



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.
José María Pino Suárez 400-2 esq a Berdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.

<https://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

Año: XII

Número: 3

Artículo no.: 23

Período: 1 de mayo al 31 de agosto del 2025

TÍTULO: Apreciaciones de estudiantes de ingeniería acerca de las competencias socioemocionales.

AUTORES:

1. Máster. Susana Gabriela de la Cruz Mauricio.
2. Dr. Fernando Banda Muñoz.
3. Dr. Arnulfo Treviño Cubero.
4. Dra. Nivia Tomasa Álvarez Aguilar.

RESUMEN: En la actualidad, el desarrollo de las competencias socioemocionales (CSE) constituye una exigencia a tomar en cuenta en la formación del estudiante de ingeniería; de ahí, que el objetivo de este trabajo sea Determinar qué apreciaciones poseen los estudiantes de diferentes carreras de ingeniería acerca de las competencias CSE del ingeniero. Es un estudio cuantitativo no experimental de tipo transversal. Se aplicó un cuestionario con escala tipo Likert que posibilitó recabar los datos necesarios. Los principales resultados muestran diferencias no significativas en los diferentes ítems, además ponen en evidencia que en general no existe una identificación con diversas CSE.

PALABRAS CLAVES: formación de estudiantes, competencias socioemocionales, estudiantes de ingeniería.

TITLE: Engineering students' perceptions of socio-emotional competencies.

AUTHORS:

1. Master. Susana Gabriela de la Cruz Mauricio.
2. PhD. Fernando Banda Muñoz.
3. PhD. Arnulfo Treviño Cubero.

4. PhD. Nivia Tomasa Álvarez Aguilar.

ABSTRACT: Currently, the development of socio-emotional competencies (SEC) is a requirement that must be taken into account in the training of engineering students; therefore, the objective of this study is to determine the perceptions of students from different engineering programs regarding the SEC competencies of engineers. This is a non-experimental, cross-sectional, quantitative study. A Likert-type questionnaire was administered to collect the necessary data. The main results show non-significant differences across the different items and also demonstrate that, in general, there is no identification with the various SECs.

KEY WORDS: student training, socio-emotional skills, engineering students.

INTRODUCCIÓN.

Educación y competencias socioemocionales.

La educación es uno de los factores con mayor impacto en el desarrollo humano, tecnológico y social; por ello, requiere una transformación constante que se ajuste a las necesidades de cada etapa de la evolución.

En el siglo actual, la formación del estudiante universitario enfatiza un enfoque integral y multifactorial.

Esto significa que un profesional de esta época no solo debe estar preparado para resolver los problemas específicos de su campo, sino que también debe desarrollar competencias en ámbitos personales y sociales.

Estas habilidades ya no se consideran aspectos complementarios o secundarios, sino elementos esenciales para un desempeño laboral eficiente.

Hoy día, la simple transmisión de conocimientos no es suficiente para lograr una formación completa. Es fundamental fomentar competencias que permitan desenvolverse en los diversos ámbitos de la dimensión social y humana, un desafío que involucra tanto a docentes como a estudiantes. Como señala Fouz (2014), “El entorno ha cambiado; el mundo laboral demanda profesionales con nuevas competencias que deben ser adquiridas y trabajadas dentro del contexto” (p.74).

Si bien estas exigencias no son completamente nuevas, Kamarudin et al. (2012) resaltan la relevancia de las competencias que van más allá del ámbito técnico; no obstante, en las asignaturas de especialidad,

normalmente se ha priorizado el desarrollo de competencias específicas, bajo la idea de que “las competencias genéricas” corresponden únicamente a las materias de formación general.

También es fundamental, que en el caso de la ingeniería, la formación del estudiante no se limite al dominio teórico y práctico de su disciplina. Es necesario que se desarrollen competencias más amplias que trasciendan este tipo de formación. En este sentido, Román, Román y Franco (2023) señalan que “El equilibrio en el desarrollo de competencias técnicas y socioemocionales en los estudiantes plantea desafíos que las universidades deben atender, no solo para responder a demandas de trabajadores sino para asegurar la formación integral que supone la sociedad 5.0” (p.1701).

La ingeniería está estrechamente vinculada con el desarrollo de competencias técnicas y el conocimiento de las denominadas “ciencias duras”, como matemáticas y física; sin embargo, desde finales del siglo pasado, los estudios sobre inteligencia emocional y su impacto en diversas actividades sociales y humanas han adquirido mayor relevancia, especialmente en lo que respecta a las competencias socioemocionales.

