y se potencia. Para la evaluación, se aplicó la prueba de Inteligencia Emocional Mayer-Salovey-Caruso a los estudiantes de la maestría en Arquitectura e Ingeniería, de los semestres primero, segundo, tercero y cuarto. A continuación, en el siguiente cuadro se aprecia el número de estudiantes a los que se les aplicó la prueba:

Maestría	Hombres	Mujeres	Total
Ingeniería	14	6	20
Arquitectura	24	10	34
Total	38	16	54

Así, se consideraron 54 evaluaciones de alumnos, 34 de maestría en Arquitectura y 20 de la maestría en Ingeniería.

La Facultad de Estudios Superiores Aragón cuenta con los siguientes programas de maestría:

- Arquitectura
- Derecho
- Economía
- Ingeniería
- Pedagogía
- Política criminal

De las maestrías anteriores, se consideraron las maestrías de Arquitectura e Ingeniería, debido a que ambas maestrías pertenecen a dos áreas diferentes, la de Arquitectura pertenece a las Humanidades y Artes y la de Ingeniería a la de Ciencias Físico-Matemática e Ingenierías.

### **3.2 Sujetos de estudio**

#### *Maestría en Arquitectura*

Nace desde 1967, año en que surge la División de Estudios Superiores, después División de Estudios de Posgrado y desde 1998 Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura, se han formado no sólo un vasto número de maestros y más de 150 doctores en Arquitectura, que se han incorporado a la vida profesional, docente y a la investigación de diversas Universidades de México y del extranjero, sino además se ha ido consolidando un cuerpo de profesores y ambiente académico que permite la flexibilidad del Programa y reconoce a la Arquitectura como el medio de interacción con la sociedad mexicana.

Así, una gran mayoría de los programas de posgrado en Arquitectura, nacionales y de América Latina, se han visto fortalecidos por los convenios e intercambios de docentes con nuestra institución, apoyando a la formación de

nuevos posgrados en otras instituciones de enseñanza superior, tanto de Universidades públicas como privadas.

Hoy, adecuándose a las necesidades de una nueva enseñanza y formación de estudiosos de la Arquitectura, se han actualizado los planes y programas, los sistemas tutoriales y apoyos, a partir del Reglamento de Estudios de Posgrado de la UNAM.

El Programa de Maestría se ha adecuado con cinco campos de conocimiento y varias líneas de investigación, que permiten satisfacer las necesidades académicas del alumno, a través de la flexibilidad que permite el Programa, conducido por tutores, en un ambiente de colaboración que enriquece las expectativas de los nuevos requerimientos profesionales y sociales de México.

Todo esto en un ambiente académico que propicia el intercambio de ideas, la libertad de opiniones y la confrontación de conceptos, rodeados de instalaciones modernas, bibliotecas, laboratorios, centros de cómputo, en la Facultad de Estudios Superiores Aragón.

El Comité Académico asigna un Tutor a los alumnos inscritos en la maestría que tiene una duración de cuatro semestres, cuenta con cinco Campos de Conocimiento identificados como: A1, A2, A3, A4 y A5. Cada uno reúne las distintas visiones, posturas y métodos del quehacer arquitectónico con base en un conjunto de actividades académicas propias. A continuación, se describen los objetivos, estados actuales y las propuestas justificadas de modificación en algunas de sus denominaciones. Cabe destacar que en Aragón se imparten los Campos de Conocimiento de Diseño Arquitectónico y Tecnología, la maestría en la FES Aragón se estableció como entidad académica participante en el 2005, el Campo de Diseño Arquitectónico se incorporó en el año 2015; las dos primeras generaciones que cursaron la maestría ya se titularon en un 90%.

Los campos de conocimiento que se imparten en la FES Aragón son:

*Campo de conocimiento: Diseño Arquitectónico.*

Su objetivo principal es formar profesionales de alto nivel académico en diseño arquitectónico con un sólido conocimiento que les permita profundizar en diversas vertientes del proceso de hacer arquitectónico basados en la investigación, la docencia y el ejercicio profesional. A través del análisis y la reflexión desarrollar en los maestrantes las habilidades y capacidades que le permitan obtener conceptos que pueda aplicar para mejorar su desarrollo en el campo profesional, al crear espacios habitables considerando la funcionalidad y comodidad del habitador, así como la economía del objeto arquitectónico. Sus líneas particulares de investigación son: El habitar y el diseño; Enseñanza y fundamentos humanísticos del diseño arquitectónico; Los procesos y la práctica del diseño y Diseño y patrimonio.

La fortaleza del campo radica principalmente en las actividades de investigación de los maestros y alumnos al interior del taller de investigación, quienes interactúan a través de redes de información, investigadores de otras disciplinas socio-ambientales y tendencias sobre el diseño contemporáneo; el paisaje, la ecología y las teorías arquitectónicas, lo que propicia el trabajo inter y multidisciplinario a través de la producción de ensayos, artículos y ponencias. El claustro de profesores se enriquece con miembros de otras disciplinas como la Psicología Ambiental, el diseño Antropológico, Ecológico, de Paisaje y las Artes, entre otras, enriqueciendo el campo con la producción de modelos de interpretación del objeto arquitectónico desde diferentes ángulos, como el cine, la música, el arte, la psicología, la historia y la cultura en general. Algunos de los profesores han sido reconocidos por las instituciones gremiales nacionales como el Colegio y la Sociedad de Arquitectos Mexicanos (CAM-SAM) e internacionales como la Society of Architectural Historians, al igual que de instituciones de educación superior nacionales e internacionales.

*Campo de conocimiento: Tecnología.*

El objetivo del campo es formar profesionales, docentes e investigadores competitivos y capaces de desarrollar y aplicar investigación que genere conocimientos técnicos e innovadores relacionados con la arquitectura. Los conocimientos se aplican de modo óptimo, en la planeación, la toma de decisiones y ejecución de proyectos tecnológicos arquitectónicos. Sus líneas de investigación son:

Métodos y herramientas digitales; Impacto ambiental y eficiencia energética; Materiales y sistemas constructivos y estructurales; coordinación y dirección administrativa.

El campo de Tecnología ha contribuido fehacientemente a la consolidación y avance del conocimiento científico y técnico de la arquitectura, a través de las más de 270 investigaciones de tesis presentadas por los egresados y los diversos proyectos institucionales de los profesores del área, principalmente en los ámbitos de la administración, las estructuras, la arquitectura ambiental y la difusión de la tecnología. La mayoría de estos proyectos, apoyados en trabajos experimentales y de laboratorio, han sido realizados en colaboración con entidades, tales como: FES Aragón, Instituto de Geofísica, el Observatorio de Visualización Ixtli de la UNAM, así como otras instituciones del sector productivo.

Al campo de Tecnología se le propone la nueva denominación Tecnología con el fin de abarcar el estudio de las diversas aplicaciones técnicas innovadoras de la arquitectura, expresadas no solo a través de las áreas consolidadas de la disciplina como: la construcción, las estructuras o los sistemas administrativos, sino de otras áreas emergentes de las tecnologías arquitectónicas como son: los sistemas digitales para el manejo de información técnica, los simuladores de procesos arquitectónicos, los sistemas de evaluación y certificación ambiental, las innovaciones en sistemas y materiales constructivos, la automatización de edificios, así como otras aplicaciones tecnológicas emergentes.

Para acreditar los estudios de maestría se necesitan cubrir los 99 créditos que la componen. El alumno en conformidad con su Tutor, deberá cursar por semestre un Taller de Investigación (6 créditos), dos Seminarios de Área (6 créditos c/u) y tres Temas Selectos (3 créditos c/u).

Algunas opciones de flexibilidad para cubrir las actividades académicas de la maestría son: El alumno en conformidad con su Tutor, podrá cursar los créditos entre los diferentes campos de conocimiento, siendo obligatorios al menos 4 Talleres de Investigación en un mismo campo y deseable que curse al menos 63 créditos en un solo campo. El alumno, también en conformidad con su Tutor, podrá cumplir con los

36 créditos restantes en otros campos o programas académicos en la UNAM o en el extranjero, previa aprobación del Comité Académico.

Dentro del Programa de Maestría, podrá haber alumnos de Tiempo Parcial, previa autorización del Comité Académico, los cuales deberán cursar un mínimo de dieciocho créditos semestrales, sin excederse de seis semestres consecutivos, necesarios para terminar los estudios de maestría.

### *Maestría en Ingeniería*

En la Facultad de Estudios Superiores Aragón también se imparte la maestría en Ingeniería desde el año 2011, la maestría se encuentra organizada por enfoques y en Aragón se imparte el enfoque en Sistemas.

#### 1. Enfoque de sistemas:

El alumno poseerá los conceptos básicos y la metodología de la teoría de sistemas para la solución de problemas en Ingeniería. Adquirirá conocimientos y desarrollará habilidades que le permitirán profundizar por cuenta propia en temas relacionados con enfoque de sistemas.

#### 2. Evaluación de proyectos:

El alumno conocerá y podrá aplicar las técnicas de evaluación financiera y económica de proyectos de inversión. Comprenderá la importancia que tienen en la evaluación de proyectos, el contar con una visión financiera (útil si se desempeña en el medio privado) y con una visión económica o social (necesaria en las decisiones de proyectos de inversión públicos). Adquirirá conocimientos y desarrollará habilidades que le permitirán profundizar por cuenta propia en temas relacionados con evaluación de proyectos, algunos de los temas que se abordan en la maestría son: Temas selectos de ingeniería industrial, Temas selectos de investigación de operaciones, Temas selectos de optimización financiera, Temas selectos de planeación, Temas selectos de transporte, Temas selectos de ingeniería en sistemas, Temas avanzados de ingeniería en sistemas.

Una de las grandes fortalezas del Programa de Posgrado de Ingeniería, es la calidad y experiencia de su planta académica, formada por connotados profesores e investigadores del país, cuyos reconocimientos incluyen Premios Nacionales de Ciencias y Artes, Premios Universidad Nacional, Profesores o Investigadores Eméritos de la UNAM e Investigadores Eméritos en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

El Programa cuenta con el apoyo de Tutores de tiempo completo y que pertenecen al SNI, lo que demuestra su sólida formación académica, su reconocida experiencia en actividades de investigación y formación de recursos humanos, además de su importante y permanente producción académica y científica en el área de su especialidad. Además, se cuenta con Tutores que poseen niveles 1, 2 y 3 en el SNI.

Dentro de los destacados profesionales de la ingeniería que participan en el programa, un buen número de profesores tiene una reconocida trayectoria y liderazgo en el campo profesional, lo cual resulta de gran beneficio para la impartición de los cursos de carácter más profesionalizante.

Un aspecto que siempre se ha distinguido en este programa de posgrado es que se cuenta con la participación de algunos tutores externos de elevado nivel, pertenecientes a diversas instituciones de educación superior o centros de investigación altamente reconocidos.

Las principales actividades de estos profesores externos son la impartición de asignaturas, participación en jurados de exámenes de grado o comités tutoriales de doctorado y, en casos muy especiales, la dirección de tesis.

Con esta gran diversidad que presenta la planta académica, el campo de ingeniería en sus diferentes disciplinas integra y ofrece a sus estudiantes líneas de trabajo o de investigación robustas, con el suficiente número de profesores para seleccionar una cantidad importante de temas de tesis, con la seguridad de ser atendidos personalmente.

El Posgrado en Ingeniería de la UNAM contribuye a la formación de académicos y de ingenieros altamente especializados, que coadyuvan en la tarea de elevar la calidad de la actividad profesional y la de la educación superior, así como de la investigación y el desarrollo tecnológico.

Los egresados del Programa tienen un impacto importante en las actividades que desempeñan en su campo laboral, las cuales están encaminadas a la generación y aplicación de conocimiento. De esta manera, la calidad del Programa se mide en función de la trayectoria y puesto que ocupan sus egresados, por lo cual es fundamental reforzar los sistemas de seguimiento.

El programa de Posgrado en Ingeniería cuenta con un programa de seguimiento de egresados en el que el alumno registra y actualiza su información básica, y puede acceder a una bolsa de trabajo y becas. Además, este programa cuenta con un directorio de egresados y con una sección donde se muestran estadísticas de actividades que realizan, tiempo para conseguir empleo, sector en que laboran, relación de los estudios con el trabajo que desempeñan, y su opinión sobre el programa de posgrado.

Por otro lado, la Coordinación de Estudios de Posgrado tiene a su cargo la base de datos TESIGRADO. Dicha base de datos recopila información sobre cada estudiante previo a la graduación e incluye el rubro de perspectivas laborales, entre otros aspectos. El registro de todo estudiante en esta base de datos es un requisito previo indispensable para la graduación y permite contactar al egresado para conocer su trayectoria y mantenerlo informado de actividades del programa de posgrado u otra información relevante, entre la cual está la actualización de su situación académica o laboral.

Adicionalmente, el programa de Vinculación con Exalumnos de la UNAM cuenta con un sistema de registro y seguimiento de egresados de la UNAM en el que se actualiza permanentemente datos para la caracterización del perfil de los exalumnos, sus necesidades académicas y de actualización, manteniendo, así una comunicación individual con ellos.

Dicho sistema cuenta igualmente con una encuesta en línea que acopia información relativa a los beneficios que ha obtenido con su formación académica, sus expectativas al incorporarse al campo laboral y el grado de satisfacción obtenido con la preparación que recibió de la UNAM.

Ambas maestrías Arquitectura e Ingeniería presentan como rasgo común que son muy demandantes. Los estudiantes de la maestría en Ingeniería llevan matemáticas, éstas no se aplican de manera pragmática, se estudian porque son asignaturas formativas, las matemáticas son abstracción, el ingeniero tiene que realizar más razonamiento lógico en comparación con los arquitectos que realizar mayor trabajo de análisis y creatividad. Las emociones, la educación emocional tiene que ver con la capacidad individual para definir qué emoción estoy percibiendo, comprendiendo, facilitando, manejando y como incide dicha percepción emocional en la toma de decisiones cotidianas como futuros profesionistas con estudios de maestría.

### **3.3 Problemática de investigación**

En las últimas décadas, desde diversos ámbitos y contextos, se han realizado estudios que destacan la relación entre la inteligencia emocional y los aspectos cognitivos o de forma aislada o asociada a variables personales. Observamos con beneplácito los reportes de investigaciones en las que la asociación con dimensiones en las que se puede describir la disciplina de los estudiantes para la realización de estudios profesionales y la constancia para el aprendizaje, o bien, las variables o criterios que podrían identificar su rendimiento académico.

A finales de la década pasada y comienzos de la actual se empezaron a dar los primeros pasos firmes en la constatación empírica de los efectos que una buena inteligencia emocional puede ejercer sobre las personas.

Con relación a las investigaciones ligadas al logro académico y profesional, se ha producido un considerable aumento en el número de trabajos que tienen como

objetivo específico el análisis de las relaciones entre inteligencia emocional, inteligencia general y rendimiento académico.

La línea de investigación vigente se centra en establecer la utilidad de este nuevo constructo en diversas áreas vitales de las personas, con el objetivo de demostrar cómo la inteligencia emocional determina nuestros comportamientos y en qué áreas de nuestra vida influye más significativamente.

La inteligencia emocional se suma a las habilidades cognitivas como potencial predictor, no solo del equilibrio psicológico de los estudiantes, sino también de su logro escolar. En particular, Mar P. (2007) establece que... “la educación superior, la Universidad Pública, tiene efectivamente que responder a la demanda y a la encomienda social recibida de formación profesional y académica para, en y de un universo complejo y altamente competitivo”. (p.115).

Los arquitectos e ingenieros formados en la Universidad Nacional Autónoma de México tienen como misión contribuir socialmente con lo que se les encomienda, y en lo concerniente a la universidad en su función de institución pública señala por “...fines impartir educación para formar profesionistas, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad; organizar y realizar investigaciones, principalmente acerca de las condiciones y problemas nacionales, y extender con la mayor amplitud posible los beneficios de la cultura” UNAM (1998) (p. 15).

En este sentido, los planes de estudio de la UNAM para ingeniería establecen criterios más específicos en el perfil del egresado que considera los conocimientos, habilidades, aptitudes y actitudes que deberán poseer al término de su carrera profesional. Respecto a las actitudes dicho documento, Plan de estudios de la carrera de Ingeniería Civil (2007) establece que los egresados deberán poseer las siguientes cualidades: en la fundamentación del plan de estudios referido, establece que deberán formarse con capacidades para tratar con personas de diversa preparación, criterio y caracteres, que el profesional de ingeniería debe tener capacidad e iniciativa en el desarrollo de su trabajo profesional (sensibilidad social); voluntad de mantenerse actualizado sobre los procedimientos, mejores técnicas y últimos avances tecnológicos para el desarrollo de su profesión (adaptabilidad y

versatilidad), procurar tener la importancia de mejorar los niveles de vida de los mexicanos mediante la creación de sistemas de obras para la producción de bienes y servicios (compromiso social); objetividad en su labor como profesional, sin prejuicios y presiones por intereses particulares; disposición de formar al personal que se encuentre a su cargo; respeto e interés por la cultura; desarrollar su actividad profesional con el sentido de servicio social y con apego a la ética; responsabilidad con el trabajo encomendado; disciplina y orden.

En tanto, el perfil de egreso del licenciado en arquitectura de la UNAM establece que:

La licenciatura en Arquitectura forma profesionistas para proyectar y construir los espacios habitables que la sociedad necesita, parte tanto de condiciones de índole cultural como física, desde una perspectiva humanista. El egresado estará capacitado para ejercer actividades del quehacer arquitectónico, concebir, determinar y realizar espacios que satisfagan las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual, así como resolver todo tipo de problemas de alojamiento a nivel urbano, a fin de generar unidades complejas para los grandes sectores de la población. El arquitecto puede realizar actividades relacionadas con el análisis, planeación, diseño y construcción de los espacios habitables para el ser humano. El campo de acción del arquitecto se encuentra en:

- En oficinas públicas, empresas privadas, constructoras, desarrolladores y promotoras de inversión inmobiliaria, secretarías de Estado, IMSS e INFONAVIT, entre otros lugares.
- En despachos independientes formados por arquitectos o grupos multidisciplinarios del ámbito de la arquitectura, el diseño y la ingeniería.
- En la docencia e investigación en los niveles medio, medio superior y superior profesional.
- En diseño arquitectónico y construcción de edificios.
- En control ambiental, diseño urbano y planificación.
- En la organización y administración de obras y empresas y en la realización de dibujos arquitectónicos, maquetas y proyectos multimedia.

- En el diseño, construcción, adaptación y/o mantenimiento de maquinaria, equipos, instrumentos o procesos para la transformación de la materia en energía y bienes de servicio para la humanidad. Plan de estudios de la carrera de arquitectura, (2016).

De esta forma, podemos identificar en los planes de estudio de diversas carreras el objetivo de educar y formar a los estudiantes en las siguientes tres dimensiones: conocimientos, aptitudes y actitudes. Respecto a las dos primeras, los académicos de las distintas áreas tienen como dirección el conocimiento que debe ofrecer a los estudiantes y que es descrito en los programas de estudio de las asignaturas, materias o unidades de conocimiento, sin embargo, manifiestan diversas restricciones para evaluar o valorar las actitudes. Esta responsabilidad, en las carreras de Arquitectura e Ingeniería no ha sido considerada oficialmente para calificar el desempeño o rendimiento de los estudiantes, los académicos se ciñen a la evaluación del conocimiento.

Por ello, algunos pedagogos consideramos importante el abordar el estudio de la inteligencia emocional para valorar las actitudes de los maestrantes y establecer las posibles articulaciones que se pueden constituir con el aprendizaje de los alumnos de Arquitectura e Ingeniería.

Resaltar desde un marco teórico y vivencial la importancia de las emociones y su impacto en el rendimiento académico, desde un marco descriptivo para profundizar en el problema.

### **3.4 Problema de investigación**

Velázquez, D; (2016) señala que:

...éstas ideas deberían ser la guía para cultivar y/o fomentar los valores y la responsabilidad social de los estudiantes de los Programas Académicos de Arquitectura e Ingeniería de la UNAM tienen; permitiendo que las actitudes que establecen los planes de estudio se encaminen no sólo al ejercicio de su profesión (aplicación de conocimientos y habilidades propias en su campo), sino

que, también, sean actitudes cimentadas en valores socialmente aceptadas que permiten la formación del sujeto, y a su vez ayuden a preservar, mejorar y mantener el equilibrio de su sociedad.

A partir de lo anterior, surge como problema de investigación el conocimiento de los niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería, y cómo impacta en su rendimiento académico, si sus actitudes están correlacionadas con sus niveles de conocimiento y aptitudes para la construcción de diversos aprendizajes requeridos como maestros en Arquitectura e Ingeniería.

Es decir, la finalidad de la investigación es demostrar si un alto nivel de coeficiente de inteligencia emocional tiene relación directa con un alto rendimiento académico y considerar otras variables como los conocimientos que demanda el propio posgrado, el sexo, la edad, considerando además el coeficiente de inteligencia emocional experiencial y coeficiente de inteligencia emocional estratégico.

### **3.5 Preguntas de la investigación**

El MSCEIT, de acuerdo con Mayer, Salovey y Caruso, es un test de inteligencia emocional entendida como una aptitud para identificar, facilitar, comprender y manejar las emociones y que sus puntuaciones son el resultado de comparar sus respuestas con las de la población general. A partir de estos supuestos:

1. Es el MSCEIT es una prueba válida y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a través de: a) La Percepción Emocional que evalúa sus aptitudes para identificar correctamente cómo se sienten las personas; b) La Facilitación Emocional que evalúa sus aptitudes para crear emociones y para integrar los sentimientos en la forma de pensar; c) La Comprensión Emocional que evalúa sus aptitudes para comprender las causas de las emociones y; d) El Manejo Emocional que

evalúa sus aptitudes para generar estrategias eficaces dirigidas a utilizar las emociones de forma que ayuden a la consecución de las propias metas, en lugar de verse influido por las propias emociones de forma imprevisible.

2. El MSCEIT es una prueba válida y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a través de: a) El Área Experiencial que evalúa sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento y; b) El Área Estratégica que evalúa sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.
3. La Percepción Emocional y la Facilitación Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, están relacionadas a su Área Experiencial, es decir, sus capacidades para percibir las emociones en sí mismos y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos y sus capacidades para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos, están relacionadas a sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento.
4. La Comprensión Emocional y el Manejo Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, están relacionadas a su Área Estratégica, es decir, sus capacidades de abrirse a los sentimientos y de modularlos en ellos mismo y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento y sus capacidades para comprender la información emocional, cómo se combinan sus emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales, están relacionadas a sus capacidades para

comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.

5. Las Áreas Experiencial y Estratégica de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, están relacionadas a su Coeficiente de Inteligencia Emocional, es decir, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están relacionadas a sus capacidades para percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual.

Asimismo, hay voces de estudiosos del tema que afirman que la Inteligencia Emocional está relacionada o asociada al Rendimiento Académico, sexo, edad y el programa de estudio (área) en el que se encuentran inscritos los alumnos en distintos niveles educativos. De la misma manera, que el Rendimiento Académico de los alumnos está relacionado o asociado a su sexo, edad y al programa de estudio (área) en el que se encuentran inscritos. A partir de estos supuestos:

6. Las Áreas Experiencial y Estratégica de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, están relacionadas a su Rendimiento Académico, es decir, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están relacionadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.

7. El Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, está relacionado a su Rendimiento Académico, es decir, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están asociadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.
8. Existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de la maestría en Arquitectura y el de los alumnos de la maestría en Ingeniería, es decir, su Coeficiente de Inteligencia Emocional está asociado al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos.
9. Existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los hombres y el de las mujeres de la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Coeficiente de Inteligencia Emocional está asociado a su sexo.
10. Existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de mayor o menor edad de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Coeficiente de Inteligencia Emocional está asociado a su edad.
11. Existen diferencias significativas entre el Rendimiento Académico de los alumnos de la maestría en Arquitectura y el de los alumnos de la maestría en Ingeniería, es decir, su Rendimiento Académico está asociado al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos.

12. Existen diferencias significativas entre el Rendimiento Académico de los hombres y el de las mujeres de la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Rendimiento Académico está asociado a su sexo.
13. Existen diferencias significativas entre el Rendimiento Académico de los alumnos de mayor o menor edad de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Rendimiento Académico está asociado a su edad.

### **3.6 Objetivos**

Evaluar, analizar y discutir la importancia de la Inteligencia Emocional en el desarrollo académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería y la influencia en su rendimiento académico por perfil profesional, sexo y edad.

#### ***Objetivos específicos***

La investigación se realiza en estudiantes de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, de la Universidad Nacional Autónoma de México.

- I. Evaluar el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, con el test de inteligencia emocional (MSCEIT) y analizar sus resultados a fin de verificar si es una prueba válida y confiable para dicha población a través de calcular el nivel de las correlaciones entre los criterios que integran la prueba y el Coeficiente de Inteligencia Emocional que resulta de él, teniendo como base para la estimación las teorías de Pearson, Kendall y Spearman. Asimismo, observar si la población de estudio tiene una distribución normal.

- II. Evaluar el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, con el test de inteligencia emocional (MSCEIT) y analizar sus resultados a fin de verificar si es una prueba válida y confiable para dicha población a través de calcular el nivel de las correlaciones entre las áreas que integran la prueba y el Coeficiente de Inteligencia Emocional que resulta de él, teniendo como base para la estimación las teorías de Pearson, Kendall y Spearman. Asimismo, observar si la población de estudio tiene una distribución normal.
  
- III. Determinar los valores de las correlaciones que existen entre los criterios “Percepción Emocional” y “Facilitación Emocional” respecto al “Área Experiencial” por medio de la evaluación de los resultados obtenidos a través del test de inteligencia emocional (MSCEIT) aplicado a los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, teniendo como base para la estimación las teorías de Pearson, Kendall y Spearman a fin de valorar si estos criterios están relacionados con su capacidad para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento.
  
- IV. Determinar los valores de las correlaciones que existen entre los criterios “Comprensión Emocional” y “Manejo Emocional” respecto al “Área Estratégica” a través de la evaluación de los resultados obtenidos en el test de inteligencia emocional (MSCEIT) aplicado a los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, teniendo como base para la estimación las teorías de Pearson, Kendall y Spearman a fin de valorar si estos criterios están relacionados con su capacidad para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.
  
- V. Determinar los valores de las correlaciones que existen entre las dimensiones “Áreas Experiencial” y “Áreas Estratégica” respecto al “Coeficiente de

Inteligencia Emocional” por medio de la evaluación de los resultados obtenidos en el test de inteligencia emocional (MSCEIT) aplicado a los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, teniendo como base para la estimación las teorías de Pearson, Kendall y Spearman a fin de valorar si estas dimensiones están relacionados con su capacidad para percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así potencialidad de crecimiento emocional e intelectual.

- VI. Determinar los valores de las correlaciones que existen entre las dimensiones “Áreas Experiencial” y “Áreas Estratégica” respecto al “Rendimiento Académico” a través de la evaluación de los resultados obtenidos en el test de inteligencia emocional (MSCEIT) aplicado a los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, y el análisis de su trayectoria académica, teniendo como base para la estimación las teorías de Pearson, Kendall y Spearman a fin de valorar si estas dimensiones están relacionadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.
  
- VII. Determinar los valores de las correlaciones que existen entre el “Coeficiente de Inteligencia Emocional” y el “Rendimiento Académico” por medio de la evaluación de los resultados obtenidos en el test de inteligencia emocional (MSCEIT) aplicado a los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, y el análisis de su trayectoria académica, teniendo como base para la estimación las teorías de Pearson, Kendall y Spearman a fin de valorar si este Coeficiente de Inteligencia Emocional está relacionado al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.

- VIII. Estimar, a través de una prueba de hipótesis, si las diferencias que existen entre los niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de la maestría en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM, son significativas, respecto a los alumnos de la maestría en Ingeniería de la misma Facultad o, si sus niveles Coeficiente de Inteligencia Emocional, son producto del azar y no están asociados al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos.
- IX. Estimar, a través de una prueba de hipótesis, si las diferencias que existen entre los niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, son significativas, en correspondencia al hecho de ser hombres o mujeres o, si sus niveles Coeficiente de Inteligencia Emocional, son producto del azar y no están asociados a su sexo.
- X. Estimar, a través de una prueba de hipótesis, si las diferencias que existen entre los niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, son significativas, respecto al hecho de ser alumnos de mayor o menor edad o, si sus niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional, son producto del azar y no están asociados a su edad.
- XI. Estimar, a través de una prueba de hipótesis, si las diferencias que existen entre los niveles de Rendimiento Académico de los alumnos de la maestría en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM, son significativas, respecto a los alumnos de la maestría en Ingeniería de la misma Facultad o, si sus niveles de Rendimiento Académico, son producto del azar y no están asociados al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos.

- XII. Estimar, a través de una prueba de hipótesis, si las diferencias que existen entre los niveles de Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, son significativas, en correspondencia al hecho de ser hombres o mujeres o, si sus niveles de Rendimiento Académico, son producto del azar y no están asociados a su sexo.
- XIII. Estimar, a través de una prueba de hipótesis, si las diferencias que existen entre los niveles de Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, son significativas o no, respecto al hecho de ser alumnos de mayor o menor edad o, si sus niveles de Rendimiento Académico, son producto del azar y no están asociados a su edad.

### **3.7 Hipótesis**

La disposición emocional hacia las actividades de aprendizaje constituye un aspecto fundamental para mejorar la calidad y pertinencia en la vida cotidiana. Las emociones ayudan a fijar prioridades, crean significados, tienen sus propias vías de recuerdo y mueven la acción. Sin emociones no podemos pensar a cabalidad, tomar decisiones, ni ser creativos. Sin embargo, en la práctica pedagógica habitual, la evaluación en el aula se restringe casi únicamente a los contenidos, y aunque en el último tiempo han cobrado relevancia teorías que hacen notar la importancia de las emociones en el desarrollo cognitivo y social de las personas no se considera su relevancia en los procesos internos relacionados con el aprendizaje y el desempeño académico de los estudiantes.

Rizo (2001), puntualiza que: “Las emociones poseen un rol organizativo en la evaluación del mundo que nos rodea. Es precisamente este rol organizativo el que explica que una gran cantidad de experiencias emotivas se construyan con base en dicotomías, simplificaciones que, no obstante, nos ayudan en nuestra tarea de intentar poner en orden al caos que nos rodea”. (p.3). El mundo de las emociones se

ha mantenido alejado de la discusión pedagógica y del discurso positivista en el cual se desenvuelve la educación. Reconocer la necesidad de abordar la emoción como producto de los procesos de interacción social, juegos simbólicos de lenguaje y/o regulaciones sociales permite ahondar en esta tarea tan importante en la formación de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería.

Desde la eficiencia terminal de los alumnos de las maestrías en Ingeniería y Arquitectura, **la principal hipótesis nula (Ho) consiste en que las diferencias en la capacidad de percepción de la inteligencia emocional inciden directamente en la formación integral del estudiante de maestría en Arquitectura e Ingeniería, la cual se manifiesta de manera objetiva en su rendimiento académico.**

La población en la que se lleva a cabo la investigación es en los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México:

1. *Ho: El MSCEIT si es una prueba válida para esta población, y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a través de: a) La Percepción Emocional que evalúa sus aptitudes para identificar correctamente cómo se sienten las personas; b) La Facilitación Emocional que evalúa sus aptitudes para crear emociones y para integrar los sentimientos en la forma de pensar; c) La Comprensión Emocional que evalúa sus aptitudes para comprender las causas de las emociones y; d) El Manejo Emocional que evalúa sus aptitudes para generar estrategias eficaces dirigidas a utilizar las emociones de forma que ayuden a la consecución de las propias metas, en lugar de verse influido por las propias emociones de forma imprevisible.*
2. *Ho: El MSCEIT si es una prueba válida y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a través de: a) El Área*

*Experiencial que evalúa sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento y; b) El Área Estratégica que evalúa sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.*

3. *Ho: La Percepción Emocional y la Facilitación Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, si están relacionadas a su Área Experiencial, es decir, sus capacidades para percibir las emociones en sí mismos y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos y sus capacidades para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos, están relacionadas a sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento*
  
4. *Ho: La Comprensión Emocional y el Manejo Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM si están relacionadas a su Área Estratégica, es decir, sus capacidades de abrirse a los sentimientos y de modularlos en ellos mismos y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento y sus capacidades para comprender la información emocional, cómo se combinan sus emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales, están relacionadas a sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.*
  
5. *Ho: Las Áreas Experiencial y Estratégica de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, si están relacionadas a su*

*Coefficiente de Inteligencia Emocional, es decir, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están relacionadas a sus capacidades para percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual.*

6. *Ho: Las Áreas Experiencial y Estratégica de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, si están relacionadas a su Rendimiento Académico, es decir, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están relacionadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.*
  
7. *Ho: El Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, si está relacionado a su Rendimiento Académico, es decir, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, si están asociadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.*

8. *Ho: Si existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de la maestría en Arquitectura y el de los alumnos de la maestría en Ingeniería, es decir, su Coeficiente de Inteligencia Emocional si está asociado al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos.*
9. *Ho: Si existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los hombres y el de las mujeres de la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Coeficiente de Inteligencia Emocional si está asociado a su sexo.*
10. *Ho: Si existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de mayor o menor edad de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Coeficiente de Inteligencia Emocional si se encuentra asociado a su edad.*
11. *Ho: No existen diferencias significativas entre el Rendimiento Académico de los alumnos de la maestría en Arquitectura y el de los alumnos de la maestría en Ingeniería, es decir, su Rendimiento Académico no está asociado al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos.*
12. *Ho: No existen diferencias significativas entre el Rendimiento Académico de los hombres y el de las mujeres de la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Rendimiento Académico no está asociado a su sexo.*

*13. Ho: Si existen diferencias significativas entre el Rendimiento Académico de los alumnos de mayor o menor edad de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Rendimiento Académico si se encuentra asociado a su edad.*

### **3.8 Metodología de investigación**

En la presente investigación, se realizó un estudio correlacional, el cual está dirigido a identificar la posible relación que cabe establecer entre dos o más factores que operan en una situación analizada: el Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) que presentan los estudiantes de las maestrías e Arquitectura e Ingeniería están asociados con su Rendimiento Académico. Por tanto, a través del proceso correlacional se puede llegar a describir una situación, clasificar entidades, predecir comportamientos, seleccionar sujetos, orientar-asesorar a las personas, o recomendar un determinado programa de intervención.

Así, el diseño de la investigación es correlacional con datos cuantitativos, análisis estadístico y análisis cualitativo en cuanto a la discusión con expertos, para tener mayor comprensión del objeto de estudio, es decir, la metodología empleada es mixta, que de acuerdo con Creswell, 2011; Creswell y Plano Clark, 2007 destaca: “una recogida y uso riguroso de datos cualitativos y cuantitativos, para combinarlos o integrarlos en el marco de un determinado diseño, y dentro de una estructura de investigación más amplia” (p. 125). Implica, de acuerdo con Bergman, 2010: “combinar la lógica inductiva con la deductiva de forma mixta a lo largo de todo el proceso investigador abarcando: el planteamiento del problema, la recogida-análisis de datos, la interpretación de resultados y el informe final” (Wolcott, 2009).

Una característica de los métodos mixtos, de acuerdo con Greene y Caracelli, 2003, es el diseño de triangulación, o búsqueda de convergencia de resultados. La triangulación es el procedimiento más utilizado según Creswell y Plano Clark, 2007; Creswell, Plano Clark, Gutmann, y Hanson, 2003; y su finalidad consiste en la confrontación de informaciones complementarias sobre el mismo objeto, con el propósito de comprenderlo mejor.



*Figura 3. Características de los métodos mixtos: Diseño de triangulación. Adaptado de Creswell & Plano Clark, 2007, p.63.*

El marco teórico permitió orientar la investigación a partir de los constructos de Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico, en los sujetos alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería, para configurar el fenómeno de estudio.

La investigación cuantitativa implica el uso de herramientas informáticas, estadísticas y matemáticas para obtener resultados. Es concluyente en su propósito ya que trata de cuantificar el problema y entender que tan generalizado está mediante la búsqueda de resultados que se proyecten a una población mayor. La investigación plantea como tesis fundamental la necesidad de analizar las relaciones entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico, eligiendo como sujetos de investigación a los estudiantes de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón de la UNAM.

El diseño de la investigación, de acuerdo con Arias (1999) es analítico-descriptivo-correlacional con diseño no experimental porque se aplicó la prueba MSCEIT a los estudiantes en su contexto natural, es transversal debido a que la recolección de los datos no analiza los cambios a través del tiempo, se realizó en un único momento (p. 50).

Así, se realizó una investigación analítica, la cual consiste en establecer la comparación de variables entre grupos de estudio y de control sin aplicar o manipular las variables, se refiere a la proposición de hipótesis que se trata probar o negar. Se investigan correlaciones, el propósito de la investigación correlacional es medir el grado de relación que exista entre dos o más variables. La correlación puede ser

positiva o negativa. Positiva significa que los sujetos que muestran altos valores en una variable, tenderán a tener altos valores en la otra. Negativa significa que sujetos con altos valores en una variable tenderán a mostrar bajos valores en otra.

### *Etapas de la investigación*

La investigación consta de cuatro momentos importantes:

#### *Primer momento:*

A partir de la aplicación de una prueba que mide el Coeficiente de Inteligencia Emocional, que se define como: un conjunto de técnicas destinadas a reunir, de manera sistemática, datos sobre determinado tema o temas relativos a una población a través de contactos directos o indirectos con los individuos o grupo de individuos que integran una población. Específicamente, el instrumento de escala consiste en un tipo particular de preguntas o serie de preguntas cerradas sobre un tema, cuyas alternativas han sido construidas de tal manera que es posible calcular con base en las respuestas una puntuación referida al aspecto observado. Son escalas de actitudes, preguntas estandarizadas destinadas a medir una actitud (emoción) y después establecer la relación con los procesos cognitivos.

Se aplicó el MSCEIT (Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test) versión 2.0 a los maestrantes de Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM que es un instrumento con 141 ítems que se agrupan en cuatro criterios:

1. Percibir emociones de manera eficaz.
2. Usar emociones para facilitar el pensamiento.
3. Comprender las emociones.
4. Manejar las emociones.

Lo patentó la Universidad de Yale y la Universidad de New Hampshire. Evalúa la inteligencia emocional a través de una serie de preguntas objetivas e impersonales. Pone a prueba la capacidad del participante para percibir, usar, comprender y regular las emociones, en base a los escenarios típicos de la vida

cotidiana. Mide cómo las personas resuelven problemas emocionales, en lugar de tener que proporcionar su propia evaluación subjetiva en sus habilidades emocionales. El MSCEIT utiliza una variedad de tareas interesantes y creativas para medir la capacidad de una persona para razonar con información emocional al probar directamente su capacidad; incluye una puntuación global de IE, dos puntuaciones de área y cuatro puntuaciones de las ramas. La puntuación de cada rama, a su vez, está formada por dos tareas distintas. Estas puntuaciones se presentan como Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE).

Los resultados obtenidos en cuanto al coeficiente de inteligencia emocional de los alumnos de las maestrías de Arquitectura e Ingeniería se analizarán por posgrado, sexo y edad. Asimismo, se obtendrá el rendimiento académico de los alumnos de las maestrías a través de las calificaciones obtenidas en la licenciatura que estudió cada alumno de la maestría; dicho promedio de calificaciones se denomina en esta investigación: Rendimiento Académico.

*Segundo momento:*

Se realizaron análisis de correlación de Pearson, Kendall y Spearman de las variables:

1° Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE)

2° Rendimiento Académico (RA).

Para determinar qué tan fuerte es la correlación entre las dos variables a través de la prueba de hipótesis.

Asimismo, se elaboró a través del SPSS un diagrama de dispersión que permite ver cuál es la dirección que tendrá la correlación y establecer si es alta, media o baja.

*Tercer momento:*

Se llevó a cabo el análisis de diferencias entre los niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico por posgrado, sexo y edad a través de la estadística descriptiva.

Se realizó a través de la prueba paramétrica de Pearson y no paramétrica e Kendall y Spearman.

También se analizarán los resultados a través de la distribución Chi Cuadrado, la cual es una distribución de probabilidades. Para usar la prueba Chi Cuadrado se debe calcular el número de grados de libertad y la región de aceptación para la hipótesis nula. Por lo tanto, un valor alto indica grandes diferencias, un valor bajo indica pequeñas diferencias. Este estudio estadístico se lleva a cabo con los datos que se presentan en la distribución teórica para determinar si existen diferencias estadísticas significativas.

#### *Cuarto momento:*

Discusión con expertos: los resultados de la investigación aportan evidencias que me permiten hacer afirmaciones respecto a la investigación, asimismo, me posibilitan la construcción de preguntas de discusión con expertos del ámbito de lo educativo a nivel nacional e internacional (Chile, Colombia, España y México). Dichas respuestas aportan elementos cualitativos sustanciales para discutir los resultados cuantitativos, de esta forma, se está realizando la triangulación de resultados de los métodos mixtos de investigación.

### **3.9 Instrumento**

La prueba mide la IE como una inteligencia genuina, es decir, como la capacidad mental de razonar sobre las emociones y como la capacidad de pensar mejor utilizando las emociones. Esta capacidad también incluye otras capacidades relacionadas como percibir las emociones de forma precisa, utilizar las emociones para manejar el pensamiento y manejar las emociones para fomentar el crecimiento personal e interpersonal.

Desde la perspectiva científica e interés de esta investigación, se pretende comprobar si se encuentran asociados el Coeficiente de Inteligencia Emocional con el Rendimiento Académico de los estudiantes de maestría de Arquitectura e Ingeniería, a partir de esta asociación, se sustenta lo siguiente:

- 1° Las emociones y la inteligencia se han visto tradicionalmente como áreas opuestas de la vida mental. La idea de que puedan integrarse es importante desde un punto de vista cultural y científico.
- 2° Si existe una inteligencia emocional como un constructo distinto y defendible, esto querría decir que la evaluación de la inteligencia debería de recibir más atención, ya que no sería justo pasar por alto un área importante del procesamiento y el razonamiento abstracto.
- 3° La inteligencia emocional se ha hecho operativo en el MSCEIT como un conjunto de aptitudes que incluye:
  - a. La capacidad de percibir y evaluar las emociones de forma precisa.
  - b. La capacidad de acceder y generar sentimientos que faciliten las actividades cognitivas.
  - c. La capacidad de comprender la información con contenido emocional y de utilizar el conocimiento emocional y,
  - d. La capacidad de manejar las propias emociones y las emociones de los demás para promover el crecimiento emocional e intelectual y las relaciones sociales adaptativas.

Lorenzo (2012) establece que en “un reciente estudio realizado con académicos y profesionales de la psicología española, señalaron que este modelo era el más conocido y aceptado” (p.28). Este enfoque de habilidad, al poder adquirirse, permite ser aprendida y enseñada, permitiendo también su aplicación en el ámbito educativo, para la mejora del bienestar y la calidad de vida de las personas. Finalmente, ¿por qué ésta prueba?:

1. Nos proporciona un marco seguro de actuación por el rigor con el que se están comprobando sus presupuestos teóricos.
2. Ha sido acompañado de un desarrollo de instrumentos de medida tanto de auto-informe como de ejecución.
3. Nos permite su continua contrastación empírica como la gestión de su evolución futura.

#### 4. Facilita el desarrollo de programas de intervención de evaluación factible.

La inteligencia emocional es entendida como una capacidad, las personas con una alta inteligencia emocional no presentan necesariamente una autoestima, optimismo o motivación elevados, lo que la prueba identifica es la capacidad de percibir, utilizar y pensar sobre las emociones y manejarlas como elemento sustancial de la formación integral del estudiante de maestría de Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón.

