



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas

Ingeniería en Estadística Informática

**“LA ESTRUCTURA FACTORIAL DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE
LOS ESTUDIANTES DE LA ESPOL, ¿SIGUE EL PATRÓN TEÓRICO
INTERNACIONAL? UN ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO”**

PROYECTO INTEGRADOR

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

Presentado por:

ÁNGELA ELIZABETH ACHANCÍ MÉNDEZ

Dirigido por:

DOCTOR JHONNY DEMEY

DOCTORA MARÍA PURIFICACIÓN GALINDO VILLARDÓN

Guayaquil – Ecuador

2016

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MATEMÁTICAS**

-

INGENIERÍA EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA

INFORME DEL PROFESOR DE LA MATERIA INTEGRADORA

Habiendo sido nombrado PROFESOR DE LA MATERIA
INTEGRADORA de la señorita

ÁNGELA ELIZABETH ACHANCÍ MÉNDEZ

Con el tema del proyecto integrador “LA ESTRUCTURA FACTORIAL DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESPOL, ¿SIGUE EL PATRÓN TEÓRICO INTERNACIONAL? UN ANÁLISIS FACTORIAL EXPLORATORIO”, previa a la obtención del título de INGENIERO EN ESTADÍSTICA INFORMÁTICA, me permito informar que he leído el contenido del proyecto integrador, luego de lo cual indico que estoy de acuerdo en que el mismo se lo ha desarrollado conforme a los lineamientos de la Unidad de Titulación Especial de la ESPOL.

Msc. PAOLA REYES

PROFESOR DE LA MATERIA INTEGRADOR

DEDICATORIA

Primero a DIOS darle la gloria y la honra porque él supo guiarme, darme las fuerzas para seguir adelante y no rendirme a pesar de las adversidades. Y poder cumplir un una meta más en mi vida.

A mis padres Oswaldo Achancí y Ángela Méndez, que con sus esfuerzos y sacrificios constantes supieron guiarme en el camino del estudio para alcanzar una profesión y ser una personas de bien y útil a la sociedad, a mis primos

Christian, Johanna e Ingrid Neira y a mi
tía Juana Méndez.

A mis compañeros y maestros.

En especial a mis profesores PhD.

Jhony Demey y PhD. Purificación

Galindo por su tiempo, y por haberme

guiado con sus conocimientos.

AGRADECIMIENTO

Mi eterna gratitud a quienes creyeron en mí y me apoyaron en todo momento, sobre todo a mis extraordinarios padres que han estado a mi lado constantemente apoyándome cada instante, seguros de que no desmayaría.

Agradezco a la Doctora Purificación Galindo, por los consejos y la dirección en este proyecto.

A mis maestros, compañeros y seres que han sido esenciales para la culminación de esta etapa, testigos permanentes de mis triunfos y fracasos. Al PhD. Jhonny

Demey quien siempre me apoyo en mi desempeño profesional y me impulsó a la realización de mi trabajo.

A la Msc. Paola Reyes por la paciencia en el desarrollo de este trabajo.

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Msc. Paola Reyes

Directora de Proyecto Integrador

DECLARACIÓN EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de este Proyecto Integrador, me corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la **Escuela Superior Politécnica del Litoral**" (Reglamento de Graduación de la ESPOL).

ANGELA ELIZABETH ACHANCI MÉNDEZ

RESUMEN

Este estudio se realiza para conocer si las dimensiones de la inteligencia emocional de los estudiantes de la ESPOL, siguen el patrón universal y una vez respondida esta pregunta evaluar el nivel de Inteligencia Emocional (IE) en los estudiantes de Pre-grado de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) usando la escala TMMS-24, una escala constituida por 24 ítems, que se estructura en tres factores. La muestra la integraron 313 estudiantes a quienes se les aplicó dicho cuestionario en el mes de Noviembre del 2015. Se realizó un análisis factorial utilizando como método de extracción las componentes principales, y rotación VARIMAX, para determinar la estructura latente del cuestionario y comprobar la validez del modelo teórico en relación a la estructura del constructo. Aplicando el Modelo Factorial se obtuvieron tres factores con valores propios mayores que uno. En

el Factor I se agruparon los ítems de Atención Emocional, en el Factor II se agruparon los ítems de Claridad Emocional y en el Factor III se agruparon los ítems de Reparación de las Emociones. La solución factorial es concordante con la hipotetizada en la escala TMMS-24, probándose así la hipótesis de que la inteligencia emocional de los alumnos de la ESPOL es acorde con los patrones internacionales.

Palabras Claves: Inteligencia Emocional, Análisis Factorial Exploratorio, TMMS.

INTRODUCCIÓN

Este estudio se realiza, utilizando un instrumento válido y fiable, que mida efectivamente el nivel de Inteligencia emocional. El instrumento a usar en el presente estudio es la escala TMMS-24 basado de la versión original el Trait-Meta Mood Scale (TMMS-48) propuesta por Salovey y Mayer en 1995, que consta tres dimensiones de la Inteligencia Emocional con 8 ítems cada una de ellas: Atención emocional, Claridad de sentimientos y Reparación emocional.

Realizando este estudio, se espera obtener resultados que proporcionen información importante sobre Inteligencia Emocional (IE) en los estudiantes de ESPOL y conocer de qué manera afecta en la vida académica.

En el primer capítulo se explica los problemas que conlleva si se tienen niveles inadecuados de inteligencia emocional. El objetivo es hacer análisis sobre la inteligencia emocional en función del género, edad, unidad académica y rendimiento académico.

En el segundo capítulo es la implantación del método análisis factorial exploratorio que explica la construcción y validación del Test TMMS-24 cuyo objetivo es establecer la estructura de factores sobre un conjunto de datos, con el propósito de reducir dimensiones y de tal modo explicar la mayor variabilidad de los datos.

En el tercer capítulo se explica los resultados obtenidos sobre la inteligencia emocional relacionada con el género, edad y unidad académica.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1	- 1 -
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	- 1 -
1.1 <i>Descripción del Problema</i>	- 1 -
1.2 <i>Objetivo general</i>	- 4 -
1.3 <i>Objetivo Específicos</i>	- 5 -
1.4 <i>Justificación</i>	- 5 -
CAPÍTULO 2	- 7 -
2. MATERIAL Y MÉTODOS	- 7 -
2.1 <i>INSTRUMENTO</i>	- 7 -
2.2 <i>TIPO DE ESTUDIO</i>	- 11 -
2.3 <i>POBLACIÓN Y MUESTRA</i>	- 11 -
2.4 <i>PROCEDIMIENTO</i>	- 12 -
2.5 <i>MÉTODOS ESTADÍSTICOS UTILIZADOS</i>	- 12 -
CAPÍTULO 3	- 21 -
3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	- 21 -
3.1 <i>ANÁLISIS DESCRIPTIVO</i>	- 21 -
3.2 <i>ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FACTORIAL DEL CUESTIONARIO TMMS-24</i> - 22	-
3.3 <i>FIABILIDAD DE LA ESCALA TMMS-24</i>	- 27 -
3.4 <i>NIVELES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL POR LOS ESTUDIANTES DE PRE-GRADO POR GÉNERO</i>	- 27 -
3.5 <i>DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS FACTORES</i>	- 31 -
<i>DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN EDAD</i>	- 31 -

3.6 NIVELES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN LA UNIDAD ACADÉMICA...	- 35 -
3.7 INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO	- 37 -
CONCLUSIONES	- 42 -
BIBLIOGRAFÍA	- 44 -
ANEXOS	- 46 -
A. CUESTIONARIO SOCIO DEMOGRÁFICO	- 46 -
BLOQUE A	- 46 -
B. BLOQUE B: EVALUACIÓN DE INTELIGENCIA EMOCIONAL.....	- 54 -
C. TEST DE STUDENT SEGÚN EL SEXO.	- 56 -

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA I OCHOS PRIMEROS ÍTEMS DEL CUESTIONARIO TMMS-24....	- 9 -
TABLA II PUNTOS DE CORTE PARA HOMBRES Y MUJERES EN CADA UNA DE LAS DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO TMMS-24.....	- 10 -
TABLA III ANÁLISIS DESCRIPTIVO.	- 22 -
TABLA IV MATRIZ DE COMPONENTES ROTADAS.	- 23 -
TABLA V VALORES DE ALFA DE CRONBACH DEL MODELO OBTENIDO.	- 27 -
TABLA VI DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOS FACTORES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN EL GÉNERO.....	- 29 -
Tabla VII DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS FACTORES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN EDAD.....	- 32 -
TABLA VIII DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS FACTORES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN EDAD.....	- 36 -
Tabla IX CUESTIONARIO TMMS24.....	- 55 -

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 SCREET PLOT.	- 26 -
ILUSTRACIÓN 2 ATENCIÓN EMOCIONAL VS SEXO	- 30 -
ILUSTRACIÓN 3 CLARIDAD EMOCIONAL VS SEXO	- 30 -
ILUSTRACIÓN 4 REPARACIÓN EMOCIONAL VS SEXO.....	- 31 -
ILUSTRACIÓN 5 ATENCIÓN EMOCIONAL VS EDAD.....	- 33 -
ILUSTRACIÓN 6 CLARIDAD EMOCIONAL VS EDAD.....	- 34 -
ILUSTRACIÓN 7 REPARACIÓN EMOCIONAL VS EDAD.	- 35 -
ILUSTRACIÓN 8 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN UNIDAD ACADÉMICA.	- 36 -
ILUSTRACIÓN 9 NOTA MEDIA	- 38 -

CAPÍTULO 1

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del Problema

La Inteligencia Emocional (IE) es un tema muy complejo en el área de la psicología que ha cobrado importancia en los últimos tiempos y se ha extendido por diferentes lugares del mundo. Inteligencia Emocional (IE) es aquella capacidad que permite sentir, entender y aplicar eficazmente; así las personas puedan controlar las emociones y expresarlas de forma positiva. En la actualidad, se han hecho estudios utilizando diferentes instrumentos de medida, fiables y válidos, con el propósito de evaluar y analizar el nivel de inteligencia emocional del individuo y conocer de qué manera influye en las actividades que realiza diariamente.