En los últimos diez años, el interés por las competencias socioemocionales ha ido en aumento, lo que ha dado lugar a numerosos estudios sobre el tema. Estas competencias permiten evaluar el nivel de autoconocimiento de las personas y su capacidad para gestionarse a sí mismas. Esto se relaciona con el desarrollo personal, el cual abarca aspectos emocionales, conductuales y cognitivos, además de integrar tanto la inteligencia emocional como la social (Dell'Aquila et al., 2017).

Las competencias blandas. Competencias socioemocionales.

A las competencias que garantizan el desarrollo de variadas capacidades personales y sociales se les ha denominado competencias genéricas o blandas.

En los estudios que se realizan cada año, cada vez se otorga mayor prioridad a las competencias mencionadas. Ortiz, Alemán y Bolívar (2020) refieren que uno de cada 5 directivos cuestionados acerca de este tipo de competencias expresa que los egresados aspirantes a puestos carecen de ellas, y como

consecuencia, presentan problemas de entusiasmo, relaciones interpersonales, resiliencia y adaptabilidad.

Varios autores han estudiado las competencias que trascienden las propias de cada carrera.

Según Goleman (1995), las competencias socioemocionales permiten la gestión de las emociones y además las relaciones consigo mismo, con las demás personas y el mundo circundante; el desarrollo de éstas contribuye al éxito del desarrollo personal y profesional. Por su parte, Mayer y Salovey (1997) también consideran la inteligencia emocional como fundamento de las competencias socioemocionales, coinciden con Goleman, en cuanto a la importancia y connotación de dichas competencias.

De modo similar, Bisquerra y Pérez (2007) plantean las competencias socioemocionales como un conjunto de capacidades que permiten a las personas desempeñarse, y además, el funcionamiento adecuado de las emociones, pero además son determinantes en el desarrollo social.

Resulta interesante el criterio de los autores Cejudo, Losada y Feltrero (2020), porque analizan el desarrollo de las CSE aunado a un aprendizaje de esta misma naturaleza, que incluye el desarrollo de la competencia individual y social. De igual modo, Sánchez-Camacho y Grané-Oro (2022) conciben las competencias socioemocionales como un conjunto de habilidades que potencian el bienestar personal y social.

Independientemente de los aportes de los autores antes mencionados, se comprende que cada uno de ellos imprime su propio enfoque acerca de las competencias socioemocionales; a su vez, todos coinciden en que dichas competencias contribuyen a un mejor desarrollo personal y un mejor desenvolvimiento en la dimensión social.

Las competencias socioemocionales y la formación de ingenieros.

Tradicionalmente, las ingenierías se han catalogado como profesiones, que casi de manera exclusiva, se centran en la dimensión técnica; por esta razón, muchas veces se hace difícil comprender a cabalidad, la integración de lo técnico - profesional con otras competencias que contienen el aspecto social y personal.

En el mundo laboral relacionado con las diferentes ramas de la ingeniería ocurre un escenario dinámico y cambiante por el desarrollo de la ciencia y la tecnología.

Lo anterior indica, que el abordaje de las competencias socioemocionales es posible si la manera de enfocar el contenido, las vías, formas y métodos que se utilizan, permiten el desarrollo de las competencias mencionadas; no obstante, en diferentes trabajos se pueden encontrar algunos métodos, que a su vez, se integran en una estrategia para este propósito. De acuerdo con lo anterior, el ingeniero contemporáneo debe de poseer la capacidad de adoptar una actitud con apertura y disponibilidad para el cambio; de ahí, que además de una formación acorde a las necesidades actuales, se necesita una formación permanente o continua de los profesionales.

Por otra parte, no se ha alcanzado una comprensión y aplicación adecuada del modelo por competencias; en ocasiones, se piensa que se requieren de actividades específicas para el desarrollo de las competencias que son comunes a todas las materias; sin embargo, una misma actividad contiene potencialidades para el desarrollo de varias competencias, solo se requiere intencional y enfocar las tareas desde esta perspectiva.

Justificación.

En la revisión de las fuentes sobre el tema no se existen suficientes trabajos que describan las vías, formas y métodos para el desarrollo de las competencias socioemocionales en el proceso de enseñanza de las carreras de ingeniería.