Asimismo, la prueba ha sido validada para la población mexicana, en cuanto a validez:

- Validez aparente: se refiere a si un test parece que mide lo que supuestamente mide: 0.83 (buena validez aparente).
- Validez de contenido: se refiere al hecho de que los ítems de un test estén diseñados racionalmente y constituyan una muestra adecuada y representativa de los dominios que el test pretende evaluar.
- Validez factorial: si el modelo teórico y el modelo matemático se justan razonablemente bien, es posible inferir que la prueba mide las dimensiones definidas.
- Validez predictiva: se refiere al grado en el cual el test predice dimensiones psicosociales importantes. Existen dos tipos de validez predictiva de gran importancia: la validez discriminante, la distintividad y la validez referida a criterio. Dado que la inteligencia emocional es un concepto nuevo y que el MSCEIT es el primer test de capacidad utilizado para medir este constructo. Esta versión española tiene fiabilidad en la puntuación total de 0.95 y en las áreas experiencial y estratégica de 0.93 y de 0.90 respectivamente, todas similares a la versión original. La validez factorial obtenida en la adaptación al castellano con la del MSCEIT coincide con la estructura del test original.

Actualmente, se debate si las regiones cerebrales encargadas de la esfera emocional llevan a cabo un procesamiento de la información diferente al que realizan las regiones cerebrales encargadas del procesamiento de tipo cognitivo. Un estudio

reciente con resonancia magnética nuclear ha puesto de relieve que las áreas del cerebro más activas durante la cumplimentación del MSCEIT son la región temporal anterior izquierda y la región frontal izquierda, las cuales están estrechamente relacionadas con la cooperación social. Por otro lado, los investigadores han encontrado que los participantes con mayores niveles de IE realizan menos esfuerzo en su actividad cerebral para resolver problemas emocionales, tal como indica su actividad de las ondas cerebrales, aunque ello no es objeto de estudio de esta investigación.



*Figura 4. Esquema general del instrumento MSCEIT.*

Los autores especulan que los participantes con alta IE emplean más estrategias emocionales y menos verbales para decodificar la información. La evidencia proviene del hecho de que los individuos con baja IE mostraron una mayor actividad del hemisferio izquierdo que los participantes con alta IE cuando resolvían problemas emocionales. La inteligencia emocional se encuentra estrechamente relacionada en la vida cotidiana con:

- a. Prevención de conductas de riesgo.
- b. Salud mental.

- c. Emociones positivas.
- d. Relaciones interpersonales.
- e. Relaciones sentimentales.
- f. Relaciones laborales.

En la *tabla 3* se presenta un cuadro que esquematiza cómo se obtiene las áreas que tiene la prueba, las ramas y las tareas que se resuelven en la misma:

MSCEIT

Escala Global	Áreas del MSCEIT	Ramas del MSCEIT	Tareas	
Coeficiente de Inteligencia Emocional CIE	Inteligencia Emocional Experiencial CIEX	Percepción Emocional CIEP	Caras	Sección A
			Dibujos	Sección E
		Facilitación Emocional CIEF	Facilitación	Sección B
			Sensaciones	Sección F
	Inteligencia Emocional Estratégica CIES	Comprensión Emocional CIEC	Cambios	Sección C
			Combinaciones	Sección G
		Manejo Emocional CIEM	Manejo Emocional	Sección D
			Relaciones Emocionales	Sección H

*Tabla 3. Contenido del MSCEIT.*

Los modelos de habilidad, proponen una serie de destrezas y procesos afectivos de tipo secuencial que nos permitirían estudiar mecanismos emocionales subyacentes en distintos tipos de problemáticas escolares, comprender el origen de diversas conductas. En cuanto al ámbito aplicado, al entender la IE como un tipo de inteligencia, enfatiza la presencia de destrezas y habilidades adquiridas que pueden ser aprendidas y perfeccionadas con la experiencia.

En estricto orden de complejidad de las cuatro ramas de la prueba, la percepción emocional es la rama menos compleja (Habilidad para identificar nuestras

propias emociones), le sigue la facilitación (Habilidad para identificar las variaciones en el estado de ánimo), a continuación y un tanto más compleja es la comprensión emocional (Habilidad para etiquetar las emociones) y finalmente, la habilidad más compleja es el manejo emocional (Habilidad para regular emociones en cualquier situación), es decir, el Coeficiente de Inteligencia Emocional consta de dos áreas: la experiencial y la estratégica, ésta última es la más importante de las áreas del CIE. Enseguida, se explican gráficamente las cuatro ramas que evalúa la prueba: Percepción emocional, Facilitación emocional, Comprensión emocional y Manejo emocional.

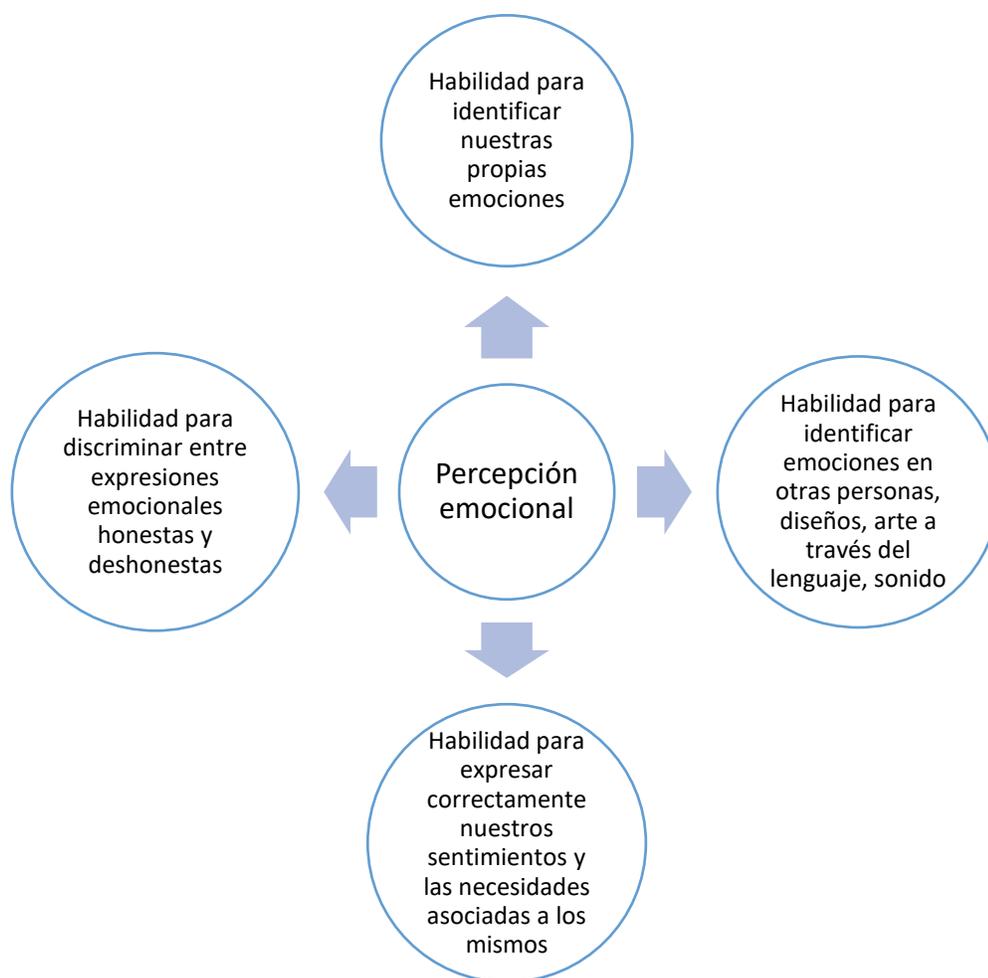


Figura 5. Habilidades de la percepción emocional. Fuente: Extremera Pacheco y Fernández Berrocal, "Inteligencia emocional y educación", 2016.



Figura 6. Habilidades de la facilitación emocional. Fuente: Extremera Pacheco y Fernández Berrocal, "Inteligencia emocional y educación", 2016.

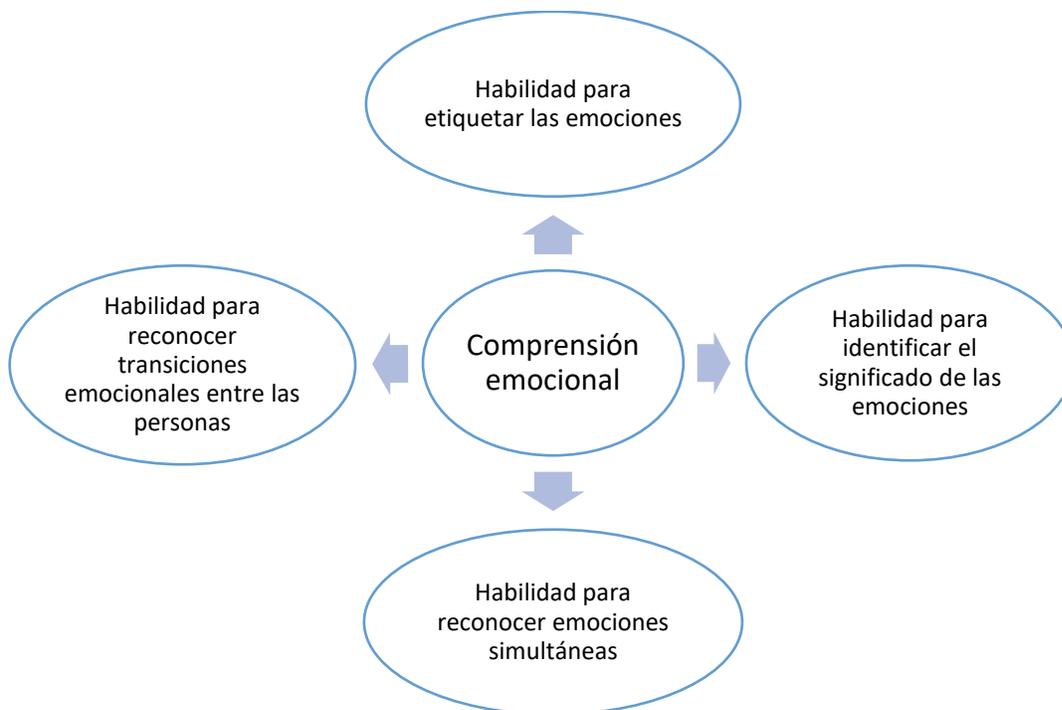


Figura 7. Habilidades de la comprensión emocional. Fuente: Extremera Pacheco y Fernández Berrocal, "Inteligencia emocional y educación", 2016.

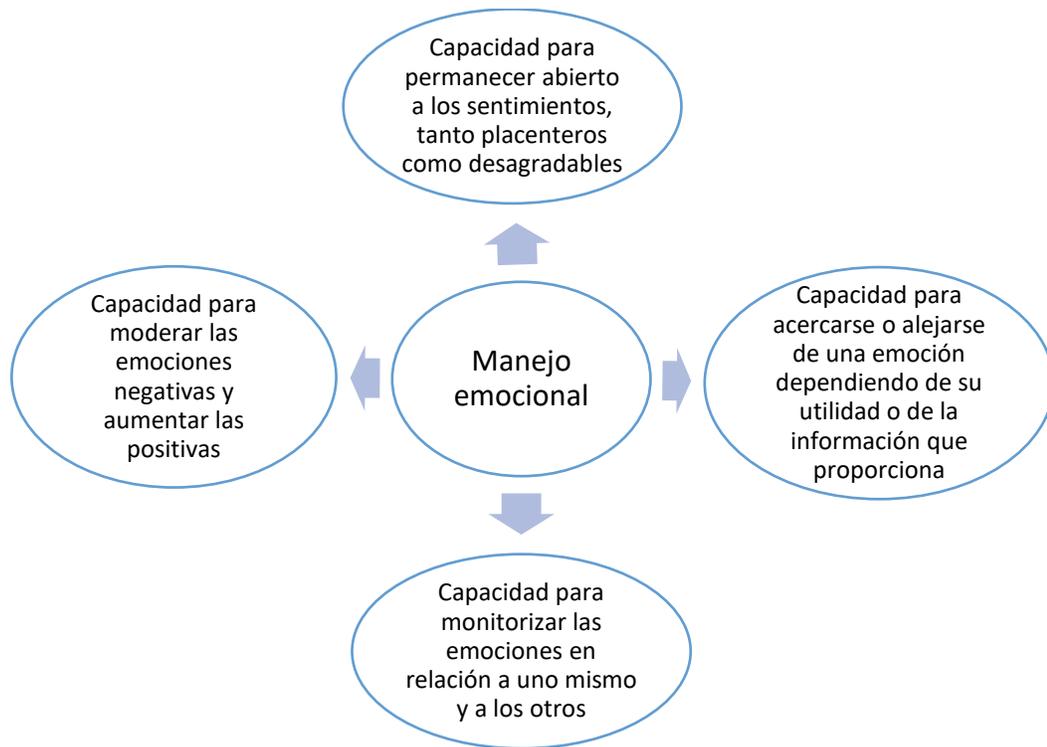


Figura 8. Habilidades del manejo emocional. Fuente: Extremera Pacheco y Fernández Berrocal, "Inteligencia emocional y educación", 2016.

### Descripción de las puntuaciones del instrumento

Las puntuaciones de Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) consideran los siguientes aspectos:

- Puntuación total de Inteligencia Emocional (CIE): esta puntuación proporciona un índice general de la inteligencia emocional del examinado.
- Puntuaciones de área: la puntuación de Inteligencia Emocional Experiencial (CIEEX) proporciona un índice de la capacidad del examinado para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones tales como el color o el gusto y de utilizarla para facilitar el pensamiento. La puntuación de Inteligencia Emocional Estratégica (CIES) proporciona un índice de la capacidad del examinado para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.

- Puntuaciones de rama: la puntuación de Percepción Emocional (CIEP) indica el grado en el que el examinado puede identificar las emociones en sí mismo y en los demás.
- La puntuación de Facilitación Emocional (CIEF) indica el grado en el que el examinado puede utilizar sus emociones para mejorar su pensamiento.
- La puntuación de Comprensión Emocional (CIEC) indica cómo de bien comprende el examinado las complejidades de los significados emocionales, las transiciones emocionales y las situaciones emocionales.
- La puntuación de Manejo Emocional (CIEM) se refiere a cómo de bien es capaz el examinado de manejar sus emociones en su vida y en la vida de los demás.

La prueba establece como eje central la importancia de que una vez que se tiene el resultado de la prueba, se trabaje en talleres para enseñar conocimiento emocional.

La prueba mide la IE como una inteligencia genuina, es decir, como la capacidad mental de razonar sobre las emociones (y como la capacidad de pensar mejor utilizando las emociones). Esta capacidad también incluye otras capacidades relacionadas como percibir las emociones de forma precisa, utilizar las emociones para manejar el pensamiento y manejar las emociones para fomentar el crecimiento personal e interpersonal.

Desde la perspectiva científica e interés de esta investigación, se pretende articular la Inteligencia Emocional con el Rendimiento Académico de los estudiantes de maestría de Arquitectura e Ingeniería, en relación a lo anterior se resalta que:

1. Las emociones y la inteligencia se han visto tradicionalmente como áreas opuestas de la vida mental. La idea de que puedan integrarse es importante desde un punto de vista cultural y científico.
2. Si existe una Inteligencia Emocional como un constructo distinto y defendible, esto querría decir que la evaluación de la inteligencia debería de recibir más

atención, ya que no sería justo pasar por alto un área importante del procesamiento y el razonamiento abstracto.

3. La Inteligencia Emocional se ha operativizado en el MSCEIT como un conjunto de aptitudes, que incluye:

- La capacidad de percibir y evaluar las emociones de forma precisa.
- La capacidad de acceder y generar sentimientos que faciliten las actividades cognitivas.
- La capacidad de comprender la información con contenido emocional y de utilizar el conocimiento emocional y,
- La capacidad de manejar las propias emociones y las emociones de los demás para promover el crecimiento emocional e intelectual y las relaciones sociales adaptativas.

Las habilidades que presentan Mayer, Salovey y Caruso en su constructo teórico, me posibilitaron encuadrar mi investigación, dado que es el instrumento más defendido y avalado empíricamente desde el punto de vista científico y que además, se ajusta de una manera precisa a los objetivos de esta investigación.

### **3.10 Análisis**

Se aplicó la prueba a los estudiantes de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería inscritos en el semestre 2016-1, resuelta cuando los alumnos tenían actividad escolar normal, vigilando que las condiciones de aplicación fueran las mismas para los estudiantes de ambas maestrías.

Se les aplicó a todos los alumnos de la maestría en Arquitectura e Ingeniería, y para cada uno de ellos se realizó un protocolo de preparación que consistió en hacerles llegar una carta en la cual se les explicó los alcances de la investigación y la confidencialidad en el manejo de la información obtenida.

Para los análisis estadísticos de lo reportado por los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería, se realizaron análisis de correlación paramétrica de Pearson, y de correlación no paramétrica de Kendall y Spearman y pruebas

estadísticas de chi cuadrado. Para ello se utilizaron los programas Excel y el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

# **Capítulo 4**

## **Resultados de la evaluación**

---

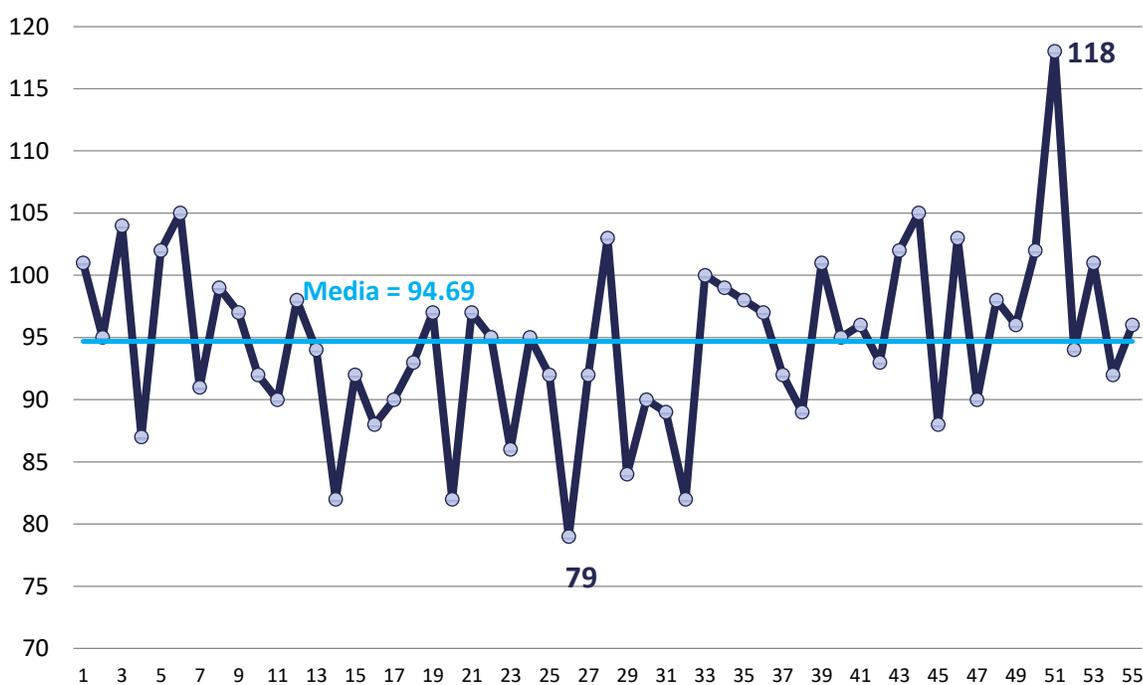
## Capítulo 4. Resultados de la evaluación

---

Todos los resultados obtenidos de los análisis por medio del SPSS se muestran en el anexo 2, en este capítulo se ilustran los más relevantes.

### *Promedio de Coeficiente de Inteligencia Emocional*

A continuación, presento en la *gráfica 1* el resultado del promedio de Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) de los 55 estudiantes de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería.



*Gráfica 1. Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) en alumnos del posgrado de Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM.*

Los resultados generales de la aplicación de la prueba a la población de alumnos de los posgrados de Arquitectura e Ingeniería son:

Puntuación Mínima = 79

Puntuación Máxima = 118

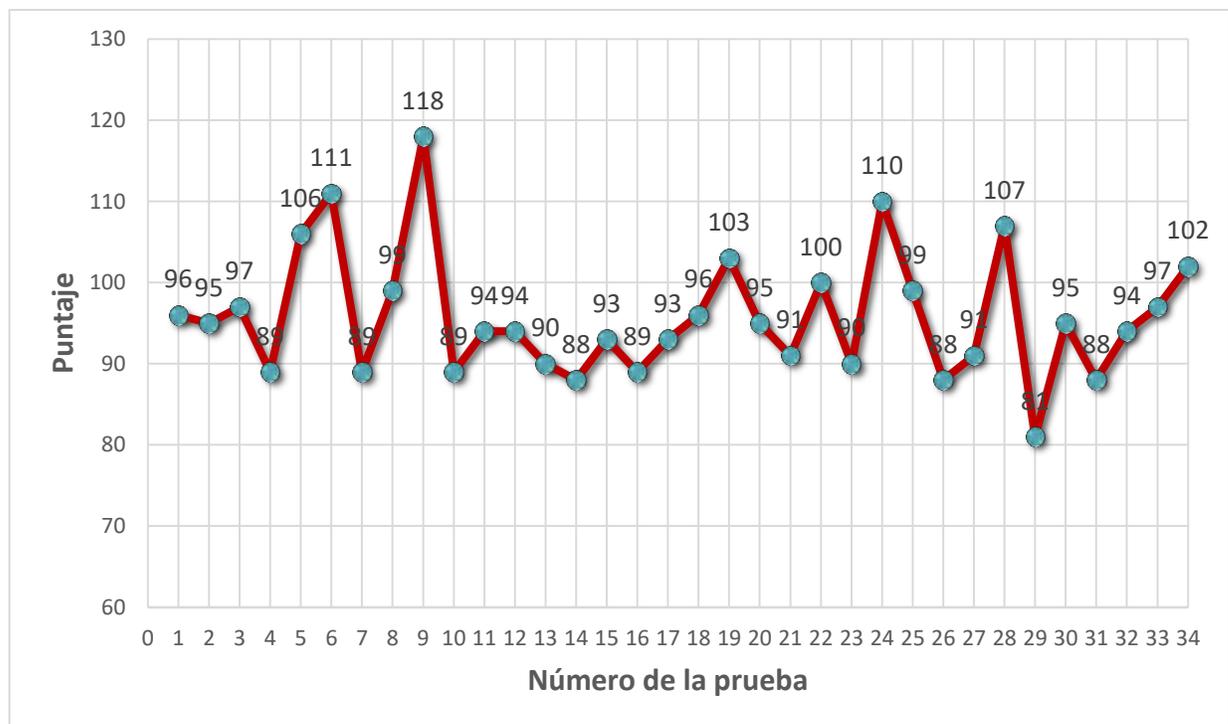
Rango = 39

Puntuación Media = 94.69.

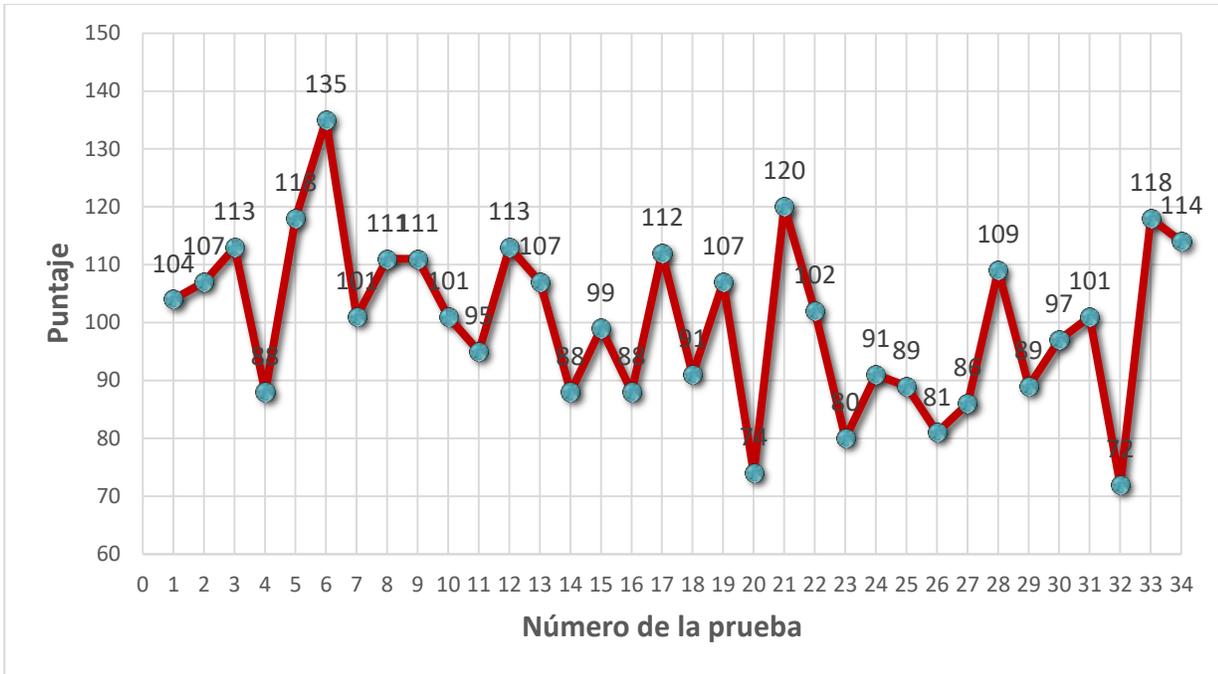
#### 4.1 CIE en alumnos del posgrado en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM

La prueba presenta como escala global un Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) total, un Coeficiente de Inteligencia Experiencial: CIEEX y un Coeficiente de Inteligencia Emocional Estratégica: CIES; también presenta las cuatro ramas que evalúa la prueba: Percepción de Inteligencia Emocional: CIEP; Facilitación de Inteligencia Emocional: CIEF; Comprensión de Inteligencia Emocional: CIEC; Manejo de Inteligencia Emocional: CIEM; y al final, la gráfica del Coeficiente de Inteligencia Emocional.

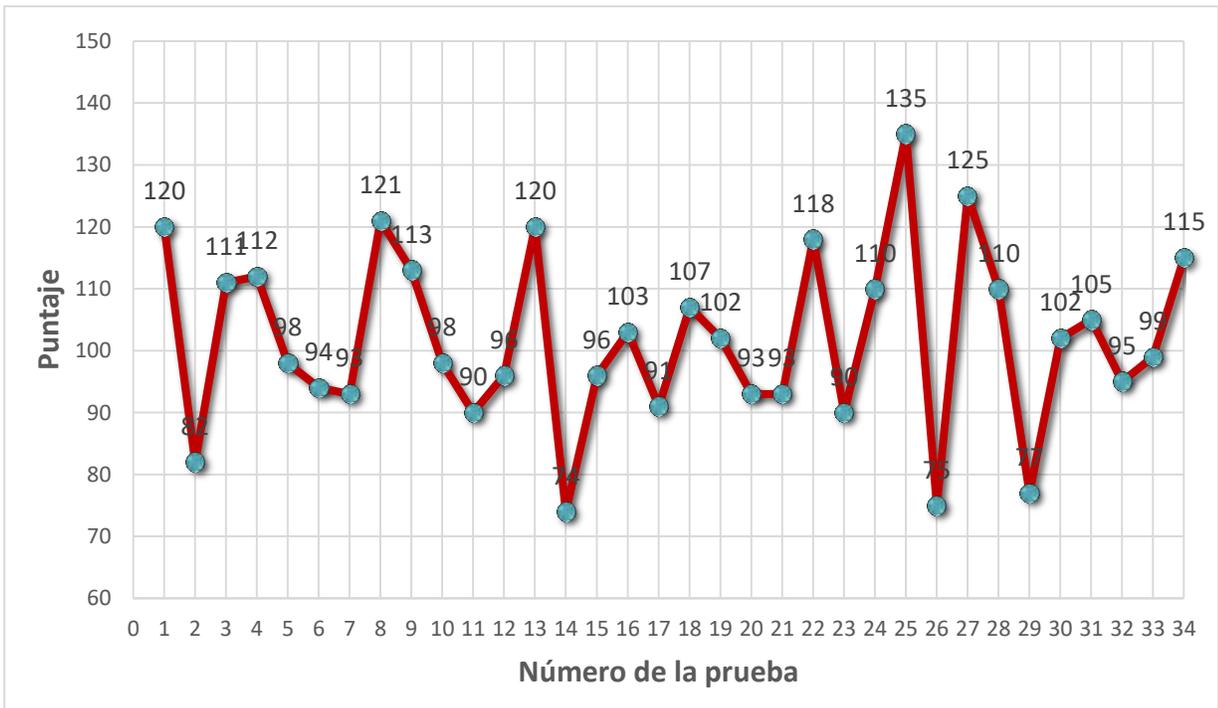
Las siguientes gráficas presentan los resultados de cada una de las áreas de la prueba de los alumnos de la maestría en Arquitectura.



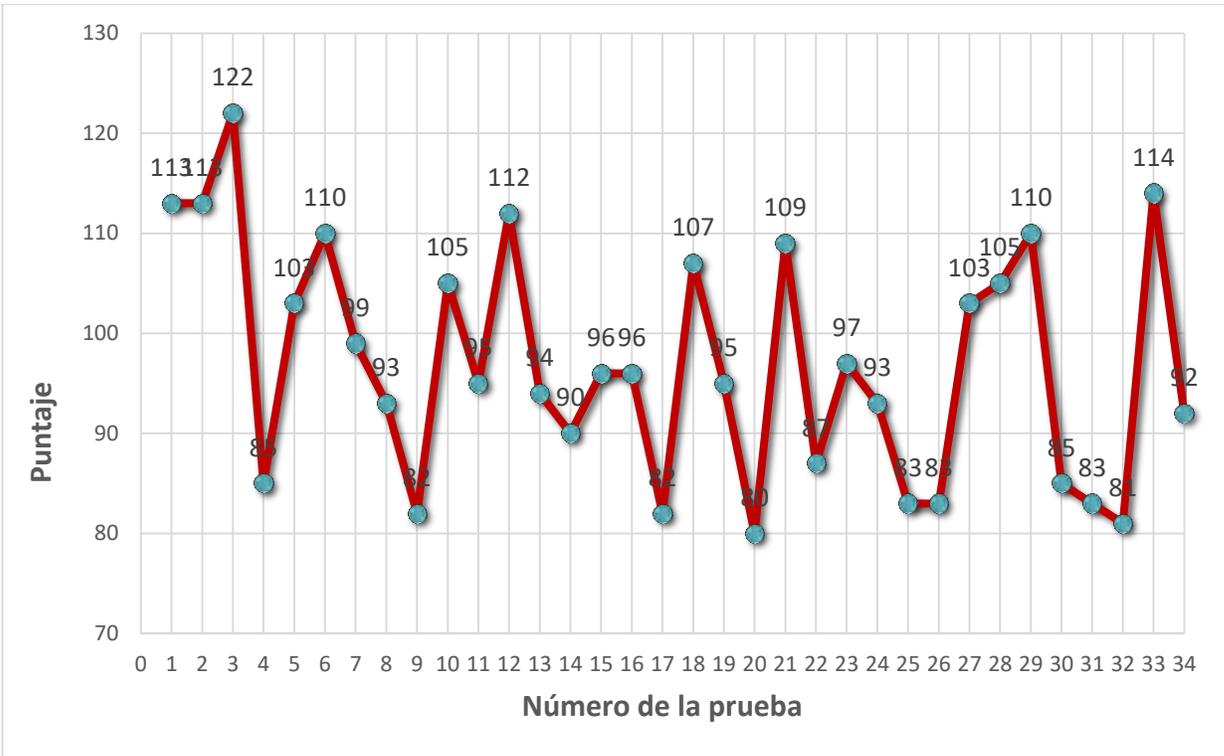
Gráfica 2. Percepción Emocional (CIEP) de los 34 alumnos de la maestría en Arquitectura. Su rango fue de 81 a 118 puntos y media de 95.79



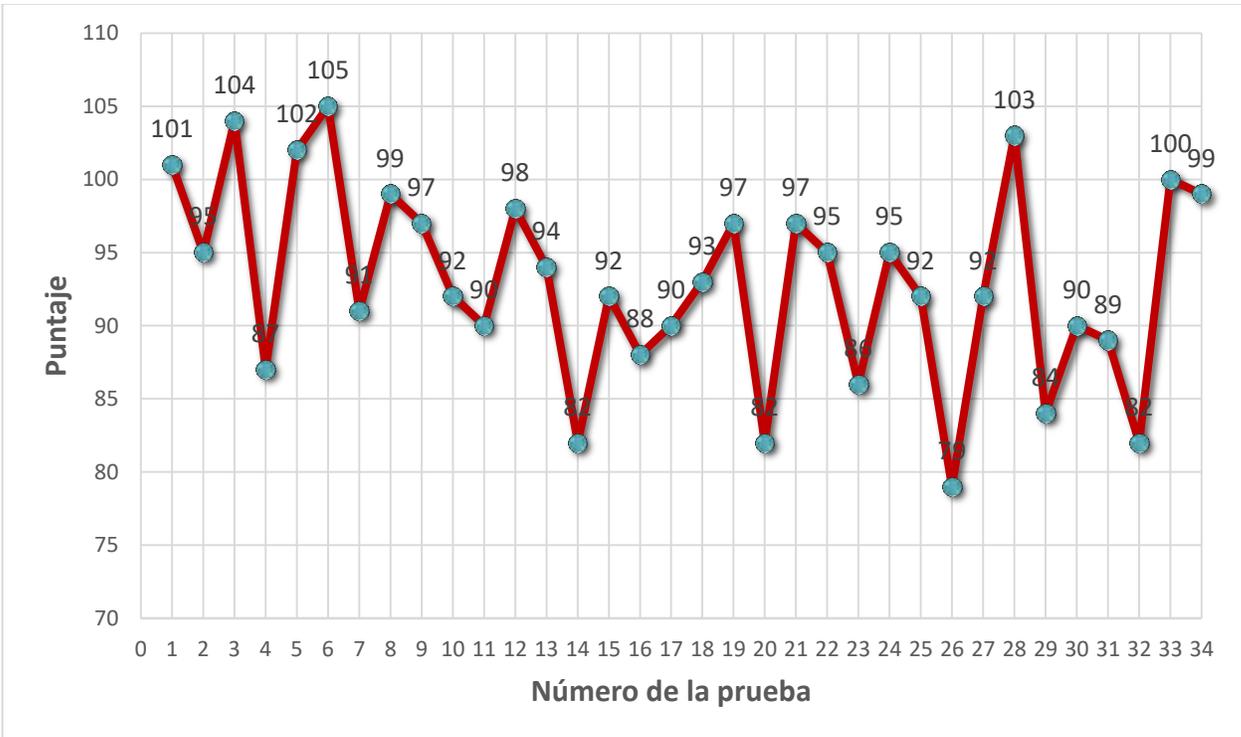
Gráfica 3. Facilitación Emocional (CIEF) de los 34 alumnos de la maestría en Arquitectura. Su rango fue de 72 a 135 puntos y media de 100.35



Gráfica 4. Comprensión Emocional (CIEC) de los 34 alumnos de la maestría en Arquitectura. Su rango fue de 74 a 135 puntos y media de 101.85



Gráfica 5. Manejo Emocional (CIEM) de los 34 alumnos de la maestría en Arquitectura. Su rango fue de 80 a 122 puntos y media de 96.97

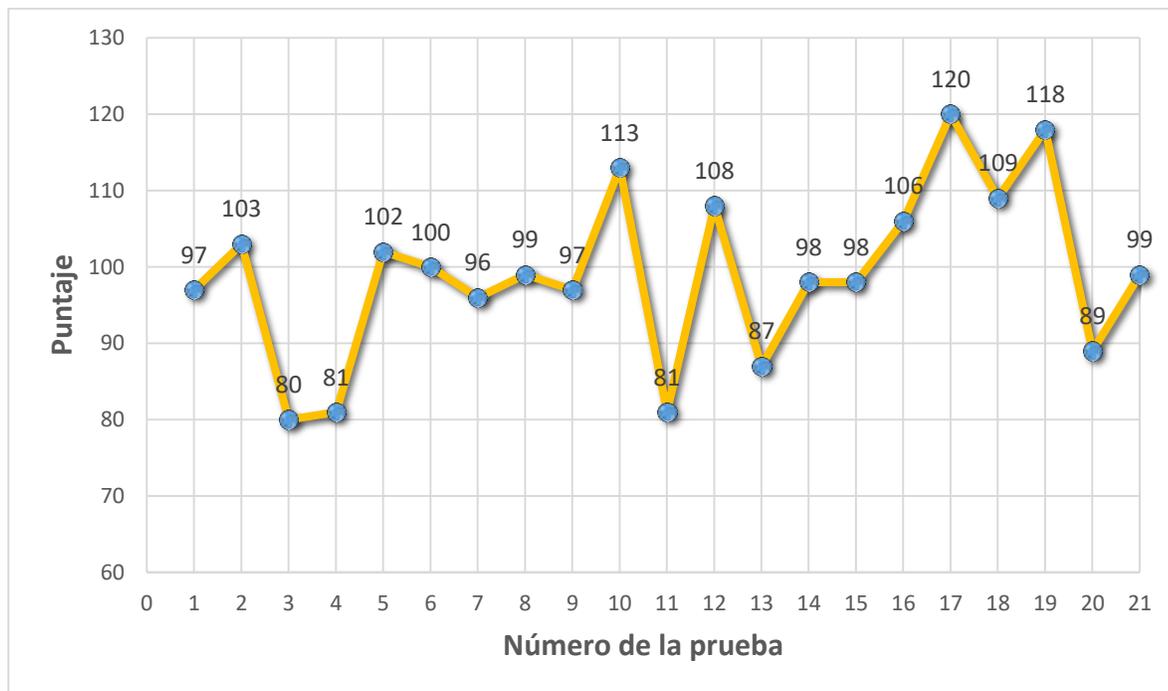


Gráfica 6. Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) de los 34 alumnos de la maestría en Arquitectura. Su rango fue de 79 a 105 puntos y media de 93

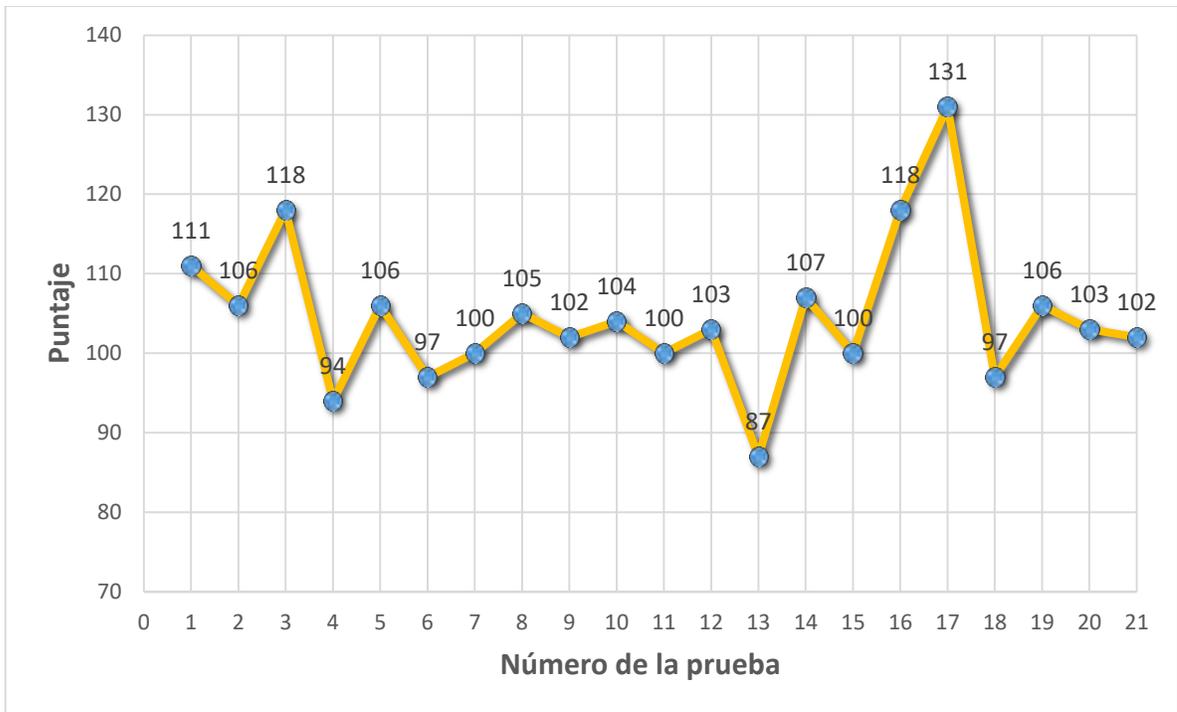
## 4.2 CIE en alumnos del posgrado en Ingeniería de la FES Aragón, UNAM

La prueba presenta como escala global un Coeficiente de Inteligencia Emocional: CIE total, un Coeficiente de Inteligencia Experiencial: CIEEX y un Coeficiente de Inteligencia Emocional Estratégica: CIES, también presenta las cuatro ramas que evalúa la prueba: Percepción de Inteligencia Emocional: CIEP, Facilitación de Inteligencia Emocional: CIEF, Comprensión de Inteligencia Emocional: CIEC, Manejo de Inteligencia Emocional: CIEM, y al final, la gráfica del Coeficiente de Inteligencia Emocional.

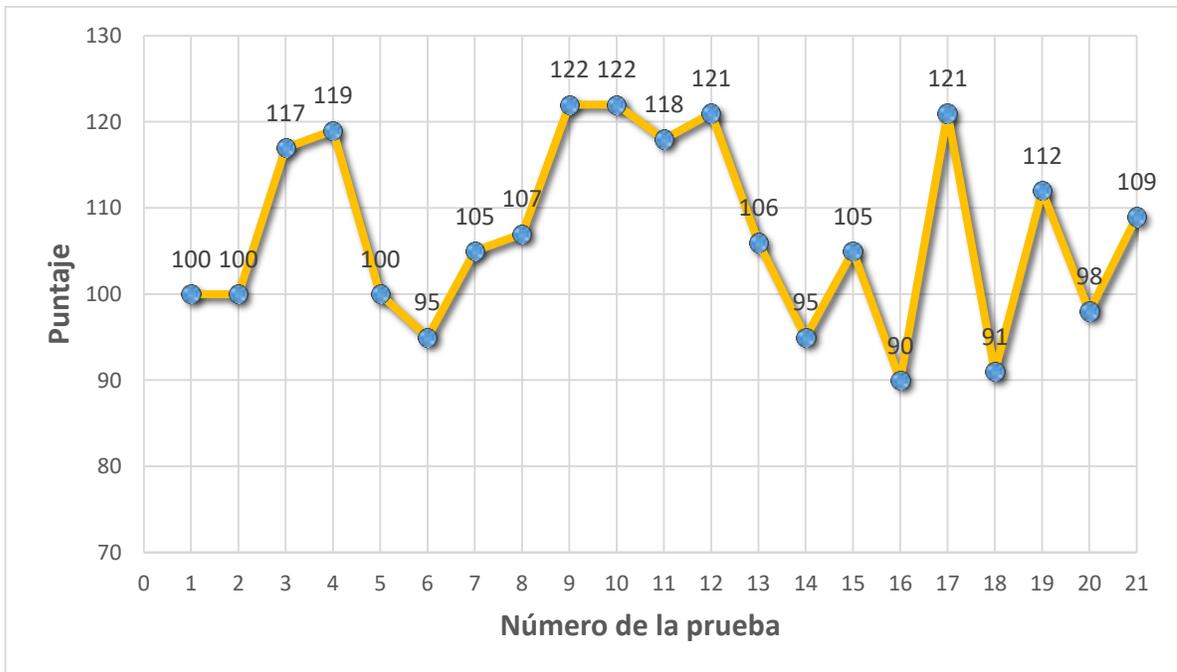
Las siguientes gráficas presentan los resultados de cada una de las áreas por maestría en Ingeniería.