La inteligencia emocional se determinó como la capacidad de controlar y regular los sentimientos de uno mismo y de los demás, además de utilizarlos como guía del pensamiento y de acción. (Mayer, 1997; Salovey, 1997). En la universidad de Harvard, se definió el modelo dominado "inteligencias múltiples" que está conformada por siete tipos de inteligencia: Intrapersonal, interpersonal, cenestésica, musical, espacial, lógica-matemática, y verbal; el autor propuso que es importante que al ser humano se le definan varios tipos de inteligencias para así evaluar la reacción del individuo en distintas situaciones de la vida. (Gardner, 1983).

El autor Daniel Goleman, en su libro, habla sobre la inteligencia Emocional y señala que se debe tomar conciencia de sí mismo, y de las propias emociones; está en cada cual el manejar los impulsos de los ánimos y la posibilidad de remontar para salir adelante sabiendo afrontar cualquier circunstancia. También se plantea un programa de las habilidades sociales, que procura mejorar las relaciones interpersonales relacionándose con las personas en las diferentes situaciones sociales en donde existe la presencia de las habilidades,

incluidas en el concepto de inteligencia emocional escrita en la obra de Golstein.

El interés suscitado por la Inteligencia Emocional parece estar relacionado con el entendimiento de que, las personas que mejor manejan las emociones son aquellas que tienen mayor probabilidad de éxito en el mercado del trabajo y tienen una mejor calidad de la vida. Así, la inversión en inteligencia emocional irrumpe como una alternativa para ampliar el potencial de empleo.

A nivel educacional, la inteligencia emocional surge como un complemento a la generalización de programas de prevención y promoción de la salud. Fueron implementados diversos programas de prevención y promoción educativa que van desde el la educación vial, la alimentación saludable y el ejercicio físico, hasta el consumo de tabaco y alcohol, y el multiculturalismo, pasando por los métodos anticonceptivos y la educación en valores.

El objetivo era el de controlar en los jóvenes múltiples conductas de riesgo para su salud física y mental, como los problemas de consumo

de drogas, de conducción temeraria, violencia, conductas sexuales de riesgo, entre otros. (Fernández-Berrocal y Extremera, 2005).

Las instituciones implicadas en la educación de los jóvenes se percataron de la importancia de los aspectos emocionales y sociales para facilitar la adaptación de los ciudadanos en un mundo cambiante con constantes y peligrosos desafíos. Además de información y formación intelectual los jóvenes necesitan aprender otro tipo de habilidades no cognitivas.

La escuela del siglo XXI ha asumido y reflejado desde el inicio este debate y se ha comprometido con la doble misión de educar tanto la cabeza como el corazón, lo académico y lo emocional. Con la certeza de que ambos tipos de aprendizajes están inseparablemente interconectados. (Fernández-Berrocal y Extremera, 2005).

1.2 OBJETIVO GENERAL

Analizar la estructura del constructo inteligencia emocional en estudiantes de pre-grado de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL) y evaluar su nivel de Inteligencia Emocional.

1.3 OBJETIVO ESPECÍFICOS

Determinar las dimensiones latentes del constructo IE en estudiantes de Pre-grado en la ESPOL.

- Determinar los niveles de Inteligencia Emocional.
- Estudiar si existen diferencias significativas, en los niveles de inteligencia emocional, según el sexo, en los estudiantes de Pre-grado ESPOL.
- Estudiar si existen diferencias significativas, en los niveles de inteligencia emocional, según edad, en los estudiantes de Pre-grado en ESPOL.
- Estudiar si existe una relación entre la inteligencia emocional y rendimiento académico, según la nota media, en los estudiantes de Pre-grado en ESPOL.

1.4 JUSTIFICACIÓN

El enfoque de este proyecto es explorar si la estructura factorial de la inteligencia emocional de los estudiantes de ESPOL, es congruente con el patrón teórico internacional señalado por los autores Fernández-Berrocal y Extremera, aplicando el test TMMS-24, a través de este

constructo se puede conocer cómo influye el nivel de inteligencia dentro de las emociones.

Las componentes de la inteligencia emocional (Atención, Claridad y Reparación) son las que definen la capacidad de comprender, asimilar, controlar, comunicar y reparar los estados emocionales, ya estos sean positivos o negativos. Las cuales ayudan a obtener un mejor rendimiento académico, consigo mismo, con amigos o compañeros de trabajo, con sus familiares, etc. En los niveles adecuados de la inteligencia emocional, se aprovechará su capacidad al máximo y ayudará a desempeñar un excelente papel en la sociedad; de tal manera cultivar estas habilidades básicas del corazón humano y mejorarlas, que permiten prosperar en nuestro trabajo, sin importar donde la persona se encuentre en la vida o cuales sean sus metas personales.

CAPÍTULO 2

2. MATERIAL y MÉTODOS

2.1 INSTRUMENTO

El instrumento está compuesto por enunciados verbales cortos en los que evalúa al individuo su nivel de inteligencia emocional a través de una escala de Likert. La escala TMMS-24 de Fernández-Berrocal, es un indicador de la inteligencia emocional que está basada en la versión original en el Trait-Meta Mood Scale (TMMS-48) diseñada por Salovey, Mayer, Goldman, Turvey y Palfai (1995); una escala que se basa en el concepto de metacognición de los estados emocionales que tiene como objeto obtener una estimación personal sobre los aspectos reflexivos de la experiencia emocional; compuesta por 24 ítems, la persona se le pide que evalúe el grado en el que ésta de acuerdo con cada uno de los ítems sobre una escala de Likert de 6

puntos que va desde: 1 = Totalmente desacuerdo a 6 = Totalmente de acuerdo; estructurada teóricamente en tres factores: Factor 1- atención emocional (percepción); Factor 2 - claridad de sentimientos (comprensión); Factor 3 - reparación emocional (regulación), con ocho ítems cada una.

Los componentes de la Inteligencia Emocional en el Test se definen:

- **Atención a los Sentimientos**, es la capacidad de sentir y expresar los sentimientos de manera correcta
- **Claridad Emocional**, es la capacidad de observar y comprender como las personas percibe sus propias emociones.
- **Reparación de las Emociones**, definidas como la creencia del sujeto en su capacidad para asimilar y controlar los estados emocionales negativos y saber perdurar con las emociones positivas.

La clasificación de los ítems por cada componente de la Inteligencia emocional es dada por:

- Atención Emocional es evaluada a través de los ítems 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8.

- Claridad de Sentimientos es evaluada a través de los ítems 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15,16.
- Reparación Emocional es evaluada a través de los ítems 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23,24.

A continuación un ejemplo de los 8 primeros ítems del Cuestionario TMMS-24., el cuestionario puede ser verificado en la. TABLA I.

TABLA I OCHOS PRIMEROS ÍTEMS DEL CUESTIONARIO TMMS-24

Ítems	Escala de respuesta					
	1	2	3	4	5	6
1 Presto mucha atención a los sentimientos.	1	2	3	4	5	6
2 Normalmente me preocupo mucho por lo que siento.	1	2	3	4	5	6
3 Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.	1	2	3	4	5	6
4 Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo.	1	2	3	4	5	6
5 Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos.	1	2	3	4	5	6
6 Pienso en mi estado de ánimo constantemente.	1	2	3	4	5	6
7 A menudo pienso en mis sentimientos.	1	2	3	4	5	6
8 Presto mucha atención a cómo me siento.	1	2	3	4	5	6

Fuente: Fernández Berracol, Extremera y Ramos

Luego de haber aplicado el TMMS-24 a los estudiantes, la valoración de esta herramienta se lleva a cabo teniendo en cuenta la baremación establecida por los autores según las diferencias marcadas para hombres y mujeres en los diferentes factores. Como se muestra en la Tabla II.