Resulta interesante las vías que proponen Pluzhnirova et al. (2021); de acuerdo a estos autores, se pueden aplicar dos vías: 1) a través del proceso de aprendizaje tomando como base la materia o asignatura en actividades extracurriculares; en este caso, en esta investigación se está en parte en desacuerdo con esta vía, ya que de acuerdo a nuestra posición, la vía más importante es el propio proceso de enseñanza- aprendizaje en el marco de una disciplina docente, aunque no se descartan las actividades extracurriculares.

En la actualidad, no ha sido superada totalmente la enseñanza tradicional, donde prima la trasmisión por parte de docente y la recepción por parte de los estudiantes. Aún en las materias eminentemente prácticas, como por ejemplo física o matemáticas, los estudiantes resuelven los problemas de manera mecánica.

Con el avance vertiginoso del progreso científico han aumentado las exigencias a la formación de los estudiantes, mismos que deben caracterizarse por ser proactivos y que aporten a la sociedad, con un espíritu innovador en función no solo del desarrollo tecnológico, sino también del desarrollo humano; de acuerdo a lo expuesto, el objetivo de este trabajo se dirige a determinar qué apreciaciones poseen los estudiantes de diferentes carreras de ingeniería acerca de las competencias CSE del ingeniero.

DESARROLLO.

Antecedentes.

La revisión bibliográfica sobre el tema de estudio revela que existe una amplia cantidad de literatura enfocada en el desarrollo de competencias emocionales en estudiantes de ingeniería; sin embargo, si bien se han identificado diversos ejemplos que vinculan estas competencias con las habilidades propias de la ingeniería, muchos trabajos mencionan estas habilidades sin que constituyan el objetivo principal del estudio.

A continuación, se destacan algunos de estos estudios que han servido como referencia para la presente investigación:

- ✚ Biggs, John y Tang, Catherine (2011) en su libro "Enseñanza para un aprendizaje de calidad en la universidad" proponen métodos para evaluar competencias transversales, como la empatía y el liderazgo, mediante el uso de autoevaluaciones y rúbricas. Estos métodos resultan especialmente útiles en la formación de ingenieros.
- ✚ Los autores Richard M. Felder y Rebecca Brent (2016) hacen referencia al aprendizaje activo y al trabajo en equipo, con un enfoque orientado a las ciencias e ingeniería. Aunque su investigación no se centra específicamente en el desarrollo de competencias socioemocionales, brindan estrategias que fomentan la comunicación y el trabajo colaborativo.
- ✚ Organismos internacionales como la UNESCO y la Federación Internacional de Sociedades de Educación en Ingeniería (2021) han abordado el tema de las CSE: En el informe "Ingeniería para el

Desarrollo Sostenible: Una Visión para 2030", destacan la importancia de las competencias blandas y socioemocionales. En particular, la UNESCO presenta estudios sobre la posible inclusión de estas habilidades en los planes de estudio de ingeniería a nivel mundial.

✚ En cuanto al rol de las emociones en la educación, Lönnngren, J., Derecho, I., Tormey, R., & Huff, J. (2023) examinan la influencia de dichas emociones en la formación de ingenieros y sugieren métodos para integrar las competencias emocionales en su formación académica.

✚ Yepes Zuluaga, S.M. (2024) analiza la relación entre las competencias socioemocionales y la empleabilidad de ingenieros en Colombia, destacando el impacto que estas habilidades tienen en un entorno laboral en constante cambio.

Estos estudios enfatizan la relevancia de desarrollar competencias socioemocionales no solo para mejorar el rendimiento académico, sino también para facilitar la adaptación y transformación en el ámbito profesional.

En la actualidad, existen abundantes evidencias que subrayan el papel que desempeñan los docentes en el desarrollo socioemocional de sus estudiantes. Esta influencia incluso puede tener efectos prolongados en la vida adulta (Birch y Ladd, 1996; Murray y Greenberg, 2000).

Las competencias suelen clasificarse en dos grandes categorías: generales y específicas. Se sustentan en la teoría de la inteligencia emocional, basada en modelos como los de Salovey y Mayer, y en el enfoque desarrollado por Goleman (Güilamo 2014; Repetto Talavera y Pena Garrido, 2010).

Diversos autores han continuado explorando la educación emocional, entre ellos Bisquerra (2016) y Fernández y Cabello (2021). La inteligencia emocional se vincula directamente con la capacidad de reconocer y gestionar las emociones, desempeñando un papel clave en el crecimiento emocional e intelectual.