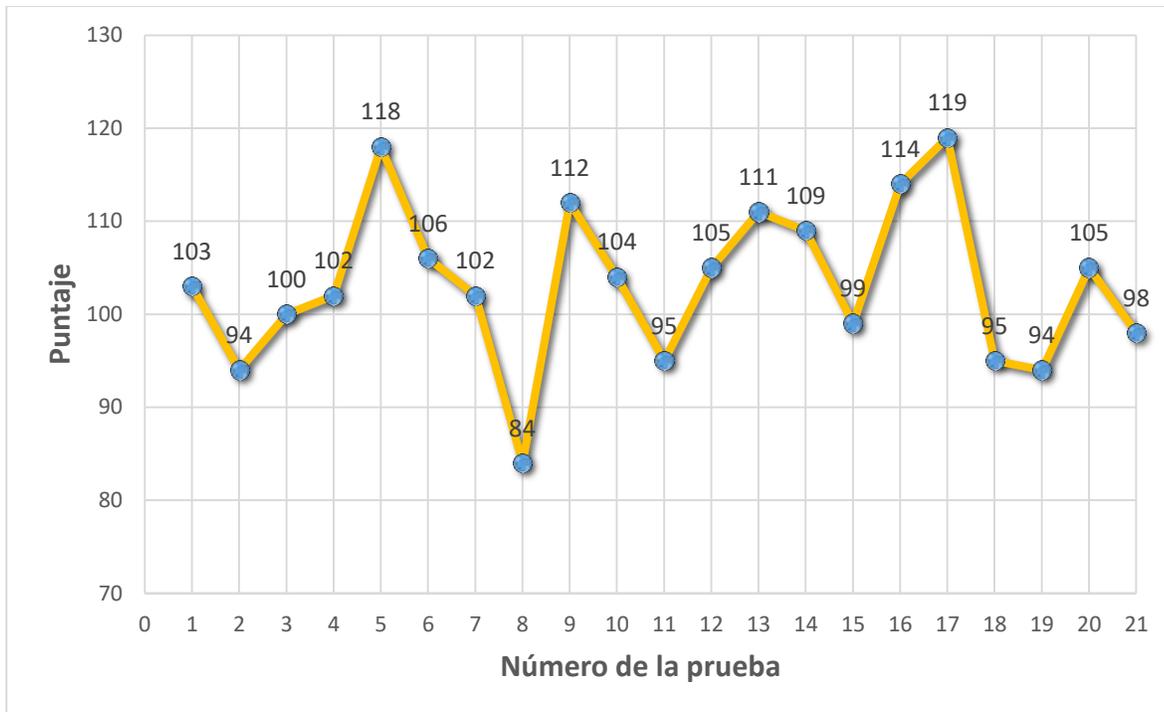
Gráfica 7. Percepción Emocional (CIEP) de los 21 alumnos de la maestría en Ingeniería. Su rango fue de 80 a 120 puntos y media de 98.05



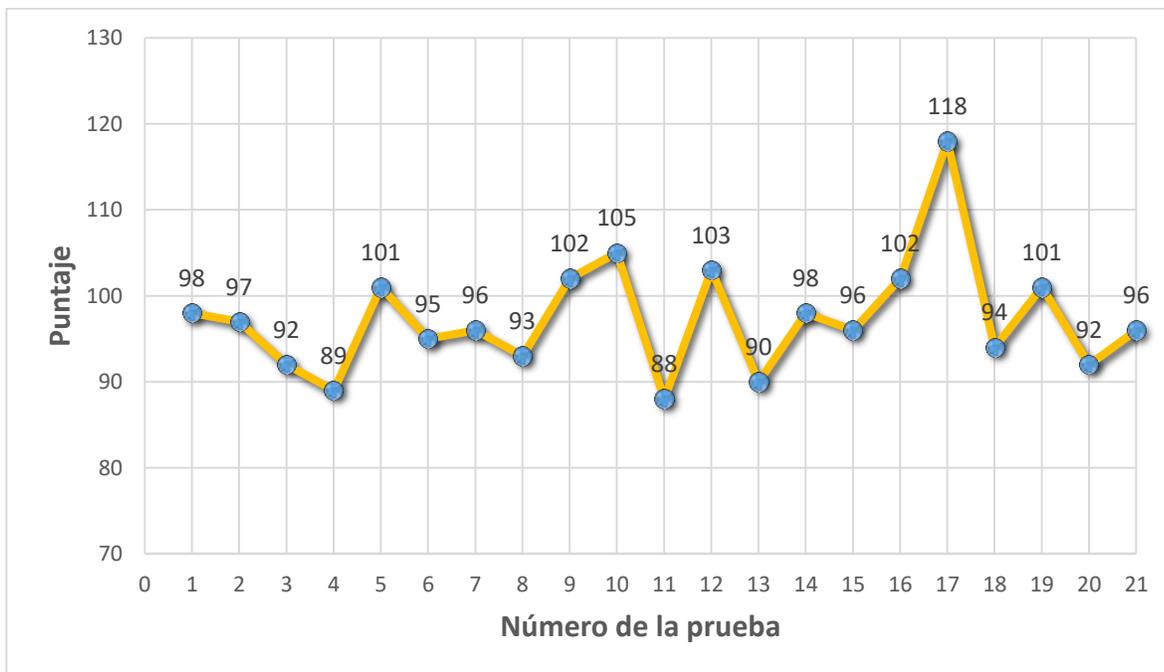
Gráfica 8. Facilitación Emocional (CIEF) de los 21 alumnos de la maestría en Ingeniería. Su rango fue de 87 a 131 puntos y media de 103.30



Gráfica 9. Comprensión Emocional (CIEC) de los 21 alumnos de la maestría en Ingeniería. Su rango fue de 90 a 122 puntos y media de 106.60



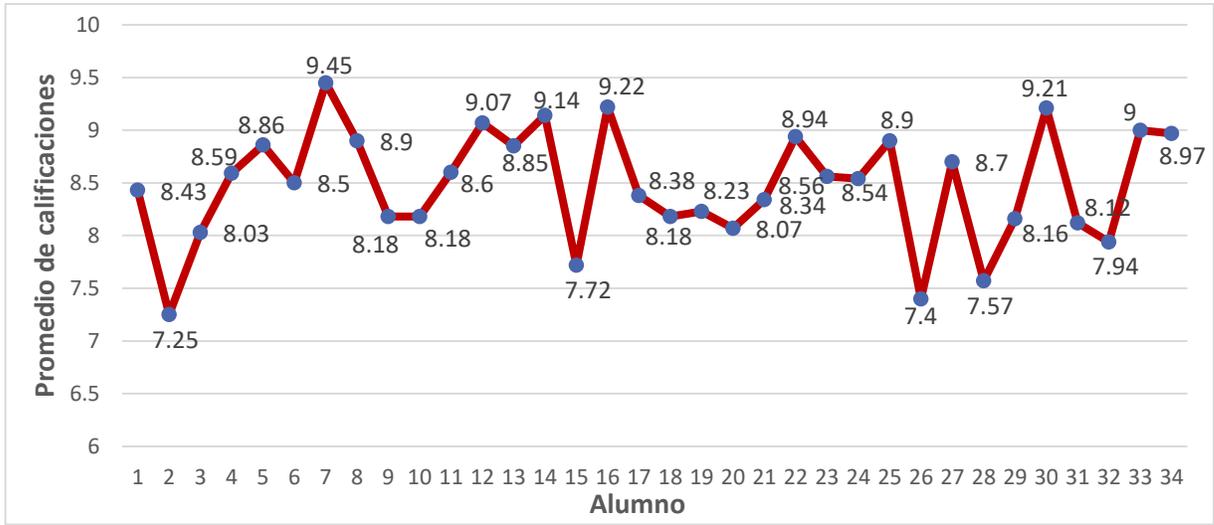
Gráfica 10. Manejo Emocional (CIEM) de los 21 alumnos de la maestría en Ingeniería. Su rango fue de 84 a 119 puntos y media de 102.50



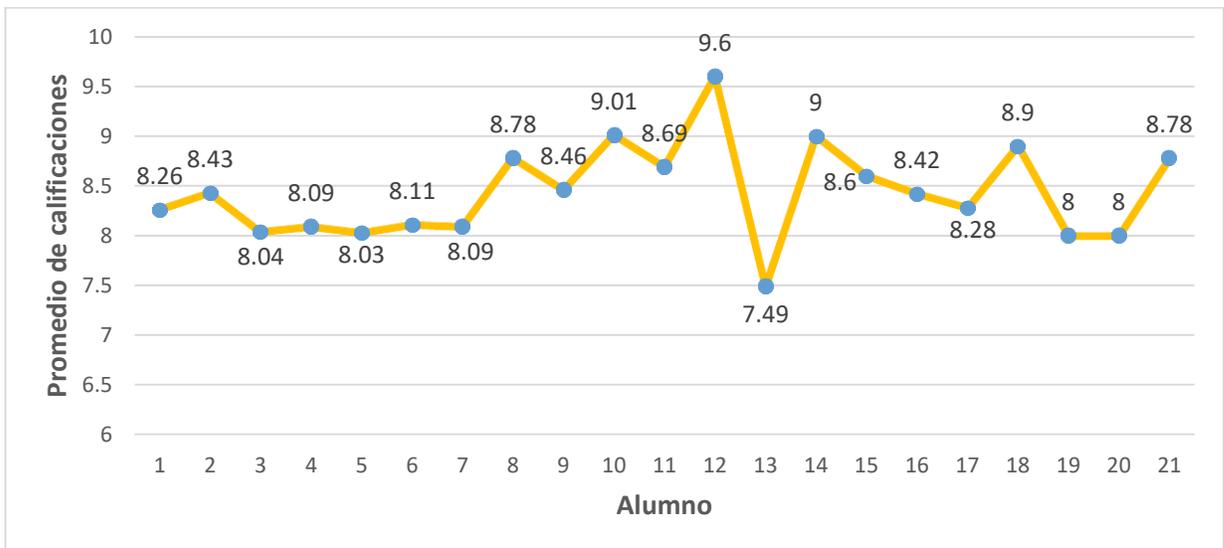
Gráfica 11. Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) de los 21 alumnos de la maestría en Ingeniería. Su rango fue de 88 a 118 puntos y media de 96.40

### 4.3 Rendimiento académico de los alumnos del posgrado en Arquitectura e Ingeniería

El Rendimiento Académico en esta investigación se considera como el promedio de calificaciones que el estudiante obtuvo durante sus estudios de licenciatura, a continuación presento en gráficas el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería.



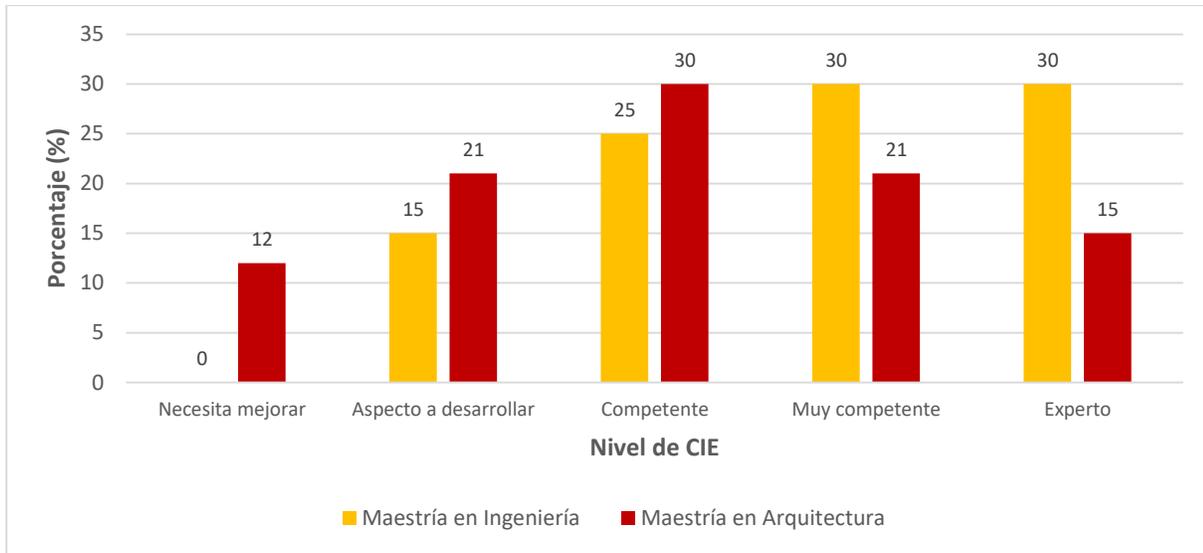
Gráfica 12. De los 34 alumnos de la maestría en Arquitectura, el rango encontrado en cuanto a su Rendimiento Académico fue de 7.25 a 9.45 y media de 8.4759



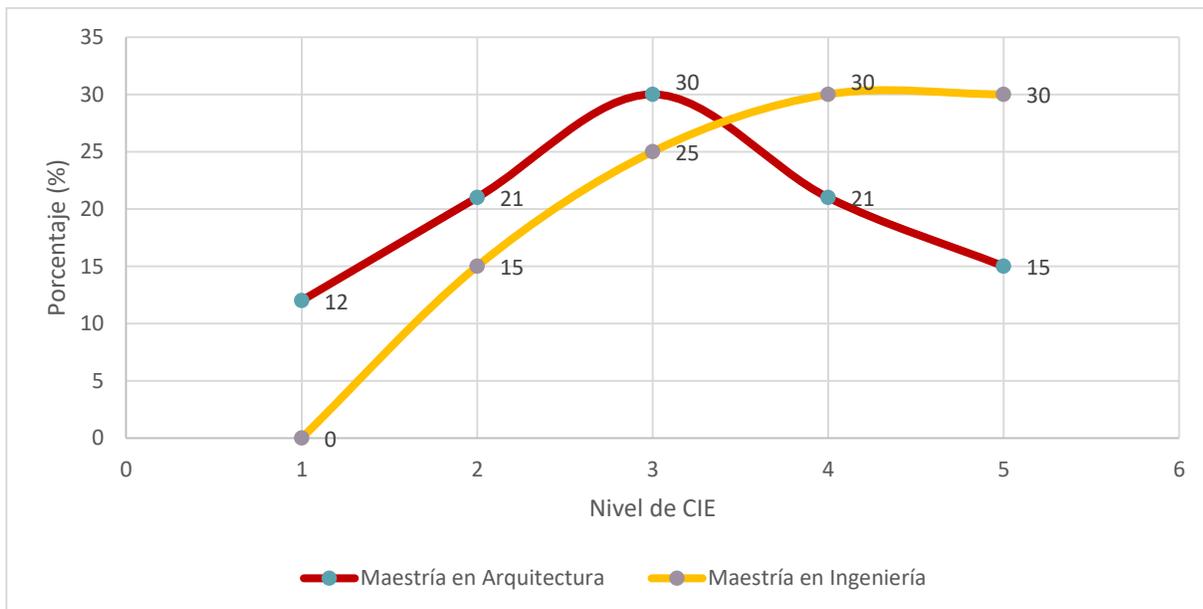
Gráfica 13. De los 21 alumnos de la maestría en Ingeniería, el rango encontrado en cuanto a su Rendimiento Académico fue de 7.49 a 9.60 y media de 8.4390

#### 4.4 CIE en alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería: un comparativo

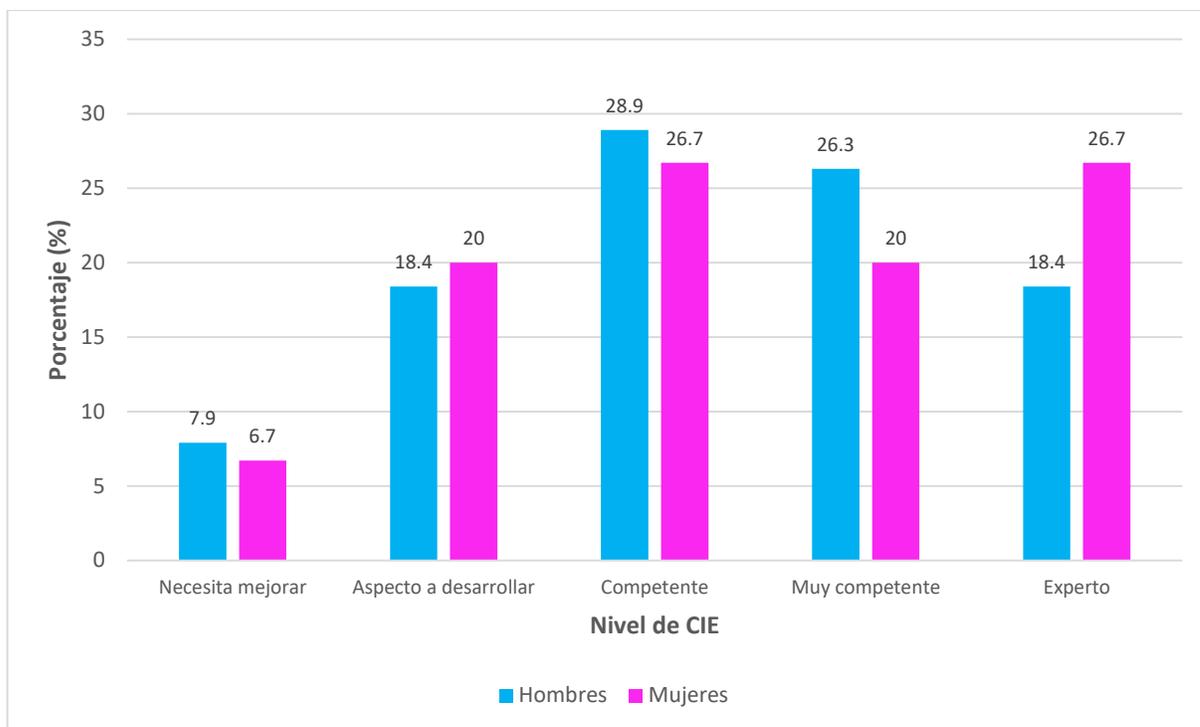
Como parte del tratamiento estadístico, para eliminar la posible falsa impresión gráfica, no se utilizaron los valores absolutos. En su lugar, se trabajó con los porcentajes, como lo muestran las siguientes gráficas, donde se puede observar que los alumnos del posgrado en Ingeniería presentan mejores resultados:



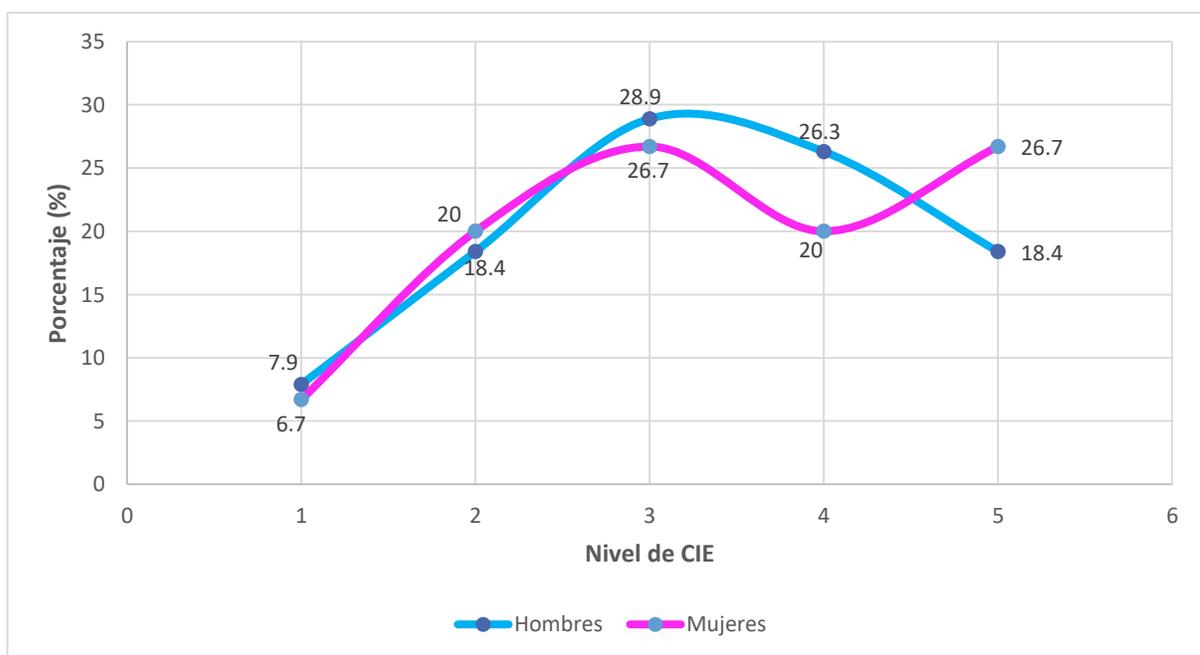
Gráficas 14. Porcentaje de alumnos por POSGRADO que se ubican en cada nivel cualitativo que integra la prueba de Coeficiente de Inteligencia Emocional (distribución discreta).



Gráficas 15. Porcentaje de alumnos por POSGRADO que se ubican en cada nivel cualitativo que integra la prueba de Coeficiente de Inteligencia Emocional (distribución continua).

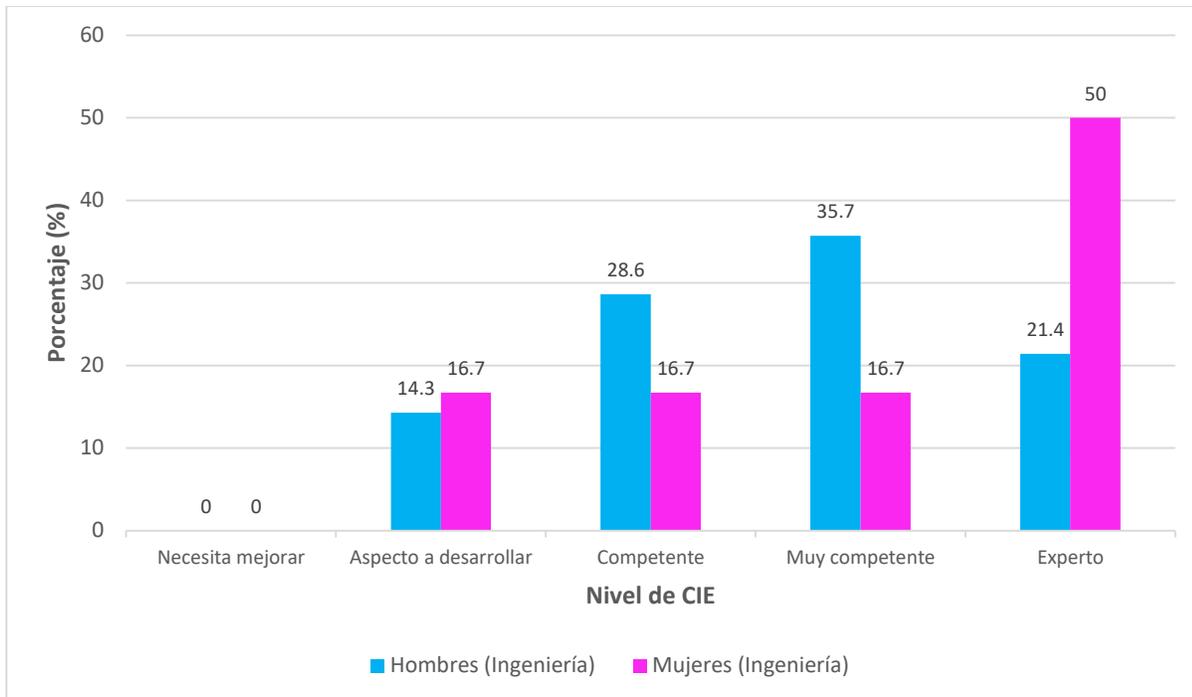


Gráficas 16. Porcentaje de alumnos por SEXO que se ubican en cada nivel cualitativo que integra la prueba de Coeficiente de Inteligencia Emocional (distribución discreta).

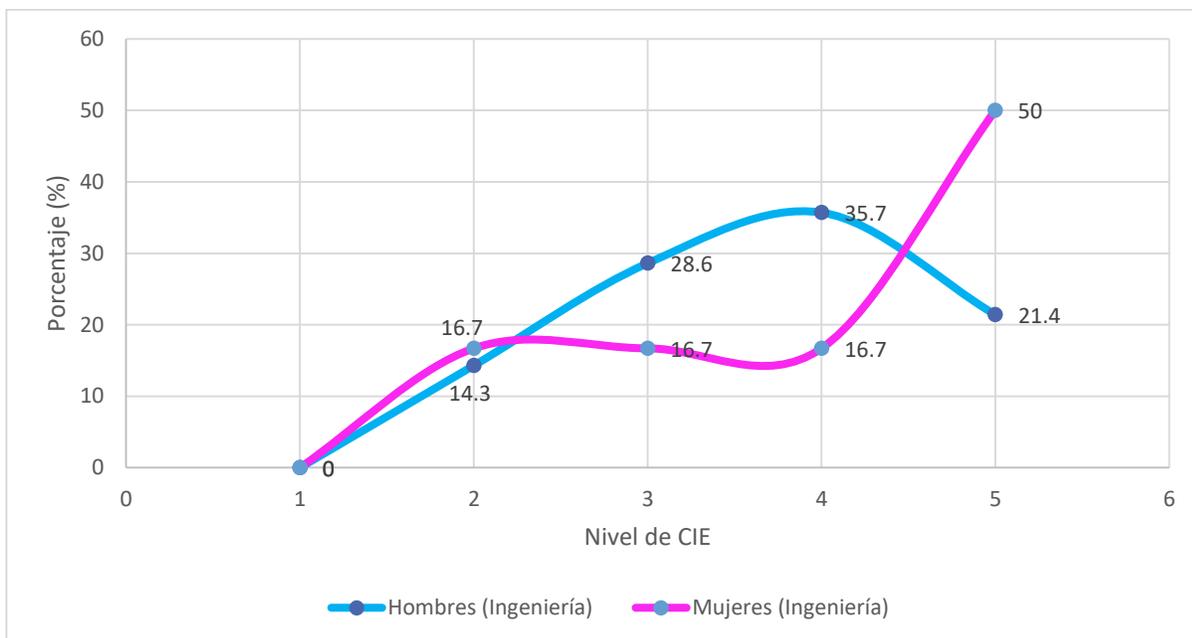


Gráficas 17. Porcentaje de alumnos por SEXO que se ubican en cada nivel cualitativo que integra la prueba de Coeficiente de Inteligencia Emocional (distribución continua).

NOTA: Se puede observar que las mujeres presentan mejores resultados.

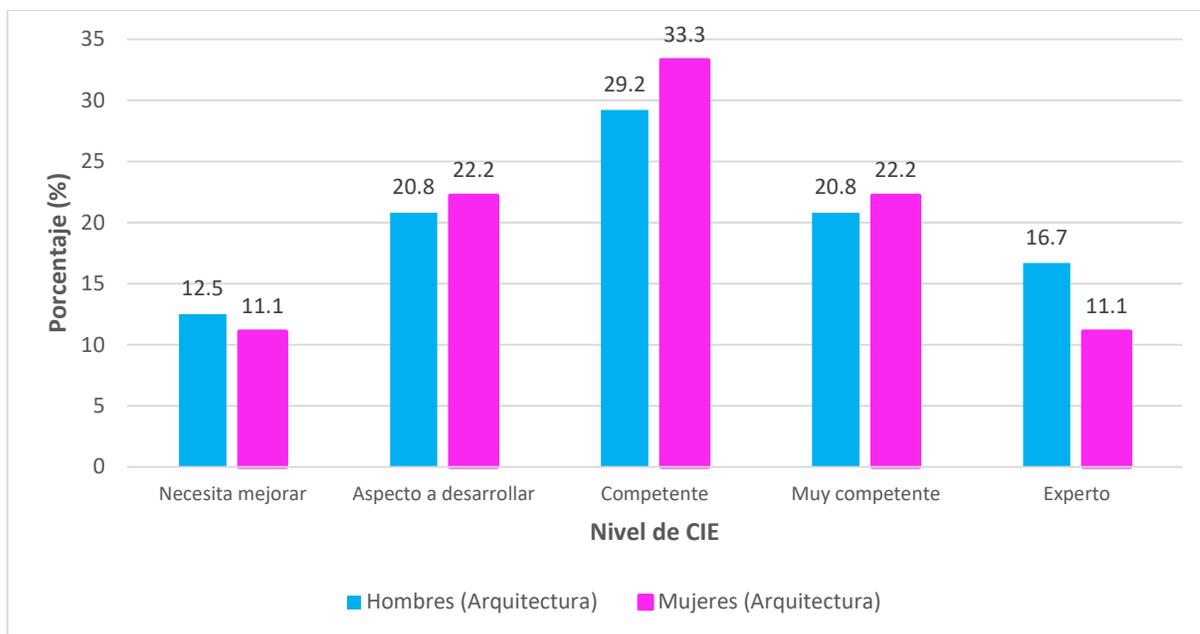


Gráficas 18. Porcentaje de alumnos del posgrado en INGENIERÍA por SEXO que se ubican en cada nivel cualitativo que integra la prueba de Coeficiente de Inteligencia Emocional (distribución discreta).

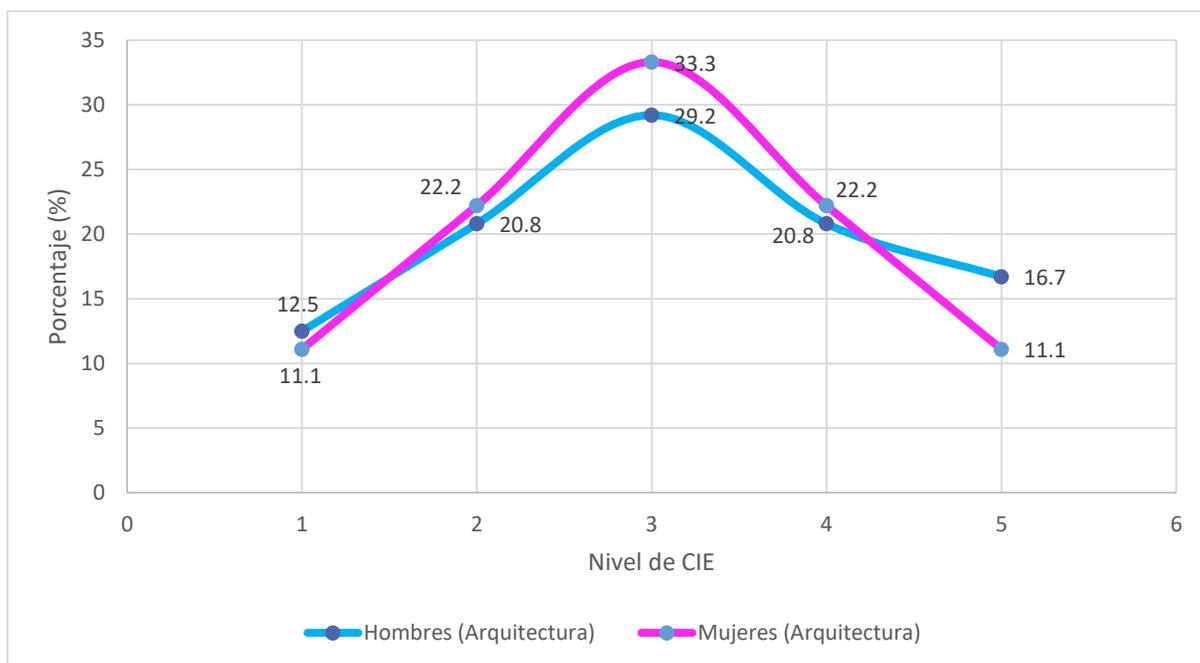


Gráficas 19. Porcentaje de alumnos del posgrado en INGENIERÍA por SEXO que se ubican en cada nivel cualitativo que integra la prueba de Coeficiente de Inteligencia Emocional (distribución discreta).

NOTA: Se puede observar que las mujeres del posgrado en INGENIERÍA presentan mejores resultados.

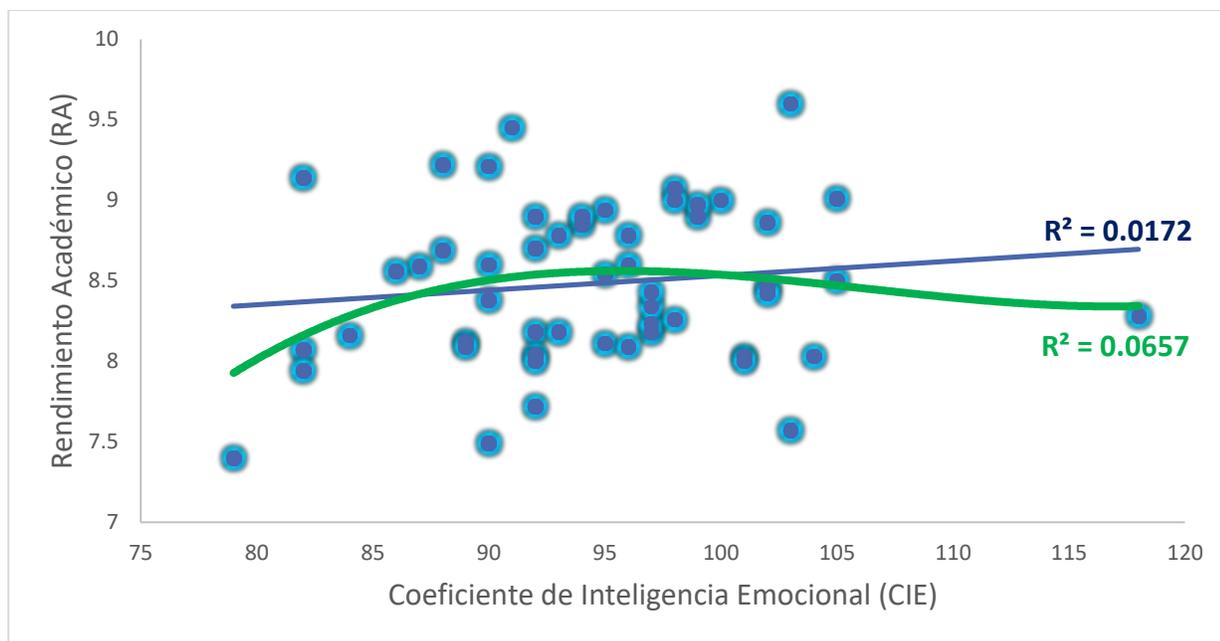


Gráficas 20. Porcentaje de alumnos del posgrado en ARQUITECTURA por SEXO que se ubican en cada nivel cualitativo que integra la prueba de Coeficiente de Inteligencia Emocional (distribución discreta).



Gráficas 21 Porcentaje de alumnos del posgrado en ARQUITECTURA por SEXO que se ubican en cada nivel cualitativo que integra la prueba de Coeficiente de Inteligencia Emocional (distribución continua).

NOTA: Se puede observar que, tanto las mujeres como los hombres del posgrado en ARQUITECTURA presentan distribuciones normalizadas.



Gráfica 22. Correlación lineal y polinómica de segundo grado entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) y el Rendimiento Académico (RA) de los alumnos de los posgrados en Arquitectura e Ingeniería.

Se puede apreciar que la correlación lineal entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) y el Rendimiento Académico (RA) es  $R = 0.13$  ( $R^2 = 0.0172$ ) y la polinómica de segundo grado es  $R = 0.26$  ( $R^2 = 0.0657$ ), lo cual nos permite afirmar que la correlación entre ambas variables es muy baja. El CIE no está correlacionado con el RA.

Los baremos utilizados para determinar los porcentajes de las gráficas 14 a 21 acerca de los niveles cualitativos del Coeficiente de Inteligencia Emocional del MSCEIT, son los que se muestran en la siguiente relación.

Puntaje obtenido en el MSCEIT	Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional
<b>Menor o igual a 85</b>	Necesita mejorar
<b>De 86 a 90</b>	Aspecto a desarrollar
<b>De 91 a 95</b>	Competente
<b>De 96 a 100</b>	Muy competente
<b>Mayor de 101</b>	Experto

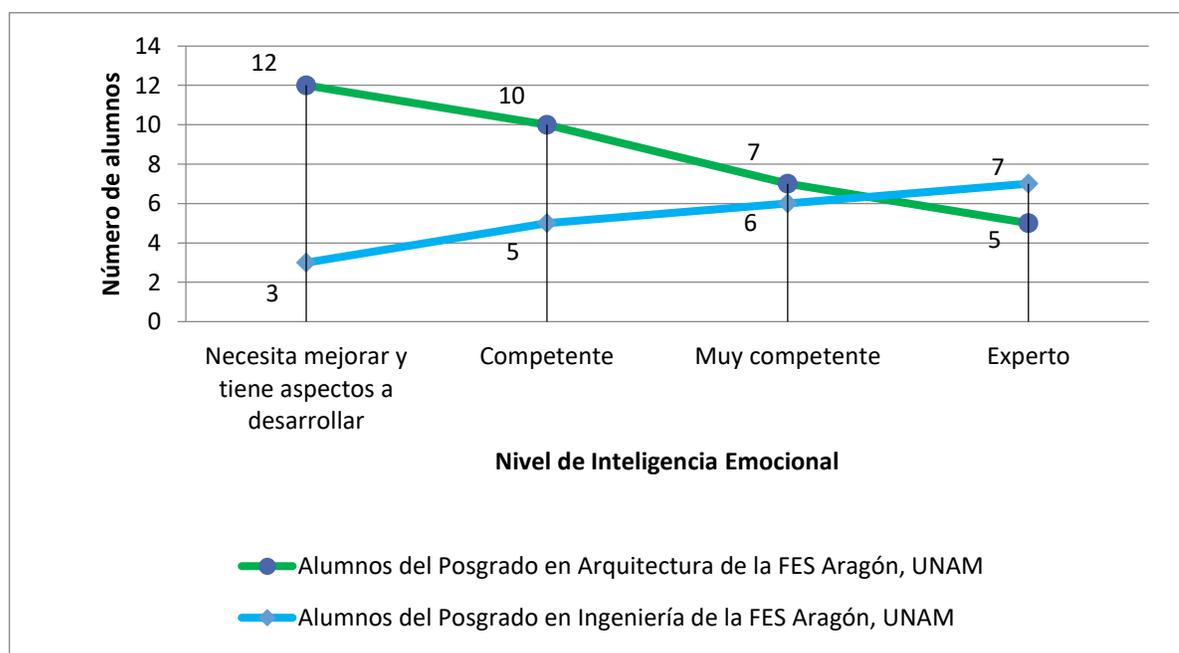
#### 4.5 Análisis de diferencias entre los niveles de CIE y el posgrado, sexo y edad: Análisis de la prueba chi cuadrado.

##### 4.5.1 Análisis de diferencias entre CIE por posgrado

Los niveles cualitativos del CIE para la realización de las pruebas chi cuadrado de los alumnos de los posgrados en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, son los que se muestran en la siguiente relación

Alumnos del Posgrado de la FES Aragón, UNAM  
Frecuencia observada ( $f_o$ )

Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional	Arquitectura	Ingeniería	TOTAL
<b>Necesita mejorar y tiene aspectos a desarrollar</b>	12	3	<b>15</b>
<b>Competente</b>	10	5	<b>15</b>
<b>Muy competente</b>	7	6	<b>13</b>
<b>Experto</b>	5	7	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>	<b>21</b>	<b>55</b>



Gráfica 23. Diferencias de Coeficiente de Inteligencia Emocional por POSGRADO

Proporción de alumnos:  
 Arquitectura: 0.6182  
 Ingeniería: 0.3818

Alumnos del Posgrado de la FES Aragón, UNAM

Frecuencia esperada (fe)

Nivel de CIE	Arquitectura	Ingeniería	TOTAL
<b>Necesita mejorar y tiene aspectos a desarrollar</b>	$15 \cdot 0.6182 = 9.27$	$15 \cdot 0.3818 = 5.73$	<b>15</b>
<b>Competente</b>	$15 \cdot 0.6182 = 9.27$	$15 \cdot 0.3818 = 5.73$	<b>15</b>
<b>Muy competente</b>	$13 \cdot 0.6182 = 8.04$	$13 \cdot 0.3818 = 4.96$	<b>13</b>
<b>Experto</b>	$12 \cdot 0.6182 = 7.42$	$12 \cdot 0.3818 = 4.58$	<b>12</b>
TOTAL	<b>34</b>	<b>21</b>	<b>55</b>

Frecuencia observada (fo)	Frecuencia esperada (fe)	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
<b>12</b>	9.27	2.73	7.45	0.80
<b>10</b>	9.27	0.73	0.53	0.06
<b>7</b>	8.04	-1.04	1.08	0.13
<b>5</b>	7.42	-2.42	5.86	0.79
<b>3</b>	5.73	-2.73	7.45	1.30
<b>5</b>	5.73	-0.73	0.53	0.09
<b>6</b>	4.96	1.04	1.08	0.22
<b>7</b>	4.58	2.42	5.86	1.28
				$\Sigma = 4.68$

---

Valor  $\chi^2$  calculado:

$$\chi^2 = \sum [(f_o - f_e)^2 / (f_e)]$$

$$\chi^2 = 4.68$$

$\alpha = 0.20$  (nivel de significancia)

Valor  $\chi^2$  obtenido de tablas:

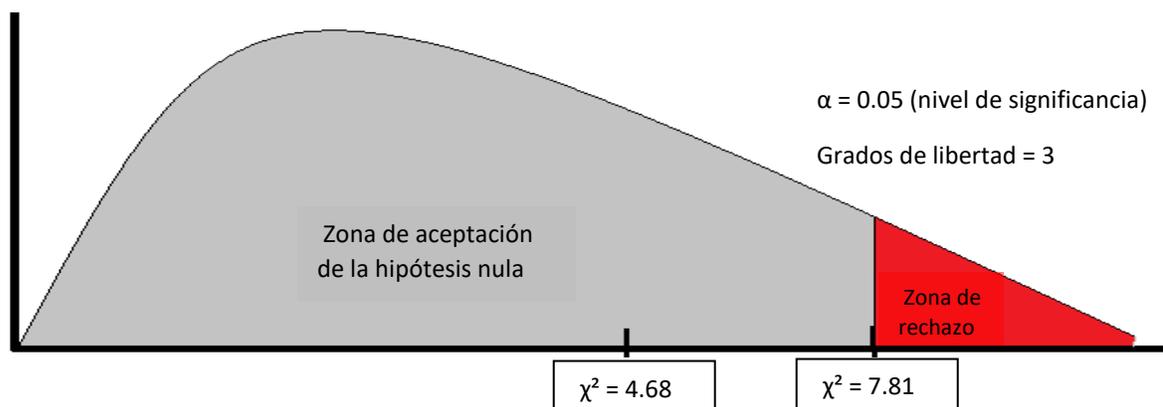
$\alpha = 0.05$  (nivel de significancia)

Grados de libertad =  $(4-1)(2-1) = 3$

$$\chi^2 = 7.81$$

---

**Evaluando la bondad de ajuste.** Probar la bondad de un ajuste es ver en qué medida se ajustan los datos observados a una distribución teórica o esperada. Se compara el valor calculado y el valor obtenido de las tablas de  $\chi^2$ .