TABLA II PUNTOS DE CORTE PARA HOMBRES Y MUJERES EN CADA UNA DE LAS DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO TMMS-24

GÉNERO		ATENCIÓN		CLARIDAD		REGULACIÓN
H	A.1	≤21 Presta poca atención	C.1	≤25 Debe mejorar	R.1	≤23 Debe mejorar
M		≤24 Presta poca atención		≤23 Debe mejorar		≤23 Debe mejorar
H	A.2	22-32 Adecuada Atención	C.2	26-35 Adecuada Claridad	R.2	24-35 Adecuada reparación
M		25-35 Adecuada Atención		24-34 Adecuada Claridad		24-34 Adecuada reparación
H	A.3	≥33 Presta demasiada atención	C.3	≥36 Excelente Claridad	R.3	≥36 Excelente reparación
M		≥36 Presta demasiada atención		≥35 Excelente claridad		≥35 Excelente reparación

Fuente: Fernández Berrocal, Extremera y Ramos

Un varón con valores de Atención por debajo de 21 puntos, o por encima de 33, tiene unos niveles de Atención inadecuados. Sin embargo, esos valores son diferentes para las mujeres: valores ≤24 indican que presta poca atención a sus sentimientos y a tener valores

≥36 para pensar que presta demasiada atención. Similar interpretación para el resto de la tabla (ver tabla II).

Esta tabla nos aporta información sobre si las personas pueden observar, analizar, diferenciar y controlar sus emociones de forma adecuada.

2.2 TIPO DE ESTUDIO

Se aplicó muestreo no probabilístico, dado que se trata de un estudio con diseño de investigación exploratorio.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

Los estudiantes Pre-grado de la Escuela Superior Politécnica del Litoral de Guayaquil de un total de 12000 estudiantes actualmente matriculados.

La muestra está conformada por 313 estudiantes matriculados en el presente semestre académico 2015-II término, de los cuales 153 son mujeres (49%) y 160 son hombres (51%). En la muestra hay estudiantes de diferentes unidades académicas de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (EDCOM, FCNM, FCSH, FICT, FIEC, FIMCBOR, FIMCP, TECNOLOGÍA).

2.4 PROCEDIMIENTO

Para esta investigación se implementó la escala TMMS-24 en Google Drive; un instrumento de recolección de datos (Ver ANEXO A), compuesta por 24 preguntas. La recolección de datos se llevó a cabo mediante un enlace de internet obtenido del formulario realizado en Google Drive y fue enviado a través de correos electrónicos para que los estudiantes la rellenasen y la enviaran por el mismo medio, en un período de 4 semanas.

MÉTODOS ESTADÍSTICOS UTILIZADOS

Se realizará un análisis descriptivo básico y un Análisis Factorial Exploratorio con extracción de Análisis de Componentes Principales y rotación Varimax, siguiendo a Cuadras, (2014).

MÉTODO ANÁLISIS FACTORIAL:

El análisis factorial es una técnica multivariante que consiste en las reducciones de datos con el propósito encontrar grupos conformados de variables que tengan características similares, es decir, que estén altamente correlacionadas y agruparlas a partir de un conjunto

numeroso de variables. Estos grupos de variables deben ser independientes entre otros.

El modelo de análisis Factorial puede ser entendido como un modelo de regresión múltiple que relaciona variables latentes con variables observadas.

El método tiene cuatro etapas:

- Encontrar una matriz que exprese la mayor variabilidad conjunta de todas las variables
- La extracción de factores que sean necesarios para conseguir un determinado porcentaje de la inercia absorbida.
- La rotación de la solución para mejorar la interpretabilidad con el objeto de que aumenten unas saturaciones y disminuyas otras.
- Y las estimaciones de las puntuaciones de las variables en las nuevas dimensiones.

MODELO FACTORIAL LINEAL

Sean X_1, X_2, \dots, X_p Variables aleatorias observables sobre una población. Se trata de encontrar $p+q$ nuevas variables denominadas factores,

$F_1, \dots, F_q, U_1, \dots, U_p$ tales que:

$$X_1 = F_1 + a_{12}F_2 + \dots + a_{1q}F_q + d_1 U_1$$

$$X_2 = a_{21}F_1 + a_{22}F_2 + \dots + a_{2q}F_q + d_2 U_2$$

... ..

$$X_p = a_{p1}F_1 + a_{p2}F_2 + \dots + a_{pq}F_q + d_p U_p$$

Con

$F_1, \dots, F_q =$ Factores comunes

$U_1, \dots, U_p =$ Factores Únicos

En el modelo factorial lineal suponemos:

- $q < p$ (queremos explicar las variables observadas con un número reducido de variables hipotéticas – factores)
- Los $q+p$ factores son variables incorreladas.

Saturaciones, Comunalidad y Unicidad

Suponemos que los factores y las variables observadas están centrados y estandarizados (reducidos)

$$E[X_i] = E[F_j] = E[U_i] = 0$$

$$Var[X_i] = Var[F_j] = Var[U_i] = 1$$

$$i = 1, \dots, p; j = 1, \dots, q$$

A los coeficientes a_{ij} se les denomina saturaciones de la variable X_i en el factor F_j .

Como las variables y los factores están reducidos

$$Var(X_i) = a_{i1}^2 Var(F_1) + \dots + a_{iq}^2 Var(F_q) + d_i^2 Var(U_i)$$

de donde

$$1 = a_{i1}^2 + \dots + a_{iq}^2 + d_i^2$$

De aquí se deduce que a_{ij}^2 es la contribución del Factor F_j a la variabilidad total de la variable X_i , mientras que d_i^2 , es la contribución del factor único y se denomina *Unicidad*

A la suma de las contribuciones de todos los factores comunes

$$h_{i1}^2 = a_{i1}^2 + \dots + a_{iq}^2$$

Se la denomina **comunalidad**, de forma que la variabilidad de una variable cualquiera es la suma de su comunalidad más su unicidad

$$1 = h^2_i + d^2_i, \quad i = 1, \dots, p$$

El modelo factorial lineal puede expresarse en notación matricial como

$$X = AF + DU$$

$$x = (x_1, \dots, x_p)'; \quad F = (F_1, \dots, F_q); \quad U = (U_1, \dots, U_p)'$$

$$A = (a_{ij}); \quad D = \text{diag} (d_i)$$

Métodos de extracción de factores.

La matriz de correlación reducida

A partir de la expresión matricial del modelo factorial

$$x = AF + DU$$

$$x = (x_1, \dots, x_p)'; \quad F = (F_1, \dots, F_q); \quad U = (U_1, \dots, U_p)'$$

$$A = (a_{ij}); \quad D = \text{diag} (d_i)$$

Podemos expresar la matriz de correlaciones entre las variables observadas como:

$$R = A A' + D^2$$

La diagonal de $R^* = A A'$ contiene la comunalidades y las correlaciones entre las variables observadas fuera de la diagonal y D^2 es una matriz diagonal que contiene las unicidades.

$$R^* = V \Lambda V'$$

Y tomar

$$A = V\Lambda^{1/2}$$

El problema consiste en que las comunalidades dependen de las saturaciones y éstas solo son conocidas después de la estimación.

A la matriz $A A'$ es decir, la matriz de correlaciones en la que los unos de la diagonal se sustituyen por las comunalidades se la denomina "matriz de correlaciones reducida".

El problema factorial se reduce, pues, a descomponer una matriz de correlaciones en otra factorial A de forma que el producto de ella por su traspuesta reproduzca la matriz de correlaciones reducida.

Si la matriz de correlaciones fuera conocida a priori, la solución sería sencilla, bastaría con calcular los valores y vectores propios de la misma.

MÉTODO DE LAS COMPONENTES PRINCIPALES

Método de estimación de la matriz factorial a partir del modelo que considera sólo los factores comunes y prescinde de los factores únicos.

Calcula los valores y vectores propios directamente de la matriz de correlaciones de las variables originales sin utilizar las comunalidades en la diagonal. El método de las componentes principales fue

estudiado como técnica descriptiva (geométrica) para la reducción de la dimensión y puede considerarse también como una solución para el problema factorial.

Propiedades para la elección de ejes

- **VALORES PROPIOS MAYORES QUE UNO**

El número de factores estará determinado por el número de valores propios mayores que uno.

- **REGLA DEL 75% DE LA VARIANZA**

El número de factores está determinado por la absorción de inercia. Se tomarán tantos valores propios como sean necesarios para conseguir un 75% de inercia absorbida.

- **REGLA DEL CODO (CATTELL (1966) ;CATTELL & JESPERS (1967)).**

- **SCREE PLOT**

El procedimiento del scree plot de Cattell consiste en representar gráficamente los valores propios en orden descendente y dibujar una recta a través de las componentes con los valores propios más bajos. Se retienen las

componentes que se corresponden con los autovalores que quedan por encima de la línea.