Por las razones apuntadas, resulta fundamental incorporar la dimensión emocional en la formación académica, ya que influye tanto en el manejo personal de las emociones como en la gestión de situaciones sociales.

En la literatura se encuentran diversos términos para referirse a estas habilidades como "competencias emocionales" o "competencias socioemocionales", dependiendo del enfoque adoptado por cada autor; no obstante, existe consenso en que dichas competencias deben incluirse en el modelo formativo del profesional. Para esta investigación se utilizará el término "competencias socioemocionales", dado que enfatiza tanto el aspecto individual como el social. Gómez et al. (2020) las definen como: (...) aquellas habilidades, conocimientos y capacidades necesarias para comprender, expresar y regular los fenómenos emocionales, pero sin obviar los aspectos propios de toda competencia; es decir, siendo aplicables a las personas (individual o grupalmente), estas implican unos conocimientos (saberes), unas habilidades (saber hacer) y unas actitudes y conductas (saber estar y saber ser) integrados entre sí (P.93-94).

Aunque esta definición enfatiza la dimensión personal, también existen conceptos que integran ambos aspectos. La Secretaría de Educación Pública (SEP) (2017) define las competencias socioemocionales como "los conceptos, valores, actitudes y habilidades que permiten al alumnado comprender y manejar sus emociones y construir una identidad personal; atender y cuidar a las demás personas; colaborar; establecer relaciones positivas, así como aprender a tomar decisiones responsables y afrontar situaciones retadoras de una manera constructiva y ética" (p. 518).

Los cambios acelerados que enfrentan las organizaciones e instituciones hoy en día, caracterizados por el auge de la robotización, la inteligencia artificial y la digitalización, hacen que los ingenieros no solo se dediquen a tareas técnicas, sino que también asuman otras responsabilidades que trascienden ese ámbito.

En este sentido, Ortiz, Alemán y Bolívar (2020) señalan que: ...Se prevé que habrá una alteración a nivel mundial, que alterará lo que actualmente se conoce; esto debido a los grandes avances que día a día se generan lo que modificará, la forma de trabajar y la relación entre las personas, generando un cambio nunca antes vivido por el ser humano (p. 11).

El modelo académico de la Universidad Autónoma de Nuevo León (2022) se organiza en tres ejes principales, siendo uno de ellos la formación por competencias. Este modelo incluye las competencias generales, dentro de las cuales se encuentran las competencias socioemocionales, integradas en las

denominadas competencias genéricas y/o transversales. Estas se subdividen en tres categorías: 1) Instrumentales, 2) Personales y de interacción social, e 3) Integradoras. Por su parte, en la década pasada, la Universidad de Cambridge determinó cuatro diferentes tipos de competencias que podían aplicarse a las carreras que requerían de estas competencias y fueron denominadas *transferable skills*; entre los citados grupos se incluyeron:

1. *Competencias intelectuales*. Relacionadas con la valoración crítica, el análisis y la solución de problemas.
2. *Competencias para la comunicación oral y escrita*. Relacionadas con la capacidad de expresar las ideas de forma clara y coherente, tanto de forma oral como escrita.
3. *Competencia de organización*. Relacionadas con el trabajo independiente y la organización del tiempo.
4. *Competencias interpersonales*. Orientadas a la capacidad de trabajar con otros, la flexibilidad y la adaptación.

Las competencias socioemocionales consideradas también como transversales y generales, por su amplia posibilidad de aplicación, abarcan como se ha señalado, dos grandes dimensiones: La personal y la social; no obstante, vale subrayar que esta separación solo debe comprenderse con un fin metodológico puesto que estas competencias se interrelacionan y complementan entre sí.

Las competencias socioemocionales (CSE) se comprenden como una dimensión importante para la formación profesional. Su desarrollo, desde un enfoque El desarrollo de estas competencias, desde un enfoque general, se sitúa en la esfera de la educación emocional (Fernández-Berrocal, 2018; Fernández y Cabello, 2021). En algunos casos, no se clasifican como un grupo independiente (Hernández y Neri, 2020), se incluyen dentro de las llamadas “competencias o blandas” o también denominas competencias genéricas y/o transversales; no obstante, el hecho de concebirlas como un grupo independiente facilita su comprensión y tratamiento.