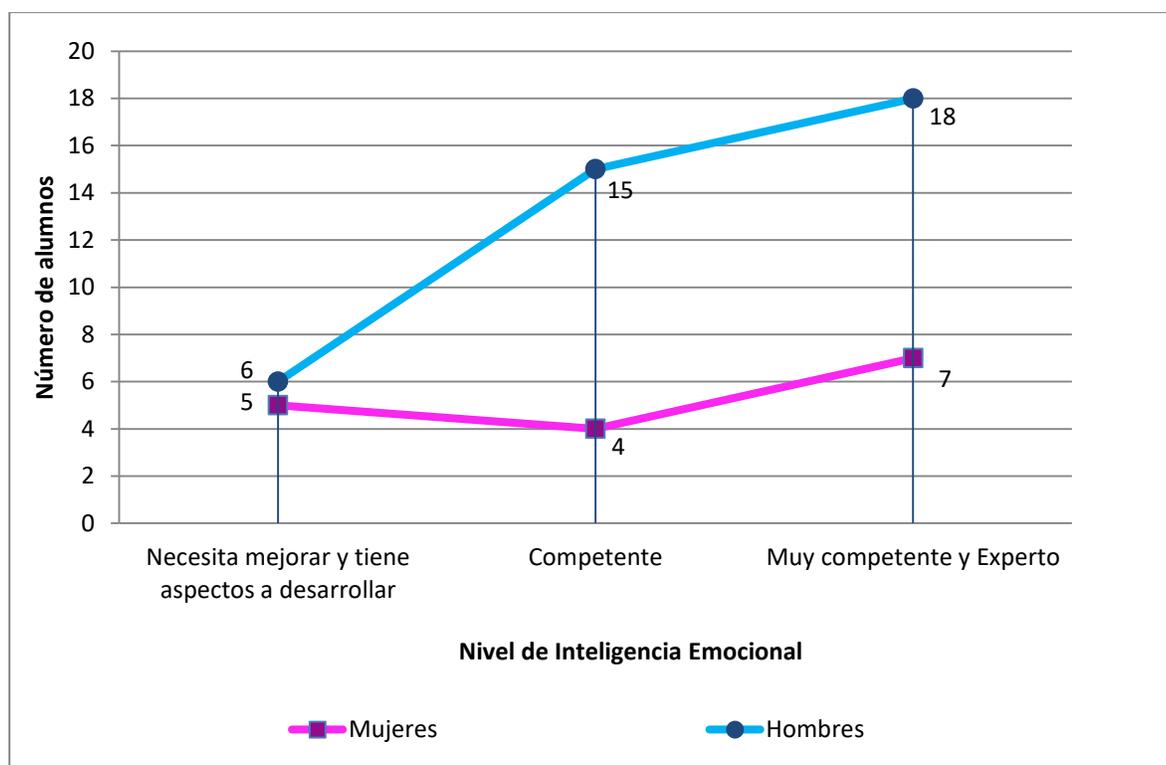
Dado que la probabilidad de  $(\chi^2 = 7.81) \geq (\chi^2 = 4.68)$  para una  $\alpha = 0.05$ , se acepta la hipótesis nula. Esto significa que los datos observados se ajustan a la distribución teórica, por lo tanto, **las diferencias observadas no son estadísticamente significativas**.

#### 4.5.2 Análisis de diferencias entre CIE por sexo

Alumnos del Posgrado de la FES Aragón, UNAM

Frecuencia observada ( $f_o$ )

Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional	Mujeres	Hombres	TOTAL
<b>Necesita mejorar y tiene aspectos a desarrollar</b>	5	6	<b>11</b>
<b>Competente</b>	4	15	<b>19</b>
<b>Muy competente y Experto</b>	7	18	<b>25</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>39</b>	<b>55</b>



Gráfica 24. Diferencias de Coeficiente de Inteligencia Emocional por SEXO

Proporción de alumnos:

Mujeres: 0.2909

Hombres: 0.7091

Alumnos del Posgrado de la FES Aragón, UNAM

Frecuencia esperada (fe)

Nivel de CIE	Mujeres	Hombres	TOTAL
<b>Necesita mejorar y tiene aspectos a desarrollar</b>	11*0.2909 = 3.20	11*0.7091 = 7.80	<b>11</b>
<b>Competente</b>	19*0.2909 = 5.53	19*0.7091 = 13.47	<b>19</b>
<b>Muy competente y Experto</b>	25*0.2909 = 7.27	25*0.7091 = 17.73	<b>25</b>
<b>TOTAL</b>	<b>16</b>	<b>39</b>	<b>55</b>

Frecuencia observada (fo)	Frecuencia esperada (fe)	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
<b>5</b>	3.20	1.80	3.24	1.01
<b>4</b>	5.53	-1.53	2.33	0.42
<b>7</b>	7.27	-0.27	0.07	0.01
<b>6</b>	7.80	-1.80	3.24	0.42
<b>15</b>	13.47	1.53	2.33	0.17
<b>18</b>	17.73	0.27	0.07	0.00
				$\Sigma = 2.04$

Valor  $\chi^2$  calculado:

$$\chi^2 = \Sigma [(fo-fe)^2/(fe)]$$

$$\chi^2 = 2.04$$

$\alpha = 0.35$  (nivel de significancia)

Valor  $\chi^2$  obtenido de tablas:

$\alpha = 0.05$  (nivel de significancia)

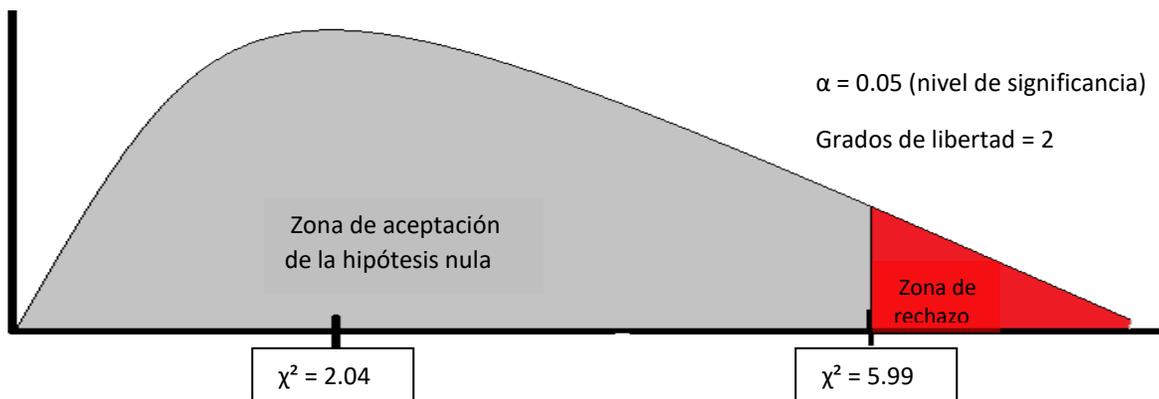
---

$$\text{Grados de libertad} = (3-1)(2-1) = 2$$

$$\chi^2 = 5.99$$

---

**Evaluando la bondad de ajuste.** Probar la bondad de un ajuste es ver en qué medida se ajustan los datos observados a una distribución teórica o esperada. Se compara el valor calculado y el valor obtenido de las tablas de  $\chi^2$ .



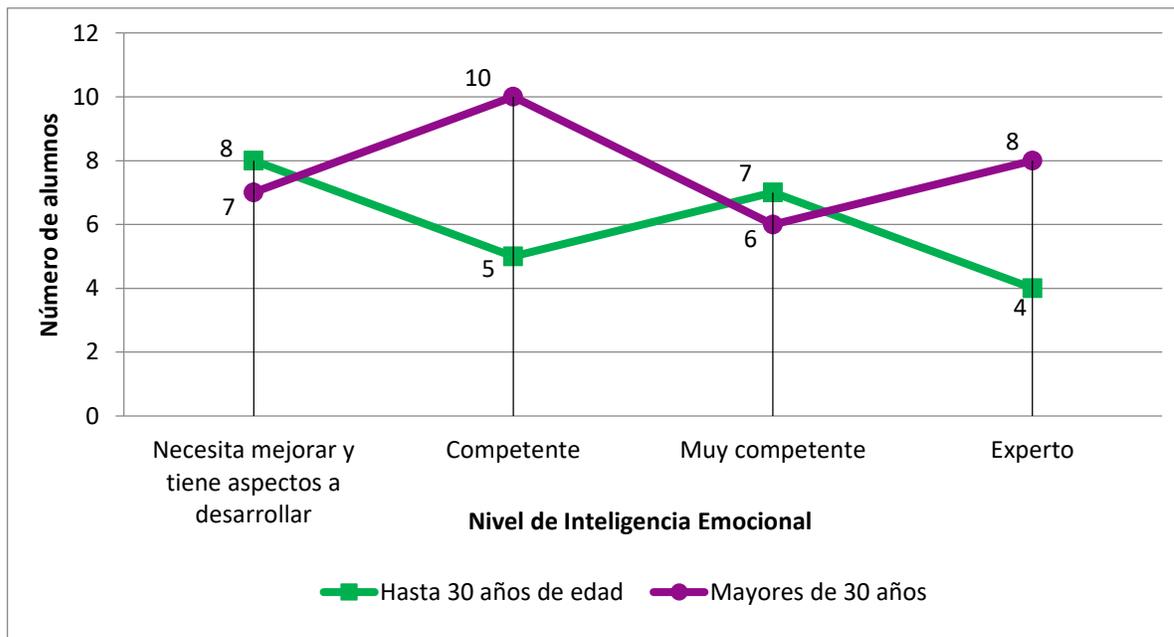
Dado que la probabilidad de  $(\chi^2 = 5.99) \geq (\chi^2 = 2.04)$  para una  $\alpha = 0.05$ , se acepta la hipótesis nula. Esto significa que los datos observados se ajustan a la distribución teórica, por lo tanto, **las diferencias observadas no son estadísticamente significativas.**

### 4.5.3 Análisis de diferencias entre CIE por edad

Alumnos del Posgrado de la FES Aragón, UNAM

Frecuencia observada (fo)

Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional	Hasta 30 años de edad	Mayores de 30 años de edad	TOTAL
<b>Necesita mejorar y tiene aspectos a desarrollar</b>	8	7	<b>15</b>
<b>Competente</b>	5	10	<b>15</b>
<b>Muy competente</b>	7	6	<b>13</b>
<b>Experto</b>	4	8	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>55</b>



Gráfica 25. Diferencias de Coeficiente de Inteligencia Emocional por EDAD

Proporción de alumnos:

Hasta 30 años de edad: 0.4364

Mayores de 30 años de edad: 0.5636

Alumnos del Posgrado de la FES Aragón, UNAM

Frecuencia esperada (fe)

Nivel de CIE	Hasta 30 años de edad	Mayores de 30 años de edad	TOTAL
<b>Necesita mejorar y tiene aspectos a desarrollar</b>	$15 \cdot 0.4364 = 6.55$	$15 \cdot 0.5636 = 8.45$	<b>15</b>
<b>Competente</b>	$15 \cdot 0.4364 = 6.55$	$15 \cdot 0.5636 = 8.45$	<b>15</b>
<b>Muy competente</b>	$13 \cdot 0.4364 = 5.67$	$13 \cdot 0.5636 = 7.33$	<b>13</b>
<b>Experto</b>	$12 \cdot 0.4364 = 5.24$	$12 \cdot 0.5636 = 6.76$	<b>12</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>	<b>31</b>	<b>55</b>

Frecuencia observada (fo)	Frecuencia esperada (fe)	fo-fe	(fo-fe) <sup>2</sup>	(fo-fe) <sup>2</sup> /fe
<b>8</b>	6.55	1.45	2.12	0.32
<b>5</b>	6.55	-1.55	2.39	0.36
<b>7</b>	5.67	1.33	1.76	0.31
<b>4</b>	5.24	-1.24	1.53	0.29
<b>7</b>	8.45	-1.45	2.12	0.25
<b>10</b>	8.45	1.55	2.39	0.28
<b>6</b>	7.33	-1.33	1.76	0.24
<b>8</b>	6.76	1.24	1.53	0.23
				$\Sigma = 2.29$

Valor  $\chi^2$  calculado:

$$\chi^2 = \Sigma [(fo-fe)^2/(fe)]$$

$$\chi^2 = 2.29$$

$\alpha = 0.50$  (nivel de significancia)

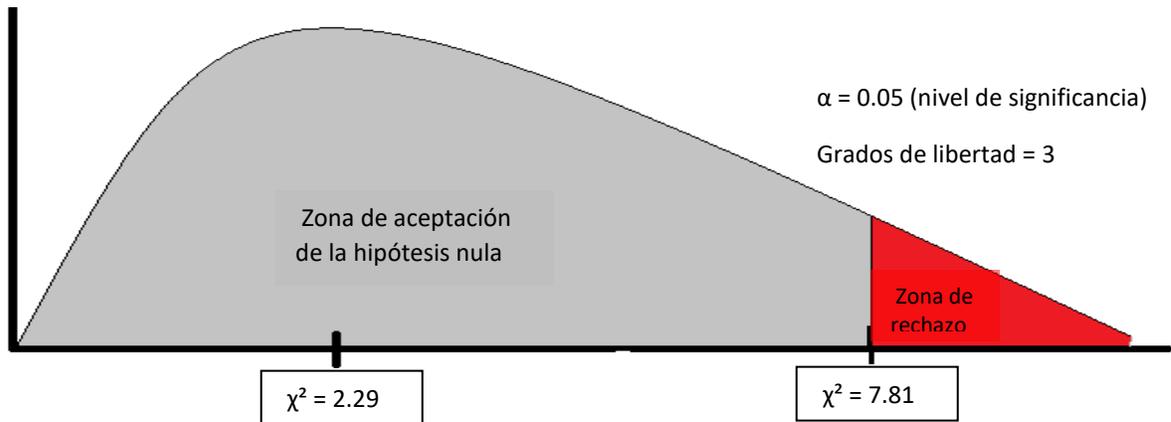
Valor  $\chi^2$  obtenido de tablas:

$\alpha = 0.05$  (nivel de significancia)

Grados de libertad =  $(3-1)(2-1) = 3$

$\chi^2 = 7.81$

**Evaluando la bondad de ajuste.** Probar la bondad de un ajuste es ver en qué medida se ajustan los datos observados a una distribución teórica o esperada. Se compara el valor calculado y el valor obtenido de las tablas de  $\chi^2$ .



Dado que la probabilidad de  $(\chi^2 = 7.81) \geq (\chi^2 = 2.29)$  para una  $\alpha = 0.05$ , se acepta la hipótesis nula. Esto significa que los datos observados se ajustan a la distribución teórica, por lo tanto, **las diferencias observadas no son estadísticamente significativas.**

#### 4.6 Consulta a expertos

Para validar los resultados cuantitativos, se realizó una consulta a los siguientes expertos (en el anexo 3 se presenta una breve semblanza de ellos):

- I. Dra. Yolanda Colom Torrens (Profesora de la Universidad de Andorra y Universidad de Barcelona, España)
- II. Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco (Profesor de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM, México)
- III. Mtra. Diana Gil Chaves (Profesora de la Universidad Distrital Francisco José Caldas, Colombia)
- IV. Dra. Nuria Rosich Sala (Profesora de la Universidad de Barcelona, España)
- V. Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez (Profesor de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, UNAM)
- VI. Dra. Elvira Molina Fernández (Profesora de la Universidad de Granada, España).
- VII. Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce (Profesora de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile).
- VIII. Dra. Nolfia Ibáñez Salgado (Profesora de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Chile).

Se les explicó los siguientes antecedentes:

*Conforme ha aumentado el interés por analizar la relación existente entre la inteligencia emocional y el rendimiento académico en los estudiantes, algunos trabajos de investigación que han abordado esta temática han arrojado resultados inconsistentes y a veces contradictorios (Humphrey, Curran, Morris, Farrelly, Woods (2007). Algunos resultados apuntalan a relaciones significativas entre Inteligencia Emocional y Rendimiento Académico (Pérez y Castejón, 2007, y Gil-Olarte, Palomera y Brackett, 2006); otros estudios únicamente han encontrado relaciones nulas o muy limitadas (Austin, 2005). La falta de hallazgos concluyentes se debe en buena medida a la falta de acuerdo entre los teóricos sobre la definición de*

*Inteligencia Emocional y acerca del procedimiento para evaluarla (Newsome et al, 2000). Debido a la importancia que se ha atribuido a algunos aspectos en el logro académico y profesional, y en el desarrollo profesional en general (Dulewicz, Higgsy Slaski, 2003), es necesario aportar mayor evidencia empírica sobre esta relación ya que no siempre se pone de manifiesto la influencia de estas variables (Barchard, 2003, y Zeidner, Mathews y Roberts, 2004, citado en Quinto Medarano y Roing-Vila, 2015).*

*Otros estudios, no obstante, no apoyan de forma clara la relación entre Rendimiento Académico e Inteligencia Emocional. En el trabajo de Sánchez (2007), la relación aparece en un sólo factor, de forma que, una mayor atención emocional conlleva a un menor Rendimiento Académico. En otros casos se observa relación cuando se controlan variables cognitivas y de personalidad, o bien lo contrario: la significación de la correlación desaparece controlando la inteligencia.*

*Brackett y Salovey (2006) y Newsome, Day y Catano (2000), por su parte, encontraron ausencia de relación positiva en universitarios canadienses.*

También se les informó acerca de nuestro caso de estudio que consistió en lo siguiente:

*La síntesis de resultados que presentamos en esta consulta a expertos, aborda el desarrollo y validación de una medida de Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) como habilidad, y el nivel de la correlación entre éste y el de Rendimiento Académico (RA) que presentan los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).*

*Según la evidencia disponible, obtenida a través de la aplicación del Test de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso (MSCEIT), los alumnos, sujetos de estudio en este trabajo, muestran comportamientos normalizados respecto a las competencias emocionales y personales requeridas, según los expertos, para desarrollar con éxito sus ocupaciones.*

Así, los resultados de las pruebas de correlación entre el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, y su Coeficiente de Inteligencia Emocional ( $r=0.159$ ) y, en particular, con sus coeficientes en las Áreas Experiencial ( $r= 0.155$ ) y Estratégica ( $r=0.040$ ) muestran que entre estos aspectos, la correlación es casi nula. Esto significa que el grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines no está relacionado con sus capacidades para percibir, acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, así como de comprender, conocer y regular emociones para promover su crecimiento emocional e intelectual.

Lo anterior, significa una afirmación de relevancia, soportada por los análisis de correlación en los que se comprobó que la evaluación del Coeficiente de Inteligencia Emocional que se realizó en los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es válida y confiable y, por lo tanto, la búsqueda de la presencia o no de relación entre este coeficiente y variables de desempeño escolar de los alumnos, a través de pruebas de hipótesis convenientes y pertinentes, también son válidos y confiables. De la misma forma, se realizaron pruebas de hipótesis para determinar que el CIE y el RA no están asociados al sexo, a la edad y al programa de posgrado en el que se encuentran inscritos los alumnos, es decir, las diferencias que existen en su CIE y su RA no son significativas.

Asimismo, se les indicó cuáles eran las evidencias encontradas a través de la siguiente redacción (**uno de los resultados se eliminó por falta de confianza, así, en lugar de considerar 55 fueron 54 los resultados considerados**):

1. Los resultados de Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería en la FES Aragón, UNAM, muestran una distribución normal.
2. En cuanto a los niveles de Rendimiento Académico que presentan los estudiantes de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería, también muestran una distribución normal.

3. *La correlación entre la Inteligencia Emocional de los alumnos en el Área **Experiencial** y sus niveles de Rendimiento Académico, no es significativa.*
4. *La correlación entre la Inteligencia Emocional de los alumnos en el Área **Estratégica** y sus niveles de Rendimiento Académico, no es significativa.*
5. *La correlación entre el **Coficiente de Inteligencia Emocional** de los alumnos y sus niveles de Rendimiento Académico, no es significativa.*
6. *La asociación entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería en la FES Aragón, UNAM, y el programa de posgrado que cursan es muy débil, en otras palabras, las diferencias de su CIE no son significativas por estar en un programa u otro.*
7. *En el mismo sentido que en numeral 6, la asociación entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería en la FES Aragón, UNAM, y su sexo y edad es muy débil, es decir, las diferencias de su CIE no son significativas por su sexo o edad.*
8. *La asociación entre el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería en la FES Aragón, UNAM, y el programa de posgrado que cursan es muy débil, en otras palabras, las diferencias de su RA no son significativas por estar en un programa u otro.*
9. *En el mismo sentido que en numeral 8, la asociación entre el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería en la FES Aragón, UNAM, y su sexo y edad es muy débil, es decir, las diferencias de su RA no son significativas por su sexo o edad.*

Para la **discusión**, se realizaron las siguientes consultas:

1. *Fueron 54 alumnos quienes participaron en este estudio. No fue una muestra, fue la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura (34) e Ingeniería (20) de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, inscritos en el semestre 2016-II, de la UNAM, quienes para ingresar a dichos Programas de Posgrado se someten a una serie de evaluaciones académicas y se seleccionan a quienes obtuvieron los mejores resultados de entre los aspirantes a ingresar, además, aprobaron la evaluación cualitativa realizada por docentes y directivos de los respectivos Programas para determinar su grado de*

compromiso y dedicación. Al respecto, ¿considera que el número de alumnos es suficiente o insuficiente para hacer un trabajo de investigación doctoral acerca de su rendimiento académico e inteligencia emocional? ¿considera válida la comparación entre dos perfiles de formación distintos pero que convergen en gran parte de su quehacer profesional? ¿qué aspectos se deben tener en cuenta para no hacer generalizaciones que podrían invalidar nuestras conclusiones?

Respuesta:

2. El cuanto al **Rendimiento Académico** de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, expresado como el grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines, **por Programa de Posgrado** al que pertenecen, fue el siguiente:

**Rendimiento Académico de los alumnos de *Arquitectura***

<b>Número de alumnos</b>	<i>Promedio Mínimo de Calificaciones</i>	<i>Promedio Máximo de Calificaciones</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
<b>34</b>	7.25	9.45	8.4759	0.53907

**Rendimiento Académico de los alumnos de *Ingeniería***

<b>Número de alumnos</b>	<i>Promedio Mínimo de Calificaciones</i>	<i>Promedio Máximo de Calificaciones</i>	<i>Media</i>	<i>Desviación estándar</i>
<b>20</b>	7.49	9.60	8.4390	0.48774

Las pruebas nos indican que las diferencias respecto a su Rendimiento Académico no son significativas ( $\chi^2 = 0.183$  y  $\alpha = 0.913$ ), incluso, son casi nulas. Por lo anterior, ¿considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías o se debe tomar en cuenta algunos otros factores?

Espacio para la respuesta de expertos (puede sintetizar su opinión o extenderse como Usted lo juzgue conveniente):

3. Respecto al **Coficiente de Inteligencia Emocional** expresado como la capacidad para percibir emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden su pensamiento, de comprender las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual, **por Programa de Posgrado** al que pertenecen los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, fue el siguiente:

**Coficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de *Arquitectura***

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
34	79	105	93.00	6.782

**Coficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de *Ingeniería***

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
20	88	105	96.40	4.882

Las pruebas nos indican que las diferencias, respecto al Coficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de los dos Programas de Posgrado, a

pesar de que dicho coeficiente, en promedio, es más alto en los alumnos de Ingeniería que en los de Arquitectura, no son significativas ( $\chi^2 = 2.106$  y  $\alpha = 0.147$ ). Al respecto, ¿considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?

Espacio para la respuesta de expertos (puede sintetizar su opinión o extenderse como Usted lo juzgue conveniente):

4. En cuanto al **Coefficiente de Inteligencia Emocional** de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, **por sexo**, a pesar de que dicho coeficiente, en promedio, es más alto en los hombres que en las mujeres, las pruebas nos indican que las diferencias no son significativas ( $\chi^2 = 1.659$  y  $\alpha = 0.198$ ). Al respecto, ¿considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su sexo y, consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones autorizadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?

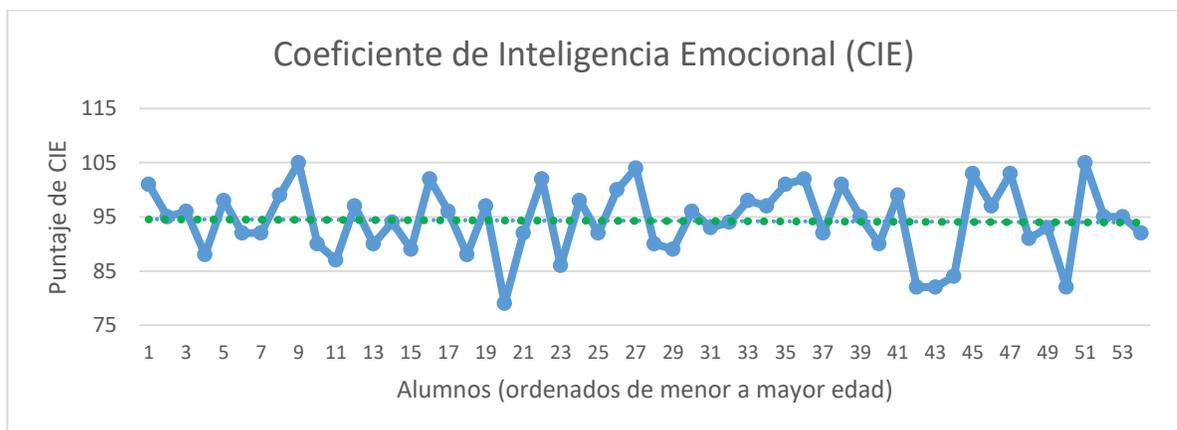
Espacio para la respuesta de expertos (puede sintetizar su opinión o extenderse como Usted lo juzgue conveniente):

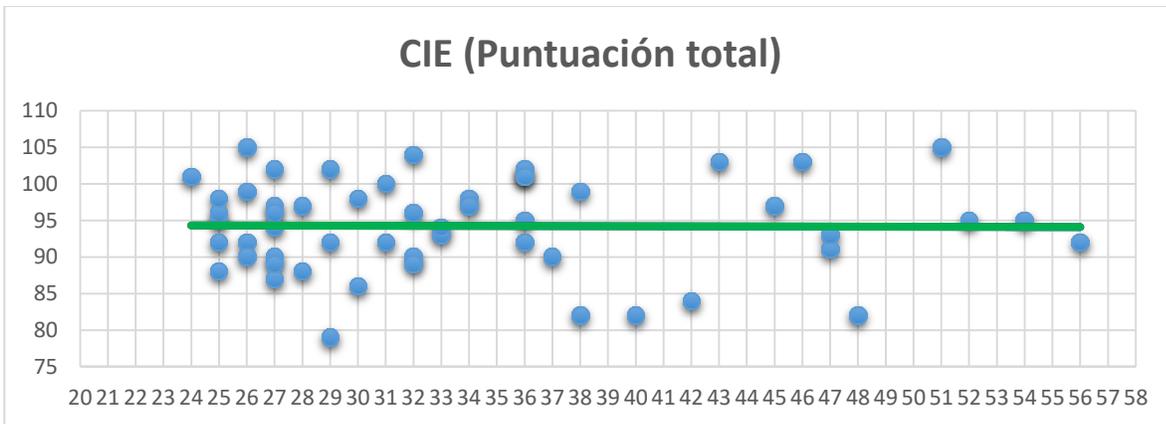
5. En relación al **Rendimiento Académico** de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, **por sexo**, a pesar de que dicho coeficiente, en promedio, es más alto en las mujeres que en los hombres, las pruebas nos indican que las diferencias no son significativas ( $\chi^2 = 0.284$  y  $\alpha = 0.868$ ). Al respecto, ¿considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su sexo y,

consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones acreditadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?

Espacio para la respuesta de expertos (puede sintetizar su opinión o extenderse como Usted lo juzgue conveniente):

6. ¿En qué momento del desarrollo del alumno, las habilidades emocionales dejan de presentar avances significativos, o dicho de otra manera, a partir de qué edad se puede decir que se reduce el acelerado crecimiento de sus habilidades emocionales con implicaciones en su ajuste psicológico? ¿se debe considerar que las personas tienen el mismo crecimiento emocional en todas las etapas de su vida o habría edades en que presentan crecimiento apresurado o, en sentido inverso, pausado? Refiriéndonos a los resultados de este trabajo para los alumnos cuyas edades varían entre los 24 y los 56 años de edad, se puede afirmar que no mostraron diferencias significativas en su **Coefficiente de Inteligencia Emocional por su edad** ( $\chi^2 = 1.607$  y  $\alpha = 0.448$ ) y sus niveles de correlación entre esta dos categorías es, en términos prácticos, cero ( $r = - 0.008$ ).





*Espacio para la respuesta de expertos (puede sintetizar su opinión o extenderse como Usted lo juzgue conveniente):*

7. En relación al **Rendimiento Académico** de los alumnos de las maestrías en **Arquitectura e Ingeniería** de la FES Aragón, UNAM, **por edad**, las pruebas nos indican que las diferencias no son significativas ( $\chi^2 = 1.456$  y  $\alpha = 0.834$ ). Al respecto, ¿considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su edad y, consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones acreditadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?

*Espacio para la respuesta de expertos (puede sintetizar su opinión o extenderse como Usted lo juzgue conveniente):*

8. En cuanto al **Coficiente de Inteligencia Emocional** y el **Rendimiento Académico** de los alumnos de las maestrías en **Arquitectura e Ingeniería** de la FES Aragón, UNAM, los resultados de las pruebas nos indican que la correlación entre ambas categorías es muy baja, a saber:

**Correlaciones entre Coeficiente de Inteligencia Emocional - Rendimiento Académico**

	Teoría de Pearson	Teoría de Kendall	Teoría de Spearman
<i>r</i>	0.159	0.107	0.123

Además, las diferencias entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional por sus niveles de Rendimiento Académico, no son significativas ( $\chi^2 = 2.121$  y  $\alpha = 0.346$ ). Al respecto, ¿por qué cree o considera que los resultados obtenidos en esta investigación no refuerzan los postulados teóricos respecto a que existe una alta relación entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional y los niveles de Rendimiento Académico?

Espacio para la respuesta de expertos (puede sintetizar su opinión o extenderse como Usted lo juzgue conveniente):

9. El Rendimiento Académico, conceptuado como el grado de conocimientos que, a través de la universidad, les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines y que se expresa por medio de las calificaciones asignadas por los profesores en las materias que cursaron, está asociado con procesos cognitivos y metacognitivos y con el desarrollo de las emociones, ya que la cognición es considerada como un proceso constructivo y reconstructivo, en donde el conocimiento se produce a través de la interacción mental con el mundo físico y social. Al respecto, ¿el Rendimiento Académico se encuentra asociado con la cognición y con los factores de personalidad que forman parte del complejo entramado de competencias que requieren las personas para desarrollar con éxito su labor profesional? ¿los resultados que afirman que el Rendimiento Académico no está correlacionado con el Coeficiente de Inteligencia Emocional, contradice este postulado? ¿Cuál podría ser su explicación?

*Espacio para la respuesta de expertos (puede sintetizar su opinión o extenderse como Usted lo juzgue conveniente):*

*10. ¿Tiene importancia la licenciatura de origen de los alumnos debido a que, cuando ingresan al posgrado la influencia de la formación de origen influyó de manera significativa en su personalidad y en sus habilidades emocionales? o ¿debemos considerar que, por el hecho de que son personas adultas cuando ingresaron al nivel superior de estudios su desarrollo emocional ya estaba formado y que la influencia del contexto universitario no tuvo impacto sustancial en su nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional?*

*Espacio para la respuesta de expertos (puede sintetizar su opinión o extenderse como Usted lo juzgue conveniente):*

### **El concentrado de las respuestas se presenta a continuación por pregunta:**

**Pregunta 1:** Fueron 54 alumnos quienes participaron en este estudio. No fue una muestra, fue la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura (34) e Ingeniería (20) de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, inscritos en el semestre 2016-II, de la UNAM, quienes para ingresar a dichos Programas de Posgrado se someten a una serie de evaluaciones académicas y se seleccionan a quienes obtuvieron los mejores resultados de entre los aspirantes a ingresar, además, aprobaron la evaluación cualitativa realizada por docentes y directivos de los respectivos Programas para determinar su grado de compromiso y dedicación. Al respecto, ¿Considera que el número de alumnos es suficiente o insuficiente para hacer un trabajo de investigación doctoral acerca de su rendimiento académico e inteligencia emocional? ¿Considera válida la comparación entre dos perfiles de formación distintos pero que convergen en gran parte de su quehacer profesional? ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para no hacer generalizaciones que podrían invalidar nuestras conclusiones?

**Respuestas:**

Dra. Yolanda Colom Torrens: *Sería recomendable que el número de alumnos fuese mayor al emplear la Distribución Normal. Aunque si es la totalidad de la población, es aceptable. La comparación entre los dos perfiles es aceptable ya que el estudio se ha planteado así. Especificar que las conclusiones son únicamente de las universidades estudiadas.*

Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: *Respecto al número de alumnos (54) aplicados en esta investigación no considero ningún problema debido a que se puede aplicar hasta con menos sujetos por lo cual lo considero suficiente. En cuanto a los dos perfiles de formación distintos, es válida la comparación ya que son dos variables que están implícitas y enfocadas a un perfil profesional, lo que sí sugiero y es respecto a la tercera pregunta sobre que si hay que tomar en cuenta más aspectos específicos o que desglosen a las variables, por ejemplo, los contenidos de una definición conceptual u operativa, y esto permite especificar el procesamiento del comportamiento de las variables, por ejemplo, los elementos o contenidos que forman la inteligencia emocional así como las áreas experiencia, estratégica y la formativa.*

Mtra. Diana Gil Chaves: *¿Considera que el número de alumnos es suficiente o insuficiente para hacer un trabajo de investigación doctoral acerca de su rendimiento académico e inteligencia emocional? Considero que la población es suficiente pues la investigación hace referencia a los estudiantes de las dos maestrías. ¿Considera válida la comparación entre dos perfiles de formación distintos pero que convergen en gran parte de su quehacer profesional? Considero que no hay problema, puesto que el trabajo centra la mirada investigativa en la relación entre el Rendimiento Académico y el CIE, desde la definición de estos dos aspectos no interviene el perfil de los estudiantes de las dos maestrías. El problema estaría en el momento de hacer generalizaciones, en las que se diga que la formación en la maestría o en el pregrado incide o no en el rendimiento académico o en el CIE. ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para no hacer generalizaciones que podrían invalidar nuestras conclusiones? Considero que lo importante es tener en cuenta que las generalizaciones son posibles para este grupo de estudiantes de estas dos maestrías. Creo que hacerlo general para todos los casos es muy arriesgado a pesar que los análisis estadísticos son serios y contundentes.*

Dra. Nuria Rosich Sala: *Entiendo que al denominar población y no muestra, el número dado de 54 alumnos, se refiere a la cifra total de sujetos de ambas maestrías de la Facultad de Estudios Superiores de Aragón, si es así, la población se denomina universal porque engloba a todos los sujetos y es lo más correcto. Aunque a mi entender antes de hacer generalizaciones de los resultados en las conclusiones, se debería ver primero los resultados por cada maestría, después de las dos maestrías*

*de forma conjunta y finalmente compararlos. En el caso de las extrapolaciones, creo que estaría bien realizarlas para contextos similares, y también para poblaciones parecidas, pero no de forma universal.*

*Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: Esta pregunta es oportuna; debido a que justo me parecen que desde las referencias conceptuales con las que se inician este documento, conducen a que como han de apreciarse mis comentarios previos, se percibe que se hacen generalizaciones y conclusiones imprecisas, lo que provoca en tanto no se puntualicen referentes teóricos de construidos y reconstruidos, desde lo dado y lo dándose, que se maticen coloridos de lo pretendido entre lo referente a (CIE), (RA). Podría atacarse esa dificultad metodológica, desde la precisión de resaltar antes de suponer la correlación entre (CIE), (RA) referenciar conceptualmente a éstos, bajo la anteposición de la expresión correlación, que por cierto, he dado mis observaciones al respecto, reitero, pues estos tópicos [(CIE), (RA).], hasta que no se tengan las precisiones conceptuales, no podrá ser posible o viable, suponer la correlación, y menos aún, considera válida la comparación entre dos perfiles de formación distintos pero que convergen en gran parte de su quehacer profesional. Por lo tanto, sí es posible que se hagan generalizaciones que podrían invalidar nuestras conclusiones.*

*Dra. Elvira Molina Fernández: El número de alumnos es suficiente y supera el necesario para asegurar un comportamiento normalizado.*

*Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: Me parece que el tamaño del grupo de estudio depende de los objetivos del mismo, por ejemplo, si el propósito corresponde a determinar la eventual correlación entre el nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) de los alumnos de posgrado en Arquitectura e Ingeniería, y el volumen de la población sobre la cual se pretende generalizar la información es muy amplia y no es factible hacer un estudio censal, entonces la investigación demanda seleccionar una muestra que resulte significativa. Por otra parte, si el propósito es determinar la eventual correlación entre el nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) de los alumnos de posgrado en Arquitectura e Ingeniería de la Facultad de Estudios Superiores (FES) Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), y el estudio permite abordar a toda la población, por ende, se hace un estudio censal (como el realizado), los hallazgos serán válidos para la población estudiada, pero no necesariamente para todos los estudiantes de posgrado en Arquitectura e Ingeniería de otras universidades. Desconozco los perfiles de formación de ambos programas, y creo que lo que se compara en el estudio no son los perfiles de formación, sino que el grado en que se presentan las variables CIE y RA en los alumnos de ambos programas. La validación de la comparación en gran medida está dada por la validación de los instrumentos de medición (presumo que estos están validados). Sin embargo, en el caso del RA, si la*

*manera de medirlo fueron las calificaciones, se sabe que éstas están influidas por una serie de otras variables y que no necesariamente reflejan de manera eficiente la real capacidad académica de los estudiantes. En Chile se dice que las notas pueden “estar infladas”, es decir, ser mayores al verdadero rendimiento académico de un estudiante. Bajo el supuesto que el RA fue medido a través de las calificaciones, es importante considerar la praxis evaluativa de los docentes de cada programa, esto es, los procedimientos que usan, los instrumentos empleados, entre otros factores importantes. La calidad de los procesos de enseñanza también es una variable a considerar, pues las estrategias didácticas podrían favorecer como también dificultar los procesos de aprendizaje.*

*Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: Considero que el número de estudiantes es suficiente, considerando que pertenecen a dos maestrías que, si bien tienen similares requisitos de ingreso, corresponden a propósitos académicos personales distintos, que existen en el grupo, diferencias de edad y sexo y que, no obstante, los resultados resultan consistentes. En mi opinión, los resultados del estudio son generalizables a los estudiantes de maestría de la UNAM.*

**Pregunta 2:** El cuanto al Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, expresado como el grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines, por Programa de Posgrado al que pertenecen...

Las pruebas nos indican que las diferencias respecto a su Rendimiento Académico no son significativas ( $\chi^2 = 0.183$  y  $\alpha = 0.913$ ), incluso, son casi nulas. Por lo anterior, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías o se debe tomar en cuenta algunos otros factores?

**Respuestas:**

*Dra. Yolanda Colom Torrens: Sí, ya que no hay diferencias entre los dos grupos.*

*Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: Para comenzar tienen perfiles en común encaminados aunque uno va, según mi criterio, más encaminado al diseño y otro a las construcción y resistencia. Sin embargo, en cuanto al grado de conocimiento considero sí habría que tomar en cuenta otros factores como estrategias de las cuales sí hablan pero encaminadas al perfil los profesionistas con base a su conocimiento previo.*

*Mtra. Diana Gil Chaves: Considero que es posible tomar los estudiantes de las dos maestrías como un solo grupo, si lo que se considera como rendimiento académico está centrado en los promedios de las calificaciones de los estudiantes.*

Dra. Nuria Rosich Sala: *Considero que debido a que las diferencias respecto a su Rendimiento Académico no son significativas y además por la convergencia de intereses profesionales, quizás estaría bien especificar qué tipo de ingenierías son (industriales, de computación, etc.), aunque estadísticamente está correcto.*

Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: *Bueno, creo que ya lo hube indicado en el anterior punto, esta última pregunta; NO considero suficientemente válido los análisis....., y menos aún a un solo grupo, como población totalizadora, hubo que haberse validado, como prueba piloto, y ubicar con suficiente precisión que se codifica y decodificó, qué se espera mostrar con el (CIE), y qué se ubica para el (RA), a través de demostrar. Por lo tanto, supongo que ello, permitiría presuponer, que tanto el (CIE), (RA), desde la búsqueda de correlacionarlos las conclusiones serían puestas aquí desde otras dimensiones teóricas, metodológicas, epistemológicas, con panoramas epistémicos diferentes a lo que hasta ahora se señala en esta documento.*

Dra. Elvira Molina Fernández: *Los análisis son válidos.*

Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: *Los datos estadísticos no muestran diferencias, pero como se señaló anteriormente es importante conocer los factores que inciden en el rendimiento en ambos grupos de estudiantes entre los que se cuentan: Nivel de aprendizajes previos requeridos para el inicio de la maestría respectiva; Tiempo promedio destinado a la formación de maestría de cada grupo, especialmente en lo referido a tiempo de estudio autónomo; Saber pedagógico de los docentes de los programas de maestría y su dominio didáctico y; Prácticas evaluativas, esto es procedimientos e instrumentos de evaluación ajustados de acuerdo a las estrategias didácticas empleadas y competencias en que se debe medir su logro.*

Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: *Considero válidos los análisis.*

**Pregunta 3:** Respecto al Coeficiente de Inteligencia Emocional expresado como la capacidad para percibir emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden su pensamiento, de comprender las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual, por Programa de Posgrado al que pertenecen los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, las pruebas nos indican que las diferencias, respecto al Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de los dos Programas de Posgrado, a pesar de que dicho coeficiente, en promedio, es más alto en los alumnos de Ingeniería que en los de Arquitectura, no son significativas ( $\chi^2 = 2.106$  y  $\alpha = 0.147$ ). Al respecto, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?

**Respuestas:**

Dra. Yolanda Colom Torrens: *Sí considero válidos los análisis realizados.*

Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: *Considero que se debería de tomar otros aspectos como las expectativas como alumnos que forman parte de una maestría, independientemente de los perfiles, ya que las expectativas, se ha observado por Coleman entre otros, van asociados a factores socioemocionales.*

Mtra. Diana Gil Chaves: *Considero que se puede tomar como un solo grupo, dado que la investigación se centra en la relación entre el CIE y el RA y no tiene en cuenta procesos los procesos de formación particular de cada maestría.*

Dra. Nuria Rosich Sala: *Parece idóneo unir las dos poblaciones cuando lo que se toma no es una muestra sino una población. Al unir las dos maestrías (ambas son técnicas) dan más consistencia al resultado, debido a que es una población reducida. Aunque sería bueno, también considerar ambas poblaciones por separado y ver los resultados desde ambas perspectivas y comparar.*

Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: *No creo que se tenga que reparar en otros aspectos, de los no considerados desde el inicio de la investigación, ello alteraría y provocaría mayores sesgos. Creo que sí debió considerarse en relación a esta pregunta, y no tanto que haya sido de un solo grupo, lo referente a qué puntos específicos se consideró en común en los perfiles profesionales, y que matices presentaban las preguntas en común, para los dos grupos de ambas maestrías...*

Dra. Elvira Molina Fernández: *Los análisis son válidos.*

Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: *Desconozco el tipo de instrumento empleado, las dimensiones específicas que mide y la validez de dicha medición en cuanto constructo operacionalizado, por ende no puedo pronunciarme al respecto. Creo que la Inteligencia emocional debe evaluarse en el contexto de su producción, es decir, durante las actividades lectivas, de acuerdo al tipo de cultura profesional de ambas profesiones (ingeniería y arquitectura) a través de otro tipo de instrumentos.*

Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: *Considero válidos los análisis.*

**Pregunta 4:** En cuanto al Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, por sexo, a pesar de que dicho coeficiente, en promedio, es más alto en los hombres que en las mujeres, las pruebas nos indican que las diferencias no son significativas ( $\chi^2 = 1.659$  y  $\alpha = 0.198$ ). Al respecto, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su sexo y, consecuentemente,

sus resultados nos permiten formular conclusiones autorizadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?