○ **ESPECIFICACION DEL USUARIO**

Es posible especificar personalmente el número de factores. Usualmente no será mayor que el número de variables dividido por dos. En el caso en que se sobrestime éste valor, el n° será ajustado por el ordenador.

ROTACIÓN

Los ejes factoriales se rotan para mejorar la interpretabilidad, de forma que aumenten unas saturaciones y disminuyan otras. Se mantiene la solución general pero cambian los factores individuales para que sean más interpretables.

Hay dos tipos de rotaciones:

ORTOGONALES: Los nuevos factores siguen siendo incorrelados (ortogonales).

- **ROTACIÓN VARIMAX (KAISER, 1958)**

Transforma la matriz factorial hasta conseguir la solución que verifique que la suma de las simplicidades de los factores sea máxima.

Simplicidad = varianza de los cuadrados de las saturaciones

Rotan los factores forzando a que unas saturaciones se aproximen más a uno y las otras a cero, para facilitar así su interpretación.

- **ROTACIÓN QUARTIMAX** (CARROL, 1953)

Halla la matriz factorial transformada de modo que la curtosis de los Cuadrados de las saturaciones sea máxima.

La mayor parte de la varianza es absorbida por el primer factor.

Generalmente los otros ejes no tienen una estructura sencilla.

- **OBLICUOS**: No se respeta la ortogonalidad.

- **ROTACION EQUAMAX** (SAUNDER, 1962)

La varianza se reparte por igual entre todos los factores.

CAPÍTULO 3

3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

3.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

Se realizaron las encuestas a 313 estudiantes, tomadas durante el mes de Octubre – Noviembre del presente año en viadas por correo electrónicos a los estudiantes de Pre-grado de la ESPOL. El 49% de la muestra fueron mujeres y el 51% hombres; las edades oscilaron en un rango a entre 18 – 25 años. Y se los clasificó por categoría, encontrándose un 18,8% entre las edades de 18 -19 años, un 46,3% entre las edades de 20 -21 años, un 16,6% entre las edades de 22 – 23 años, un 12,8% entre las edades 24 – 25 años y un 50,4% edades mayores a 25 años.

En la distribución por semestre de estudios, se encontró que el 14,1% de los estudiantes pertenecen el primer año académico, el 21,5%

pertenecen el segundo año académico, el 31% pertenecen el tercer año académico, el 14,7% pertenecen el cuarto año académico y el 18,9% pertenecen el quinto año académico.

TABLA III ANÁLISIS DESCRIPTIVO.

Análisis Descriptivo		
Características	N	%
Sexo		
Mujer	153	48.9%
Varón	160	51.1%
Edad		
18 a 19	59	18.8%
20 a 21	145	46.3%
22 a 23	52	16.6%
24 a 25	40	12.8%
Mayores a 25	17	5.4%
Año Académico		
Primer	44	14.1%
Segundo	67	21.5%
Tercer	97	31%
Cuarto	46	14.7%
Quinto	59	18.9%

Fuente: Ángela Achancí

3.2 ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA FACTORIAL DEL CUESTIONARIO TMMS-24

En el análisis factorial exploratorio realizado para la TMMS-24, el valor de KMO es (0.907), esto indica una adecuación correcta de los datos, la prueba de esfericidad fue significativa ($\chi^2=4948,738$; $gl=276$;

$p=,000$), el valor p asociado es menor al 5%, se puede concluir que no existe evidencia estadística de que el modelo no es inadecuado. El número sugerido de factores por el criterio de autovalor mayor a 1, para este estudio, es de 3 factores, el gráfico de sedimentación puede observarse en a figura. La escala TMMS-24 contiene 3 dimensiones que extraen y analizan tres primera componentes, que explica el 61.25% de la varianza; el factor 1 explica el 22,53% de la varianza, el factor 2 explica el 20.45% de la varianza y factor 3 explica el 18.25% de la varianza. Luego la extracción de análisis componentes principales y rotación varimax. Este resultado se puede evidenciar en la siguiente Tabla IV que los ítems se ajustan a un modelo de tres factores, destacándose como un solo factor Atención Emocional; como segundo factor Claridad Emocional; y como tercer factor Reparación Emocional.

TABLA IV MATRIZ DE COMPONENTES ROTADAS.

Matriz de componentes rotados^a			
	Componente		
	1	2	3
1 Presto mucha atención a los sentimientos.	,666		
2. Normalmente me preocupo mucho por lo que siento.	,803		
3. Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.	,837		
4. Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo	,784		

5. Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos.	,711		
6. Pienso en mi estado de ánimo constantemente.	,793		
7. A menudo pienso en mis sentimientos.	,863		
8. Presto mucha atención a cómo me siento.	,870		
9. Tengo claros mis sentimientos.		,754	
10. Frecuentemente puedo definir mis sentimientos.		,773	
11. Casi siempre sé cómo me siento.		,783	
12. Normalmente conozco mis sentimientos sobre las personas.		,721	
13. A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones.	,347	,582	
14. Siempre puedo decir cómo me siento.		,804	
15. A veces puedo decir cuáles son mis emociones.		,741	
16. Puedo llegar a comprender mis sentimientos.		,764	,305
17. Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista.			,810
18. Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables.			,841
19. Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida.			,657
20. Intento tener pensamientos positivos aunque me sienta mal.			,871
21. Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calma		,301	,672
22. Me preocupo por tener un buen estado de ánimo.			,599
23. Tengo mucha energía cuando me siento feliz.			,489
24. Cuando estoy enfadado intento cambiar mi estado de ánimo.			,433

Fuente: Ángela Achancí.

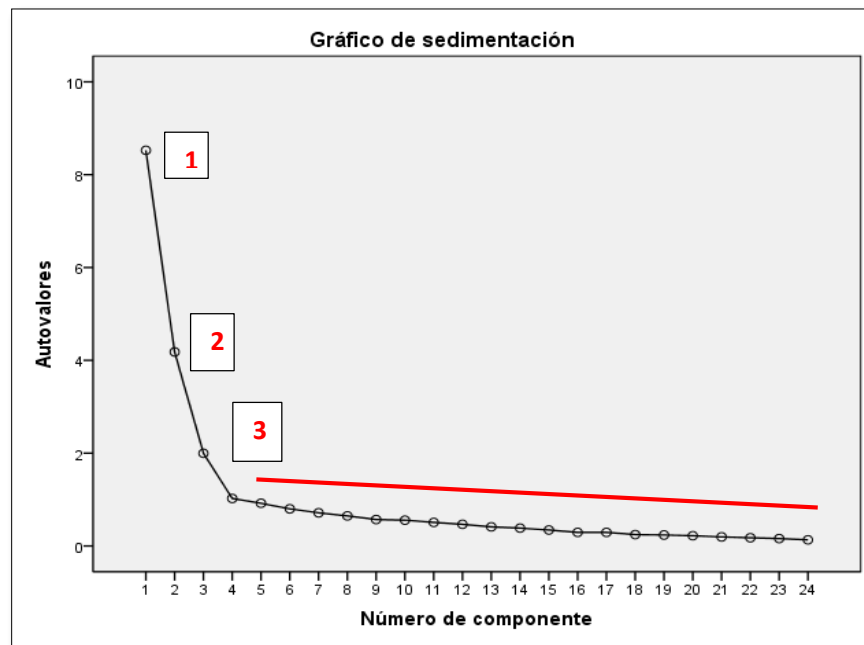
Haciendo una explicación de la distribución de los ítems por cada factor es de la siguiente manera: El factor 1 captura las cargas asociadas con las variables (preguntas) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8; el factor 2 captura las cargas asociadas con las variables (preguntas) 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; el factor 3, tiene cargas asociadas con las variables (Preguntas) 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24. La estructura encontrada en este estudio con los estudiantes de la ESPOL es congruente con la hipotetizada en modelos teórico con el que se corresponde el cuestionario, TMMS-24 Fernández-Berrocal. Los primero 8 ítems conforman la dimensión de Atención Emocional, que presenta menor variabilidad en este estudio. Los siguientes 8 ítems del TMMS-9 al TMMS-16, conforman la dimensión Claridad Emocional y los 8 ítems restantes se corresponden a la dimensión Reparación de las emociones. Que en este estudio es la dimensión que presenta mayor variabilidad, es decir mayor capacidad de Información.

Realizando el análisis factorial exploratorio extrayendo los tres factores se analizan si se ajustan a los datos recolectados a los ítems

de la escala TMMS-24 al modelo teórico dada por los autores (Fernández- Berrocal, 2001), (Extremera y Ramos,2004).

Como se observa en la ilustración N° 1 del Sreet Plot (Regla del Codo) representa gráficamente los valores propios de forma descendente, se observa claramente que son tres factores que dominan.

ILUSTRACIÓN 1 SCREET PLOT.



Fuente: Ángela Achancí.