Las competencias socio emocionales han cobrado auge en el ámbito universitario actual, por su alto impacto en el buen desempeño de un profesional. Independientemente a que la formación profesional se ha enfocado desde las competencias específicas de cada carrera, el egresado de cualquier carrera, y por ende, de

ingeniería, requiere de un adecuado manejo de sus emociones al establecer relaciones con las demás personas.

Existen diferentes investigaciones y proyectos que han abordado el desarrollo de competencias general o transversales aplicables en ingeniería; por ejemplo, Morales (2018) presentó un trabajo orientado a la evaluación de dichas competencias, partiendo de la clasificación del proyecto tuning. En su estudio se tomaron en cuenta el desempeño en el trabajo, las habilidades de gestión, las competencias interpersonales, el trabajo en equipo y la capacidad de liderazgo; los resultados arrojaron un desarrollo de medio a bajo de la mayoría de dichas competencias.

Metodología.

Esta investigación es de tipo cuantitativa, de corte descriptivo y transversal, ya que el instrumento se aplicó una única vez. Se realizó en la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León, y los participantes pertenecen a 3 carreras de Licenciatura en Ingeniería: Ingeniero en Manufactura (IMF), Ingeniero Administrador de Sistemas (IAS) e Ingeniero Mecánico Administrador (IMA). Los datos aportados se basaron en sus respuestas de un cuestionario. La muestra fue no experimental y por conveniencia. Se envió el cuestionario a través de Microsoft forms a 800 estudiantes de las carreras citadas y se recibieron 658. La muestra aparece en la Figura 1.

Los estudiantes de la carrera de Ingeniería en Manufactura (IMF) representaron el 42% del total de los participantes en el cuestionario, siendo la carrera con mayor participación. Les siguieron los estudiantes de Ingeniería en Administración de Sistemas (IAS) con un 33 %, y por último, los estudiantes de Ingeniería Mecánica Administrador (IMA) con un 25 %.

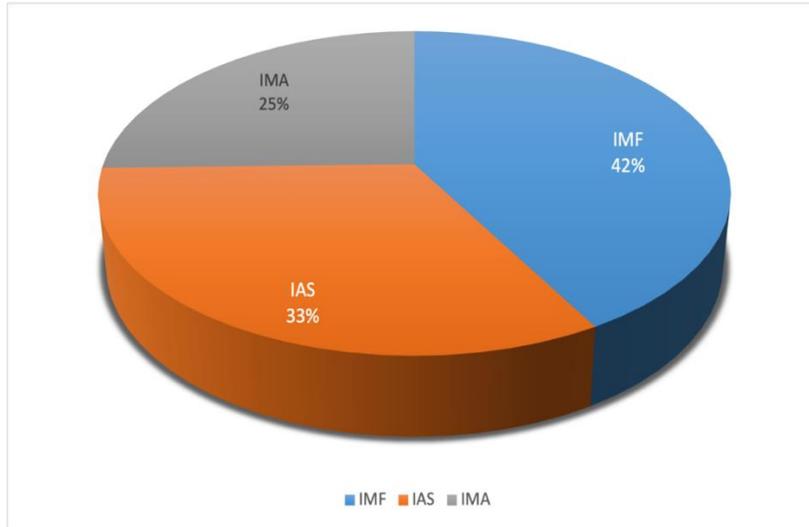


Figura 1. Muestra. Con datos de encuesta.

Se aplicó un cuestionario de escala tipo Likert que contenía 40 ítems. Se basó en dos cuestionarios ya validados de los autores Paoloni, P. V., & Schlegel, D. (2022), y el segundo de Aristulle, P. del C., & Paoloni-Stente, P. V. (2019). Se adaptaron algunos ítems de acuerdo al contexto y al objetivo de este estudio. Consta de secciones: I) Rasgos personales autopercebidos, II) Apreciación sobre la atención a las particularidades individuales y grupales, III) Énfasis en lo emocional e IV) Integración personal social. Los participantes fueron informados acerca del objetivo del estudio, así como del anonimato de sus respuestas. La población para este estudio corresponde a estudiantes de los siguientes programas educativos: Ingeniero en Manufactura (IMF), Ingeniero Administrador de Sistemas (IAS) e Ingeniero Mecánico Administrador (IMA).

A continuación, se presentan los ítems del cuestionario por cada sección, así como las categorías.

Sección I. Rasgos personales autopercebidos.

Sección I. Rasgos personales autopercebidos.	Ítems.	Siempre	A veces	Nunca
	- Hago bien los trabajos académicos (profesionales). - Mis profesores (superiores) me consideran un/a buen/a alumno/a (trabajador/a). - Soy un/a buen/a estudiante (un buen trabajador/a).			