**Respuestas:**

Dra. Yolanda Colom Torrens: *Siempre que se especifique lo que se está observando y los resultados sean válidos se puede considerar como un solo grupo.*

Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: *Considero, con todo respeto, si se deben considerar otros factores propios de sexo, por ejemplo, científicamente está comprobado que las mujeres son más emotivas, inteligentes y planifican mejor pero en cuanto a su percepción tiempo-espacio. Rendimiento y/o funcionalidad neurológicamente es más funcional el sexo masculino (chechar psicofisiológica o neurología de la conducta y autores como Rubén Ardilla).*

Mtra. Diana Gil Chaves: *Dado que las diferencias no son muy significativas considero que es válido.*

Dra. Nuria Rosich Sala: *Considero que los análisis son válidos al considerar un solo grupo por sexo y sus conclusiones deben ser consideradas dentro de la población que se ha estudiado.*

Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: *No me permite señalar si los resultados son o no válidos, por no tener los procedimientos del desarrollo metodológico, pero lo que sí me posibilita expresar es que parece que la conclusión es por antonomasia, al decir; "...consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones autorizadas..." la pregunta parece excesivamente inducida, con ánimo de una espera respuesta favorables, con un simple sentido de sí o no, tomando en cuenta que aquí se mide desde ambas maestrías por sexo, no se aprecia, qué aspectos o ítems, se ubican en esta referencia, como sería que se cuantificó en estas poblaciones de ambas maestrías, para hacer notar en primera instancia que puede o no de sus resultados nos permiten formular conclusiones autorizadas. Si bien es pregunta, ahí podría estar lo inducido de la misma pregunta, pues se cuestiona al respecto la segunda parte de la pregunta: o se deben tomar en cuenta algunos otros factores? Es así que, quizás convendría considerar o tomar en cuenta: al respecto indico; tomar en cuenta otros factores, no es cuestión de sí o no, sino, que para ello, cabe preguntarse, los aspectos de origen considerados, permitían o no, la espera de estos resultados, o la desviación estándar, provoca que se invalide el resultado, por haberse ubicados los criterios previos con los que se cuantificó, el tópico de sexo, es decir, el sexo, difiere o no en lo referente al (CIE), (RA).*

Dra. Elvira Molina Fernández: *Los análisis son válidos.*

Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: *Me parece que en el marco del instrumento aplicado, mientras más desagregaciones se hagan es mejor, pues permite desmenuzar de mejor manera los datos y profundizar los análisis en torno a estos.*

Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: *Al hacer las diferencias por sexo, la variable edad ha mostrado ser importante en otros estudios, no obstante, dadas las características del grupo, considero válidos los análisis.*

**Pregunta 5:** En relación al Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, por sexo, a pesar de que dicho coeficiente, en promedio, es más alto en las mujeres que en los hombres, las pruebas nos indican que las diferencias no son significativas ( $\chi^2 = 0.284$  y  $\alpha = 0.0868$ ). Al respecto, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su sexo y, consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones acreditadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?

**Respuestas:**

Dra. Yolanda Colom Torrens: *Siempre que se especifique lo que se está observando y los resultados sean válidos se puede considerar como un solo grupo.*

Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: *Considero si se tendría que aplicar a grupos independientes por sexo y por carrera.*

Mtra. Diana Gil Chaves: *Dado que las diferencias no son muy significativas considero que es válido.*

Dra. Nuria Rosich Sala: *Me reitero en mis opiniones de considerar válidas los análisis de considerar un solo grupo de alumnos ambas maestrías por sexo, ya que las desviaciones no son significativas ( $\chi^2 = 0.284$  y  $\alpha = 0.0868$ ).*

Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: *La tónica de las preguntas como lo he venido señalando, tienen los mismos matices, sin embargo es interesante ubicar las razones expuestas en cuanto que hay cierta diferencias y que éstas no son significativas, según se indica en las desviaciones estándar, pero no dice para efectos de un estudio de doctorado, cómo es que todos los reportes y éste en lo particular, se aprecie en que puntos específicos de la prueba aparece o se aprecia esa diferencias de las mujeres, respecto a la de los hombres, En relación a la preguntas; ¿considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su sexo..., el análisis tendría que especificarse a partir de aportas los datos que conducen a estas aseveraciones, debido a que únicamente interrogarse si es o no válido dichos análisis procedentes de un solo grupo, la respuesta tacita sería*

*así como se aprecia que NO lo es, en tanto no se tengan especificaciones de mayores datos que condujeron a esta afirmación. En esta parte queda abordada la siguiente parte de la misma pregunta; sus resultados nos permiten formular conclusiones acreditadas..., NO, éstas no podrán quedar acreditadas sin antes especificar datos metodológicos que llegaran a ser válidas las propias conclusiones....*

*Dra. Elvira Molina Fernández: Los análisis son válidos.*

*Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: Misma opinión que respuesta a pregunta 4.*

*Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: Considero válidos los análisis.*

**Pregunta 6:** *¿En qué momento del desarrollo del alumno, las habilidades emocionales dejan de presentar avances significativos, o dicho de otra manera, a partir de qué edad se puede decir que se reduce el acelerado crecimiento de sus habilidades emocionales con implicaciones en su ajuste psicológico? ¿Se debe considerar que las personas tienen el mismo crecimiento emocional en todas las etapas de su vida o habría edades en que presentan crecimiento apresurado o, en sentido inverso, pausado? Refiriéndonos a los resultados de este trabajo para los alumnos cuyas edades varían entre los 24 y los 56 años de edad, se puede afirmar que no mostraron diferencias significativas en su Coeficiente de Inteligencia Emocional por su edad ( $\chi^2 = 1.607$  y  $\alpha = 0.448$ ) y sus niveles de correlación entre esta dos categorías es, en términos prácticos, cero ( $r = - 0.008$ ).*

**Respuestas:**

*Dra. Yolanda Colom Torrens: La gráfica CIE (puntuación total) no es del todo representativa. En este caso se tendría que tener en cuenta las diferencias de cantidad de alumnos de edad que ronda los 20 y la cantidad de alumnos que tienen más edad.*

*Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: Considero que si debe de haber una pequeña diferencia sobre la inteligencia emocional por edades que aunque desde la neurología una persona a los 50 años no tiene el mismo funcionamiento del hipotálamo que regula el hambre, la sed, temperatura, estados de vigilia, aprendizaje y emociones, si hay que considerar el hábito, experiencia y rendimiento de los profesionistas para correlacionar con su capacidad de inteligencia emocional.*

*Mtra. Diana Gil Chaves: Considero que es “peligroso” o poco válido hacer afirmaciones para “el desarrollo humano” es mejor sólo para este grupo de estudiantes. Por otra parte, decir que se reduce “el acelerado crecimiento de sus habilidades emocionales” lo considero difícil, si sólo se tiene este Test, puesto que*

*“Esta prueba pretende medir su aptitud para identificar, facilitar, comprender y manejar las emociones”, y no mide el crecimiento de las habilidades emocionales.*

*Dra. Nuria Rosich Sala: Los resultados son correctos, aunque creo, bajo mi punto de vista, también se deberían considerar otros factores además de la edad y sexo. Creo que a partir de ciertas edades adultas se deberían considerar: familia o entorno familiar, situación económica, etc.*

*Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: En relación a este punto específico; es posible que las preguntas asimismo, las aseveraciones expuestas en las mismas, quizás sean afirmativas o no, ello puede ser debatible, desde el marco teórico que se haya elaborado previamente en esta investigación, ello, no se conoce por NO estar presente dicho marco teórico, por lo que preguntarse; ¿...a partir de qué edad se puede decir que se reduce el acelerado crecimiento de sus habilidades emocionales con implicaciones en su ajuste psicológico?, cabe precisar; teórica y metodológicamente se pueden correr ciertos riesgos y provocar desviaciones estándar, si continua este estilo de ubicar la propia pregunta y cuasi la aseveración, de cada respectiva pregunta, ya que si bien es viable la pregunta en sí mismo [...¿...a partir de qué edad se puede decir que se reduce el acelerado crecimiento de sus habilidades emocionales...], aquí cabe la pregunta específica, qué dice el marco teórico en relación a esto, de ello dependerá el sentido de la pregunta. Asimismo, si, ...las personas tienen el mismo crecimiento emocional en todas las etapas de su vida o habría edades en que presentan crecimiento apresurado o, en sentido inverso..., Entre la primera pregunta y ésta otra, cabe decir que SI, que a partir de cierta edad ....se reduce el acelerado crecimiento de sus habilidades emocionales con implicaciones en su ajuste psicológico?, pero cabe subrayar al respecto ciertas precisiones; no es un proceso automático o por antonomasia, ello dependerá de las condiciones cognitivas y el estilo de vida de cada sujeto, que para efectos de la población que se aborda en esta investigación, presenta dificultades de precisión, como se ha venido indicado en cada pregunta, pues si bien la pregunta es correcta, aquí la investigación debería de demostrar con suficiente detalle, rangos de edad, donde se aprecie en cuáles de ellos, existe o no, en razón de los puntos específicos que así lo confirman, pues no es suficiente señalar que ....se puede afirmar que no mostraron diferencias significativas..., ello, dicho de esta manera, deja diversas inquietudes e imprecisiones, porque al sí existir en rangos de edad diferencias en las habilidades, no se indica entonces por qué no mostraron diferencias significativas..., no basta decirlo así, porque podría suponerse que como desde las dos maestrías así lo evidencian las pruebas, se pensaría que cada sujetos de esta población, mantiene activo el desarrollo y funcionamiento bioquímico de oxitócicas y catecolaminas, permiten la activación neurocerebral, pero ello, es sólo un supuesto categórico de mi parte, porque el propio estudio no lo refleja así. Asimismo, cabe puntualizar que hasta con esta pregunta, no se plantea específicamente que sea un estudio*

*propiamente psicológico, más allá de que se están haciendo uso de pruebas psicométrica, por ello mismo es válido que se diga: ....de sus habilidades emocionales con implicaciones en su ajuste psicológico? es decir, se requiere de especificar entonces, que se está haciendo específicamente en esta investigación, pero lo que considero es que NO hay porque señalar que en esta pregunta se hagan énfasis referentes a que sus habilidades emocionales con implicaciones en su ajuste psicológico? reitero, para categorizar la expresión en su ajuste psicológico?, en virtud a que no hay elementos metodológicos que así lo demuestren.... Ahora bien se indica en esta respuesta que, ....se puede afirmar que no mostraron diferencias significativas en su Coeficiente de Inteligencia Emocional por su edad....., considero al respecto que puede ser una falacia, pues si esta afirmación está basada en los referentes teóricos del marco teórico de la propia investigación, podrá tener sentido la expresión afirmativa, porque está misma, debería tener seguidamente de lo que se afirma, mayor sentido de análisis para decirlo así, en razón de que hay dos maestrías inevitablemente diferentes desde lo curricular y sus bases en que se exponen los planes de estudio de esta maestrías, por un lado, por el otro, porque las referidas edades lo ponen en clara evidencia de las diferencias cognitivas-afectivas, y tendría que señalarse el rango de error, que las pruebas demuestran, más allá de lo que matemática se indica: "...( $\chi^2 = 1.607$  y  $\alpha = 0.448$ ) y sus niveles de correlación entre esta dos categorías es, en términos prácticos, cero ( $r = - 0.008$ ).", creo eso, que sí, que sean válidos en términos prácticos, cero ( $r = - 0.008$ ).", que por los sesgos que cito, podrían estarse presentando, que sea posible el nivel de correlación, y no es que se deba a que no existan diferencias en el nivel de competencias, de acuerdo al sexo de la población estudiada, por ello, es en términos prácticos, cero ( $r = - 0.008$ ).", puede o es no necesariamente confiable...*

*Dra. Elvira Molina Fernández: En cuanto a la edad, posiblemente se podría hablar de un rango de edad sensible, más que de una fecha o límite concreto. Ese intervalo podría tener más importancia en el aprendizaje a edades más tempranas, a las que este estudio no se dirige.*

*Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: En mi opinión las habilidades emocionales que desarrollan las personas, más que estar vinculadas a su edad cronológica, están relacionadas con sus experiencias de vida y el contexto cultural que las enmarca.*

*Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: El test mide aptitudes emocionales, por lo que cabría esperar que quienes han tenido un desarrollo académico similar y comparten un contexto socio-educativo hayan desarrollado aptitudes similares en este aspecto. Las emociones aquí se equiparan con sentimientos y no con disposiciones para la acción, por lo que es esperable que una vez alcanzado un cierto nivel de intelectualidad y de aptitudes socio-académicas, exista poca o nula variación entre adultos de distintas edades, pero de similar trayectoria.*

**Pregunta 7:** En relación al Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, por edad, las pruebas nos indican que las diferencias no son significativas ( $\chi^2 = 1.456$  y  $\alpha = 0.834$ ). Al respecto, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su edad y, consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones acreditadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?

**Respuestas:**

Dra. Yolanda Colom Torrens: *Es aceptable.*

Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: *Aquí en el rendimiento académico no le veo algún problema debido a que ya no se toma en cuenta los perfiles en cuanto antecedente o conocimientos básicos sino las estrategias de aprendizaje para emprender la aventura en una maestría. Y en el proceso de formación ya no veo unos grupos heterogéneos sino homogéneos.*

Mtra. Diana Gil Chaves: *Considero que es posible pues las diferencias no son muy grandes.*

Dra. Nuria Rosich Sala: *Sigo considerando los resultados válidos al tomar como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su edad, aunque el intervalo de edad es muy amplio. Quizás fuera interesante analizar los resultados por intervalos de edad de 10 años.*

Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: *La pregunta 6, y mi respuesta que presento, me parece suficientemente amplia, para suponer que he dejado delineadas ciertas líneas que ahora aborda esta otra pregunta, es por ello, que sintetizaré lo referente: Efectivamente comparto lo referente a la pregunta: ¿considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su edad y, consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones acreditadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores? De ahí que expreso mi comentario; ...¿considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías..., NO, no lo considero válido, ello lo he expresado en anteriores preguntas y respuestas de mi parte, debido a que –sintetizo– ubicar ambos objeto blanco, en el ámbito de una misma prueba, estadísticamente per se, ya conlleva sesgos, y en esta investigación no encuentro elementos metodológicos, que indiquen cómo se está retomando para el análisis de datos, los % de dichos sesgos. Es decir, si bien comprendo lo realizado, y ahora bien explico lo que entiendo de ello, es que en un mismo cesto, se pusieron datos de las dos maestrías, de diferentes profesiones, con diversos tópicos, edades, sexos,*

*referentes, conocimientos, niveles cognitivos, y hasta de quizás diferentes propósitos de perspectivas de vida. Lo que quizás hubiera sido válido, dependiendo del modelo matemático que se haya diseñado para esto, pero reitero, así como se proporciona la información de cada pregunta, y es particular de ésta, me conduce a señalar lo ya dicho. En este mismo contexto; y siguiendo a la pregunta, ahora señalo;...sus resultados nos permiten formular conclusiones acreditadas..., No, esta forma y manera de expresar la pregunta, considero habrá que llevar a que el análisis y conclusiones no sean efectivamente válidas.*

*Dra. Elvira Molina Fernández: Los análisis son pertinentes.*

*Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: Insisto es que más análisis desagregados de datos se hagan, se podrá ahondar más en la comprensión del fenómeno estudiado.*

*Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: Con el mismo argumento anterior. Considero válidos los análisis.*

**Pregunta 8:** En cuanto al Coeficiente de Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, los resultados de las pruebas nos indican que la correlación entre ambas categorías es muy baja. Además, las diferencias entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional por sus niveles de Rendimiento Académico, no son significativas ( $\chi^2 = 2.121$  y  $\alpha = 0.346$ ). Al respecto, ¿Por qué cree o considera que los resultados obtenidos en esta investigación no refuerzan los postulados teóricos respecto a que existe una alta relación entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional y los niveles de Rendimiento Académico?

**Respuestas:**

*Dra. Yolanda Colom Torrens: 1.- Debido a que el tamaño de la muestra es de 54 alumnos (pequeña) 2.- Los criterios de relación dentro de las distintas variables y entre éstas. 3.- Si se está refiriendo a dos carreras de dos universidades concretas puede ser que no haya relación.*

*Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: Porque aunque el coeficiente de inteligencia emocional está asociado al rendimiento académico, hay otros factores que influyen como el desgaste emocional por la carga horaria de formación, dificultad en la entrega de trabajos por tiempo o dificultad y esto puede causar ansiedad, estrés, o ALGÚN OTRO FACTOR PSICOSOMÁTICO.*

*Mtra. Diana Gil Chaves: Considero que es aquí donde se encuentra la parte más interesante del trabajo, puesto que establecer la relación entre el RA y el CIE de un grupo de estudiantes de dos maestrías sería ratificar la teoría, pero encontrar estos*

*resultados implica que es necesario para la investigación entrar a buscar esas otras variables interesantes e importantes para las dos licenciaturas, que no es ni la edad ni el sexo.*

*Dra. Nuria Rosich Sala: No conozco en profundidad el marco teórico sobre la inteligencia emocional, pero en otras investigaciones, a veces en los resultados han influido factores de los contextos, conocimiento de la prueba, etc. A modo de ejemplo puedo citar una de las investigaciones que más se han discutido sobre los resultados obtenidos, son los estudios de J. Piaget y su colaborador, quizás sea así, porque han sido uno de los estudios más replicados. Entre las discusiones realizadas, puedo citar los intervalos de edad. Piaget propone unos estados de acuerdo a las edades, pero otros estudios al replicar la experiencia encuentran diferencias significativas y proponen sub-estadios que ayuden a explicar las mismas, y en las discusiones se habla de “decalage”, para mostrar los desacuerdos. En el porqué de estas diferencias se dan razones, de porque algunos de los estudios realizados por J. Piaget se realizaron con una población muy reducida, en un contexto muy determinado, etc. A veces en los estudios estadísticos nos falta información detallada del por qué, de qué parámetros, que matemáticamente son perfectos, pero a nivel del pensamiento y/o de la conducta humana no se explican suficientemente. De ahí que actualmente se están realizando estudios con metodologías mixtas.*

*Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: En las intervenciones que he venido exponiendo con mis respectivos comentarios del primero al quinto, páginas 1-5, expongo las opiniones pertinentes de los teóricos, ahí señalo que uno de los principales debates entre los teóricos es justo porque...los resultados obtenidos en esta investigación no refuerzan los postulados teóricos... Es decir, NO hay posibilidades que los teóricos lo refuercen; porque he venido indicando que en razón de la metodología que se alcanza a visualizar, no permite argumentar, sustentar y explicar a los propios teóricos, aquí pueden estar aconteciendo dos sucesos: 1) Que se haya abordado primero la metodología estadística, y posteriormente a los autores en mención a ello, indicaría como se puede apreciar en cada pregunta, que los sesgos vienen casi similares, en razón de ir pasando de una pregunta a otra de manera secuencial, y 2) si en el abordamiento de la metodología de la investigación en general, la metodología estadística, fue realizada desde los argumentos de los autores señalados, entonces he de suponer que a mi parecer la presencia de los sesgos, deberán estar considerados en la propia investigación, para que se tomen en cuenta un % de los mismos, a partir de un rango de error, ello, haría válida la investigación desde las propias correlaciones. Pero asimismo, no deberá de pasarse por alto, las desviaciones estándares; como lo serían los momentos en que se aplicaron los cuestionarios como los días, horarios, espacios, el aplicador, las instrucciones, el momento en que se consideró estar frente a los dos grupos de las maestrías respectivas, si esto estuvo considerado previamente, entonces las semejanzas de las*

*correlaciones tendrían que reforzar los postulados de los autores. Pero, en este tenor de mi opinión, creo que se debe a dos puntos básicos desde lo que hube ya dicho de lo que indican los autores y señalé en cuales o con quienes comparto sus argumentos teóricos; I) que se hayan puesto en un mismo sesto, los datos obtenidos para correlacionar la información, y desde ahí se parta para adquirir las respectivas correlaciones, de cada ítems, reactivo o interrogante, y justo la procedencia para esto, viniese de dos maestrías diferentes con todas y cada una de las variantes que se fueron abordando en esa población estudiada, II) que si matemáticamente el modelo precisó estos detalles, y ahora se obtuvieron estos resultados, entonces, los análisis deberán de expresar perfectamente que respecto a que existe una alta relación entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional y los niveles de Rendimiento Académico? En virtud a que así lo evidencian los resultados de la investigación, más allá de que los postulados de los autores no concuerdan con la investigación, ello conlleva una validez científica, y que se tendrán que resinificar los postulados o retomar a los autores que desde el inicio de la investigación, aparecían como no concordantes para lo que se buscaba realizar antes de la aplicación de los cuestionarios.*

*Dra. Elvira Molina Fernández: Los resultados podrían relacionarse con aspectos como: El currículo. Un diseño del currículum de una titulación que no incorpora aspectos relacionados con la IE puede propiciar lograr un desempeño académico al margen de las habilidades de la IE. La edad. Como hemos señalado antes, es posible que sea en edades más tempranas donde la IE tenga implicaciones más significativas en el aprendizaje.*

*Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: Las características del proceso formativo, especialmente las relaciones pedagógicas entre los docentes y estudiantes del programa no necesariamente vinculan en la práctica ambas variables, es decir, los objetivos de aprendizaje y las estrategias empleadas para el logro de dichos objetivos podrían no demandar a los estudiantes contar con niveles de habilidades emocionales importantes, por ende, los programas podrían estar más bien centrados en la adquisición de conocimiento disciplinar y menos en el desarrollo de habilidades interaccionales de naturaleza emocional.*

*Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: Como dije antes, la consideración de las emociones equiparables a sentimientos, que es la conceptualización que se desprende del test aplicado, implica una cierta confusión respecto a su influencia de estas en el rendimiento. A menudo no se especifica el modo en que se conceptualiza la emoción, asumiendo que todos entendemos lo mismo. Si conceptualizamos las emociones como fundamento de las acciones que emprenden las personas (disposiciones corporales dinámicas que fundan las acciones, según H. Maturana), la cuestión es distinta, y pienso que en esta última concepción sí existe una alta*

*relación entre emociones favorables o desfavorables para el aprendizaje y el rendimiento académico, como han demostrado los estudios de UNESCO (Llece) en 2000 y 2008, el estudio de Kein Ben en Estados Unidos y mi propia línea de investigación, entre muchos otros. En el contexto de la conceptualización de emociones del test, considero válidos los análisis.*

**Pregunta 9:** El Rendimiento Académico, conceptuado como el grado de conocimientos que, a través de la universidad, les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines y que se expresa por medio de las calificaciones asignadas por los profesores en las materias que cursaron, está asociado con procesos cognitivos y metacognitivos y con el desarrollo de las emociones, ya que la cognición es considerada como un proceso constructivo y reconstructivo, en donde el conocimiento se produce a través de la interacción mental con el mundo físico y social. Al respecto, ¿El Rendimiento Académico se encuentra asociado con la cognición y con los factores de personalidad que forman parte del complejo entramado de competencias que requieren las personas para desarrollar con éxito su labor profesional? ¿Los resultados que afirman que el Rendimiento Académico no está correlacionado con el Coeficiente de Inteligencia Emocional, contradice este postulado? ¿Cuál podría ser su explicación?

**Respuestas:**

*Dra. Yolanda Colom Torrens: Considero que el rendimiento académico en general está relacionado con las capacidades de los alumnos y sus competencias. En cuanto a los factores de personalidad propiamente dicho no se puede apreciar, en cambio, sí que está relacionado con las inteligencias múltiples que éstos poseen.*

*Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: Afirmando se debería considerar otras variables como la motivación y la personalidad de los docentes de la maestría y de los mismos alumnos, ver si existe expectativas en común, intereses, resistencias, y a veces se tiende a repetir patrones.*

*Mtra. Diana Gil Chaves: Creo que la explicación es que precisamente tener buenas calificaciones no garantiza tener habilidades emocionales adecuadas que le permitan a la persona un buen desarrollo personal y profesional. Por tanto, sería necesario y pertinente mirar en otros aspectos en los estudiantes de las dos maestrías, la manifestación o no del CIE.*

*Dra. Nuria Rosich Sala: Se pueden atribuir diferentes aspectos relacionados con el rendimiento académico, como pueden ser: los contenidos puestos en juego, metodologías de enseñanza usadas, de que concepción de aprendizaje se parte*

*(individual, por parejas, etc.). También en este caso sería importante considerar, los modelos de evaluación utilizados, si son homogéneos en los dos másteres, etc.*

*Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: En relación a las dos interrogantes de esta pregunta, por principio creo que se complementan -con su debida argumentación- pero que no se contraponen, debido a que,... ¿el Rendimiento Académico se encuentra asociado con la cognición...? Efectivamente asumo lo dicho, pues es postulado teórico, que refiere psicogenéticamente la interacción: desarrollo cognitivo-afectivo, donde justo la presencia de la inteligencia cognitiva posibilita...el Rendimiento Académico..., Pero donde no coincido categóricamente es en lo referente a ...el Rendimiento Académico se encuentra asociado con la cognición...? Si claro, pero no con...los factores de personalidad..., Por lo tanto, si esto, así se retoma para efectos de la interpretación y análisis de resultados, encontramos asimismo, otro factor de sesgo y error en las correlaciones pretendidas al respecto. Reitero no es viable relacionar si el Rendimiento Académico se encuentra asociado con la cognición.., con ... los factores de personalidad..., en virtud a que son sustentaciones teóricas diferentes, ya que esta última, correspondería a tener que citar autores expreso y tácitamente analíticos, pero no cognoscitivos. Donde se pueda apreciar referencialmente incluso en esta línea de autores, en nada retoman lo referente a...de competencias que requieren las personas para desarrollar con éxito su labor profesional?... Es decir,... los factores de personalidad..., que están contemplados en el ámbito de las teorías analíticas, no están considerando lo referente a ...¿el Rendimiento Académico..., pues esta última, se identifica justamente con la cognición, y la analítica con ciertos factores de personalidad. En relación a la segunda parte de esta pregunta 9, cabe ir subrayando lo siguiente: ¿los resultados que afirman que el Rendimiento Académico no está correlacionado con el Coeficiente de Inteligencia Emocional, contradice este postulado?, Bueno quizás convenga cuidar la manera de redactar la misma, pues considero que aquí lo que ha venido haciendo ruido desde el inicio de la preguntas, es lo referente a la CORRELACIÓN, debido a que he dejado claro, que en esta parte de la pregunta, no es cuestión de correlación alguna, y menos en este sentido de expresión de la pregunta que nos ocupa, es decir, efectivamente el postulado es AFIRMATIVO; ... que el Rendimiento Académico no está correlacionado con el Coeficiente de Inteligencia Emocional,..., pero cuidado, para señalar que el postulado contradice ese postulado, cabe decir, contradice, pero a un postulado en especial, y mi punto de vista es que ese postulado que afirma esta contradicción, yo no lo comparto, pues en la anterior intervención de mi parte, he dejado claro mi postura al respecto. Finalmente mi explicación reiterativa es que AFIRMO QUE....; el Rendimiento Académico no está correlacionado con el Coeficiente de Inteligencia Emocional,....*

*Dra. Elvira Molina Fernández: El rendimiento académico puede considerarse como un producto estandarizado del aprendizaje. Es decir, podrían intervenir con más peso*

*aspectos próximos a la estrategia, por ejemplo con el conocimiento del sistema de evaluación que a la IE. Así, podríamos pensar en el caso en el que se logra una máxima calificación, es decir, el máximo rendimiento y no haber aprendido.*

*Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: Lo que ya señalé en preguntas anteriores: a). Las calificaciones no son una medida confiable pues están influenciadas por muchas variables; b). El Instrumento de medición del CIE puede no ser el más adecuado para ambos programas estudiados; c). Los procesos cognitivos y meta cognitivos promovidos y desarrollados en los programas de maestría no incluyen de manera significativa el desarrollo de las emociones.*

*Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: Tal como explicita el test, los resultados señalan las aptitudes emocionales de la persona evaluada en las distintas dimensiones que considera, haciendo presente que la habilidad emocional en esta perspectiva es sólo una parte de muchas habilidades o aptitudes, y está elaborado para apoyar el desarrollo de esas habilidades emocionales, para que las personas miren en qué aspectos están más débiles o son menos competentes. Sin duda, el rendimiento académico se encuentra asociado con la cognición y con los factores de personalidad “que forman parte del complejo entramado de competencias que requieren las personas para desarrollar con éxito su labor profesional”, pero no necesariamente deberían correlacionarse con las aptitudes emocionales en el enfoque del test. Una persona podría estar muy interesada en aprender y, por tanto, realizar las acciones que corresponden a esa emoción (pedir precisiones al docente, buscar bibliografía por su cuenta, solicitar apoyo a otros que saben más, etc.) y no tener habilidades emocionales en el rango Muy competente o Experto.*

**Pregunta 10:** *¿Tiene importancia la licenciatura de origen de los alumnos debido a que, cuando ingresan al posgrado la influencia de la formación de origen influyó de manera significativa en su personalidad y en sus habilidades emocionales? o ¿Debemos considerar que, por el hecho de que son personas adultas cuando ingresaron al nivel superior de estudios su desarrollo emocional ya estaba formado y que la influencia del contexto universitario no tuvo impacto sustancial en su nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional?*

**Respuestas:**

*Dra. Yolanda Colom Torrens: Considero que la formación de origen y su entorno personal sin duda pueden influir en la inteligencia emocional de los alumnos. El factor de la edad es importante, considero que sería interesante realizar una comparación entre alumnos según su edad.*

Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco: *Lo mismo que en la pregunta nueve afirmó hay que considerar su personalidad y la repercusión en factores como la disciplina, la tolerancia, las expectativas, entre otros.*

Mtra. Diana Gil Chaves: *¿Tiene importancia la licenciatura de origen de los alumnos es decir, cuando ingresan al posgrado la influencia de la formación de origen influyó de manera significativa en su personalidad y en sus habilidades emocionales? Para poder hacer esa afirmación sería necesario, sacar uno datos atípicos y hacer unas entrevistas o historias de vida o narraciones, ahora tan de moda, y analizar esos aspectos, es decir que pudo influir en una buen puntaje de CIE o en un puntaje bajo y eso cómo ha tenido incidencia en su vida profesional. ¿Debemos considerar que por el hecho de que son personas adultas, cuando ingresaron al nivel superior de estudios, su desarrollo emocional ya estaba formado y que la influencia del contexto universitario no tuvo impacto sustancial en su nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional? Esta afirmación creo que no la podemos asumir fácilmente, pues eso negaría la posibilidad de la formación de las personas en cualquier nivel académico o de edad. Por otra parte, decir que no tuvo impacto es arriesgado, pues el impacto pudo ser negativo más que positivo, lo difícil es cómo poder demostrarlo. Además esto iría en contradicción cuando en el PDF se presentan los datos y se indica como resultado “Tiene aspectos a desarrollar” es decir, desde los mismos resultados se da la posibilidad de transformación y crecimiento.*

Dra. Nuria Rosich Sala: *Respecto a la elección de la licenciatura de origen no creo que sea tan determinante ya que ambas son técnicas y por ello no son tan distintas desde el punto de vista emocional. Respecto a la adultez de los individuos cuando ingresan en la realización de ambos másteres y su relación con los aspectos emocionales, creo que sí que pueden haber distintos grados de emoción, ya sea por las expectativas, de donde los trabajos que realizan, de medio social donde viven, etc.*

Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez: *No sabría decir, si se trata de importancia o no, al respecto de que los alumnos de estas dos maestrías tiene diferentes orígenes de formación, según sus licenciaturas de formación, quizás no sea la categoría apropiada, para llamarle “importancia”, pues bien se pudo haber considerado el sentido de su punto de partida cognitivo con el cual permitiese ubicar por principio, con qué nivel de conocimientos ingresan a las maestrías, y/o con qué nivel de conocimientos son requerido como ejes articulatorios, para saber entonces el tronco común con el que inician a partir de un propio decodificador; como podría ser: “Sabe”; “Sabe poco”; “Tiene idea”; “No sabe”; o “No responde”, y entonces podría precisarse ¿debemos considerar que, por el hecho de que son personas adultas cuando ingresaron al nivel superior de estudios su desarrollo emocional ya estaba formado y que la influencia del contexto universitario no tuvo impacto sustancial en*

*su nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional? Esto es; efectivamente,...al nivel superior de estudios su desarrollo emocional ya estaba formado.... De ello, no cabe la menor duda, pero de ahí a ...que la influencia del contexto universitario no tuvo impacto sustancial en su nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional? Ello, al respecto, si me provoca incertidumbre, pues justo porque para haber ingresado a las respectivas maestrías hubo existido ciertos niveles que cubrir, lo cual indicaba que por ello mismo, tendrían habituado desde su desarrollo de formación, campo laboral, y ahora el de la formación de posgrado, que estar logrando una ejercitación mental, cognitiva-afectiva, que les permite trascender los logros y alcances, de cualesquiera otras personas que no ejecutan o ejercitan el desarrollo de sus cogniciones, por lo tanto, NO comparto el cometido de que ...la influencia del contexto universitario no tuvo impacto sustancial en su nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional? Finalmente, sugiero que si habrá de considerarse mis opiniones aquí vertidas, sea revisada la fundamentación teórica, las metodologías matemática y la de investigación del proyecto, para constatar que las consideraciones previas de sesgos, desviaciones estándar y otros factores aquí citados, han sido tomados en cuenta, para dejar previsto situaciones de las investigación, desde los resultados, análisis y conclusiones.*

*Dra. Elvira Molina Fernández: De los datos se extrae la escasa influencia que IE tiene sobre el RA de estas edades. La investigación abre un campo hacia la relación entre la edad y la IE y corresponde a nuevos diseños aclarar esta relación, lo que confiere de gran proyección al estudio. Por otro lado, también podría indicar la escasa permeabilidad del RA a la IE, quizás por el mayor peso otorgado a las competencias técnicas e individuales, en lugar de sociales o interactivas.*

*Dra. Tatiana del Carmen Díaz Arce: La cultura académica e interaccional del programa de origen evidentemente ejerce una influencia en el desarrollo de habilidades emocionales de los profesionales, hay una “cultura de ingenieros”, que probablemente es diferente a la “cultura de los arquitectos”. Me parece que hace falta un componente de análisis sociológico al estudio, ello aportaría luces respecto de los aspectos estudiados.*

*Dra. Nolfia Ibáñez Salgado: El mismo comentario que en el punto 6.*

## 4.7 Discusión

Las preguntas que se hicieron al grupo de expertos nos aportan elementos significativos y contundentes para que, en base a los resultados obtenidos, se emitan y resalten los hallazgos de la investigación, al mismo tiempo que permiten la exploración de líneas de investigación para futuras investigaciones.

Se consideraron sustancialmente las opiniones del Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez que, en la mayoría de sus respuestas, fueron significativamente divergentes a las del resto de expertos. Dichos dictámenes permitieron hacer una revisión detallada del trabajo realizado y reforzar la convicción consistente en que el marco de teorías y conceptos, así como la metodología empleada, fue la más adecuada. Al sugerir que *“habrá de considerarse mis opiniones aquí vertidas, sea revisada la fundamentación teórica, las metodologías matemática (sic) y la de investigación del proyecto, para constatar que las consideraciones previas de sesgos, desviaciones estándar y otros factores aquí citados, han sido tomados en cuenta, para dejar previsto situaciones de las investigación, desde los resultados, análisis y conclusiones”*, alertó acerca de posibles errores, sin embargo, quedó de manifiesto que las HIPÓTESIS NULAS, fueron planteadas a partir de los constructos teóricos aceptados por investigaciones de treinta años a la fecha en distintas culturas, diversas situaciones y sociedades. Tan importantes fueron sus opiniones como las de los otros participantes, quienes a través de su experticia, no descalificaron los resultados, por el contrario, los retroalimentaron. De esta forma, es notoria su falta de conocimiento acerca de lo que él llama *“las metodologías matemática”* y asume que existieron *“consideraciones previas de sesgos, desviaciones estándar y otros factores...”* sin que las *desviaciones estándar* hubiesen sido planteados en algún apartado, ni del trabajo de investigación, ni de las preguntas planteadas. Los análisis estadísticos (matemáticos) realizados consistieron en las pruebas de hipótesis denominadas “chi-cuadrado” de Pearson y “análisis de correlación” de Pearson, Kendall y Spearman para experimentos paramétrico y no paramétrico. Las *desviaciones estándar* son el resultado de los análisis de variabilidad, no son planteamientos que se puedan realizar subjetivamente y mucho menos sesgarlos.

A continuación, retomando las respuestas emitidas por los expertos y la propia y haciendo un esfuerzo de análisis, se presentan las siguientes síntesis:

**Pregunta 1:** *Fueron 54 alumnos quienes participaron en este estudio. No fue una muestra, fue la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura (34) e Ingeniería (20) de la Facultad de Estudios Superiores Aragón, inscritos en el semestre 2016-II, de la UNAM, quienes para ingresar a dichos Programas de Posgrado se someten a una serie de evaluaciones académicas y se seleccionan a quienes obtuvieron los mejores resultados de entre los aspirantes a ingresar, además, aprobaron la evaluación cualitativa realizada por docentes y directivos de los respectivos Programas para determinar su grado de compromiso y dedicación. Al respecto ¿Considera que el número de alumnos es suficiente o insuficiente para hacer un trabajo de investigación doctoral acerca de su rendimiento académico e inteligencia emocional? ¿Considera válida la comparación entre dos perfiles de formación distintos pero que convergen en gran parte de su quehacer profesional? ¿Qué aspectos se deben tener en cuenta para no hacer generalizaciones que podrían invalidar nuestras conclusiones?*

**Síntesis de las respuestas:** Siete de los ocho expertos consultados están de acuerdo en que el número de alumnos es suficiente para llevar a cabo la investigación, también consideran que es pertinente la comparación entre los perfiles de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería.

Respecto a qué aspectos se deberán de considerar para no hacer generalizaciones que invaliden las conclusiones, sugieren que los resultados son válidos para esta población, aunque también mencionan que se pueden generalizar los resultados si se cuenta con una población con características similares.

Respecto al experto que no está de acuerdo con los resultados, considera que las puntualizaciones son improntas, esto sugiere que desde su perspectiva, se necesita contar con más elementos para emitir una afirmación.

**Pregunta 2:** *El cuanto al Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, expresado como el grado de*

conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines, por Programa de Posgrado al que pertenecen...

Las pruebas nos indican que las diferencias respecto a su Rendimiento Académico no son significativas ( $\chi^2 = 0.183$  y  $\alpha = 0.913$ ), incluso, son casi nulas. Por lo anterior, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías o se debe tomar en cuenta algunos otros factores?

**Síntesis de las respuestas:** En cuanto a la respuesta de los expertos, seis están de acuerdo en que los análisis realizados son válidos en cuanto a considerar a los alumnos de ambas maestrías como un solo grupo. Dos de ellos consideran que lo anterior se tiene que observar a partir de diferencias teóricas, metodológicas, epistemológicas, asimismo, vislumbrar los aspectos de: aprendizajes previos, tiempos curriculares de formación de cada maestría, saberes pedagógicos, prácticas evaluativas, entre otros.

**Pregunta 3:** Respecto al **Coefficiente de Inteligencia Emocional** expresado como la capacidad para percibir emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden su pensamiento, de comprender las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual, **por Programa de Posgrado** al que pertenecen los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM,...

Las pruebas nos indican que las diferencias, respecto al Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de los dos Programas de Posgrado, a pesar de que dicho coeficiente, en promedio, es más alto en los alumnos de Ingeniería que en los de Arquitectura, no son significativas ( $\chi^2 = 2.106$  y  $\alpha = 0.147$ ). Al respecto, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?

**Síntesis de las respuestas:** Respecto a esta pregunta que hace alusión a que no existen diferencias significativas por el posgrado que cursaron en cuanto al Coeficiente de Inteligencia Emocional, cinco de los ocho expertos opinan que los resultados sí son válidos, los otros tres expertos sugieren que tendría que tomarse

en consideración los procesos formativos de cada maestría y por ello, no analizarlo como un solo grupo, sino por separado.

**Pregunta 4:** *En cuanto al **Coefficiente de Inteligencia Emocional** de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, **por sexo**, a pesar de que dicho coeficiente, en promedio, es más alto en los hombres que en las mujeres, las pruebas nos indican que las diferencias no son significativas ( $\chi^2 = 1.659$  y  $\alpha = 0.198$ ). Al respecto, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su sexo y, consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones autorizadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?*

**Síntesis de las respuestas:** Respecto a la discusión generada en torno a si el resultado del Coeficiente de Inteligencia Emocional que se tiene por sexo, las diferencias no son significativas, seis expertos consideran que los resultados son válidos, en tanto que se consideró como un solo grupo, formado por los alumnos de ambas maestrías. Dos expertos no están de acuerdo porque consideran que los resultados que se presentan no posibilitan emitir un juicio respecto a los resultados encontrados.

**Pregunta 5:** *En relación al **Rendimiento Académico** de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, **por sexo**, a pesar de que dicho coeficiente, en promedio, es más alto en las mujeres que en los hombres, las pruebas nos indican que las diferencias no son significativas ( $\chi^2 = 0.284$  y  $\alpha = 0.0868$ ). Al respecto, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su sexo y, consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones acreditadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?*

**Síntesis de las respuestas:** Respecto a los resultados del Rendimiento Académico por sexo y donde se menciona que las diferencias no son significativas, seis de los expertos consideran que los resultados así como se presentan para esta población son válidos en cuanto a que no importa si es hombre o mujer, no existen diferencias significativas por sexo. Por otro lado, dos de los expertos siguen considerando que

los resultados que se presentan no son suficientes para emitir un juicio de valor en relación al resultado.

**Pregunta 6:** *¿En qué momento del desarrollo del alumno, las habilidades emocionales dejan de presentar avances significativos, o dicho de otra manera, a partir de qué edad se puede decir que se reduce el acelerado crecimiento de sus habilidades emocionales con implicaciones en su ajuste psicológico? ¿Se debe considerar que las personas tienen el mismo crecimiento emocional en todas las etapas de su vida o habría edades en que presentan crecimiento apresurado o, en sentido inverso, pausado? Refiriéndonos a los resultados de este trabajo para los alumnos cuyas edades varían entre los 24 y los 56 años de edad, se puede afirmar que no mostraron diferencias significativas en su **Coefficiente de Inteligencia Emocional por su edad** ( $\chi^2 = 1.607$  y  $\alpha = 0.448$ ) y sus niveles de correlación entre esta dos categorías es, en términos prácticos, cero ( $r = - 0.008$ ).*

**Síntesis de las respuestas:** Esta pregunta en particular generó polémica, ya que todos los expertos coinciden en que si existen diferencias significativas en base a la edad. Aun cuando nuestros resultados indican lo contrario. Respecto al ajuste psicológico que se presenta de acuerdo a la edad, consideran que se carece de elementos en cuanto a que sí existió un desarrollo acelerado a cierta edad y/o se detiene también a cierta edad. Se menciona que hacen falta otros elementos por incluir.

En particular, la doctora Nolfia Ibáñez Salgado menciona que: *“El test mide aptitudes emocionales, por lo que cabría esperar que quienes han tenido un desarrollo académico similar y comparten un contexto socio-educativo hayan desarrollado aptitudes similares en este aspecto. Las emociones aquí se equiparan con sentimientos y no con disposiciones para la acción, por lo que es esperable que una vez alcanzado un cierto nivel de intelectualidad y de aptitudes socio-académicas, exista poca o nula variación entre adultos de distintas edades, pero de similar trayectoria”*. Consideramos que, efectivamente, una vez alcanzado un cierto nivel de intelectualidad y de aptitudes sociales y académicas, existe poca variación entre adultos de distintas edades pero de similar trayectoria.