3.3 FIABILIDAD DE LA ESCALA TMMS-24

- El análisis de fiabilidad de las diferentes dimensiones de la escala TMM-24 se obtuvo utilizando alfa de Cronbach, como se muestra en la siguiente tabla. Valores superiores a 0.80 se consideran aceptables. La escala propuesta tiene alta consistencia interna, no sólo en las subescalas, sino también en su conjunto con un 0.915.

TABLA V VALORES DE ALFA DE CRONBACH DEL MODELO OBTENIDO.

Dimensión	<i>α de Cronbach</i>
Atención Emocional	0,92
Claridad Emocional	0,91
Reparación Emocional	0,86

Fuente: Ángela Achancí.

3.4 NIVELES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL POR LOS ESTUDIANTES DE PRE-GRADO POR GÉNERO.

Unos de los objetivos de este proyecto es percibir si existe una diferencia significativa en los niveles de inteligencia emocional entre las mujeres y hombres. En la tabla VII se muestra los porcentajes para las diferentes categorías de las tres dimensiones de la Inteligencia Emocional según el género.

De las 153 mujeres del estudio, en el factor Atención Emocional se ubicaron 61 (39,9%) con una adecuada atención emocional, es decir, que son capaces de expresar y sentir sus emociones; 58 (37,9%), presta demasiada atención y 34 (22,2%) presta poca atención.

En el factor Claridad Emocional se encontraron 59 (38,9%) con una comprensión adecuada, 17 (11,1%) que deben mejorar y 77 (50,3%) excelente. En el factor de Regulación Emocional, 57 (37,3%) poseen una adecuada regulación; 8 (5,2%) deben mejorar y 88 (57,5%) excelente.

Los hombres participantes fueron 160. Se observó que en el factor de atención emocional se ubicaron 64 (40%) con una adecuada atención emocional; 77 (48,1%), prestan demasiada atención, 19 (11,9%) tienen una excelente adecuación. En el factor de claridad emocional se encontró que 68 sujetos (42,5%) presentan una adecuada claridad emocional; 23 (14,4%) deben mejorar y 69 (43,1%) poseen una excelente claridad emocional. En el factor de Regulación Emocional, 60 (37,5%) tienen adecuada regulación emocional, 5 (3,1%) deben mejorar y 95 (59,4%) poseen una excelente reparación emocional. Ver Tabla VI.

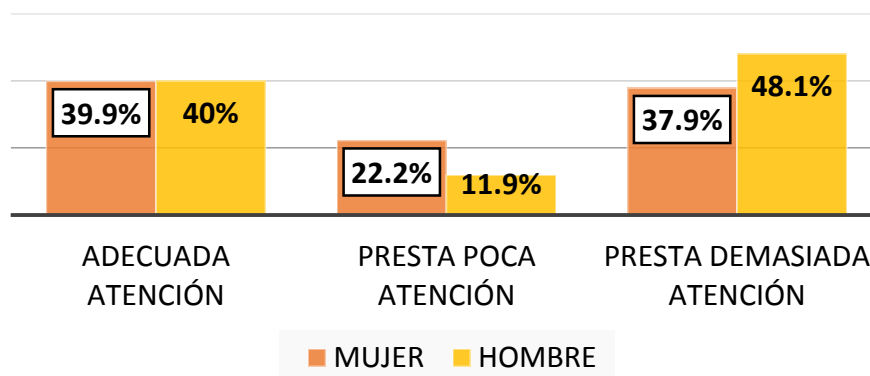
TABLA VI DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIA DE LOS FACTORES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN EL GÉNERO.

NIVELES	MUJERES		HOMBRES	
Atención Emocional				
	n	%	n	%
Adecuada Atención	61	39,9	64	40
Presta poca Atención	34	22,2	19	11,9
Presta demasiada Atención	58	37,9	77	48,1
Total	153	100	160	100
Claridad Emocional				
Adecuada Claridad	59	38,6	68	42,5
Debe mejorar	17	11,1	23	14,4
Excelente Claridad	77	50,3	69	43,1
Total	153	100	160	100
Reparación Emocional				
Adecuada Reparación	57	37,3	60	37,5
Debe mejorar	8	5,2	5	3,1
Excelente Reparación	88	57,5	95	59,4
Total	153	100	160	100

Fuente: Ángela Achancí.

ILUSTRACIÓN 2 ATENCIÓN EMOCIONAL VS SEXO.

Atención Emocional vs Sexo

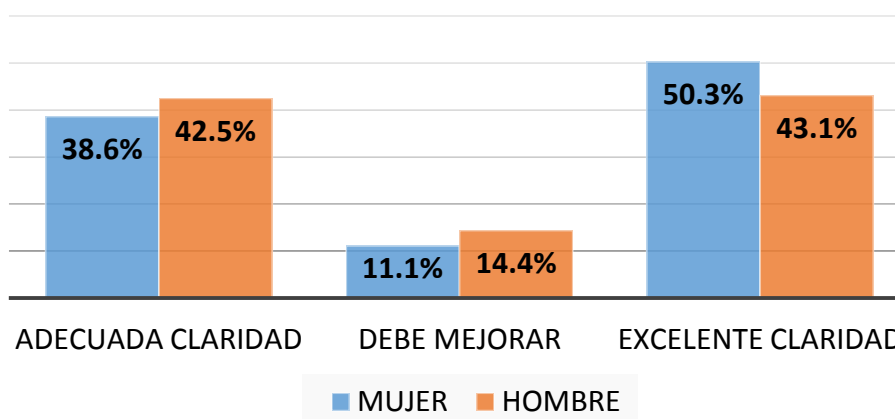


Fuente: Ángela Achancí.

Se encontró que aplicando el test TMMS-24 el 60% de los estudiantes tienen niveles inadecuados de Atención emocional.

ILUSTRACIÓN 3 CLARIDAD EMOCIONAL VS SEXO.

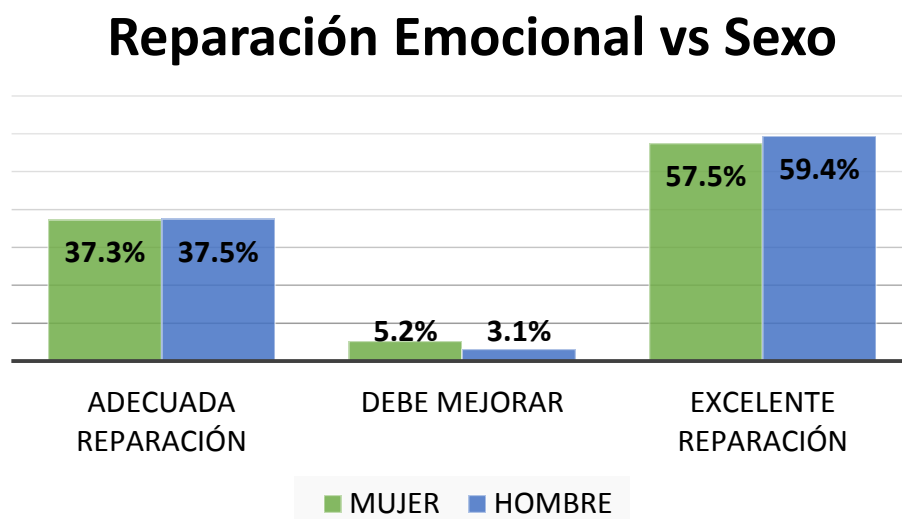
Claridad Emocional vs Sexo



Fuente: Ángela Achancí

En lo referente a Claridad emocional aproximadamente el 90% de las mujeres y el 86% de los hombres tienen niveles adecuados.

ILUSTRACIÓN 4 REPARACIÓN EMOCIONAL VS SEXO.



Fuente: Ángela Achancí.

Como se muestra en la gráfica de barras los estudiantes tienen niveles altos de la inteligencia emocional. Además aplicando T de Student se observó que no hay diferencias significativas dado que el valor p es mayor a 0.05. Véase ANEXO C.

3.5 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS FACTORES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN EDAD.

En lo concerniente sobre la edad, la distribución de los niveles de Inteligencia Emocional se halló que el grupo de alumnos

comprendidos entre 18 y 19 años tiene el mayor porcentaje de niveles adecuada; con un 42% (25 alumnos) en el factor atención Emocional, 46% (35 alumnos) en el factor claridad emocional y 42% (22 alumnos) en el factor regulación emocional. Ver Tabla VII.