	<p>-Soy una persona amigable.</p> <p>-Soy una persona alegre.</p> <p>-Me cuesta hablar con desconocidos.</p> <p>-Muchas cosas me ponen nerviosa/o.</p> <p>-Cuando los profesores o directivos me dicen algo, me pongo muy nervioso/a.</p> <p>-Me pongo nervioso/a cuando me pregunta algo el profesor (superior).</p> <p>-Soy muy criticado/a en casa.</p> <p>-Mi familia me ayudaría en cualquier tipo de problemas.</p> <p>-Mis padres me dan confianza.</p> <p>-Me cuido físicamente.</p> <p>-Soy bueno/a haciendo deporte.</p> <p>-Soy una persona atractiva.</p>			
--	---	--	--	--

Sección II. Apreciación sobre la atención a las particularidades individuales y grupales.

SECCIÓN II. Apreciación sobre la atención a las particularidades individuales y grupales.	Ítems.	Esto fue así.	Me gustaría que fuera así.	No me gustaría que fuera así.
	<p>-Los profesores esperan que nosotros memoricemos temas.</p> <p>-Los profesores esperan que los alumnos descubran diferencias y semejanzas entre teorías.</p> <p>-Durante el curso o los exámenes, se les permite a los alumnos la oportunidad de realizar conexiones entre el material nuevo y los conocimientos que ya tienen sobre los temas.</p>			

	<p>-Los profesores estimulan los estudiantes a participar activamente en el curso.</p> <p>-Los profesores muestran interés en lo que los alumnos les explican o aportan.</p> <p>-Las ideas y sugerencias de los alumnos se toman en cuenta en el curso.</p> <p>-Los alumnos pueden decidir por sí mismos como desean aprender durante el curso.</p> <p>-Los profesores ofrecen indicaciones sobre cómo desarrollar las actividades fundamentales de las materias.</p>			
--	---	--	--	--

Sección III. Énfasis en lo emocional.

Sección III. Énfasis en lo emocional.	Ítems	Bastante	Mucho	Poco	Nada	No sé
	<p>-Percibo y entiendo las “señales” que los demás me comunican acerca de lo que necesitan, sienten o desean.</p> <p>-Ajusto mis sentimientos, pensamientos y actuaciones a las condiciones de las situaciones en las que me desenvuelvo.</p> <p>-Tolero la presión originada por situaciones estresantes.</p> <p>-Percibo los aspectos positivos de las circunstancias (ser optimista).</p>					

Sección IV. Integración personal social.

Sección IV. Integración personal-social.	Ítems.	Bastante	Mucho	Poco	Nada	No sé
	-Expreso mis sentimientos, manifiesto mis emociones. -Tomo conciencia de mis sentimientos en el momento en que los experimento. -Motivo a mí mismo a avanzar hacia mis metas. -Persevero ante las dificultades, tolero la frustración. -Domino mis impulsos para lograr mis objetivos. -Acepto como soy, me valor adecuadamente. -Experimento satisfacción en mi vida.					

Análisis y discusión de resultados.

A continuación, se analizan los datos obtenidos a través de la aplicación de este cuestionario.

La Figura 2 muestra los “Rasgos personales autopercebidos” en el ámbito laboral académico, se observa que el 82.57% de los encuestados de la carrera de Ingeniero Mecánico Administrador, el 79.44 % de los estudiantes de la carrera de Ingeniero en Manufactura y el 69.50 % de los estudiantes de la carrera de Ingeniero Administrador Sistemas consideran que “siempre” son buenos estudiantes; sin embargo, los porcentajes mínimos reflejados en los resultados fueron el 0.71% de la carrera de Ingeniero Administrador de Sistemas, el 1.83% de los Ingenieros Mecánicos Administradores, y el 0.56% de los Ingenieros en Manufactura, en los cuales mencionaron que “nunca” se consideran buenos trabajadores.