**Pregunta 7:** *En relación al **Rendimiento Académico** de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, por edad, las pruebas nos indican que las diferencias no son significativas ( $\chi^2 = 1.456$  y  $\alpha = 0.834$ ). Al respecto, ¿Considera válidos los análisis en los que se tomó como un solo grupo a los alumnos de ambas maestrías por su edad y, consecuentemente, sus resultados nos permiten formular conclusiones acreditadas o se deben tomar en cuenta algunos otros factores?*

**Síntesis de las respuestas:** Siete expertos consideran que los resultados son válidos para esta población. El experto que no está de acuerdo opina que se tendrían que analizar otros aspectos más de contexto e individuales.

**Pregunta 8:** *En cuanto al **Coefficiente de Inteligencia Emocional** y el **Rendimiento Académico** de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, los resultados de las pruebas nos indican que la correlación entre ambas categorías es muy baja. Además, las diferencias entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional por sus niveles de Rendimiento Académico, no son significativas ( $\chi^2 = 2.121$  y  $\alpha = 0.346$ ). Al respecto, ¿Por qué cree o considera que los resultados obtenidos en esta investigación no refuerzan los postulados teóricos respecto a que existe una alta relación entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional y los niveles de Rendimiento Académico?*

**Síntesis de las respuestas:** La opinión de los expertos al respecto de la baja significancia entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico consideran que tal vez influyan otros factores en dicha correlación. Al respecto, la doctora Tatiana del Carmen Díaz Arce opina que “*las características del proceso formativo, especialmente las relaciones pedagógicas entre los docentes y estudiantes del programa no necesariamente vinculan en la práctica ambas variables, es decir, los objetivos de aprendizaje y las estrategias empleadas para el logro de dichos objetivos podrían no demandar a los estudiantes contar con niveles de habilidades emocionales importantes, por ende, los programas podrían estar más bien centrados en la adquisición de conocimiento disciplinar y menos en el desarrollo de habilidades interaccionales de naturaleza emocional*”. Esto es de suma

importancia porque, efectivamente, en la práctica cotidiana de los docentes lo que importa y tiene mucha relevancia es el desarrollo de conocimientos propios de la materia a enseñar, lo cual deja de lado completamente el desarrollo de habilidades emocionales, ya que no se consideran o evalúan como parte importante en su formación integral que como docentes universitarios se tienen que abordar.

**Pregunta 9:** *El Rendimiento Académico, conceptuado como el grado de conocimientos que, a través de la universidad, les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines y que se expresa por medio de las calificaciones asignadas por los profesores en las materias que cursaron, está asociado con procesos cognitivos y metacognitivos y con el desarrollo de las emociones, ya que la cognición es considerada como un proceso constructivo y reconstructivo, en donde el conocimiento se produce a través de la interacción mental con el mundo físico y social. Al respecto, ¿El Rendimiento Académico se encuentra asociado con la cognición y con los factores de personalidad que forman parte del complejo entramado de competencias que requieren las personas para desarrollar con éxito su labor profesional? ¿Los resultados que afirman que el Rendimiento Académico no está correlacionado con el Coeficiente de Inteligencia Emocional, contradice este postulado? ¿Cuál podría ser su explicación?*

**Síntesis de las respuestas:** Los expertos coinciden en que el Rendimiento Académico se encuentra asociado a la cognición y a los procesos cognitivos y a la personalidad. En cuanto al desarrollo de las emociones como habilidades, opinan que no se requieren en el nivel de maestría para tener éxito académico. Además, queda reforzado con la opinión de la doctora Nolfia Ibáñez Salgado respecto a que el nivel de intelectualidad y trayectoria es similar en los estudios de posgrado.

**Pregunta 10:** *¿Tiene importancia la licenciatura de origen de los alumnos debido a que, cuando ingresan al posgrado la influencia de la formación de origen influyó de manera significativa en su personalidad y en sus habilidades emocionales? o ¿Debemos considerar que, por el hecho de que son personas adultas cuando ingresaron al nivel superior de estudios su desarrollo emocional ya estaba formado y*

*que la influencia del contexto universitario no tuvo impacto sustancial en su nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional?*

**Síntesis de las respuestas:** Los expertos coinciden en que sí influye la licenciatura de origen, es decir, si influyó en su formación los años que estuvieron formándose como arquitectos o ingenieros. Respecto a si su formación universitaria los modificó, los expertos consideran que se necesita conocer y analizar otros elementos para realizar tal afirmación.

Tanto los arquitectos como los ingenieros, si bien es cierto que tienen que practicar, desde su propia profesión, la multidisciplinaria y la transdisciplinaria, durante su formación en la licenciatura sus actividades académicas cotidianas son más de corte individual que en equipo o grupo. Por lo tanto, consideran que sí influye en su desempeño académico de la maestría, y por ello no es tan importante el desarrollo de otras habilidades, incluyendo las emocionales. Aunque consideramos que ello repercutirá en su desempeño profesional.

#### *Comprobación de las hipótesis*

Los resultados cualitativos y cuantitativos (expuestos en el anexo 2) y la opinión de expertos nos permiten hacer las siguientes afirmaciones:

- **Se acepta la primera hipótesis nula** que consiste en probar si el MSCEIT es una prueba válida y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a través de: a) La Percepción Emocional que evalúa sus aptitudes para identificar correctamente cómo se sienten las personas; b) La Facilitación Emocional que evalúa sus aptitudes para crear emociones y para integrar los sentimientos en la forma de pensar; c) La Comprensión Emocional que evalúa sus aptitudes para comprender las causas de las emociones y; d) El Manejo Emocional que evalúa sus aptitudes para generar estrategias eficaces dirigidas a utilizar las emociones de forma que ayuden a la consecución de las propias metas, en lugar de verse influido por las propias emociones de forma imprevisible.

- Se acepta la segunda hipótesis nula que consiste en probar si el MSCEIT es una prueba válida y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a través de: a) El Área Experiencial que evalúa sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento y; b) El Área Estratégica que evalúa sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.
- Se acepta la tercera hipótesis nula que consiste en probar si la Percepción Emocional y la Facilitación Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, sí están relacionadas a su Área Experiencial, es decir, sus capacidades para percibir las emociones en sí mismos y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos y sus capacidades para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos, están relacionadas a sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento
- Se acepta la cuarta hipótesis nula que consiste en probar si la Comprensión Emocional y el Manejo Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM sí están relacionadas a su Área Estratégica, es decir, sus capacidades de abrirse a los sentimientos y de modularlos en ellos mismos y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento y sus capacidades para comprender la información emocional, cómo se combinan sus emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales, están relacionadas a sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.

- **Se acepta la quinta hipótesis nula** que consiste en probar si las Áreas Experiencial y Estratégica de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, sí están relacionadas a su Coeficiente de Inteligencia Emocional, es decir, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están relacionadas a sus capacidades para percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual.
- **Se acepta la sexta hipótesis nula** que consiste en probar si las Áreas Experiencial y Estratégica de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, sí están relacionadas a su Rendimiento Académico, es decir, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están relacionadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.
- **Se rechaza la séptima hipótesis nula** que consiste en probar si el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, sí está relacionado a su Rendimiento Académico, es decir, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, no están asociadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías.

- **Se rechaza la octava hipótesis nula** que consiste en probar en que sí existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de la maestría en Arquitectura y el de los alumnos de la maestría en Ingeniería, es decir, su Coeficiente de Inteligencia Emocional no está asociado al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos.
- **Se rechaza la novena hipótesis nula** que consiste en probar en que sí existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los hombres y el de las mujeres de la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Coeficiente de Inteligencia Emocional no está asociado a su sexo.
- **Se rechaza la décima hipótesis nula** que consiste en probar en que sí existen diferencias significativas entre el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de mayor o menor edad de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Coeficiente de Inteligencia Emocional no se encuentra asociado a su edad.
- **Se acepta la décimo primera hipótesis nula** que consiste en probar en que no existen diferencias significativas entre el Rendimiento Académico de los alumnos de la maestría en Arquitectura y el de los alumnos de la maestría en Ingeniería, es decir, su Rendimiento Académico no está asociado al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos.
- **Se acepta la décimo segunda hipótesis nula** que consiste en probar en que no existen diferencias significativas entre el Rendimiento Académico de los hombres y el de las mujeres de la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Rendimiento Académico no está asociado a su sexo.
- **Se rechaza la décimo tercera hipótesis nula** que consiste en probar en que sí existen diferencias significativas entre el Rendimiento Académico de los alumnos de mayor o menor edad de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es decir, su Rendimiento Académico no se encuentra asociado a su edad.

# CONCLUSIONES

---

## CONCLUSIONES

---

En 1990 se inició la línea de investigación científica de las emociones, que sostiene que el desarrollo de la inteligencia emocional incrementa el bienestar y la felicidad de las personas, ayuda a afrontar de forma más adaptativa situaciones difíciles incrementando la probabilidad de éxito y minimizando la del fracaso. También, no se tiene que perder de vista las características socioculturales propias de cada grupo.

Las emociones y la inteligencia emocional, son constructos que forman parte de la psicología y la pedagogía humanista, si bien es cierto que quién difundió mucho el término de inteligencia emocional fue Goleman, también es muy importante resaltar que se basó en los trabajos de Mayer y Salovey. Ellos construyen el término: Coeficiente de Inteligencia Emocional, el cual es una habilidad mental que se asocia con la manera en que procesamos la información emocional. También es una competencia emocional, cuyo desarrollo implica a la educación emocional en un marco de orientación psicopedagógica para la prevención y el desarrollo personal y social.

La inteligencia emocional, forma parte de la personalidad y se relaciona con el pensamiento emocional, conceptuándola como la capacidad para razonar con las emociones, mientras que el conocimiento emocional se refiere a lo que uno ha aprendido sobre las emociones. La inteligencia emocional tiene operatividad como un conjunto de aptitudes.

La mayor parte de experiencias educativas de competencias emocionales se ha llevado a cabo en la educación primaria y secundaria, debido a la importancia de desarrollar estas habilidades en el momento de consolidación de las estructuras de funcionamiento psicosocial. Son escasas las investigaciones acerca del Coeficiente de Inteligencia Emocional de estudiantes adultos y mucho menos de estudiantes del nivel posgrado. La educación emocional es un proceso educativo, continuo y permanente, que pretende potenciar el desarrollo de competencias en el ámbito emocional como elemento esencial en el desarrollo integral de la persona, sin

embargo, hay límites de edades en los que dicho proceso deja de tener el mismo crecimiento acelerado.

Los resultados de la investigación cualitativa y cuantitativa y la evaluación de los expertos consultados, permite afirmar que, para la población de estudiantes de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la Facultad de Estudios Superiores Aragón de la Universidad Nacional Autónoma de México, el Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) sí es una prueba válida y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a través de: a) la Percepción Emocional que evalúa sus aptitudes para identificar correctamente cómo se sienten las personas; b) la Facilitación Emocional que evalúa sus aptitudes para crear emociones y para integrar los sentimientos en la forma de pensar; c) la Comprensión Emocional que evalúa sus aptitudes para comprender las causas de las emociones y; d) el Manejo Emocional que evalúa sus aptitudes para generar estrategias eficaces dirigidas a utilizar las emociones de forma que ayuden a la consecución de las propias metas, en lugar de verse influido por las propias emociones de forma imprevisible.

Que el MSCEIT sí es una prueba válida y confiable para evaluar el nivel del Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a través de: a) el Área Experiencial que evalúa sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento y; b) el Área Estratégica que evalúa sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.

Que la Percepción Emocional y la Facilitación Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, sí están relacionadas a sus capacidades para percibir las emociones en sí mismos y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos y sus capacidades para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos y sus

capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento.

Que la Comprensión Emocional y el Manejo Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, sí están relacionadas a sus capacidades de abrirse a los sentimientos y de modularlos en ellos mismos y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento y sus capacidades para comprender la información emocional, cómo se combinan sus emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones.

Que las Áreas Experiencial y Estratégica de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, sí están relacionadas a sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, con sus capacidades para percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual.

Asimismo, sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento y sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, no están asociadas al grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciatura en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines que pertenecen a dichas maestrías; que el Coeficiente de Inteligencia Emocional y el Rendimiento Académico de los alumnos de la maestría en Arquitectura y el de los alumnos de la maestría en Ingeniería, no está asociado al Programa de Posgrado en el que se encuentran inscritos, ni su sexo, ni a su edad.

Cabe resaltar la postura<sup>3</sup> de Shinji Hirai, director en el noroeste del Centro de Investigaciones y Estudios Superiores en Antropología Social, quien asegura que el estudio científico de las emociones y su impacto social es importante porque detrás de todas las acciones de los seres humanos hay subjetividades que las motivan.

Así, en el desarrollo de esta investigación, encontramos que junto a lo racional y cognitivo aparece siempre lo afectivo, como otra de las dimensiones en las que se debe formar y ser formado. La afectividad y el sentimiento son parte de la naturaleza humana y es importante que se regulen en base a criterios claros como los que ofrece la prueba que se aplicó, y que además sirvan como punto de referencia.

Se trata de aspectos que aun cuando tienen un marcado carácter personal e individual, puesto que los afectos tienen que ver directamente con el modo en cómo afecta a los individuos, a su realidad y los sentimientos de los demás, necesitamos de unas bases que nos permitan no tener una visión distorsionada de esa realidad, de estos hechos o de estos sentimientos, que nos provoque una alteración irracional en el modo de entenderlos y experimentarlos. Evidentemente para poder formar y educar a otros, desde esta perspectiva, tenemos que ser poseedores de ellos.

Si ciertamente los alumnos egresados de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería requieren de una formación académica y profesional que les garantice su buen ejercicio como profesionistas, resulta también imprescindible que tengan una correcta preparación en todo aquello que gire alrededor de los afectos y de las emociones, tanto propias como las de los demás.

Gestionar de forma adecuada las emociones no solo posibilita una vida emocional equilibrada que nos permita una mejor relación, desde el marco de la convivencia, sino también el saber entender las situaciones emocionales que están viviendo las otras personas y que puedan condicionar su relación con el medio y consigo mismo. Esta consideración, natural desde la perspectiva de la relación interpersonal, es fácilmente aplicable a la relación personal vinculada al proceso de enseñanza y aprendizaje que se desarrolla en las aulas universitarias.

---

<sup>3</sup> Entrevista del CONACYT Prensa, consultada el 8 de marzo de 2018.

Por ello, que un egresado de la maestría en Arquitectura e Ingeniería presente un Coeficiente de Inteligencia Emocional medio, nos permite afirmar que se carece de trabajo emocional en su formación universitaria, ya que esta formación emocional se requiere ante las múltiples y variadas situaciones o incluso ante los problemas que puedan surgir tanto a nivel profesional como personal.

No obstante, sabemos que del mismo modo en que no todos tenemos el mismo coeficiente intelectual con las consecuencias lógicas que se puedan derivar de ello, tampoco todos tenemos el mismo Coeficiente de Inteligencia Emocional.

Así, los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería son personas, que, dependiendo de la actividad profesional a la que se vayan a dedicar, siempre van a tratar y convivir con otras personas, e incluso, algunos formarán personas en algún ámbito académico o profesional, desde la consideración de una formación integral, y esto convierte en requisito indispensable que el propio profesional este formado desde un marco integral, no sólo conceptual y académico, sino también humanamente y tal consideración nos lleva de nuevo a la necesidad de la formación en el ámbito de las emociones.

Retomando la idea de que no puede hablarse de formación sin recordar que ésta se sustenta necesariamente en una visión antropológica, por cuanto hay de relación personal en todo el proceso formativo y porque en definitiva, se educa y se forma a las personas para que lleguen a ser lo que realmente son, implicando que nos encontramos de nuevo con el hecho de que cada persona tiene sus propias particularidades. Es, a través de la educación que cada persona elabora su propia identidad y lo hace a partir del conocimiento de su propio ser personal (proceso de individualización) y del encuentro con los otros, (proceso de socialización), tal como ya se mencionó.

Podemos afirmar que los alumnos que egresan de su formación universitaria, sin poder entender su propia situación personal, sus sentimientos, sus miedos, sus alegrías, cualquiera de sus estados de ánimo, difícilmente podrán entender las emociones de sí mismo y de los demás. El modo de abordar las emociones, depende mucho de cómo se haya producido el proceso de socialización y de desarrollo

profesional del egresado, así como los principales rasgos que definen su personalidad. De ahí que sea de suma importancia la formación respecto a sus emociones.

Esta investigación, así como otros estudios que se mencionan en el cuerpo de la tesis, han presentado la necesidad de estrechar cada vez más la relación entre lo emocional, lo académico y lo profesional, ya que como se abordó a lo largo de toda la investigación, de ello depende el desarrollo personal y profesional de los individuos y junto a este desarrollo, el de las sociedades actuales.

Una línea de investigación que se deriva del presente trabajo, de la discusión con los expertos y de los resultados encontrados a partir de la aplicación de la prueba, es precisamente, el incluir en la formación integral del estudiante universitario, el desarrollo y consolidación de competencias emocionales. La idea que se plantea de fondo es la interrelación necesaria entre las llamadas competencias socio-personales y las competencias técnico-profesionales.

Desde la perspectiva de unas competencias de carácter técnico y profesional, al estudiante universitario se le suponen unas capacidades cognitivas e instrumentales que le ha de permitir el desarrollo de su tarea académica y profesional, sin embargo, esto no es suficiente. Dichas habilidades deben ir acompañadas de unas capacidades personales que le permitan tener una conciencia emocional de sí mismo, autovaloración adecuada, autoconfianza, autocontrol emocional, transparencia, adaptabilidad, iniciativa y, porque no decirlo, optimismo. Pero no solo esto, sino que además desde el marco de una competencia social, formada por la empatía, la conciencia de la organización y el servicio y una gestión de relaciones, donde podamos hablar de liderazgo inspirado, influencia y desarrollo de los demás, ser catalizador de cambios, gestionar conflictos, ser capaz de establecer vínculos y trabajar en equipo y en colaboración.

La formación integral que deberán de recibir los futuros profesionistas egresados de las licenciaturas y de las diferentes maestrías que oferta el posgrado de la UNAM, ha de articularse en base a habilidades competenciales: técnico-profesionales, personales y sociales.

Cabe decir, no obstante, que en ocasiones la línea que separa estos tres tipos de competencias es tan fina que resulta imperceptible donde acaban unas y empiezan otras. Las tres áreas competenciales constituyen en sí mismas a una visión global de los elementos que interviene en todo proceso de enseñanza-aprendizaje. Vemos así, como el aspecto técnico, metodológico y didáctico, el aspecto académico y conceptual, el personal y social se articulan entre sí para tener una visión holística de la formación integral del estudiante universitario.

Por ello, la línea de investigación que se abordará de manera prospectiva, deberá partir de un plan de formación para la educación basada en competencias emocionales, haciendo especial énfasis en la formación de competencias personales y sociales, creando espacios dentro del ámbito escolar universitario, en donde los futuros profesionistas puedan expresar sus sentimientos, sus miedos, sus propuestas, todo cuanto le inquiete o les sugiera la relación en su futuro profesional.

En definitiva, la propuesta gira en torno a crear, desde las licenciaturas, espacios para el diálogo, que pueden ser talleres, donde comparta el futuro profesionista, donde se exprese y haga consciente la necesidad que tiene de ser formado en habilidades emocionales (percibir, facilitar, regular y manejar) e incluso que acepte el reto de enfrentarse a sí mismo y quiera tomar conciencia de la existencia de las emociones, no sólo suyas, sino también las de los demás, que puedan condicionar el modo de cómo se desarrolla su tarea profesional y su interacción con los otros.

En este sentido, se propone un plan de formación integral que dé cabida a todos los elementos que recogen, además del proceso de formación integral. Por ello considero que no debemos quedarnos en un plano conceptual y de contenidos, sino también en una formación fundada en la persona y para la persona, en la que se trascienda incluso lo meramente profesional. Recordemos que la formación integral es el resultado de la interrelación personal. Cualquier otro planteamiento supone un alejamiento de la fundamentación teleológica formativa y/o educativa.

Pensar en la formación del presente a partir de ver de qué modo se puede adaptar la formación universitaria a las nuevas necesidades sociales, dando

respuestas a las exigencias de una sociedad del conocimiento que conlleva un alto grado de competitividad y de la exigencia tanto personal como profesional. En este contexto, se hacen necesarias unas competencias profesionales que habiliten para hacer frente a las situaciones que se vayan presentando en el día a día, en todos los ámbitos donde se desenvuelve un egresado universitario de licenciatura y/o maestría.

Finalmente, esta investigación surge de la necesidad de evaluar a través de una prueba válida y confiable, habilidades emocionales personales, relacionadas con el constructo de rendimiento académico, expresado como el grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines, donde encontramos que existe muy baja correlación entre su Coeficiente de Inteligencia Emocional y su Rendimiento Académico. Así, la investigación científica del constructo de Coeficiente de Inteligencia Emocional en la educación superior ha sido poco abordada de manera seria y con resultados objetivos. La perspectiva de esta tesis es incorporar a la formación integral de estudiante universitario programas que formen y sensibilicen a los alumnos en y para sus emociones, desde una perspectiva más personal e integradora para desarrollar: autonomía, empatía, autocontrol, comunicación que deberíamos incluir como parte de la formación integral de los estudiantes y, también, que forme parte de los currículos universitarios.

**Universidad de Andorra**

*"virtus, unita, fortior"*

(Poder, unidad, fuerza)

**Universidad de Barcelona**

*"Libertas Perfundet Omnia Luce"*

(La libertad llena todo de luz)

**Universidad Distrital Francisco José de Caldas (Colombia)**

*"Ubi Veritas Ibi Libertas"*

(Donde hay verdad, hay libertad)

**Universidad de Granada**

*"Universitas Granatensis 1531"*

**Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (Chile)**

*"Veritas Lux Humanitatis"*

(La verdad es la luz de la humanidad)

**Universidad Nacional Autónoma de México**

*"Por mi raza hablará el espíritu"*

## **Bibliografía**

## Bibliografía:

- Abric, (2001). *Prácticas sociales y representaciones (Jean-Claude)*, 1° edición:  
Embajada de Francia, Filosofía y Cultura Contemporánea.
- Albert, MJ. (2007). *La investigación educativa: claves teóricas*”, México: Mc Graw Hill.
- Altbach, PG, Johnstone, BD. (1999). *La financiación de la educación superior. Perspectivas internacionales*, Garland Studies in Higher Education, volumen 1, Garland Reference Library of Social Science.
- ANUIES, *Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*, México, ANUIES, 24 de marzo de 2009. En red:  
<http://www.ANUIES.mx/servicios/d.estrategicos/libros/lib64/3.html>
- Anguera MT, Camerino, O, Castañer, M, Sánchez-Algarra, P. (2014). *Mixed methods en la investigación de la actividad física y el deporte*, Revista de Psicología del Deporte. Volumen 23, No. 1, pp. 123-130, Universidad Autónoma de Barcelona.
- Arias, FG. (1999). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela, 35ª edición, Editorial Episteme.
- Austin E; Goldwater R; Potter V; Phillip E; (2005), *Un estudio preliminar de la inteligencia emocional, la empatía y el rendimiento del examen en estudiantes de primer año de medicina*, Revista Elsevier Ltd, Personality and Individual Differences, 39, 1395-1405.
- Banchs (1996), *El papel de la emoción en la construcción de R.S: Invitación para una reflexión teórica*, en *Papers on Social Representations*, volumen 5, pp.13-125.
- Barna y Brott; (2011), *Investigación centrada en el practicante, ¿Qué tan importante es el desarrollo personal y social para el logro académico? La perspectiva del consejero de la escuela primaria*. Orientación profesional de la escuela, febrero de 2011, volumen 14, No 3, pp. 242-249.
- Bar-On, R; Parker (2000). *The Bar-On Model of Emotional-Social Intelligence*. Consortium for Research on Emotional Intelligence in Organizations-Issues in Emotional Intelligence.  
[www.eiconsortium.org](http://www.eiconsortium.org)
- Bar-On, (2004), *Inteligencia emocional y social*, Psychological Assessments, Australia.
- Barrón, T. M. C. (2017). *Miradas docentes*. México: Editorial Newton, Edición y Tecnología Educativa.

- Barrón, T. C; Pontón, R.C. (2012). *La docencia: entre la calidad y la innovación educativa*. Revista Matices, Año7, septiembre-diciembre, N0. 19, pp. 13-33.
- Bergman, M.M. (2010). *On concepts and paradigms in mixed methods research* Journal of Mixed Methods Research. 4 (3), pp. 171-175.
- Belli S; Ñíguez R. L; (2008). *El estudio psicosocial de las emociones: una revisión y discusión de la investigación actual*, Revista de psicología, volumen 39, No 2, abril-junio, pp. 139-151.
- Bello, D.J. (2017). *Cultura de la diversidad y la inclusión*, pp. 25-38, en Vuelvas Salazar Bonifacio y Villegas Tapia María Guadalupe, *El prisma de la formación: diversas miradas académicas*. México, abril de 2017.
- Bericat, E. (1998). *La integración de los métodos cualitativos y cuantitativos en la investigación social*. Barcelona: Editorial Ariel, Sociología.
- Bermúdez MP; Alvarez TI, Sánchez A. (2003). *Análisis de la relación entre inteligencia emocional, estabilidad emocional y bienestar psicológico*, Universitas Psychologica, 2, enero-junio.
- Bernard, Rimé et. al. (1991). *Comportamiento social de la emoción*, Paris: Presses Universitaires de France.
- Bisquerra, A.R. (2001). *¿Qué es la educación emocional? Temáticas de la escuela española*, Barcelona, España: Editorial Cisspraxis.
- Bisquerra, A.R: (2003). *Educación emocional y competencias para la vida*. Revista de Investigación educativa, Vol. 21, No. 1, pp.7-43, Barcelona.
- Bourdieu y Johnson, (1993), *The field of cultural production: essays on art and literatura*, New York, E.U: Editorial, Columbia University Press.
- Boytzis, R.E; Satcioglu A. (2008). *A 20 year view of trying to develop emotional, social and cognitive intelligence competencies in graduate management education*. Journal of Management Development, Vol 27, ISSUE: 1, pp. 92-108.
- <http://dor.org/10.118/202621710810840785>
- Brackett, M.A; Caruso D.R. (2007). *Emotionally literacy for educators*. Cary, NC: SEL media.
- Braslavsky, C. (2006). *Diez factores para una Educación de Calidad para Todos en el siglo XXI*. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficiencia y Cambio en Educación, 4, disponible en:
- <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55140206>
- Consultado el 1 de julio de 2016.
- Btrotheridge C.M; Lee, R.T. (2008). *The emotions of managing: an introduction to the special issue*. Journal of Managerial Psychology, Vol 23, issue: 2, pp. 108-117.

- Bruggemann, W. (1983). *El principio del rendimiento*, en *Educación, colección semestral de aportaciones alemanas recientes en ciencias pedagógicas*, Volumen 27, República Federal de Alemania, pp. 43-54.
- Buitrón B. S., Navarrete T. P. (2008), *El docente en el desarrollo de la inteligencia emocional*, Revista digital en Docencia Universitaria, RIDV, Perú, Volumen 14, No. 1 enero-diciembre.
- Cabello, R., Ruíz-Aranda, D., Fernández-Berrocabal, P. (2010). *Docentes emocionalmente inteligentes*, España: Universidad de Málaga, pp: 41-49.
- Camarena, R.M., Chávez A.M., y Gómez V.J. *Reflexiones en torno al rendimiento académico escolar y la eficiencia terminal*. Revista de Educación Superior, Núm 53, Vol 14, enero-marzo. Consultado en:  
[publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista53\\_S1A2ES.pdf](http://publicaciones.anuies.mx/pdfs/revista/Revista53_S1A2ES.pdf)
- Casassus, J. (s/a) *La educación del ser emocional*. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Santiago de Chile: Ed. Cuarto Propio.
- Castells, M. (1996), *The rise of the net work society*, Cambridge, Mass: Brackwell publishers, citado en: *La educación superior y la globalización: las universidades públicas frente a una nueva hegemonía*, Ondorika Sacristán Imanol. ANDAMIOS: Revista de Investigación Social, Universidad Autónoma de la Ciudad de México, volumen 3, número 5, 2006, pp 31-47, ISSN 1870-0063.
- Cascón, I. (2000). *Análisis de las calificaciones escolares como criterios de rendimiento académico*. En red, recuperado en:  
<http://www3.usal.es/inicio/investigacion/jornadas/jornada2/comunc/c17.html>
- Charaudeau, P. (2000), *Las emociones en las interacciones*, Lyons: Press Universities de Lyon. pp.125 – 155.
- Charadeau. P. (2011). *Las emociones como efecto del discurso*. Revista Versión, No. 26, junio, pp. 97-118, UAM, México.
- Chadwick, (1979), *Teoría del aprendizaje y su implicancia en el trabajo, en el aula*, Revista de educación.
- Cidad, E. (2007), *La inteligencia emocional en el trabajo. Actividades de formación en competencias socioemocionales para el éxito profesional de los estudiantes universitarios y postgraduados*, Guía de autoayuda, Madrid, España: CERSA.
- Creswell, J.W., Plano, C. (2001, 2007). *Métodos mixtos de investigación*. 2nd edición, Thousand, Oaks, California: Sage Publications, Inc.

- Cole, M. (1999). *Psicología Cultural. Una disciplina del pasado y del futuro*. Madrid: Morata.
- Cornejo R., Redondo J. (2007), *Variables y factores asociados al aprendizaje escolar. Una discusión desde la investigación actual*, *Estudios pedagógicos*, México, XXXIII.
- Collado, F. D., Cárdenas, S.- C. (2013), *Educación de las emociones ¿Un reto?*, *Emotion, Revista de Educación, Motricidad e Investigación*, No 1, pp. 196- 211.
- Cooper, (1998), *La inteligencia emocional aplicada al liderazgo*, Colombia: Editorial Norma.
- Cruz, L.Y; Cruz, L. A.K. (2008). *La educación Superior en México. Tendencias y desafíos*. SciELO, Revista de Investigación de Educación Superior, Vol. 13 No. 2, Soracaba, June: Campinas.
- Damasio, (1994), *Deterioro del reconocimiento de la emoción en las expresiones faciales después del daño bilateral a la amígdala humana*, *Carta Nature* 372.
- De Miguel M. y Arias, J.M. (1999). *La evaluación del rendimiento inmediato en la enseñanza universitaria*. *Revista de Educación*, 320, pp.353-377. España.
- Díaz, B. F. (2011), *Aprender en contextos escolarizados: enfoques innovadores de estudio y evolución*. México: Colección Estudios de Posgrado en Pedagogía, UNAM.
- Díaz, B. F., Hernández, R.G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. México: Mc Graw Hill.
- Díaz, B. A. (1998), *Organismos internacionales y política educativa*, citado en C. A, Torres, A. Alcántara Santuario y R. Pozas Horcasitas, *Educación, Democracia y Desarrollo en el fin de siglo*, México: Editorial Siglo XXI.
- Díaz, Q.J.V. (2008), *Vida y obra de Humberto Maturana: un acercamiento en torno al lenguaje y la comunicación*, *Revista de la Universidad Iberoamericana*, México, Número 10.
- Dulewicz, V; Higgs, M; Slaski, M. (2003). *Measuring emotional intelligence: content construct and criterion-related validity*. *Journal of Managerial Psychology*, Vol 18, Issue: 5, pp. 405-420.
- <http://doi.org/10.1108/02683940310484017>
- Durán, A.N. D. (2015), *Pedagogía de lo corporal: el aprendizaje de las emociones en los niños*, IISUE Editorial, serie Educación, UNAM, México.
- Durkheim. (1982), *Las formas elementales de la vida religiosa*, Madrid: Akal.
- Durlak, J.A; Weissberg, R.P; Dymnicki, A.B; Taylor, R.D; Shellinger, K.B. (2005). *The impact of enhancing student's social and emotional learning: a meta-analysis of school-based universal interventions* *Child Dev*, Jan-Feb 82 (1), 205-234, Department of Psychology.

- Elías, M; Hunter, L. y Kress, J. (2001). Emotional Intelligence and Education. En Ciarrochi, J. y Mayer, J. (Eds) *Emotional Intelligence in Everyday Life: A Scientific Inquiry*, pp. 133-149, Philadelphia, Psychology Press.
- Elster, J. (1999), *La racionalidad de las emociones*, Universidad de Colombia: Librería Norma.
- Espejo, B. (1999), Hacia un modelo de educación integral: el aprendizaje emocional en la práctica educativa. *Revista de Ciencia de la educación*, número 180, 521-535.
- Estévez, E., De Gunther, L. (2003), *Cognición y educación*, 1991-2001, México: COMIE.
- Evans P.B., Rueschemeyer D., Skocpol T; (1985), *Bringing the state back In*, Social science research council, Cambridge: University Press, New York.
- Extremera, N., Fernández, B.P. (2001), *El modelo de la inteligencia emocional de Mayer y Salovey (1997): Implicaciones educativas para padres y profesores*. III Jornadas de Innovación Pedagógica, Granada, España.
- Extremera, N., Fernández, B.P. (2002). *La importancia de desarrollar la inteligencia emocional en el profesorado*, *Revista Iberoamericana de Educación*, Universidad de Málaga, España.
- Extremera, N., Fernández, B. P. (2004). *El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas*, *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, volumen 6, No 2, España.
- Extremera, N. Fernández, B.P. (2013). *Inteligencia emocional en adolescentes*, *Revista Padres y Maestros*, N° 352, agosto, Universidad de Málaga, Laboratorio de Emociones, España.
- Fernández, B.P., Extremera, P.N. (2005). *La inteligencia emocional y la educación de las emociones desde el modelo de Mayer y Salovey*. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, Universidad de Málaga, volumen 19, número 3, pp 63-93.
- Fernández, B.P., Extremera, P.N. (2016), *Inteligencia emocional y educación*, España: Editorial Grupo 5, Psicología, bienestar y salud, N° 7.
- Fernández, B.P. Ruiz, A. D. (2008). *La inteligencia emocional en la educación*, Universidad de Málaga, España, *Revista electrónica de Investigación psicoeducativa*, ISSN, volumen 6, pp 421-436.
- Fernández, B.P; Extremera, P.N. (2009), *La inteligencia emocional y el estudio de la felicidad*, Universidad de Málaga, España. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, ISSN 0213-8646, pp 85-108.
- Fernández, B.P. (2005). *La inteligencia emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Meyer y Salovey*, *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, Universidad de Málaga, España, pp 63-93.

Fernández, B.P., Cabello, R., Gutiérrez, M.J. (2017), *Competencias Emocionales en Educación*, ISSN 0213-8646/ E- ISSN 2530-3791, Zaragoza, España, Editorial AUFOP (Asociación Universitaria de Formación del Profesorado).

<http://www.aufop.com>

Flórez, O.R. (1999), *Evaluación pedagógica y cognición*, Bogotá, Colombia: Editorial Mc Graw Hill.

Flórez, O.R. (2000), *Cómo pensamos: Autorregulación*, Barcelona: Paidós.

Fragoso, L.R. (2015), *Inteligencia emocional y competencias emocionales en educación superior, ¿un mismo concepto?*, en *Revista Iberoamericana en Educación Superior (RIES)*, México, UNAM-IISUE/Universia, vol. VI, núm.16, pp. 110-125,

<http://ries.universia.net/article/view/1085/inteligencia-emocional-competencias-emocionales-educacion-superior-un-concepto->

(Consulta: 21 de mayo de 2016).

Frijda, Nicott (1994), *Las emociones*. Nueva York, Oxford: University Press. pp. 59-67.

Fromm E; (1977), *El miedo a la libertad*. Buenos Aires: Editorial Paidós.

García, R.O. (2011), *Evaluación de la trayectoria escolar de los estudiantes de maestría en Pedagogía. Formación, docencia y currículo*, pp 213-242, publicado en *Aprender en Contextos Escolarizados: Enfoques innovadores de estudio y evaluación*, (2001), Frida Díaz Barriga Arceo (Coordinadora), Estudios. Posgrado en Pedagogía, México: Editorial Díaz Santos.

García, V. (1993). *Análisis de los Modelos de enseñanza empleados en el ámbito universitario*. Revista Española de Pedagogía. Vol. 51, No 194, (enero-abril), pp. 27-53.

Gardner H; (1983), *Inteligencias múltiples (La teoría en la práctica)*, Barcelona: Editorial Paidós.

Gayral, L. (1975) *Semiología clínica en psiquiatría*, Francia: Sandoz ediciones, Rueil – Malmaison

Gesell, A. (1972), *British Journal of Educational Studies*, 20 (2), pp. 244-245.

Goldie, P. (2000), *The emotions: A Philosophical Exploration*, Oxford University Press: Ed Clarendón Press.

Goleman D. (1996), *Inteligencia emocional*, Barcelona: Editorial Paidós.

Goleman D; Chermis C; (2001), *The emotionally intelligent workplace: How to select for measure, and improve emotional intelligence in individuals, groups and organizations*. Barcelona: Editorial Paidós.

- González, T.R.M. (1989). *Análisis de las causas del fracaso escolar en la Universidad Politécnica de Madrid*, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, No. 29, Colección investigación.
- Greene, J.C. y Caracelli, V.J; (2003), Making paradigmatic sense of mixed methods practice. En A. Tashakkori y C. Teddlie (Eds). *Handbook mixed methods in social and behavioral research*, pp. 91-110. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Guzmán, Ch. M. (2017). *La evaluación en la educación. ¿Un camino a la homogeneidad o el reconocimiento de la diversidad?*, pp. 39-53, en Vuelvas Salazar Bonifacio y Villegas Tapia María Guadalupe, *El prisma de la formación: diversas miradas académicas*. México, abril de 2017.
- Hall, C.S y Gardner, L. (1974), *La teoría del campo y la personalidad: Lewin, Gardner*, Buenos Aires: Paidós.
- Hamer, D., Copeland, P. (1998), *El misterio de los genes*, Buenos Aires: Javier Vergara editor.
- Hansberg, T.O.(1996) (trad.2001) *La diversidad de las emociones.*, México: Fondo de Cultura Económica.
- Hernán y Villaroel (1987). *Caracterización de algunos factores del alumno y su familia de escuelas urbanas y su incidencia en el rendimiento de castellano y matemática en el primer ciclo de Enseñanza General Básica, CPEIP*.
- Hernández, J.J. (2014). *La pedagogía de la sensibilidad y los acercamientos al sujeto descentrado*. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela: Educare, volumen 18, número 60, mayo-agosto, pp. 229-236.
- Hobbes y Spinoza, (1937), *Sistemas de las pasiones en el siglo XVII*, Gardiner, HM; Metcalf, RC; y Beebe-Center, JG; citado en: *Sentimiento y emoción: una historia de teorías*.
- <http://dx.doi.org/10.1037/10763-000>
- Ibañez, C. y Maganto C. (2009). *El proceso de evaluación clínica: cogniciones del evaluador*. Summa Psicológica, UST, 6 (1) pp.81-99.
- Ibañez, S.N. (1996). La emoción: punto de partida para el cambio en la cultura escolar. *Revista de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación*, N° 2, pp 47-59, Santiago de Chile.
- Ibañez, S.N. (2002), Las emociones en el aula, *Revista de estudios Pedagógicos*, N°28, Santiago de Chile.
- Ibañez, S.N. (2002), *Aprendizaje-enseñanza. Mejora a partir de la interacción de los actores*, Educación, volumen 14, N° 3, pp.457-474.
- Ibañez, S.N. (2002), Metodología Interaccional Integrativa (MII): un modelo de aprendizaje, en boletín de *Investigación Educativa*, volumen 12, pp 492-510, Santiago, Universidad Católica de Chile.

- Imbernón, F. (1999), *La educación en el siglo XXI: Los retos del futuro inmediato*. Madrid: Editorial Graó, 1° edición.
- Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI: *La educación encierra un tesoro*, Jacques Delors, Editorial Santillana, UNESCO.
- Iratxe, A.A., Azpiazu, I. L., Esnaola, E. I., Sarasa, M. M. (2015), *Capacidad predictiva del autoconcepto y la Inteligencia Emocional en el ajuste escolar autopercebido*. Revista de Bordón, volumen 67, Número 4. Universidad del País Vasco.
- Jensen, E; (2002), *Cerebro y aprendizaje. Competencias e implicaciones educativas*, Madrid: Narcea.
- Jiménez, M.L; López, E. (2009), *Inteligencia emocional y rendimiento escolar: estado de la cuestión*. Revista Latinoamericana de Psicología, Volumen 41, No. 1, pp. 69-79.
- Jiménez, M. P. (2001), Eficiencia terminal: Resultado de un proceso de múltiples atravesamientos, en Ricardo Sánchez Puentes y Mariano Arredondo Galván. *Pensar en el posgrado. La eficiencia terminal en ciencias sociales y humanidades de la UNAM*, México: CESU, UNAM.
- Kasuga, L., Gutiérrez, C. (2000), *Aprendizaje acelerado. Estrategias para la potencialización del aprendizaje*, México: 39 edición, Grupo educación, SA de CV.
- Lane, M; Sawaia, B.B. (1995). *A medicao do emocional na constituicao do psiquismo humano*. Nuevas Veredas de la Psicología Social, Sao Paulo, Brasiliense, pp. 55-66.
- Latiesa, (1992), *La deserción universitaria*, Madrid: Editorial Siglo XXI.
- Lazarus, R. (1994), "La primacía de la cognición, en *Psicología Americana*, vol. 39, núm. 2, pp. 129-179.
- Le Doux, J. (1999), *El cerebro emocional*, Barcelona, España: Editorial Planeta, S. A.
- Ley General de Educación. (2012), México.
- Ley para la Coordinación de la Educación Superior, Artículo 3°, página1. Recuperado en: <http://www.eumed.net/rev/tecsistecat/n14/educacion>.
- Lorenzo, (2012). Acercamiento metodológico a la opinión de profesores de la psicología sobre inteligencia emocional, *Revista de investigación y divulgación en Psicología y Logopedia*, 2 (2), 28-34.
- Lozoya, J. (2017). *Ensayos on espace and emotions*. (en edición), México.
- Mac Lean, P. (1990). *La evolución del cerebro triunfo*. New York: Plenum Press.

- Maslow H.A. (1970). *Motivación y personalidad*, Ed Longman, 3° edición.
- Mayer, J. D; Salovey P., Caruso, R. D. (2002). MSCEIT: Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test, User's Manual, Multi-HealthSystems Inc., Toronto Canadá. Adaptación española de Natalio Extremera y Pablo Fernández-Berrocal. (2009). Madrid: Ediciones TEA, Publicaciones de Psicología Aplicada
- Marginson, (1997). *Predecir el rendimiento de la investigación institucional a partir de los indicadores publicados: una prueba de una clasificación de los tipos de universidades australianas*, Paul Ramsden, Australia.
- Maturana, H.R; (1990) *Neurociencia y cognición: Biología de lo psíquico*. Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación: UMCE.
- McKenzie, M.y R. Schweitzer. (2001). *Who Succeeds at University? Factors Predicting Academic Performance in Firs Year Australian University Students*, Higher Education Research, 20 (1), pp. 21-33.
- Mar, V.P.G. (2007). *Un ejercicio de formación autorreferencial en la universidad. El caso del seminario-taller Pedagogía de la Gestalt*. Publicado en *Revista Perfiles Educativos*, México: volumen XXIX, número 116, pp. 113-131.
- Mar, V.P.G. (2007). *Contacto: sí mismo y entorno. Una forma de acercarse al medio ambiente*, publicado en *Revista Perfiles Educativos*, México, volumen XXIX, número 115, 2007, pp. 93-112.
- Mikulic, I.M., Crespi, M.C., Casullo, GL. (2010), *Evaluación de la inteligencia emocional, la satisfacción vital y el potencial resiliente en una muestra de estudiantes de psicología*, Anuario de investigaciones, Volumen 17, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, enero-diciembre.
- Moral, R. J. (2007), Predicción del rendimiento académico universitario, *Revista electrónica de Psicología y Ciencia Social*, volumen 8, N° 2.
- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, París: UNESCO.
- Morín, E. (1999). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España: Editorial Gedisa.
- Muñoz, P.M. E. (2012). *Una hipótesis humanista sobre la emoción*, cuaderno 6 de *Difusión del Instituto Nacional de Investigación en Desarrollo Humano*, México: INIDH.