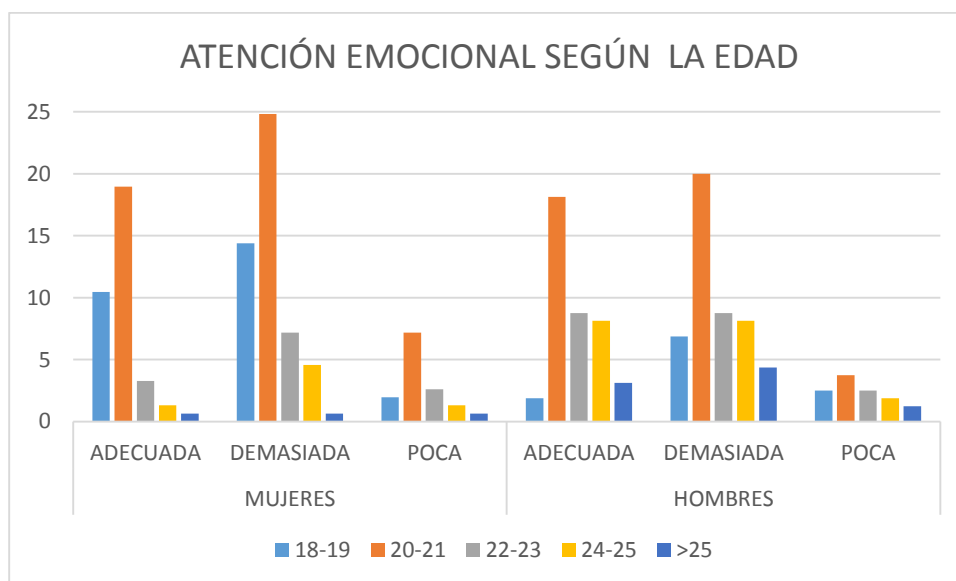
Tabla VII DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS FACTORES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN EDAD.

	Atención Emocional			Claridad Emocional			Regulación Emocional		
	Adecuada	Demasiada	Poca	Adecuada	Debe mejorar	Excelente	Adecuada	Debe mejorar	Excelente
18-19	42%	42%	15%	31%	10,2%	59%	29%	2%	69%
20-21	41%	41%	18%	41%	14,5%	44%	39%	6%	55%
22-23	38%	42%	19%	46%	11,5%	42%	42%	0%	58%
24-25	38%	50%	13%	45%	12,5%	43%	38%	8%	55%
>25	35%	47%	18%	41%	11,8%	47%	35%	6%	59%

Fuente: Ángela Achancí.

Al analizar en la subescala de atención emocional en función la edad, el mayor porcentaje de niveles adecuados lo poseen los alumnos entre las edades de 18 -21 años. Como se muestra en la ilustración 5.

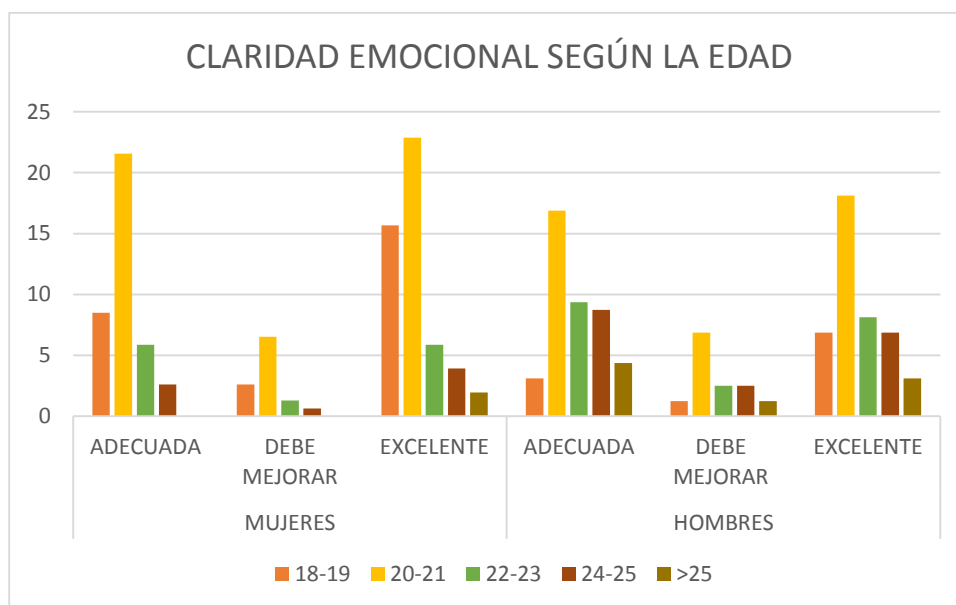
ILUSTRACIÓN 5 ATENCIÓN EMOCIONAL VS EDAD.



Fuente: Ángela Achancí.

Luego en la ilustración 6 se observa que las distribuciones de frecuencias más altas son en los estudiantes en las edades comprendidas entre 20 y 21 años. Dónde las mujeres tienen mayores niveles adecuados de inteligencia con respecto a la dimensión Claridad Emocional.

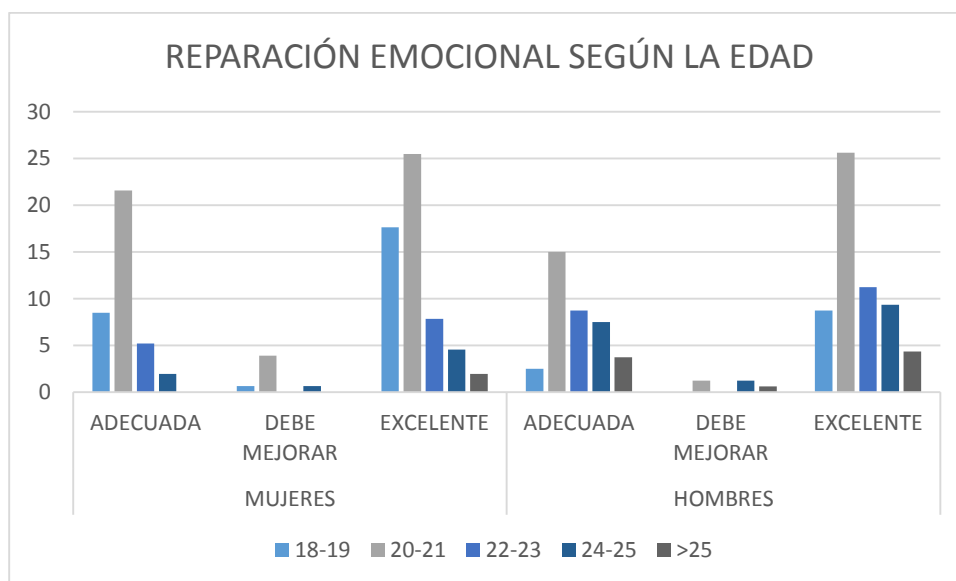
ILUSTRACIÓN 6 CLARIDAD EMOCIONAL VS EDAD.



Fuente: Ángela Achancí

En la ilustración 7 se encontró que las mujeres que estudian en ESPOL en las edades comprendidas entre 18-21 años tienen niveles excelentes de inteligencia que los hombres relacionado a la dimensión reparación emocional.

ILUSTRACIÓN 7 REPARACIÓN EMOCIONAL VS EDAD.



Fuente: Ángela Achancí.

3.6 NIVELES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN LA UNIDAD ACADÉMICA.

En relación a los niveles de inteligencia emocional según la unidad académica se halla la media de cada variable, de cada uno de los factores determinada en el test TMMS -24 como son: Atención emocional, Claridad Emocional y reparación emocional de cada unidad y la media de la misma por dimensión. En la tabla IX se evidencia los resultados referentes a la media.

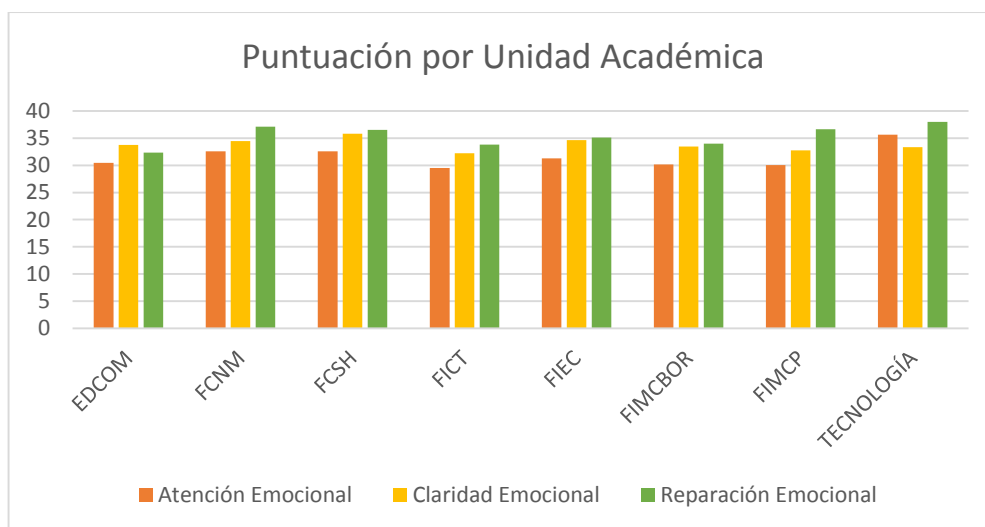
TABLA VIII DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE LOS FACTORES DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN LA UNIDAD ACADÉMICA.