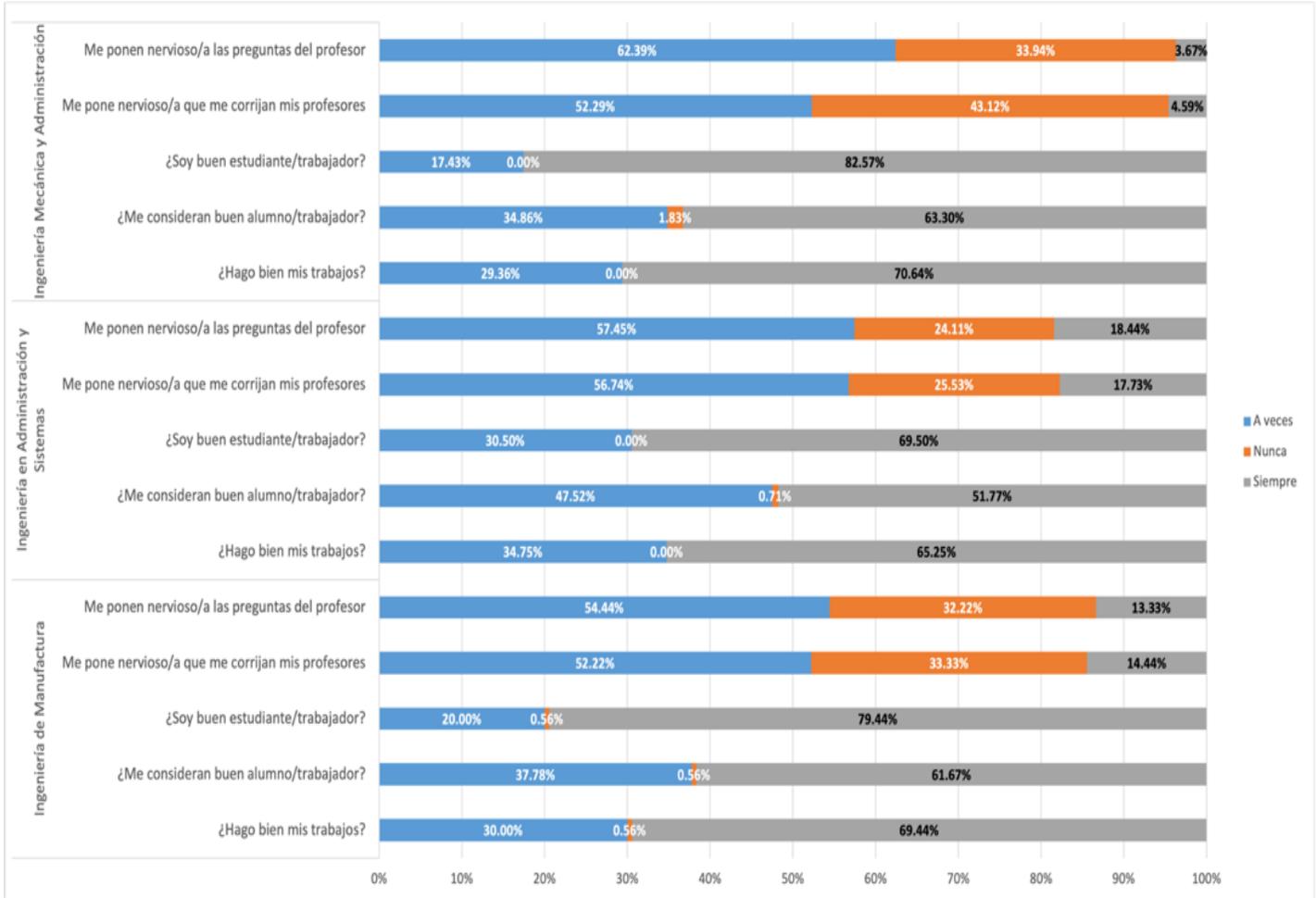


Figura 2. Rasgos laborales académicos autopercebidos trabajo- escuela. Con datos de encuesta.

La Figura 3 muestra que el 72.48% de los encuestados de la carrera de Ingeniero Mecánico Administrador, el 64.54% de los Ingenieros Administradores de Sistemas y el 64.44% de los Ingenieros en Manufactura expresaron que “a veces” se perciben como personas nerviosas. Los porcentajes mínimos reflejados en los resultados de la encuesta fueron el 0.71% de los estudiantes de la carrera de Ingeniero Administrador de Sistemas, el 1.67% de los de Manufactura, el 0% de la carrera de Mecánico Administrador manifiestan que no son amigables.