- Murillo. (2003). *Una panorámica de la investigación Iberoamericana sobre la eficacia escolar*, en Revista de Investigación Iberoamericana sobre Eficacia Escolar, Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Navarro, R. E. (2003), *El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo*, Revista electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, México, volumen 1 N° 2, pp 1-15
- Neils, O., Quoidbach, D., Mikolajezak, J., Hansenne, M. (2009). *An introduction of emotional intelligence and its role in medical education: a brief review of literatura*. Journal of medical education, Volumen 13, No 3, pp. 101-104.
- Nieto, M. S. (2008). *Hacia una teoría sobre rendimiento académico en enseñanza primaria a partir de la investigación empírica*, en Revista de la Facultad de Educación, Universidad de Salamanca, ISSN 1130-3743, No 20, pp 249-274.
- Núñez, J. J., González P. et. al. (1995), *Autoconcepto, autoestima y aprendizaje escolar*, en Revista Psicothema de la Universidad de Oviedo, España, ISSN 0214-9915, vol 9, N° 2, pp. 271-289.
- Nussbaum, C. M. (2008). *Paisajes del pensamiento. La inteligencia de las emociones*. Paris: Ediciones de la Escuela de Altos Estudios en C.S. pp. 19-32.
- Ostrosky, S.F. Investigadora y fundadora de la Sociedad Mexicana de Neuropsicología, SIN III, Profesora de TC y directora del Laboratorio de Neuropsicología y Psicofisiológica de la Facultad de Psicología de la UNAM.
- Palomera, M.R., Gil-Olarte, M., Bracketti, M.A. (2006). *¿Se perciben con inteligencia emocional los docentes?: Posibles consecuencias sobre la calidad educativa*, Revista de educación, 341, septiembre-diciembre, Perú, pp. 687-703.
- Pea,G.M; Repetto, T.E. (2015). *Estado de la investigación en España sobre inteligencia emocional en el ámbito educativo*. MIDE II (OEDIP), Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid: Revista Redalyc.org, Sistema de información científica.
- Petrides KV, Furnham, (2000). *Sex Roles: Diferencias de género en el rasgo medido y autoestimado. Inteligencia emocional*, Klumer Academic Publishers-Plenum, marzo 2000, volumen 42, No 5-6, pp. 449-461.
- Páez, C.M. L., Castaño, C. J.J. (2015), *Inteligencia emocional y rendimiento académico en estudiantes universitarios*, *Psicología desde el Caribe, Universidad del Norte*, Universidad de Manizales, Colombia, volumen 32 (2), ISSN 0123-417 (impreso), ISSN 2011-7485 (on line).

- Page, M.A., Calleja, S. JA; Bueno, M. M.J. (1990). *Evaluación externa de la reforma experimental de las enseñanzas medias (III)*, Centro de Investigación, Documentación y Evaluación, CIDE, Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid, España.
- Palomero-Fernández, P. (2009). *Desarrollo de la competencia social y emocional del profesorado: una aproximación desde la psicología humanista*, REIFOP, 12 (2), pp. 145-153. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, ISSN 1575-0965.  
web: <http://www.aufop.com>.
- Payne-Royle, L., Jones-Graham J., Janman, K., Rick,Terry(1986), *Algunos determinantes del estrés en enfermeras psiquiátricas*, Revista Internacional de Estudios de Enfermería, Editorial Elsevier, Volumen 24, Número 2, pp. 129-144.
- Pérez, G. P., Furnham. (2007), citado en Mestre, JM; Fernández, B.P; *La medida de la inteligencia emocional como rasgo*, Manual de Inteligencia Emocional: Editorial Pirámide.
- Pérez, N., Castrejón, J.L. (2006). *Relaciones entre la inteligencia emocional, el cociente intelectual y el rendimiento académico en estudiantes universitarios*, Revista electrónica de motivación y emoción, volumen 9, número 22.
- Pertergal, F.M.L., Castejón, C.J.L., Jimeno, M.A. (2010). *Desarrollo profesional del ingeniero informático: competencias emocionales y personales*, Tesis Doctoral, Universidad de Alicante, España, pp. 297-302.
- Pinedo, F. J. (1994). *Hacia un estudio psicosocial de identidad de género: creencias, valores, emociones y representaciones sociales de la masculinidad y femineidad*. Tesis doctoral.  
<http://www.mcu.es/cgi-bin/TESEO/BRSCGI?CMD=VERDO&BASE=TSEO&DOCN=000050034>
- Phillips, M.L., Senior, C. Fahy, T y David, A.S. (1998), *Disgustthe forgotten emotion of psychiatry*. The Bristish Journal of Psychiatry. The Journal of Mental Science, 172, pp.373-375.
- Plantin, Ch. (1998). Las razones de las emociones, en Bondi, Mariana. *Formas y argumentos discursivos para un análisis lingüístico de la argumentación*, Boloña: Clueb pp. 3-50.
- Platero, I.Ch. (2015), *Aplicaciones de la inteligencia emocional*, Universidad de Granada, ReiDoCrea, Revista electrónica de la Investigación Docencia Creativa, volumen 2, pp. 188-193.
- Quinto, M.P; Roing, V.R. (2016). *Estudio de la inteligencia emocional en alumnos de enseñanza secundaria: influencia del sexo del nivel educativo de los*

*estudiantes y su relación con el rendimiento académico, Research Gate, Universidad de Alicante, España, noviembre.*

- Raven B; John C; (1980). *Estandarización de matrices progresivas*, volumen 19, Número 1, septiembre de 1941, pp. 137-150.
- RIEMS, (2009). *Reforma Integral para la Educación Media Superior*, acuerdo 444, SEP, México.
- Rey, L., Extremera, N. (2011). *El apoyo social como mediador de la inteligencia emocional percibida y la satisfacción vital en una muestra de profesorado*, Universidad de Málaga, España. *Revista de Psicología Social*, ISSN0213-4748, pp 401-412.
- Romm, H. (1996), *An outline of the social constructionist viewpoint. The social construction of emotions*. Cambridge: Blackwell.
- Rodríguez, A. G; Arias, D. M; Ramos, R. J. L. (2014). *Calidad institucional y rendimiento. El caso de las universidades del Caribe colombiano*, *Revista Perfiles Educativos*, vol. XXXVI, número. 143, IISUE, UNAM, pp10-29.
- Rodríguez, A., Oliveira, Ma. E., Touriñan, L.J.M. (2006). *La dimensión afectivo-emocional como pieza clave en la educación para la ciudadanía*. Universidad de Santiago de Compostela, España.
- Rogers, C. (1989). *El proceso de convertirse en persona*, México: Editorial Paidós.
- Ruvalcaba, N., Gallegos, J., Lorenzo M. (1995). *Influencia de las habilidades emocionales, los estilos de comunicación y los estilos parentales sobre el clima familiar*, *RIDPsic.* 3(2), pp. 2-7.
- Rychen, H.S.(2011). *The concept of learning outcomes in the latvian vocational education*, *Revista: Problemas de la educación en el siglo 21*, volumen 34, pp. 64-799, Gunta Kinta.
- Ryle, JA., Russell, WT. (1949), *La historia natural dela enfermedad coronaria, un estudio clínico y epidemiológico*; *Revistas Br Heart Journal*, V II (4): pp. 370-389.
- Salguero, J.M., Fernández, B.P., Ruiz, A.D., Castillo, R., Palomera, R. (2011). *Inteligencia emocional y ajuste psicosocial en la adolescencia: El papel de la percepción emocional*, Universidad de Málaga, España. *European Journal of Education and Psychology*, volumen 4, No 2, pp143-152.
- Sala, J. (2002). *Ideas previas sobre la docencia y competencias emocionales en estudiantes de Ciencias de la Educación*, *Revista Española de Pedagogía*, 223, 543-557.

- Salovey, P. Mayer J. (1990) *In press emotions and emotional intelligence for educators*. University of Yale.
- Salovey, P., Stroud, L. R., Woolery, A., Epel, E.S. (2002). *Percepción de inteligencia emocional, reactividad al estrés e informes de síntomas: Exploraciones adicionales usando la escala del rasgo meta-humor*, Psicología y salud, Volumen 17, Editorial 5, pp.611-627.
- Sánchez, M.P., Rodríguez, M.C., Padilla, V.M. (2007). ¿La inteligencia emocional está relacionada con el rendimiento académico?, en *Revista IP y E: Psicología y Educación*, 1 (1), 54-66.
- Sánchez, N.M.T., Hume, F.M. (2004). Evaluación e intervención en Inteligencia Emocional y su importancia en el ámbito educativo. Docencia e Investigación, *Revista de la Escuela Universitaria del Magisterio de Toledo*. Número 4 Toledo, España. Organización de Estados para la Difusión de la Ciencia y la Cultura.
- Shapiro, (1997). *La inteligencia emocional en los niños*, Argentina, Javier Vergara Editores.
- Silva, L. M. (2012). *Ley General para la Educación, citada en: Equidad en la educación superior en México. La necesidad de un nuevo concepto y nuevas políticas*, Universidad Iberoamericana, Revista AAPELEPAA, Arizona State University, volumen 20, Número 4, febrero.
- Slaughter, S. y Leslie, L. (1997). Expanding and elaborating the concept of Academic Capitalism. Universidad de Arizona, Volumen 8 (12): pp. 154.161, Organization over views.
- Skinner, BF; (1974), *Walden dos*. Indianapolis, Cambridge: Ed Hackett Publishing Company, INC.
- Smirnov, R; Leontie, V. (1960). *Psicología*, México: Editorial Grijalbo.
- Solano, C.A. (2004). *Las competencias profesionales del psicólogo y las necesidades de perfiles en los diferentes ámbitos laborales*, Revista Interdisciplinaria, volumen 21, No. 2, Buenos Aires, agosto-diciembre.
- Sotil-Brioso A. (2002). *Influencias del clima familiar. Estrategias de aprendizaje e inteligencia emocional en el rendimiento académico*. *Revista de investigación en Psicología*, volumen 5, N° 1.
- Spearman, (1927); *The abilities of man: Their nature and measurement*: London.

- Steiner, C., Perry, P. (1998). *La educación emocional. Una propuesta para orientar las emociones personales*, Buenos Aires: Javier Vergara, Editor.
- Sternberg, J. R., Berg, C. (1985). *Respuesta a la novedad: continuidad versus discontinuidad en el curso evolutivo de la inteligencia*, Revista Elsevier, Ltd.
- Sherer, K. (1993), *Las emociones: Funciones y componentes*. En Bernard Rimé y Klaus Shereredit, *Las emociones*, Suiza: Neuchatel, Delachaux et Nestlé pp.97-133.
- Tamayo y Tamayo. (1998). *El proceso de investigación científica*, México: Limusa.
- Tejedor, T.F. J., García, V.A.M. (2007). *Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (con opinión de profesores y alumnos), Propuestas de mejora en el marco del EEES*. Revista de Educación, No. 342, enero-abril, pp. 443-473.
- Tinto, V. (1989). *Definir la deserción, una cuestión de perspectivas*, *Revista de la Educación Superior*, México, Número 183, páginas 35-52.
- Tinto, V. (1992), *El abandono de los estudios superiores: una nueva perspectiva de las causas del abandono y su tratamiento*, *Cuadernos de Planeación Universitaria*, Año 6, Número 2, México, DGPEPA-UNAM/ANUIES.
- UNESCO. (2001). *Convención sobre la protección del patrimonio cultural*. Paris, Francia.
- UNESCO. (2005). *Convención sobre la protección y promoción de la diversidad de las expresiones culturales*. Paris, Francia.
- UNESCO. (2008). *La educación inclusiva: el camino hacia el futuro*. Ginebra, Suiza.
- UNESCO. (2014). *Documento de posición sobre la educación después del 2015*. Paris, Francia.
- UNESCO, (2015), *La educación después de 2015*, Consejo Ejecutivo, París, Francia, recuperado de:  
<http://unesdoc.unesco.org/images0022/002266/2266285.pdf>
- UNESCO. (2017). *15 Claves de análisis para apuntalar la agenda educativa 2030*. Reflexiones en curso, No 14 sobre cuestiones fundamentales y actuales del currículo, el aprendizaje y la evaluación. Oficina Internacional de Educación (OIE), Renato Opertti, septiembre.
- Urdaneta, G., Morales, M., Belloso, Ch. R. (2013). *Manejo de habilidades sociales e inteligencia emocional en ambientes universitarios*, ISSN 1856-9331, No 14, año 8, octubre 2012-marzo.

- Valadez, S.M. D., Borges, R. M. A., Ruvalcaba, R.N., Villegas, K., Lorenzo, M. (2013). *La inteligencia emocional y su relación con el género, el rendimiento académico y la capacidad intelectual del alumnado universitario*, Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 11, (2), 395-412, ISSN 1696-2095, N° 30.
- Valencia, P., Echebarría. (1989). *Teorías sociológicas de las emociones*. Madrid: Fundamentos. pp. 141-232.
- Valle, Rojas y Villa. (2001). El análisis de las trayectorias escolares en la UNAM”, en A. Romo y M. Fresán, coordinadores, *Los factores curriculares y académicos relacionados con el abandono y el rezago. En Deserción, rezago y eficiencia Terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*. México: ANUIES.
- Vander, V.R. (1987). *El dualismo en psicología: Un análisis Vygostkiano en: M. Siguán. Actualidad de Lev Semiovich Vygotsky*, Barcelona: Editorial Antropos.
- Velázquez, V.D. (2016). *Ética profesional y responsabilidad social universitaria*, Medellín, Colombia: Fondo Editorial Funlam.
- Vivas, G.M. (2003). *La educación emocional: conceptos fundamentales*, Caracas, Venezuela: Universidad Pedagógica Experimental, Libertador.
- Vygotsky, L.S. (1995/1931). *Historia del desarrollo de las funciones psíquicas superiores*. Madrid: Visor.
- Vygotsky, L.S. (1993/1934). *Pensamiento y lenguaje*. En Vygotsky, L.S. *Obras Escogidas*, Tomo II. Madrid: Visor.
- Vuelvas, S.B., Villegas, T.M. G. (2017). *El prisma de la formación. Diversas miradas académicas*, México: CDMX.
- Walton, D., Reed, Ch., Macagno, F. (2008). *Esquema de argumentación*, Cambridge: University Press.
- Zabalza, M. A. (1991). *Fundamentación de la Didáctica y del conocimiento didáctico. Didáctica-Adaptación*, Madrid: UNED, 1991.
- Zabalza, M.A. (1992), *Currículum y territorios: aportaciones del medio ambiente al desarrollo curricular en las escuelas*, Zaragoza, España.
- Zemelman, M.H. (1993). *La relación de conocimiento y el problema de la objetividad de los datos*, Revista de Estudios Sociológicos México: Editorial Siglo XXI.

**Anexo I**

**Carta invitación para participar en  
el estudio**



*Universidad Nacional Autónoma de México*

*Facultad de Estudios Superiores Aragón*

*División de Estudios de Posgrado e Investigación*



**(NOMBRE DEL ALUMNO)**

**Alumno(a) del Programa de Maestría y Doctorado en Arquitectura/Ingeniería,  
División de Estudios de Posgrado e Investigación,  
Facultad de Estudios Superiores Aragón,  
Universidad Nacional Autónoma de México.**

**P r e s e n t e.**

Estimado(a) Alumno(a):

Con base en las evidencias sobre la importancia de las emociones y la creatividad en los estudiantes de educación superior, en la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la FES Aragón, estamos realizando una investigación internacional e interuniversitaria entre la Universidad Nacional Autónoma de México y Universidades latinoamericanas y europeas a fin de conocer el nivel de Inteligencia Emocional y Creatividad que presentan los estudiantes del nivel posgrado y la asociación, si es que existe, con su rendimiento académico.

Por esta razón, solicitamos de su valiosa participación y disponibilidad para colaborar en este estudio. De contar con usted, le solicitamos que responda los test de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso, Evaluación Multifactorial de la Creatividad de Sánchez, P. y García, A., que se han diseñado para medir las capacidades que conforman dicha inteligencia y la creatividad; proporcionan resultados en cinco áreas: percepción emocional, facilitación emocional, comprensión emocional, manejo emocional y creatividad.

Con la finalidad de asegurar condiciones regulares a quienes participarán en el estudio, tenemos contemplada su aplicación el día XX del mes de XXX del año en curso a las XX:XX horas, calculando que su cumplimentación se lleva a cabo en 45 minutos. Esto supone que será en el horario en que el profesor XXXXX imparte la clase XXXX en la cual usted se encuentra inscrito. Contamos con la anuencia del profesor XXXX quien cederá parte de su horario de clase para la realización de esta etapa del estudio.

Tenga la absoluta certeza de que la información proporcionada se manejará de una manera estrictamente confidencial y se realizarán análisis estadísticos con la finalidad de obtener perfiles grupales. Al final del estudio, si usted así lo desea, se le hará entrega de un reporte sobre sus propios niveles de Inteligencia Emocional y Creatividad.

Agradeciendo sus finas atenciones, le manifiesto mi más alta y distinguida consideración.

**A T E N T A M E N T E**

**“Por mi raza hablará el espíritu”**

**Ciudad Nezahualcóyotl, Estado de México, marzo de 2016.**

**Dr. Daniel Velázquez Vázquez**

## **Anexo 2**

# **Resultados de los análisis**

## Resultados de los alumnos de la Maestría en **Arquitectura** de la FES Aragón, UNAM

Los valores descriptivos de la población de alumnos de la maestría en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM, fueron los siguientes:

Sexo	Número de alumnos	Porcentaje
Mujeres	10	29.4
Hombres	24	70.6
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100.0</b>

### Edad (años)

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>34</b>	25	54	35.47	8.610

Rangos de edad	Frecuencia	Porcentaje
<b>Menores de 30 años</b>	12	35.3
<b>30 años o más y menores de 38 años</b>	10	29.4
<b>38 años o más</b>	12	35.3
<b>Total</b>	<b>34</b>	<b>100.0</b>

Aproximadamente, la población de alumnos por sexo y edad fue: 30% mujeres y 70% hombres; con un promedio de edad de 35 años, con rango de 25 a 54 años de edad.

### Percepción Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
34	81	118	95.79	7.811

Nivel en la Percepción Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	9	26.5
Es competente	23	67.6
Es muy competente	2	5.9
Total	34	100.0

### Facilitación Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
34	72	135	100.35	14.278

Nivel en la Facilitación Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	10	29.4
Es competente	14	41.2
Es muy competente	9	26.5
Es experto	1	2.9
Total	34	100.0

Presentan mayores niveles en Facilitación Emocional (media de 100.35) respecto a la Percepción Emocional (media de 95.79), es decir, ostentan mayor capacidad para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos que capacidad para percibir las emociones en uno mismo y en los demás, así como en los objetos, el arte, las

narraciones, la música u otros estímulos. En ambos criterios, la evaluación cualitativa grupal los ubica como “competentes” que, si bien es el rango intermedio en la escala de valoración, es un grupo de personas que no poseen habilidades en este criterio que les permita desenvolverse con cierto grado de éxito.

### Comprensión Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
34	74	135	101.85	14.494

Nivel en la Comprensión Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	5	14.7
Es competente	19	55.9
Es muy competente	9	26.5
Es experto	1	2.9
Total	34	100.0

### Manejo Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
34	80	122	96.97	11.720

Nivel en el Manejo Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	10	29.4
Es competente	20	58.8
Es muy competente	4	11.8
Total	34	100.0

Muestran mayores niveles en Comprensión Emocional (media de 101.85) respecto al Manejo Emocional (media de 96.97), es decir, exhiben mayor capacidad para comprender la información emocional, cómo se combinan las emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales que capacidad de abrirse a los sentimientos y de modularlos en uno mismo y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento. En ambos criterios, la evaluación cualitativa grupal los sitúa como “competentes” que, si bien es el rango intermedio en la escala de valoración (lo mismo que en los dos aspectos anteriores - percepción y facilitación), es un grupo de personas que no poseen habilidades en este criterio que les permita desenvolverse con cierto grado de éxito.

#### Área Experiencial

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
34	82	125	97.76	10.540

Nivel en el Área Experiencial	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	9	26.5
Es competente	21	61.8
Es muy competente	4	11.8
Total	34	100.0

#### Área Estratégica

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
34	78	123	98.21	10.617

<b>Nivel en el Área Estratégica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Tiene aspectos a desarrollar</b>	5	14.7
<b>Es competente</b>	26	76.5
<b>Es muy competente</b>	3	8.8
<b>Total</b>	34	100.0

Manifiestan niveles similares en el Área Experiencial (media de 97.76) y en el Área Estratégica (media de 98.21), así, exteriorizan capacidades equivalentes para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento, así como para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones. La estimación del Área Experiencial se obtiene a partir de la valoración de los criterios “Percepción Emocional” y “Facilitación Emocional”, del mismo modo que el Área Estratégica se calcula a partir de la “Comprensión Emocional” y el “Manejo Emocional”. En ambas áreas, la evaluación cualitativa grupal los ubica como “competentes”.

#### **Coefficiente de Inteligencia Emocional**

<b>Número de alumnos</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>34</b>	79	105	93.00	6.782

<b>Nivel en el Coeficiente de Inteligencia Emocional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Tiene aspectos a desarrollar</b>	9	26.5
<b>Es competente</b>	25	73.5
<b>Total</b>	34	100.0

El nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional obtenido como grupo de personas revela que se sitúan como “competentes” (media de 93.00) en cuanto a la capacidad de percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual. En nueve de ellos, sin embargo, puede ser interesante tratar de mejorar en su Coeficiente de Inteligencia Emocional, sobre todo, si éste forma parte de su vida diaria. La estimación de este coeficiente se obtiene a partir de la valoración de los resultados de las áreas “Experiencial” y “Estratégica”.

### Rendimiento Académico

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>34</b>	7.25	9.45	8.4759	0.53907

Nivel en el Rendimiento Académico	Frecuencia	Porcentaje
<b>Rendimiento académico MEDIO</b>	12	35.3
<b>Rendimiento académico ALTO</b>	10	29.4
<b>Rendimiento académico MUY ALTO</b>	12	35.3
<b>Total</b>	34	100.0

Su Rendimiento Académico promedio (8.4759) es superior al que obtienen los alumnos de la licenciatura en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM, y que es el grado de conocimientos que, a través de la universidad, les reconoció el sistema educativo a los alumnos de la licenciatura en Arquitectura y carreras afines y que se expresa por medio de las calificaciones asignadas por los profesores en las materias que cursaron. Para este ejercicio, la distribución de los alumnos en los niveles de Rendimiento Académico se realizó a través de considerar su propia dispersión (desviación estándar) con la finalidad de contar con un número de sujetos similar en cada uno de los tres rangos (“Medio”, “Alto” y “Muy alto”).

## Correlaciones

### Área Experiencial - Percepción Emocional y Facilitación Emocional

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Percepción Emocional</b>	0. 817	0. 639	0. 795
<b>Facilitación Emocional</b>	0. 887	0. 732	0. 899

Con estos resultados se confirma que los indicadores que se utilizaron para evaluar la Percepción Emocional y la Facilitación Emocional están asociados al Área Experiencial. En otras palabras, su capacidad para percibir las emociones en sí mismos y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos y su capacidad para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos, están fuertemente asociados a sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento. Esta afirmación es autorizada a partir de los valores derivados de la aplicación con la teoría paramétrica de Pearson ( $r = 0.817$ ;  $r = 0.887$ ) que son superiores a 0.50, indicando una fuerte asociación entre la Percepción y la Facilitación Emocional con el Área Experiencial. Asimismo, las correlaciones de las teorías no paramétricas de Kendall y Spearman no contradicen estas afirmaciones.

## Correlaciones

### Área Estratégica - Comprensión Emocional y Manejo Emocional

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Comprensión Emocional</b>	0. 558	0. 392	0. 534
<b>Manejo Emocional</b>	0. 768	0. 576	0. 751

De la misma manera que en el Área Experiencial, los resultados corroboran que el Área Estratégica está asociada a los indicadores que se utilizaron para evaluar la Comprensión Emocional y el Manejo Emocional. Es decir, su capacidad de abrirse a

los sentimientos y de modularlos en ellos mismo y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento y su capacidad para comprender la información emocional, cómo se combinan sus emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales, están fuertemente asociados a sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones. Esta afirmación es acreditada a partir de los valores derivados de la aplicación con la teoría paramétrica de Pearson ( $r = 0.558$ ;  $r = 0.768$ ) que son superiores a 0.50, indicando una fuerte asociación entre la Comprensión y el Manejo Emocional con el Área Estratégica. También, las correlaciones de las teorías no paramétricas de Kendall y Spearman no contradicen estas afirmaciones.

### **Correlaciones**

#### **Coeficiente de Inteligencia Emocional - Área Experiencial y Área Estratégica**

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Área Experiencial</b>	0.884	0.765	0.906
<b>Área Estratégica</b>	0.767	0.615	0.777

Estos resultados confirman que el Coeficiente de Inteligencia Emocional sí está asociado con el Área Experiencial y el Área Estratégica y se explica a través de éstas. Así, las capacidades de los alumnos de la maestría en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM, para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento, así como para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están fuertemente asociadas a sus capacidades para percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual. A estas aseveraciones las facultan los valores obtenidos de la aplicación con la teoría paramétrica de Pearson ( $r = 0.884$ ;  $r = 0.767$ ) que son superiores a 0.50, indicando

una fuerte asociación entre las Áreas Experiencial y Estratégica con el Coeficiente de Inteligencia Emocional. Del mismo modo, las correlaciones de las teorías no paramétricas de Kendall y Spearman no contradicen estas afirmaciones.

Los tres análisis de correlación confirman que el Test de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso (MSCEIT) proyecta resultados válidos y confiables para evaluar la Percepción, Facilitación, Comprensión y Manejo Emocional en las Áreas Experiencial y Estratégica y que éstas, a su vez, son estimadores válidos y confiables para evaluar el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de la maestría en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM.

**Correlaciones**

**Rendimiento Académico - Área Experiencial y Área Estratégica**

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Área Experiencial</b>	0.062	0.069	0.112
<b>Área Estratégica</b>	0.088	0.063	0.104

**Correlaciones**

**Coeficiente de Inteligencia Emocional - Rendimiento Académico**

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Rendimiento Académico</b>	0.094	0.073	0.065

Los resultados de estas dos pruebas de correlación entre el Rendimiento Académico de los alumnos de la maestría en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM, y el Coeficientes de Inteligencia Emocional ( $r = 0.094$ ) y, en particular, con sus coeficientes en las Áreas Experiencial ( $r = 0.062$ ) y Estratégica ( $r = 0.088$ ), muestran que entre estos aspectos no existe asociación alguna. Esto significa que el grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de la licenciatura en Arquitectura y carreras afines no está relacionado con sus capacidades para percibir, acceder y generar emociones de forma que ayuden a su

pensamiento, así como, de comprender, conocer y regular sus emociones para promover su crecimiento emocional e intelectual. Esta afirmación tan importante es soportada por los análisis de correlación en los que se comprobó que la evaluación del Coeficiente de Inteligencia Emocional que se realizó en los alumnos de la maestría en Arquitectura de la FES Aragón, UNAM, es válida y confiable y, por lo tanto, la búsqueda de la presencia o no de asociación entre este coeficiente y variables de desempeño escolar de los alumnos, a través de pruebas de hipótesis convenientes y pertinentes, también son válidos y confiables.

## Resultados de los alumnos de la Maestría en **Ingeniería** de la FES Aragón, UNAM

Los valores descriptivos de la población de alumnos de la maestría en Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, fueron los siguientes:

Sexo	Número de alumnos	Porcentaje
Mujeres	6	30.0
Hombres	14	70.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

### Edad (años)

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>20</b>	24	56	31.35	7.936

Rangos de edad	Frecuencia	Porcentaje
<b>Menores de 30 años</b>	10	50.0
<b>30 años o más y menores de 38 años</b>	8	40.0
<b>38 años o más</b>	2	10.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

Aproximadamente, la población de alumnos por sexo y edad fue: 30% mujeres y 70% hombres; con un promedio de edad de 31 años, con rango de 24 a 56 años de edad.

### Percepción Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
20	80	118	98.05	10.430

Nivel en la Percepción Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	5	25.0
Es competente	13	65.0
Es muy competente	2	10.0
Total	20	100.0

### Facilitación Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
20	87	118	103.30	7.248

Nivel en la Facilitación Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	1	5.0
Es competente	16	80.0
Es muy competente	3	15.0
Total	20	100.0

Presentan mayores niveles en Facilitación Emocional (media de 103.30) respecto a la Percepción Emocional (media de 98.05), es decir, ostentan mayor capacidad para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos que capacidad para percibir las emociones en uno mismo y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos. En ambos criterios, la evaluación cualitativa grupal los ubica como “competentes” que, si bien es el rango intermedio en la escala

de valoración, es un grupo de personas que no poseen habilidades en este criterio que les permita desenvolverse con cierto grado de éxito.

### Comprensión Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
20	90	122	106.60	10.530

Nivel en la Comprensión Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Es competente	13	65.0
Es muy competente	7	35.0
Total	20	100.0

### Manejo Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
20	84	118	102.50	8.088

Nivel en el Manejo Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	1	5.0
Es competente	15	75.0
Es muy competente	4	20.0
Total	20	100.0

Muestran mayores niveles en Comprensión Emocional (media de 106.60) respecto al Manejo Emocional (media de 102.50), es decir, exhiben mayor capacidad para comprender la información emocional, cómo se combinan las emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales que capacidad de abrirse a los sentimientos y de modularlos en uno

mismo y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento. En ambos criterios, la evaluación cualitativa grupal los sitúa como “competentes” que, si bien es el rango intermedio en la escala de valoración (lo mismo que en los dos aspectos anteriores - percepción y facilitación), es un grupo de personas que no poseen habilidades en este criterio que les permita desenvolverse con cierto grado de éxito.

### Área Experiencial

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
20	84	114	100.65	8.738

Nivel en el Área Experiencial	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	3	15.0
Es competente	15	75.0
Es muy competente	2	10.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

### Área Estratégica

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
20	91	123	105.25	7.806

Nivel en el Área Estratégica	Frecuencia	Porcentaje
Es competente	14	70.0
Es muy competente	6	30.0
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

Manifiestan menores niveles en el Área Experiencial (media de 100.65) que en el Área Estratégica (media de 105.25), es decir, exteriorizan mayor capacidad para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones que capacidad para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento. La estimación del Área Experiencial se obtiene a partir de la valoración de los criterios “Percepción Emocional” y “Facilitación Emocional”, del mismo modo que el Área Estratégica se calcula a partir de la “Comprensión Emocional” y el “Manejo Emocional”. En ambas áreas, la evaluación cualitativa grupal los ubica como “competentes”.

#### **Coefficiente de Inteligencia Emocional**

<b>Número de alumnos</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>20</b>	88	105	96.40	4.882

#### **Nivel en el Coeficiente de Inteligencia Emocional**

	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Tiene aspectos a desarrollar</b>	2	10.0
<b>Es competente</b>	18	90.0
<b>Total</b>	20	100.0

El nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional obtenido como grupo de personas revela que se sitúan como “competentes” (media de 96.40) en cuanto a la capacidad de percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden al pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual. En nueve de ellos, sin embargo, puede ser interesante tratar de mejorar en su Coeficiente de Inteligencia Emocional, sobre todo, si éste forma parte de su vida

diaria. La estimación de este coeficiente se obtiene a partir de la valoración de los resultados de las áreas “Experiencial” y “Estratégica”.

### Rendimiento Académico

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
20	7.49	9.60	8.4390	0.48774

Nivel en el Rendimiento Académico	Frecuencia	Porcentaje
Rendimiento académico MEDIO	8	40.0
Rendimiento académico ALTO	6	30.0
Rendimiento académico MUY ALTO	6	30.0
<b>Total</b>	20	100.0

Su Rendimiento Académico promedio (8.4390) es superior al que obtienen los alumnos de la licenciatura en Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, y que es el grado de conocimientos que, a través de la universidad, les reconoció el sistema educativo a los alumnos de la licenciatura en Ingeniería y carreras afines y que se expresa por medio de las calificaciones asignadas por los profesores en las materias que cursaron. Para este ejercicio, la distribución de los alumnos en los niveles de Rendimiento Académico se realizó a través de considerar su propia dispersión (desviación estándar) con la finalidad de contar con un número de sujetos similar en cada uno de los tres rangos (“Medio”, “Alto” y “Muy alto”).

### Correlaciones

#### Área Experiencial - Percepción Emocional y Facilitación Emocional

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Percepción Emocional</b>	0.924	0.722	0.878
<b>Facilitación Emocional</b>	0.493	0.466	0.602

Con estos resultados se confirma que los indicadores que se utilizaron para evaluar la Percepción Emocional y la Facilitación Emocional están asociados al Área Experiencial. En otras palabras, su capacidad para percibir las emociones en sí mismos y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos y su capacidad para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos, están fuertemente asociados a sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento. Esta afirmación es autorizada a partir de los valores derivados de la aplicación con la teoría paramétrica de Pearson ( $r = 0.924$ ;  $r = 0.493$ ), indicando una fuerte asociación entre la Percepción y la Facilitación Emocional con el Área Experiencial. Asimismo, las correlaciones de las teorías no paramétricas de Kendall y Spearman no contradicen estas afirmaciones.

### Correlaciones

#### Área Estratégica - Comprensión Emocional y Manejo Emocional

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Comprensión Emocional</b>	0.629	0.451	0.589
<b>Manejo Emocional</b>	0.664	0.481	0.618

De la misma manera que en el Área Experiencial, los resultados corroboran que el Área Estratégica está asociada a los indicadores que se utilizaron para evaluar la Comprensión Emocional y el Manejo Emocional. Es decir, su capacidad de abrirse a los sentimientos y de modularlos en ellos mismo y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento y su capacidad para comprender la información emocional, cómo se combinan sus emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales, están fuertemente asociados a sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones. Esta

afirmación es acreditada a partir de los valores derivados de la aplicación con la teoría paramétrica de Pearson ( $r = 0.629$ ;  $r = 0.664$ ) que son superiores a 0.50, indicando una fuerte asociación entre la Comprensión y el Manejo Emocional con el Área Estratégica. También, las correlaciones de las teorías no paramétricas de Kendall y Spearman no contradicen estas afirmaciones.

### **Correlaciones**

#### **Coefficiente de Inteligencia Emocional - Área Experiencial y Área Estratégica**

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Área Experiencial</b>	0.880	0.728	0.861
<b>Área Estratégica</b>	0.298	0.138	0.207

Estos resultados confirman que el Coeficiente de Inteligencia Emocional sí está fuertemente asociado con el Área Experiencial y no así con el Área Estratégica y se explica más a través de la Experiencial. Así, las capacidades de los alumnos de la maestría en Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento, están fuertemente asociadas a sus capacidades para percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual. A estas aseveraciones las facultan los valores obtenidos de la aplicación con la teoría paramétrica de Pearson ( $r = 0.880$ ;  $r = 0.298$ ), indicando una fuerte asociación entre las Áreas Experiencial y el Coeficiente de Inteligencia Emocional. Del mismo modo, las correlaciones de las teorías no paramétricas de Kendall y Spearman no contradicen estas afirmaciones.

Los tres análisis de correlación confirman que el Test de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso (MSCEIT) proyecta resultados válidos y confiables para evaluar la Percepción, Facilitación, Comprensión y Manejo Emocional en las Áreas

Experiencial y Estratégica y que éstas, a su vez, son estimadores válidos y confiables para evaluar el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de la maestría en Ingeniería de la FES Aragón, UNAM.

**Correlaciones**

**Rendimiento Académico - Área Experiencial y Área Estratégica**

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Área Experiencial</b>	0.391	0.285	0.334
<b>Área Estratégica</b>	- 0.030	- 0.060	- 0.036

**Correlaciones**

**Coeficiente de Inteligencia Emocional - Rendimiento Académico**

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Rendimiento Académico</b>	0.390	0.249	0.343

Los resultados de estas dos pruebas de correlación entre el Rendimiento Académico de los alumnos de la maestría en Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, y el Coeficientes de Inteligencia Emocional ( $r = 0.390$ ) y, en particular, con sus coeficientes en las Áreas Experiencial ( $r = 0.391$ ) y Estratégica ( $r = - 0.030$ ), muestran que existe una relación débil entre su Rendimiento Académico y su Coeficiente de Inteligencia Emocional, describiéndola, principalmente, por el Área Experiencial. Esto significa que el grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de la licenciatura en Ingeniería y carreras afines está poco relacionado con sus capacidades para percibir, acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento y, no está asociado con sus capacidades para comprender, conocer y regular sus emociones, pertinentes para promover su crecimiento emocional e intelectual. Esta afirmación tan importante es soportada por los análisis de correlación en los que se comprobó que la evaluación del Coeficiente de Inteligencia Emocional que se realizó en los alumnos de la maestría en Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es válida y confiable y, por lo tanto,

la búsqueda de la presencia o no de asociación entre este coeficiente y variables de desempeño escolar de los alumnos, a través de pruebas de hipótesis convenientes y pertinentes, también son válidos y confiables.

## Resultados de los alumnos de la Maestría en **Arquitectura e Ingeniería** de la FES Aragón, UNAM

Los valores descriptivos de la población de alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, fueron los siguientes:

Sexo	Número de alumnos	Porcentaje
Mujeres	16	29.6
Hombres	38	70.4
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100.0</b>

### Edad (años)

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>54</b>	24	56	33.94	8.531

Rangos de edad	Frecuencia	Porcentaje
<b>Menores de 30 años</b>	22	40.7
<b>30 años o más y menores de 38 años</b>	18	33.3
<b>38 años o más</b>	14	25.9
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100.0</b>

Aproximadamente, la población de alumnos por sexo y edad fue: 30% mujeres y 70% hombres; con un promedio de edad de 34 años, con rango, de 24 a 56 años de edad.

### Percepción Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
54	80	118	96.63	8.843

Nivel en la Percepción Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	14	25.9
Es competente	36	66.7
Es muy competente	4	7.4
Total	54	100.0

### Facilitación Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
54	72	135	101.44	12.159

Nivel en la Facilitación Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	11	20.4
Es competente	30	55.6
Es muy competente	12	22.2
Es experto	1	1.9
Total	54	100.0

Presentan mayores niveles en Facilitación Emocional (media de 101.44) respecto a la Percepción Emocional (media de 96.63), es decir, ostentan mayor capacidad para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos que capacidad para percibir las emociones en uno mismo y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos. En ambos criterios, la evaluación cualitativa

grupales los ubica como “competentes” que, si bien es el rango intermedio en la escala de valoración, es un grupo de personas que no poseen habilidades en este criterio que les permita desenvolverse con cierto grado de éxito.

### Comprensión Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
54	74	135	103.61	13.263

Nivel en la Comprensión Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	5	9.3
Es competente	32	59.3
Es muy competente	16	29.6
Es experto	1	1.9
Total	54	100.0

### Manejo Emocional

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
54	80	122	99.02	10.782

Nivel en el Manejo Emocional	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	11	20.4
Es competente	35	64.8
Es muy competente	8	14.8
Total	54	100.0

Muestran mayores niveles en Comprensión Emocional (media de 103.61) respecto a la Manejo Emocional (media de 99.02), es decir, exhiben mayor capacidad para comprender la información emocional, cómo se combinan las emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales que capacidad de abrirse a los sentimientos y de modularlos en uno mismo y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento. En ambos criterios, la evaluación cualitativa grupal los sitúa como “competentes” que, si bien es el rango intermedio en la escala de valoración (lo mismo que en los dos aspectos anteriores - percepción y facilitación), es un grupo de personas que no poseen habilidades en este criterio que les permita desenvolverse con cierto grado de éxito.

### Área Experiencial

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
54	82	125	98.83	9.926

Nivel en el Área Experiencial	Frecuencia	Porcentaje
Tiene aspectos a desarrollar	12	22.2
Es competente	36	66.7
Es muy competente	6	11.1
Total	54	100.0

### Área Estratégica

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
54	78	123	100.81	10.189

<b>Nivel en el Área Estratégica</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Tiene aspectos a desarrollar</b>	5	9.3
<b>Es competente</b>	40	74.1
<b>Es muy competente</b>	9	16.7
<b>Total</b>	54	100.0

Manifiestan niveles similares en el Área Experiencial (media de 98.83) y en el Área Estratégica (media de 100.81), así, exteriorizan capacidades equivalentes para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento, así como para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones. La estimación del Área Experiencial se obtiene a partir de la valoración de los criterios “Percepción Emocional” y “Facilitación Emocional”, del mismo modo que el Área Estratégica se calcula a partir de la “Comprensión Emocional” y el “Manejo Emocional”. En ambas áreas, la evaluación cualitativa grupal los ubica como “competentes”.

#### **Coefficiente de Inteligencia Emocional**

<b>Número de alumnos</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
<b>54</b>	79	105	94.26	6.319

<b>Nivel en el Coeficiente de Inteligencia Emocional</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Tiene aspectos a desarrollar</b>	11	20.4
<b>Es competente</b>	43	79.6
<b>Total</b>	54	100.0

El nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional obtenido como grupo de personas revela que se sitúan como “competentes” (media de 94.26) en cuanto a la capacidad de percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden al pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual. En nueve de ellos, sin embargo, puede ser interesante tratar de mejorar en su Coeficiente de Inteligencia Emocional, sobre todo, si éste forma parte de su vida diaria. La estimación de este coeficiente se obtiene a partir de la valoración de los resultados de las áreas “Experiencial” y “Estratégica”.

### Rendimiento Académico

Número de alumnos	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
<b>54</b>	7.25	9.60	8.4622	0.51628

Nivel en el Rendimiento Académico	Frecuencia	Porcentaje
<b>Rendimiento académico MEDIO</b>	20	37.0
<b>Rendimiento académico ALTO</b>	16	29.6
<b>Rendimiento académico MUY ALTO</b>	18	33.3
<b>Total</b>	54	100.0

Su Rendimiento Académico promedio (8.44622) es superior al que obtienen los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, y que es el grado de conocimientos que, a través de la universidad, les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines y que se expresa por medio de las calificaciones asignadas por los profesores en las materias que cursaron. Para este ejercicio, la distribución de los alumnos en los niveles de Rendimiento Académico se realizó a través de considerar su propia dispersión (desviación estándar) con la finalidad de contar con un número de sujetos similar en cada uno de los tres rangos (“Medio”, “Alto” y “Muy alto”).

## Correlaciones

### Área Experiencial - Percepción Emocional y Facilitación Emocional

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Percepción Emocional</b>	0. 839	0. 688	0. 856
<b>Facilitación Emocional</b>	0. 798	0. 620	0. 788

Con estos resultados se confirma que los indicadores que se utilizaron para evaluar la Percepción Emocional y la Facilitación Emocional están asociados al Área Experiencial. En otras palabras, su capacidad para percibir las emociones en sí mismos y en los demás, así como en los objetos, el arte, las narraciones, la música u otros estímulos y su capacidad para generar, utilizar y sentir las emociones de la forma necesaria para comunicar los sentimientos o utilizarlos en otros procesos cognitivos, están fuertemente asociados a sus capacidades para percibir la información emocional, de relacionarlas con otras sensaciones y de utilizarlas para facilitar el pensamiento. Esta afirmación es autorizada a partir de los valores derivados de la aplicación con la teoría paramétrica de Pearson ( $r = 0.839$ ;  $r = 0.798$ ) que son superiores a 0.50, indicando una fuerte asociación entre la Percepción y la Facilitación Emocional con el Área Experiencial. Asimismo, las correlaciones de las teorías no paramétricas de Kendall y Spearman no contradicen estas afirmaciones.