	Unidad Académica							
	EDCOM	FCNM	FCSH	FICT	FIEC	FIMCBOR	FIMCP	TECNOLOGÍA
Atención Emocional	30,45	32,58	32,60	29,54	31,30	30,18	30,06	35,67
Claridad Emocional	33,73	34,49	35,80	32,23	34,63	33,45	32,77	33,33
Reparación Emocional	32,36	37,11	36,53	33,82	35,13	34,00	36,62	38,00

Fuente: Ángela Achancí.

A continuación se representan los resultados en la siguiente ilustración.

ILUSTRACIÓN 8 DISTRIBUCIÓN DE FRECUENCIAS DE INTELIGENCIA EMOCIONAL SEGÚN UNIDAD ACADÉMICA.



Fuente: Ángela Achancí.

En los resultados del test TMMS-24 explican que los alumnos de la unidad académica tecnología tienen una inteligencia emocional superior y de reparación emocional. Y los estudiantes de la unidad

académica de FCSH tienen una mayor inteligencia de claridad emocional.

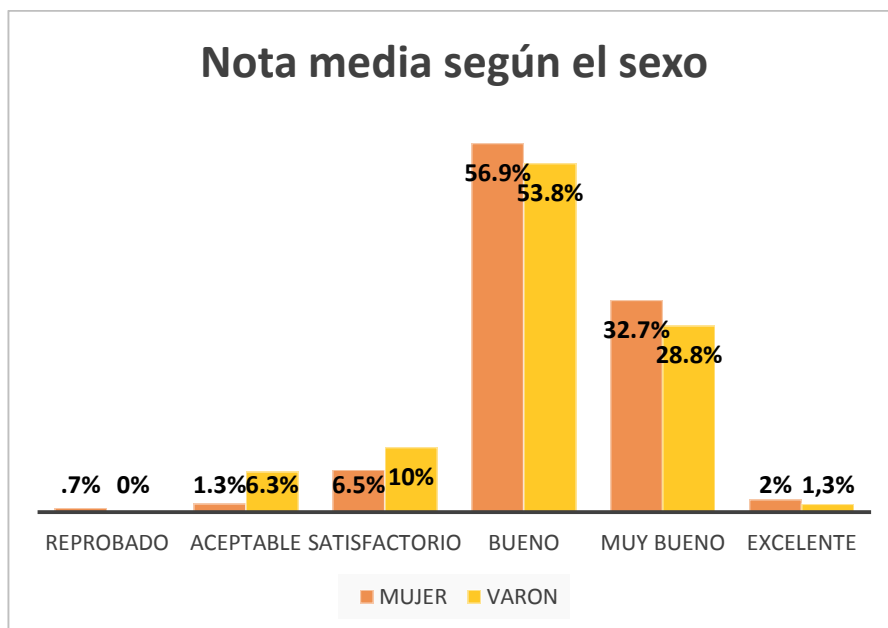
3.7 INTELIGENCIA EMOCIONAL Y RENDIMIENTO ACADÉMICO

Las emociones y las habilidades relacionadas con su manejo, afectan a los procesos de aprendizaje, a la salud mental y física, a la calidad de las relaciones sociales y al rendimiento académico y laboral, Palomera et al. (2008).

Se ha utilizado la nota media del primer término del año 2015 de los alumnos que forman parte de la muestra, con el propósito de analizar la relación que existe entre la inteligencia emocional y rendimiento académico. Las calificaciones están categorizadas; la calificación más baja como “reprobado” y la calificación más alta como “excelente” como se muestra en la ilustración 4 por género. Puede observar que a partir del gráfico de barras la asociación entre los dos variables varón y mujer por cada categoría, no es de mucha relevancia por lo que se ha detectado un sesgo en la nota media del anterior semestre, por motivo de que la muestra no es muy representativa. Por lo tanto

para este proyecto analizar la relación entre la inteligencia emocional y rendimiento académico es irrelevante.

ILUSTRACIÓN 9 NOTA MEDIA



Fuente: Ángela Achancí.

DISCUSIÓN

Se realizó este proyecto para comprobar, la estructura factorial de la inteligencia emocional de los estudiantes de la ESPOL coincide con los estándares internacionales, aplicando el modelo teórico internacional creado por los autores Fernández, y Extremera & Ramos a través del modelo clásico de análisis Factorial, que es (Análisis Factorial Exploratorio). Adaptando el test TMMS-24 a los estudiantes de ESPOL, para medir los niveles de inteligencia por cada dimensión empelando los puntos de cortes según el género establecidos por los autores.

Los resultados referentes a la muestra total demuestran que la mayoría de los estudiantes poseen niveles adecuados de Inteligencia Emocional en las dimensiones de comprensión y reparación emocional.

Con respecto a la dimensión Emocional un 40% poseen niveles buenos de atención, es decir que son capaces para identificar y expresar sentimientos propios y las emociones de los demás; seguido de un 43% presentan demasiado atención y un 17% muestran que tienen poca habilidad para manifestar y reconocer emociones propias y de otros. Esto podría tener un efecto en el ámbito laboral, social, familiar u otro aspecto en el que se desarrolle el estudiante, esto indica que presentan niveles inadecuados con respecto a la dimensión de inteligencia atención emocional.

Dentro de los niveles adecuados de atención se encontró que los estudiantes comprendidos entre 18 y 19 años tienen el mayor porcentaje, que en su mayoría son mujeres.

Referente a la muestra total, las dimensiones de comprensión emocional y reparación emocional se encontraron un 46,6 % y 58,5 % respectivamente, tienen excelentes niveles de dichas dimensiones; en relación a la dimensión comprensión emocional el 53 % son mujeres y en reparación emocional el 51% son hombres.

Es decir, que los estudiantes son capaces de controlar las emociones tanto positivas o negativas, etiquetar las emociones, y su vez perdurar con los sentimientos positivos durante su desenvolvimiento en la sociedad.

Los psicólogos expertos en el tema de inteligencia emoción mencionan que este tipo de inteligencia es importante para el éxito académico. La inteligencia emocional en función rendimiento académico, se encontró un sesgo, por motivos de que la muestra no es representativa. Esto depende de qué tan honesto es el entrevistado al momento de contestar.

CONCLUSIONES

Los Análisis Factorial Exploratorios han corroborado la estructura teórica del constructo Inteligencia Emocional, en el colectivo de alumnos de PREGRADO DE LA ESPOL, lo cual pone de manifiesto que la estructura en la inteligencia emocional de estos alumnos coincide con los estándares internacionales:

1. No se han detectado diferencias significativas en los niveles de inteligencia emocional en las diferentes edades: la mayoría de los Estudiantes tienen niveles adecuados en Claridad emocional y Reparación emocional.
2. No se detectan diferencias significativas en los niveles de Inteligencia Emocional en las diferentes unidades académicas, aunque a nivel muestral los alumnos de la unidad académica tecnología tienen una inteligencia emocional superior.

3. En este estudio se ha detectado un sesgo, relacionado a la nota media, influyendo en este evento, el tipo de muestreo aplicado, en este caso muestreo no probabilístico.
4. La inteligencia emocional, en función del género, da indicios de niveles inadecuados referente a la dimensión atención emocional, en los estudiantes de Pregrado de la ESPOL.
5. La escala propuesta tiene alta consistencia interna, no sólo en las subescalas, sino también en su conjunto.

BIBLIOGRAFÍA

Aldas-Manzano, D. J. (s.f.).

Cuadras, C. M. (2014). *Nuevos Métodos de Análisis Multivariante*. Barcelona: CMC Editions.

Extremera, F.-B. y. (2005). La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de Formación de Profesorado*, 63-93.

Fernández-Berrocal, P. y. (2005). La Inteligencia Emocional y la educación de las emociones desde el Modelo de Mayer y Salovey. *Revista Interuniversitaria de formación de profesorado*, 63-93.

gaeta, M. &. (2013). Competencias emocionales y rendimiento académico en estudiantes universitario . *Revista Electrónica Interuniversitario de Formación del Profesorado*, 16 (2), 13-25.

Jové, P. E. (s.f.). La inteligencia Emociona en el Profesorado de Educación Infantil y Primaria.

Liz, U. C. (s.f.). LA evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn ICE: NA, en una muestra de nios y adolescentes.

MARtha LETicia Gaeta Gonzalez, C. L. (23 de julio de 2013). *Competencias emocionales y rendimientos académico en estudiantes universitarios*.

Miguel, R. M. (2008). *Atenuación de las asimetría de las puntuaciones observadas mediante transformaciones de variables: Incidencia sobre la estructura factorial.*

Ovejas, I. S. (2012). Competeencia Emocional y Rendimiento Académico en el alumno universitario. *Revista de Comunicaci'pn Vivant Academia*, 1-17.

Palomera, R. F.-B. (2008). La intigencia emocional com una competencia básica en la formación inicial de los docentes: algnas evidencias. *Revista Electrónica de Investigación de Investigación Psicoeducativa*, 6(2), 437-454.

Pérez-Gil José, C. S. (2000). Validez de constructo: el uso de análisis factorial exploratorio-confirmatorio para obtenr evidencias de validez.