## Correlaciones

### Área Estratégica - Comprensión Emocional y Manejo Emocional

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Comprensión Emocional</b>	0. 591	0. 399	0. 540
<b>Manejo Emocional</b>	0. 762	0. 573	0. 747

De la misma manera que en el Área Experiencial, los resultados corroboran que el Área Estratégica está asociada a los indicadores que se utilizaron para evaluar la Comprensión Emocional y el Manejo Emocional. Es decir, su capacidad de abrirse a

los sentimientos y de modularlos en ellos mismo y en los demás, así como de promover la comprensión personal y el crecimiento y su capacidad para comprender la información emocional, cómo se combinan sus emociones y cómo evolucionan a lo largo de las transiciones interpersonales y apreciar los significados emocionales, están fuertemente asociados a sus capacidades para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones. Esta afirmación es acreditada a partir de los valores derivados de la aplicación con la teoría paramétrica de Pearson ( $r = 0.591$ ;  $r = 0.762$ ) que son superiores a 0.50, indicando una fuerte asociación entre la Comprensión y el Manejo Emocional con el Área Estratégica. También, las correlaciones de las teorías no paramétricas de Kendall y Spearman no contradicen estas afirmaciones.

### **Correlaciones**

#### **Coeficiente de Inteligencia Emocional - Área Experiencial y Área Estratégica**

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Área Experiencial</b>	0. 879	0. 755	0. 903
<b>Área Estratégica</b>	0. 686	0. 454	0. 591

Estos resultados confirman que el Coeficiente de Inteligencia Emocional sí está asociado con el Área Experiencial y el Área Estratégica y se explica a través de éstas. Así, las capacidades de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, para percibir la información emocional, de relacionarla con otras sensaciones y de utilizarla para facilitar el pensamiento, así como para comprender la información emocional y utilizarla estratégicamente para planificar y manejar sus emociones, están fuertemente asociadas a sus capacidades para percibir las emociones, de acceder y generar emociones de forma que ayuden a su pensamiento, de comprender las emociones y tener conocimiento emocional y de regular las emociones, promoviendo así su crecimiento emocional e intelectual. A estas aseveraciones las facultan los valores obtenidos de la aplicación con la teoría paramétrica de Pearson ( $r = 0.879$ ;  $r = 0.686$ ) que son superiores a 0.50, indicando

una fuerte asociación entre las Áreas Experiencial y Estratégica con el Coeficiente de Inteligencia Emocional. Del mismo modo, las correlaciones de las teorías no paramétricas de Kendall y Spearman no contradicen estas afirmaciones.

Los tres análisis de correlación confirman que el Test de Inteligencia Emocional de Mayer-Salovey-Caruso (MSCEIT) proyecta resultados válidos y confiables para evaluar la Percepción, Facilitación, Comprensión y Manejo Emocional en las Áreas Experiencial y Estratégica y que éstas, a su vez, son estimadores válidos y confiables para evaluar el Coeficiente de Inteligencia Emocional de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM.

**Correlaciones**

**Rendimiento Académico - Área Experiencial y Área Estratégica**

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Área Experiencial</b>	0.155	0.135	0.189
<b>Área Estratégica</b>	0.040	-0.014	-0.014

**Correlaciones**

**Coeficiente de Inteligencia Emocional - Rendimiento Académico**

	Pearson	Kendall	Spearman
<b>Rendimiento Académico</b>	0.159	0.107	0.123

Los resultados de estas dos pruebas de correlación entre el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, y el Coeficientes de Inteligencia Emocional ( $r = 0.159$ ) y, en particular, con sus coeficientes en las Áreas Experiencial ( $r = 0.155$ ) y Estratégica ( $r = 0.040$ ), muestran que entre estos aspectos no existe asociación alguna. Esto significa que el grado de conocimientos que les reconoció el sistema educativo a los alumnos de las licenciaturas en Arquitectura e Ingeniería y carreras afines no está relacionado con sus capacidades para percibir, acceder y generar emociones de forma que ayuden a

su pensamiento, así como, de comprender, conocer y regular sus emociones para promover su crecimiento emocional e intelectual. Esta afirmación tan importante es soportada por los análisis de correlación en los que se comprobó que la evaluación del Coeficiente de Inteligencia Emocional que se realizó en los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, es válida y confiable y, por lo tanto, la búsqueda de la presencia o no de asociación entre este coeficiente y variables de desempeño escolar de los alumnos, a través de pruebas de hipótesis convenientes y pertinentes, también son válidos y confiables.

### **Chi-cuadrado**

Esta prueba de hipótesis postula una distribución de probabilidad especificada como el modelo matemático de la población que ha generado la muestra. En esta investigación, se contrastaron los datos en las tablas de frecuencias. Para cada valor o intervalo de valores se indicó la frecuencia absoluta observada o empírica (recuento), posteriormente, y suponiendo que la hipótesis nula es cierta, se calculan para cada valor o intervalo de valores la frecuencia absoluta que cabría esperar o frecuencia esperada (recuento esperado) según la hipótesis nula. El estadístico de prueba se basa en las diferencias entre el recuento y el recuento esperado y se define como:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

Así, las pruebas de hipótesis que se realizaron por medio del estadístico Chi-cuadrado y sus respectivos resultados fueron los siguientes:

Tabla cruzada

**Nivel en el Área Experiencial - Nivel en el Rendimiento Académico**

			Nivel en el Rendimiento Académico			Total
			Rendimiento académico MEDIO	Rendimiento académico ALTO	Rendimiento académico MUY ALTO	
Nivel en el Área Experiencial	Tiene aspectos a desarrollar	Recuento	6	4	2	12
		Recuento esperado	4.4	3.6	4.0	12.0
	Es competente	Recuento	11	10	15	36
		Recuento esperado	13.3	10.7	12.0	36.0
	Es muy competente	Recuento	3	2	1	6
		Recuento esperado	2.2	1.8	2.0	6.0
Total	Recuento	20	16	18	54	
	Recuento esperado	20.0	16.0	18.0	54.0	

**Prueba de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	3.600 <sup>a</sup>	4	0.463
Razón de verosimilitud	3.828	4	0.430
Asociación lineal por lineal	0.255	1	0.614
N de casos válidos	54		

a. 6 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.78.

Dado que la probabilidad Chi-cuadrado de Pearson es  $\chi^2 = 7.81$  y tiene una significancia de 0.463, se acepta la hipótesis nula que consiste en que no existen diferencias significativas entre los Niveles en el Área Experiencial y los Niveles en el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM. Ellos, pueden presentar cierto nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional en el Área Experiencial y no presentar diferencias estadísticamente significativas por tener cierto nivel en su Rendimiento Académico porque los datos observados se ajustan a la distribución teórica.

Tabla cruzada

**Nivel en el Área Estratégica - Nivel en el Rendimiento Académico**

			Nivel en el Rendimiento Académico			Total
			Rendimiento académico MEDIO	Rendimiento académico ALTO	Rendimiento académico MUY ALTO	
Nivel en el Área Estratégica	Tiene aspectos a desarrollar	Recuento	3	1	1	5
		Recuento esperado	1.9	1.5	1.7	5.0
	Es competente	Recuento	13	12	15	40
		Recuento esperado	14.8	11.9	13.3	40.0
	Es muy competente	Recuento	4	3	2	9
		Recuento esperado	3.3	2.7	3.0	9.0
Total		Recuento	20	16	18	54
		Recuento esperado	20.0	16.0	18.0	54.0

## Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.076 <sup>a</sup>	4	0.722
Razón de verosimilitud	2.064	4	0.724
Asociación lineal por lineal	0.002	1	0.962
N de casos válidos	54		

a. 6 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 1.48.

Similar a lo anterior, la probabilidad Chi-cuadrado de Pearson es  $\chi^2 = 2.076$  y tiene una significancia de 0.722, se acepta la hipótesis nula que consiste en que no existen diferencias significativas entre los Niveles en el Área Estratégica y los Niveles en el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM. Ellos, pueden presentar cierto nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional en el Área Estratégica y no presentar diferencias estadísticamente significativas por tener cierto nivel en su Rendimiento Académico porque los datos observados se ajustan a la distribución teórica.

Tabla cruzada

### Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional - Nivel en el Rendimiento Académico

			Nivel en el Rendimiento Académico			Total
			Rendimiento académico MEDIO	Rendimiento académico ALTO	Rendimiento académico MUY ALTO	
Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional	Tiene aspectos a desarrollar	Recuento	6	3	2	11
		Recuento esperado	4.1	3.3	3.7	11.0
	Es competente	Recuento	14	13	16	43
		Recuento esperado	15.9	12.7	14.3	43.0
Total		Recuento	20	16	18	54
		Recuento esperado	20.0	16.0	18.0	54.0

### Pruebas de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.121 <sup>a</sup>	2	0.346
Razón de verosimilitud	2.158	2	0.340
Asociación lineal por lineal	2.059	1	0.151
N de casos válidos	54		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.26.

En el análisis de Niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional y los Niveles en el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, la probabilidad Chi-cuadrado de Pearson es  $\chi^2 = 2.121$  y tiene una significancia de 0.346, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula

que consiste en que no existen diferencias significativas entre los Niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional y los Niveles en el Rendimiento Académico de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM. Ellos, pueden presentar cierto nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional y no presentar diferencias estadísticamente significativas por tener cierto nivel en su Rendimiento Académico porque los datos observados se ajustan a la distribución teórica.

Tabla cruzada

**Alumnos de posgrado - Nivel en el Rendimiento Académico**

			Nivel en el Rendimiento Académico			Total
			Rendimiento académico MEDIO	Rendimiento académico ALTO	Rendimiento académico MUY ALTO	
Alumnos de posgrado	Arquitectura	Recuento	12	10	12	34
		Recuento esperado	12.6	10.1	11.3	34.0
	Ingeniería	Recuento	8	6	6	20
		Recuento esperado	7.4	5.9	6.7	20.0
Total	Recuento		20	16	18	54
	Recuento esperado		20.0	16.0	18.0	54.0

### Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0.183 <sup>a</sup>	2	0.913
Razón de verosimilitud	0.183	2	0.912
Asociación lineal por lineal	0.176	1	0.675
N de casos válidos	54		

a. 0 casillas (.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 5.93.

Dado que la probabilidad Chi-cuadrado de Pearson es  $\chi^2 = 0.183$  y tiene una significancia de 0.913, se acepta la hipótesis nula que consiste en que no existen diferencias significativas entre los Niveles de Rendimiento Académico y el Programa de Posgrado al que pertenecen los alumnos de la maestría en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM. Ellos, pueden pertenecer a la maestría en Arquitectura o Ingeniería sin presentar diferencias estadísticamente significativas en su Nivel de Rendimiento Académico porque los datos observados se ajustan a la distribución teórica.

Tabla cruzada

**Sexo - Nivel en el Rendimiento Académico**

			Nivel en el Rendimiento Académico			Total
			Rendimiento académico MEDIO	Rendimiento académico ALTO	Rendimiento académico MUY ALTO	
Sexo	Mujer	Recuento	6	4	6	16
		Recuento esperado	5.9	4.7	5.3	16.0
	Hombre	Recuento	14	12	12	38
		Recuento esperado	14.1	11.3	12.7	38.0
Total		Recuento	20	16	18	54
		Recuento esperado	20.0	16.0	18.0	54.0

**Prueba de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	0.284 <sup>a</sup>	2	0.868
Razón de verosimilitud	0.287	2	0.866
Asociación lineal por lineal	0.044	1	0.835
N de casos válidos	54		

a. 1 casillas (16.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.74.

Similar al análisis anterior, se acepta la hipótesis nula que establece que no existen diferencias significativas entre los Niveles de Rendimiento Académico y el Sexo de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, porque la probabilidad Chi-cuadrado de Pearson es  $\chi^2 = 0.284$  y tiene su significancia

es de 0.868. Ellos, hombres y mujeres, no presentan diferencias estadísticamente significativas en su Nivel de Rendimiento Académico porque los datos observados se ajustan a la distribución teórica.

Tabla cruzada

### Edad por rangos - Nivel en el Rendimiento Académico

			Nivel en el Rendimiento Académico			Total
			Rendimiento académico MEDIO	Rendimiento académico ALTO	Rendimiento académico MUY ALTO	
Rangos de Edad	Menores de 30 años	Recuento	7	7	8	22
		Recuento esperado	8.1	6.5	7.3	22.0
	30 años o más y menores de 38 años	Recuento	6	6	6	18
		Recuento esperado	6.7	5.3	6.0	18.0
	38 años o más	Recuento	7	3	4	14
		Recuento esperado	5.2	4.1	4.7	14.0
Total	Recuento	20	16	18	54	
	Recuento esperado	20.0	16.0	18.0	54.0	

### Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.456 <sup>a</sup>	4	0.834
Razón de verosimilitud	1.437	4	0.838
Asociación lineal por lineal	0.741	1	0.389
N de casos válidos	54		

a. 2 casillas (22.2%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.15.

Lo mismo que en el análisis por Sexo, se acepta la hipótesis nula que establece que no existen diferencias significativas entre los Niveles de Rendimiento Académico y la Edad de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, porque la probabilidad Chi-cuadrado de Pearson es  $\chi^2 = 0.456$  y tiene su significancia es de 0.834. Ellos, no presentan diferencias estadísticamente significativas en su Nivel de Rendimiento Académico por su Edad debido a que los datos observados se ajustan a la distribución teórica.

Tabla cruzada

**Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional - Alumnos de posgrado en Arquitectura e Ingeniería**

			Alumnos de posgrado		Total
			Arquitectura	Ingeniería	
Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional	Tiene aspectos a desarrollar	Recuento	9	2	11
		Recuento esperado	6.9	4.1	11.0
	Es competente	Recuento	25	18	43
		Recuento esperado	27.1	15.9	43.0
Total		Recuento	34	20	54
		Recuento esperado	34.0	20.0	54.0

## Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	2.106 <sup>a</sup>	1	0.147		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	1.213	1	0.271		
Razón de verosimilitud	2.291	1	0.130		
Prueba exacta de Fisher				0.181	0.134
Asociación lineal por lineal	2.067	1	0.151		
N de casos válidos	54				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 4.07.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

En cuanto a los Niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional, no existen diferencias significativas respecto al Programa de Posgrado que estudian los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, a su Sexo o Edad. Ellos, no presentan diferencias estadísticamente significativas en su Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional debido a su Sexo, Edad o Programa de Posgrado que estudian porque los datos observados se ajustan a la distribución teórica.

Para el análisis entre el Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional y el Programa de Posgrado que estudian, la probabilidad Chi-cuadrado de Pearson es  $\chi^2 = 2.106$  y tiene su significancia es de 0.147.

Tabla cruzada

**Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional - Sexo**

			Sexo		Total
			Mujer	Hombre	
Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional	Tiene aspectos a desarrollar	Recuento	5	6	11
		Recuento esperado	3.3	7.7	11.0
	Es competente	Recuento	11	32	43
		Recuento esperado	12.7	30.3	43.0
Total	Recuento		16	38	54
	Recuento esperado		16.0	38.0	54.0

**Prueba de chi-cuadrado**

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.659 <sup>a</sup>	1	0.198		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	0.843	1	0.359		
Razón de verosimilitud	1.570	1	0.210		
Prueba exacta de Fisher				0.270	0.178
Asociación lineal por lineal	1.628	1	0.202		
N de casos válidos	54				

a. 1 casillas (25.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 3.26.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Respecto al Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional y el Sexo de los alumnos de las maestrías en Arquitectura e Ingeniería de la FES Aragón, UNAM, la

probabilidad Chi-cuadrado de Pearson es  $\chi^2 = 1.659$  y su significancia es de 0.198, por lo tanto, se acepta la hipótesis nula que establece que no existen diferencias significativas entre su Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional y su Sexo.

Tabla cruzada

### Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional - Edad por rangos

			Edad por rangos			Total
			Menores de 30 años	30 años o más y menores de 38 años	38 años o más	
Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional	Tiene aspectos a desarrollar	Recuento	5	2	4	11
		Recuento esperado	4.5	3.7	2.9	11.0
	Es competente	Recuento	17	16	10	43
		Recuento esperado	17.5	14.3	11.1	43.0
Total		Recuento	22	18	14	54
		Recuento esperado	22.0	18.0	14.0	54.0

### Prueba de chi-cuadrado

	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	1.607 <sup>a</sup>	2	0.448
Razón de verosimilitud	1.702	2	0.427
Asociación lineal por lineal	0.069	1	0.793
N de casos válidos	54		

a. 3 casillas (50.0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es 2.85.

Por último, se acepta la hipótesis nula que sugiere que no existen diferencias significativas entre su Nivel de Coeficiente de Inteligencia Emocional y su Edad, porque la probabilidad Chi-cuadrado de Pearson resultó ser de  $\chi^2 = 1.607$  y su significancia es de 0.448, esto es, los datos observados se ajustan a la distribución teórica.

**Anexo 3**

**Síntesis curricular de los expertos  
consultados**

---

## *Anexo 3*

---

### **Síntesis curricular de los expertos consultados**

#### **Dra. Nolfia Ibañez Salgado**

Es profesora de Estado de Educación Diferencial, especialista en Problemas de Aprendizaje (Universidad de Chile), magíster en Educación (Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación) y doctora en Educación (Universidad Academia de Humanismo Cristiano-PIIE). Ha sido decana (directora) de la Facultad de Filosofía y Educación y actualmente es Profesora Titular y Directora del Programa de Doctorado en Educación de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE). Autora de la Metodología Interaccional Integrativa, MII, sus líneas de investigación son: Diversidad e interculturalidad, Saber pedagógico y práctica docente y Las emociones en el aula. Conferencista invitada y ponente en numerosos congresos nacionales e internacionales. Ha publicado más de 50 artículos en libros y revistas indexadas (scopus y scielo) y ha formado parte de proyectos nacionales financiados por el Fondo Nacional de Investigación y Desarrollo en Educación de Chile.

#### **Dr. Arturo Víctor Montiel Martínez**

Es Licenciado en Psicología, maestro en Filosofía de la Ciencia y en Psicoanálisis y es doctor en Investigación Psicoanalítica. Es Profesor de Carrera Titular "C" definitivo en la Licenciatura en Pedagogía, Facultad de Estudios Superiores Aragón de la UNAM, con 33 años de docencia, trece años de colaborar dentro del Programa de Investigación de la FES Aragón, un año de docencia en la Universidad Michoacana San Nicolás de Hidalgo, cinco años de docencia en IMCED Michoacán, en la maestría en Psicoanalítica y la maestría en Psicoanalítica, un año de asesoría y tutoría en el IMCED, en el doctorado de Ciencias de la Educación, seis años de docencia en el Diplomado en Docencia Universitaria, en la FES Aragón, setenta asesorías de tesis, que abarcan el Área de psicopedagogía, en la licenciatura en

Pedagogía. FES Aragón. Sus líneas de investigación son: Humanidades en enfoques psicopedagógicos y sociales, centrados a estudios y seguimiento del campo pedagógico, desde el ámbito psicoanalítico. Tiene más de una veintena de publicaciones en libros y revistas de reconocimiento nacional e internacional, así como numerosas participaciones en congresos nacionales e internacionales de educación, psicología y psicoanálisis.

#### **Dra. Elvira Molina Fernández**

Obtuvo el grado de doctora en la Universidad de Granada en 2012 con un trabajo de tesis doctoral que obtuvo el premio extraordinario. Desde el 2016 trabaja como profesora asociada en el departamento de Pedagogía de la Facultad de Educación y Humanidades de Melilla. Ha participado en un proyecto del Plan Nacional I+D, del Ministerio de Ciencia y Tecnología, desde el 2010 hasta el 2013, así como en 6 proyectos de innovación pertenecientes a la convocatoria propia de la Universidad de Granada. Esta labor le ha permitido transferir el conocimiento práctico desde el centro educativo a la investigación educativa y viceversa. Es experta Universitaria en Programación, Desarrollo y Evaluación de la Educación Abierta y a Distancia con Nuevas Tecnologías. Ha impartido docencia internacional de grado en la Universidad Autónoma Nacional de Costa Rica y en la Universidad Nacional Autónoma de México, así como en el ámbito nacional en grados de la Universidad de Granada, en máster, expertos universitarios, en numerosos seminarios y cursos y ha sido tutora de estudiantes de magisterio. Ha realizado estancias en Universidades de primera línea como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) o la Universidad de Camagüey (Cuba).

#### **Mtra. Diana Gil Chaves**

Candidata a doctora en Educación Universidad Distrital "Francisco José de Caldas. Magister en estructuras y procesos de aprendizaje de Universidad Externado de Colombia. Licenciada en Estudios de Psicología y Pedagogía. Se ha desempeñado como docente, administrativa y ha participado en varias investigaciones sobre la formación de profesores de matemáticas. Se desempeña

actualmente como docente e investigadora en la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, su línea de investigación es la formación de docentes. Destaca su participación como ponente en diversos eventos nacionales e internacionales.

**Dra. Nuria Rosich Salas**

Profesora titular de Didáctica de las matemáticas de la Universidad de Barcelona. Sus líneas de investigación son: Formación de profesores de matemáticas, conocimiento profesional de profesores, procesos de formación del profesorado en diversidad, metodología de investigación. Directora del grupo de investigación: DiversiMat de la Universidad de Barcelona. Investigadora Principal (IP) de diversos proyectos sobre Educación Matemática, financiados por el Ministerio de Educación (MEC) de España y del Gobierno Autonómico de la Generalitat de Catalunya.

**Dra. Tatiana Díaz Arce**

Profesora de Educación Diferencial (Mención Problemas de Aprendizaje) en la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación (UMCE). Licenciada en Educación por la UMCE y doctora en Ciencias de la Educación por la Pontificia Universidad Católica de Chile. Coordinadora de Problemas de Aprendizaje del Departamento de Educación Diferencial. Sus áreas de desempeño son: Académica especialidad Problemas de Aprendizaje, Formación de Profesores, Currículo Educativo, Didáctica General, Métodos de Investigación, Pedagogía Hospitalaria y Práctica Profesional. Investigadora Educativa y docente en el Programa de Doctorado en Educación de la UMCE. Ha publicado más de treinta artículos en revistas indexadas y libros, así como colaboradora en diversos proyectos nacionales e internacionales financiados por el gobierno de Chile.

**Dra. Yolanda Colom Torrens**

Es licenciada en matemáticas por la Universidad de Barcelona, cuenta con un certificado de Aptitud Pedagógica por el Instituto de Ciencias de la Educación e la Universidad de Barcelona. Cursó el Postgrado de Formación en Análisis, Estadística, Matemática Aplicada y Probabilidad de la Facultad de Matemáticas de la Universidad

de Barcelona, asimismo hizo un Postgrado en Metodología de la Reserca en la Universidad de Andorra. ES doctora, se graduó con la tesis: “El nivel competencial en la resolución de problemas matemáticos con los alumnos en TDAH”. En cuanto a su experiencia docente, ha trabajado en el Departament d’Educació del Govern de Catalunya y en el Departament d’Escola Andorrana, Ministeri d’Educació i Ensenyament Superiro, Govern d’Andorra. Agente de la Administración de carácter indefinido en la Universidad de Andorra. Es profesora colaboradora, profesora de soporte para candidatos libres al Bachillerato Científico para deportistas integrados en el Programa de Alto Rendimiento de Andorra (ARA) de la Federación Andorrana de esquí. En cuanto a la investigación, sus áreas de interés son: Resolución de problemas matemáticos, el TDAH en los adolescentes, las competencias de Matemáticas, el trabajo cooperativo, la Creatividad e Inteligencia Emocional. Forma parte del grupo de investigación: Creatividad e inteligencia emocional en estudiantes de educación superior UNAM.

### **Mtro. Juan Alejandro Cruz Velasco**

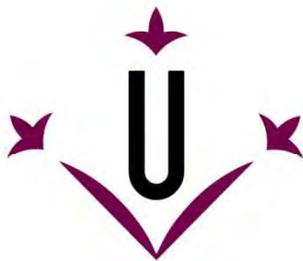
Es licenciado en Psicología por la FES Iztacala, UNAM, tiene una especialización en Competencias Docentes para el Nivel Medio Superior y es Maestro en Docencia y Administración de la Educación Superior. Es profesor definitivo en la licenciatura en Pedagogía en la FES Aragón, además de ser responsable del Programa del SOYPIM donde es asesor de alumnos que laboran con población en el área de Educación Especial y Problemas de Aprendizaje y Terapias. Es revisor de tesis, jurado en exámenes profesionales, realización de programas de asignaturas, impartición de cursos y talleres. También es docente en el Colegio de Estudios Científicos y Tecnológicos del Estado de México (CECyTEM) Plantel Ecatepec II, donde imparte las asignaturas: Ciencia Tecnología Sociedad y Valores I, II, III, Historia, Lógica y las relacionadas con Trabajo Social y Psicología, así como impartición de Seminario de Titulación, cursos y talleres. Cuenta con seis diplomados relacionados con la Educación Superior y Media Superior, ha participado en eventos nacionales e internacionales relacionados con la Psicopedagogía, ha impartido más de cien cursos y conferencias a nivel nacional.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MÉXICO



UNIVERSITAT D'ANDORRA



**Universitat  
de Lleida**

## **Anexo 4**

# **Resultados de la aplicación en la Universidad de Andorra y en la Universidad de Lérida**

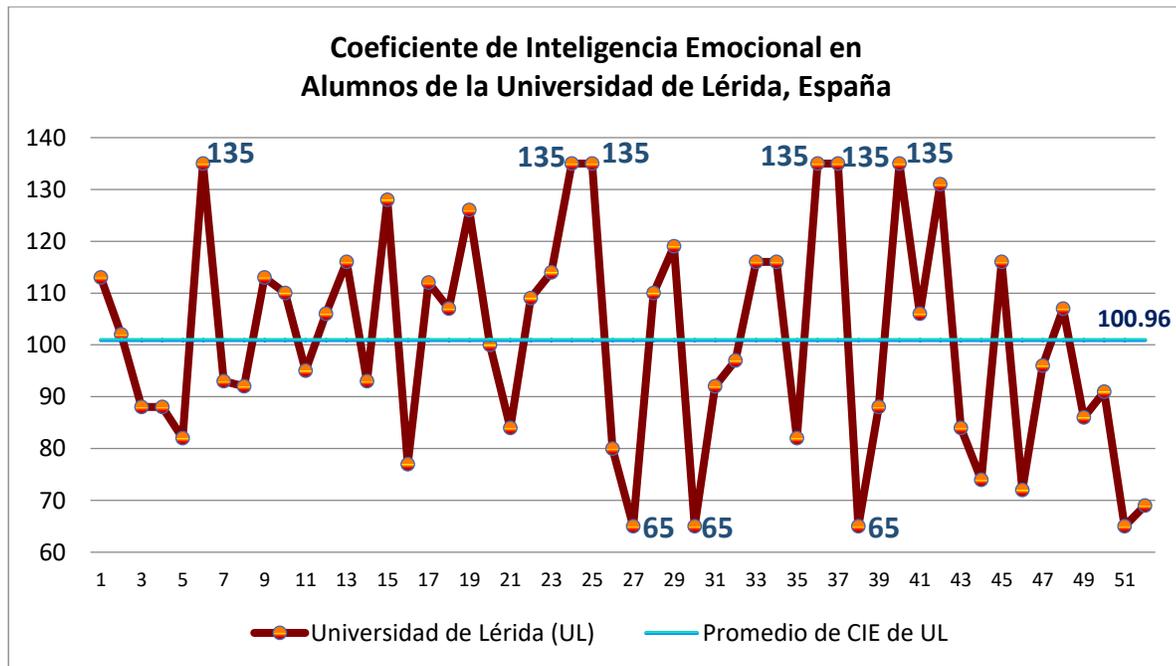
---

## Anexo 4

---

### Evaluación del Coeficiente de Inteligencia Emocional en alumnos de las Universidades de Andorra y Lérida, España.

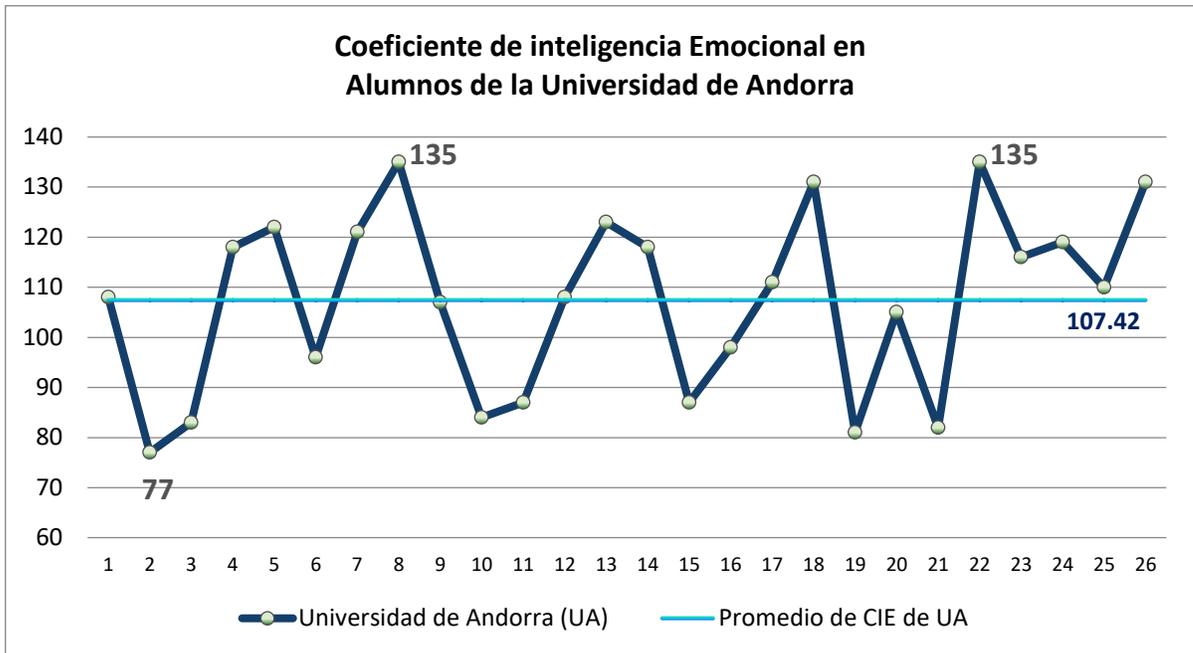
A continuación presento una tabla que concentra los resultados obtenidos en la Universidad de Lérida, España, respecto al Coeficiente de Inteligencia Emocional y su Rendimiento Académico.



La Universidad de Lérida es la que tiene mayor variabilidad, los valores están entre 65 y 135. Por lo que en este caso observamos que es la única universidad que presenta alumnos que tienen más alto su Coeficiente de Inteligencia Emocional.

En cuanto a los resultados obtenidos de a prueba con estudiantes de la Universidad de Andorra se presentan valores más dispersos que oscilan entre 77 y 135 un rango

mayor debido posiblemente a la menor obtención de datos respecto a México, pero no podemos concluir que esta diferencia sea mayor debido al menor número de datos. El promedio de Coeficiente de Inteligencia Emocional es mayor que el de México en tanto que existen más valores por encima de 94.



Se realizaron comparaciones entre su Coeficiente de Inteligencia Emocional que obtuvieron respecto a la maestría que cursan y sexo.

Se calculó la correlación de los CIE de los alumnos vs su Rendimiento Académico y el cálculo entre ambas variables permitió establecer que su correlación es baja.

Al aplicar la prueba a estas dos universidades europeas, la población de la maestría en Arquitectura e Ingeniería se está tomando como una sola, como la población de la UNAM.

## Análisis por sexo y por edad

Los resultados del análisis por sexo y edad, consideró los siguientes datos de las muestras y de las poblaciones:

Tabla de contingencia UNIVERSIDAD * SEXO				
Recuento				
		SEXO		Total
		Mujer	Hombre	
UNIVERSIDAD	Universidad de Andorra	23	3	26
	Universidad de Lérida	48	4	52
	UNAM Ingeniería	6	15	21
	UNAM Arquitectura	10	24	34
Total		87	46	133

La tabla de contingencia, resultado de las pruebas por analizar, es la siguiente:

UNIVERSIDAD	RANGOS					
	Necesita mejorar	Puede mejorar	Competente	Muy competente	Experto	Total
<b>UNAM Arquitectura</b>	0 0%	9 26.5%	25 73.5%	0 0%	0 0%	34 100%
<b>UNAM Ingeniería</b>	0 0%	2 9.5%	18 85.7%	1 4.8%	0 0%	21 100%
<b>Universidad de Lérida</b>	5 9.6%	12 23.1%	17 32.7%	11 21.2%	7 13.5%	52 100%
<b>Universidad de Andorra</b>	0 0%	7 26.9%	7 26.9%	8 30.8%	4 15.4%	26 100%
<b>Totales</b>	5 3.8%	30 22.6%	67 50.4%	20 15%	11 8.3%	133 100%

### *Desviación estándar y proporciones*

Universidad	Desviación Estándar	Proporción
Universidad Nacional Autónoma de México	7.03	$(7.03/7.03) = 1.0$
Universidad de Andorra	18.11	$(18.11/7.03) = 2.57$
Universidad de Lérida	19.04	$(19.04/7.03) = 2.71$

### *Síntesis del comparativo*

- En la Universidad de México observamos que el Coeficiente de Inteligencia Emocional oscila entre 79 y 118. Un intervalo bastante reducido teniendo en cuenta la cantidad de alumnos analizados.
- La Universidad de Andorra presenta valores más dispersos que oscilan entre 77 y 135 un rango mayor debido posiblemente a la menor obtención de datos respecto a México, pero no podemos concluir que esta diferencia sea mayor debido al menor número de alumnos analizados.
- El promedio de coeficiente de inteligencia es mayor que el de México.
- La Universidad de Lérida es la que tiene mayor variabilidad, los valores están entre 69 y 135. Por lo que en este caso observamos que es la única Universidad que tiene alumnos que tienen a mejorar su Coeficiente de Inteligencia Emocional.

### **Pruebas de diferencias**

La hipótesis nula consiste en que no existen diferencias significativas en los niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional entre los estudiantes de la UNAM, Universidad de Andorra y Universidad de Lérida. La fórmula para el cálculo de la prueba de hipótesis chi-cuadrado es la que se presenta a continuación:

$$\chi^2 = \sum \left[ \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} \right]$$

Valor  $\chi^2$  calculado fue:  $\chi^2 = 26.7306558$

Valor  $\chi^2$  obtenido de tablas para una  $\alpha = 0.05$  con 4 grados de libertad:  $\chi^2 = 9.4877$

Dado que la probabilidad de  $(\chi^2 = 26.73) \geq (\chi^2 = 9.49)$  para una  $\alpha = 0.05$

Se RECHAZA la hipótesis nula.

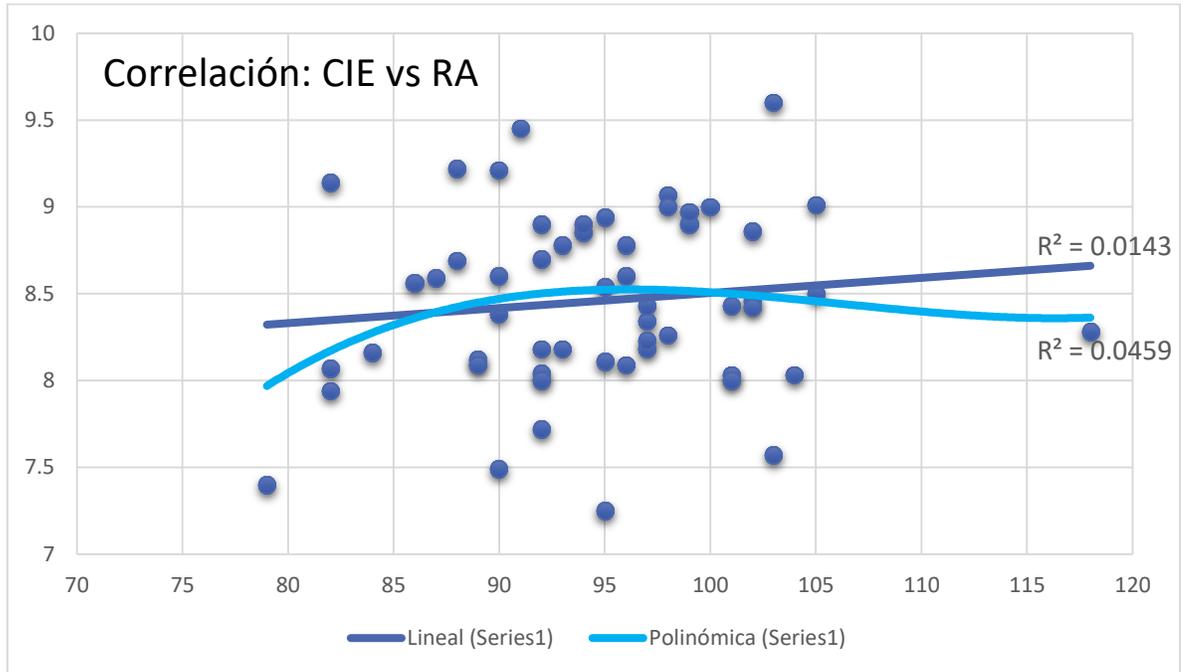
Esto significa que los datos observados, de los Coeficientes de Inteligencia Emocional (CIE) de los estudiantes de la UNAM, la Universidad de Andorra y Universidad de Lérida, no se ajustan a la distribución teórica.

Por lo tanto, las diferencias observadas sí son estadísticamente significativas, entre los CIE de dichos estudiantes.

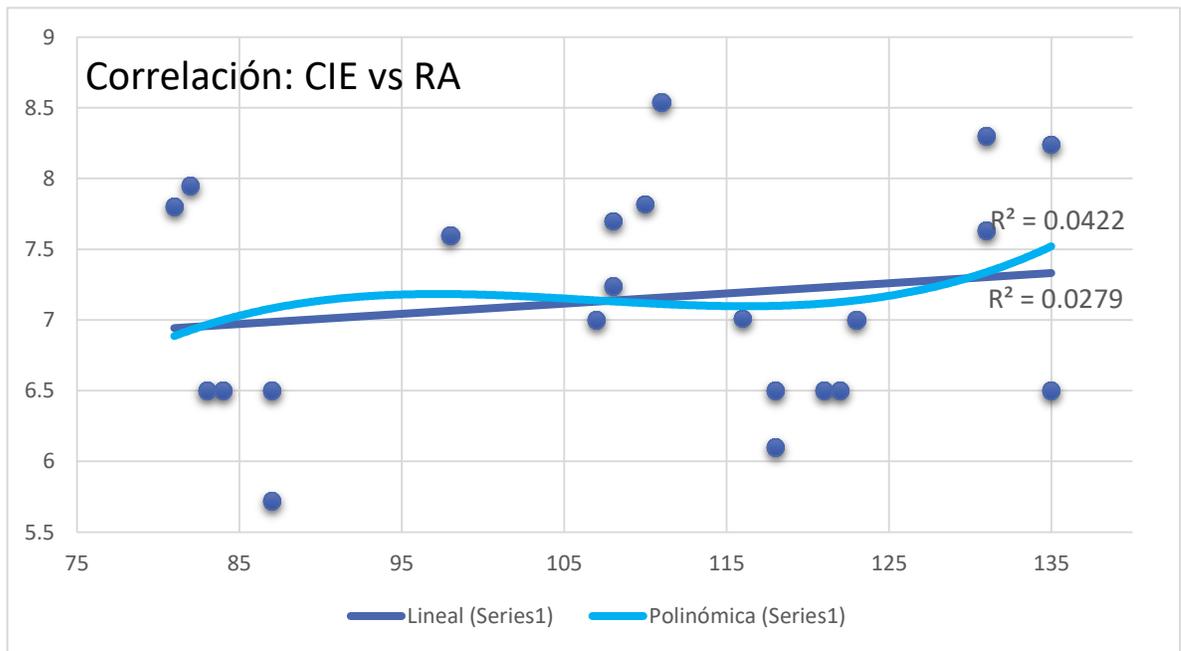
### **Correlación de Pearson**

La hipótesis nula consiste en que sí existe una fuerte correlación entre los niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) y el Rendimiento Académico (RA) de los estudiantes de la UNAM, Universidad de Andorra y Universidad de Lérida. Para demostrar esta hipótesis se realizar pruebas de hipótesis de correlación lineal y no lineal de Pearson y sus resultados se muestran en las siguientes gráficas:

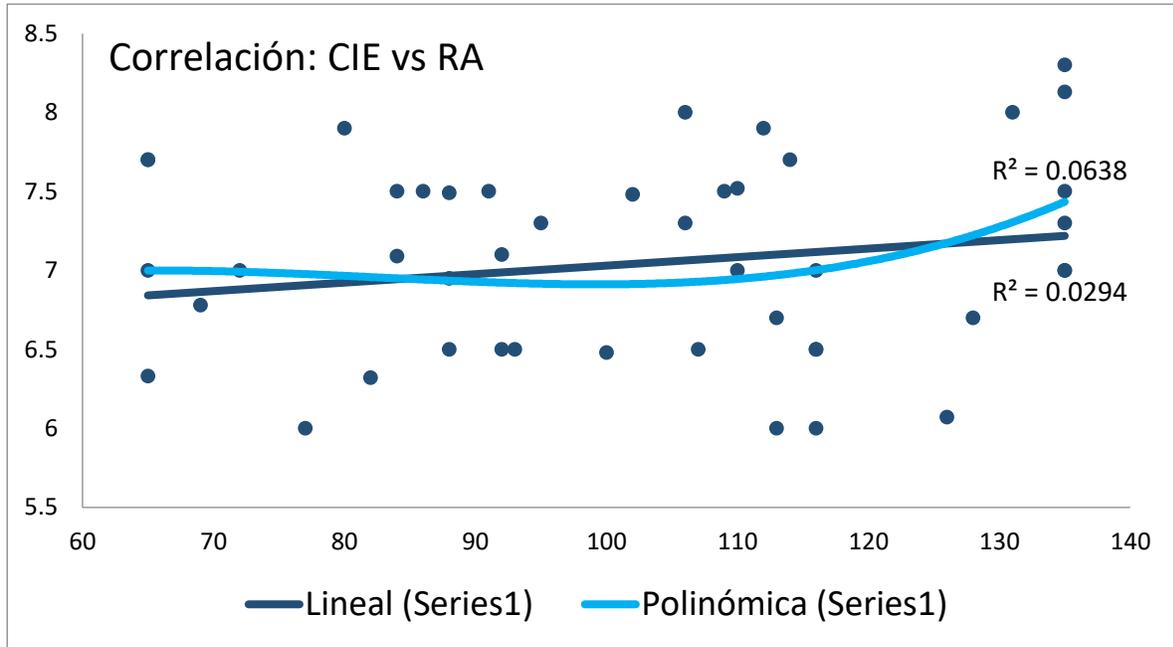
Universidad Nacional Autónoma de México



Universidad de Andorra



Universidad de Lérida, España



En la tabla siguiente en la que se muestra el comparativo de resultados:

Universidad	Correlación lineal	Correlación polinómica de grado 3
Universidad Nacional Autónoma de México	0.12	0.214
Universidad de Andorra	0.17	0.205
Universidad de Lérida	0.17	0.253

Por lo anterior, se rechaza la hipótesis nula. No existe una fuerte correlación entre los niveles de Coeficiente de Inteligencia Emocional (CIE) y el Rendimiento Académico (RA) de los estudiantes de la UNAM, Universidad de Andorra y Universidad de Lérida.