Siveira, P. A. (20 de Enero de 2013). *Análisis Multivariante de la relaión entre Estilos/Estrategias de Aprendizaje e Inteligencia Emocional, en alumonos de Educación Superior.* Salamanca , España.

ANEXOS

A. CUESTIONARIO SOCIO DEMOGRÁFICO

Estimado estudiante: la sociedad actual demanda personas que a través de un aprendizaje continuo se conviertan en sujetos autónomos capaces de tomar conciencia de sus propios procesos mentales al enfrentarse con los problemas, analizarlos adecuadamente, planificar, supervisar y evaluar la propia actuación. Queremos evaluar su nivel de inteligencia emocional por la influencia que ésta ejerce sobre el rendimiento académico. Para ello necesitamos su colaboración. Conteste, por favor, las siguientes preguntas. MUCHAS GRACIAS.

BLOQUE A

Marque la respuesta. Por favor, no deje NINGUNA pregunta sin contestar.

1.- Sexo:

1.-Mujer

2. Varón

2.- Edad:

1. 18-19

2. 20-21

3. 22-23

4. 24-25

5. >25

3.- ¿carrera en la que está matriculado?

1. Ingeniería agrícola y biológica

2. Ingeniería eléctrica especialización en potencia

3. Ingeniería de minas

4. Ingeniería electrónica y automatización industrial

5. Ingeniería en acuicultura

6. Ingeniería en ciencias computacionales
7. Ingeniería en petróleo
8. Ingeniería estadística informática
9. Licenciatura en diseño de productos
10. Licenciatura en diseño gráfico y publicitario
11. Licenciatura en nutrición
12. Licenciatura en redes y sistemas Operativos
13. Licenciatura en turismo
14. Economía
15. Ingeniería en telemática
16. Ingeniería comercial y empresarial
17. Ingeniería en auditoría y CPA
18. Ingeniería en electrónica y telecomunicaciones
19. Licenciatura en diseño y producción audiovisual
20. Ingeniería naval
21. Ingeniería oceánica y ciencias ambientales

22. Biología
23. Ingeniería civil
24. Ingeniería en geología
25. Ingeniería mecatrónica
26. Ingeniería en materiales
27. Ingeniería en logística y transporte
28. Ingeniería mecánica
29. Ingeniería en acuicultura especialización
biotecnología
30. Ingeniería en alimentos
31. Ingeniería química
32. Ingeniería industrial
33. Ingeniería en marketing
34. Ingeniería en negocios internacionales

4.- ¿tipo de carrera en la que está matriculado?

1. Ciencias Sociales
2. Ciencias Ambientales
3. Ciencias Salud

4. Ciencias y Tecnología

5. Gestión y Leyes

6. Letras

7. Otras

5.- ¿En qué curso está matriculado? (si es de varios escriba el más alto)

1. Primer Semestre

2. Segundo Semestre

3. Tercer Semestre

4. Cuarto Semestre

5. Quinto Semestre

6. Sexto Semestre

7. Séptimo Semestre

8. Octavo Semestre

9. Noveno Semestre

10. Décimo Semestre

6.- ¿NOTA MEDIA del curso anterior?

9 - 10 (Excelente), 8 - 8.99 (Muy Bueno),7 - 7.99 (Bueno),6.50 -6.99 (Satisfactorio),6 - 6.49(Aceptable), Menos de 6(Reprobado)

1. Excelente
2. Muy bueno
3. Bueno
4. Satisfactorio
5. Aceptable Reprobado

7.- ¿Tienes concedida beca, u otro tipo de ayuda económica, para la realización de los estudios?

1. Si
2. No

8.-Por término medio, ¿qué número de horas calculas que te supone el estudio y preparación de cada hora de clase recibida?.

1. Entre 1 y 5
2. Entre 5-10
3. Entre 10-15

4. Entre 15 y 20

5. Más de 20

9.- ¿Con qué frecuencia utilizas el ordenador?

1. Todos los días

2. Varias veces por semana

3. Ocasionalmente

4. Nunca

10.- ¿Con qué frecuencia te conectas a Internet?

1. Todos los días

2. Varias veces por semana

3. Ocasionalmente

4. Nunca

11.- ¿Para qué utilizas, principalmente, Internet?

1. Correo electrónico

2. Búsqueda de información

3. Tareas académicas

4. Chats

5. Redes Sociales

6. Otro

12.-Tu información sobre los temas de actualidad la obtienes principalmente de:

1. Prensa

2. TV / Radio

3. Internet

4. Conversaciones con los amigos

5. Ninguno

13.- ¿En qué inviertes fundamentalmente las horas de ocio diarias?

1. Leer,

2. Ir al cine

3. Oír música

4. Ver la TV

5. Salir con amigos

6. Hacer Deporte

7.Otros.

14.- ¿Cómo prefieres divertirte, principalmente, los fines de semana?

En el campo o haciendo deporte

1. En el cine
2. Ver TV
3. De copas
4. Otros

B. BLOQUE B: Evaluación de Inteligencia Emocional

El instrumento de captura de datos está compuesto por **24 ítems**. A los estudiantes que componen la muestra se les pidió evaluar el grado en el que están de acuerdo con cada uno de los ítems, basándose en una escala **de Likert** de **6** puntos, donde **1** indica que el sujeto está totalmente en desacuerdo, y **6**, totalmente de acuerdo con lo propuest

Tabla IX CUESTIONARIO TMMS24

1.	Presto mucha atención a los sentimientos.	1	2	3	4	5	6
2.	Normalmente me preocupo mucho por lo que siento.	1	2	3	4	5	6
3.	Normalmente dedico tiempo a pensar en mis emociones.	1	2	3	4	5	6
4.	Pienso que merece la pena prestar atención a mis emociones y estado de ánimo.	1	2	3	4	5	6
5.	Dejo que mis sentimientos afecten a mis pensamientos.	1	2	3	4	5	6
6.	Pienso en mi estado de ánimo constantemente.	1	2	3	4	5	6
7.	A menudo pienso en mis sentimientos.	1	2	3	4	5	6
8.	Presto mucha atención a cómo me siento.	1	2	3	4	5	6
9.	Tengo claros mis sentimientos.	1	2	3	4	5	6
10.	Frecuentemente puedo definir mis sentimientos.	1	2	3	4	5	6
11.	Casi siempre sé cómo me siento.	1	2	3	4	5	6
12.	Normalmente conozco mis sentimientos sobre las personas.	1	2	3	4	5	6
13.	A menudo me doy cuenta de mis sentimientos en diferentes situaciones.	1	2	3	4	5	6
14.	Siempre puedo decir cómo me siento.	1	2	3	4	5	6
15.	A veces puedo decir cuáles son mis emociones.	1	2	3	4	5	6
16.	Puedo llegar a comprender mis sentimientos.	1	2	3	4	5	6
17.	Aunque a veces me siento triste, suelo tener una visión optimista.	1	2	3	4	5	6
18.	Aunque me sienta mal, procuro pensar en cosas agradables.	1	2	3	4	5	6
19.	Cuando estoy triste, pienso en todos los placeres de la vida.	1	2	3	4	5	6
20.	Intento tener pensamientos positivos aunque me sienta mal.	1	2	3	4	5	6
21.	Si doy demasiadas vueltas a las cosas, complicándolas, trato de calmarme.	1	2	3	4	5	6
22.	Me preocupo por tener un buen estado de ánimo.	1	2	3	4	5	6
23.	Tengo mucha energía cuando me siento feliz.	1	2	3	4	5	
24.	Cuando estoy enfadado intento cambiar mi estado de ánimo.	1	2	3	4	5	6

C. TEST DE STUDENT SEGÚN EL SEXO.

Estadísticos de grupo

	SEXO	N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Claridad Emocional	MUJER	153	34,0784	7,91279	,63971
	VARON	160	33,8563	7,16898	,56676
Atencion Emocional	MUJER	153	31,7255	8,63761	,69831
	VARON	160	31,1875	8,34416	,65966
Reparacion Emocional	MUJER	153	35,9216	7,04733	,56974
	VARON	160	35,9813	6,58039	,52023

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Error típ. de la diferencia	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Claridad Emocional	Se han asumido varianzas iguales	2,812	,095	,261	311	,795	,22218	,85278	-1,45576	1,90012
	No se han asumido varianzas iguales			,260	304,764	,795	,22218	,85466	-1,45960	1,90396
Atencion Emocional	Se han asumido varianzas iguales	,292	,589	,560	311	,576	,53799	,95988	-1,35068	2,42666
	No se han asumido varianzas iguales			,560	309,052	,576	,53799	,96062	-1,35219	2,42817
Reparacion Emocional	Se han asumido varianzas iguales	1,037	,309	-,077	311	,938	-,05968	,77034	-1,57541	1,45605
	No se han asumido varianzas iguales			-,077	307,065	,938	-,05968	,77152	-1,57781	1,45845