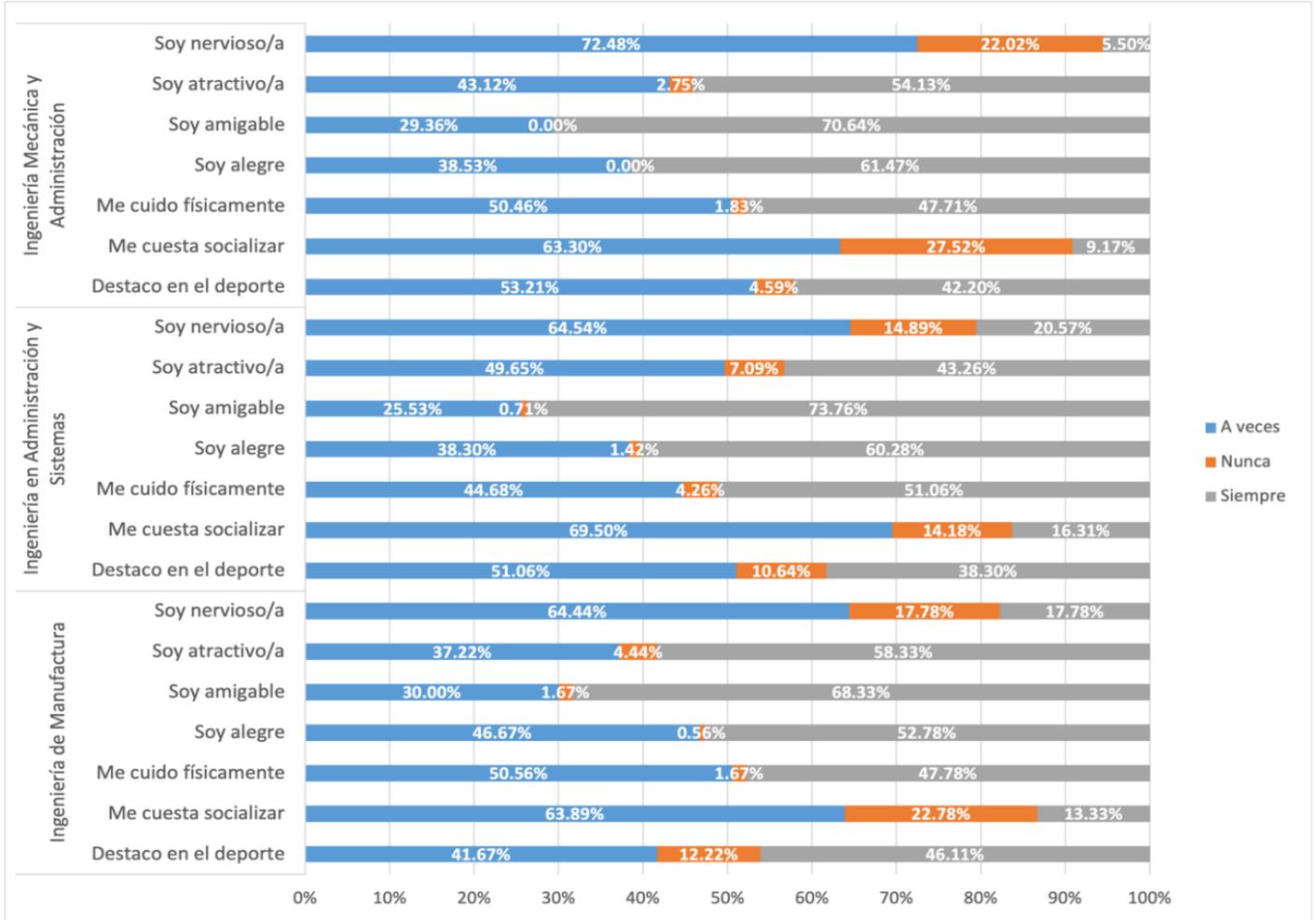


Figura 3. Rasgos personales autopercebidos - Personal individual. Con datos de encuesta.

En la Figura 4 se observa, que 81.11% de los encuestados de la carrera de Ingeniero en Manufactura, el 79.43% de los estudiantes de la carrera de Ingeniero Mecánico Administrador y el 77.06% de los de Ingeniero Administrador de Sistemas mencionan que “siempre” cuentan con el apoyo de sus padres.

Los porcentajes mínimos reflejados en los resultados fueron 0.56% de Ingeniero en Manufactura, el 2.13% de los futuros ingenieros Administradores de Sistemas y el 2.75% de los participantes de Ingeniero Mecánico Administrador, contestaron que “no confiaban en sus padres”.

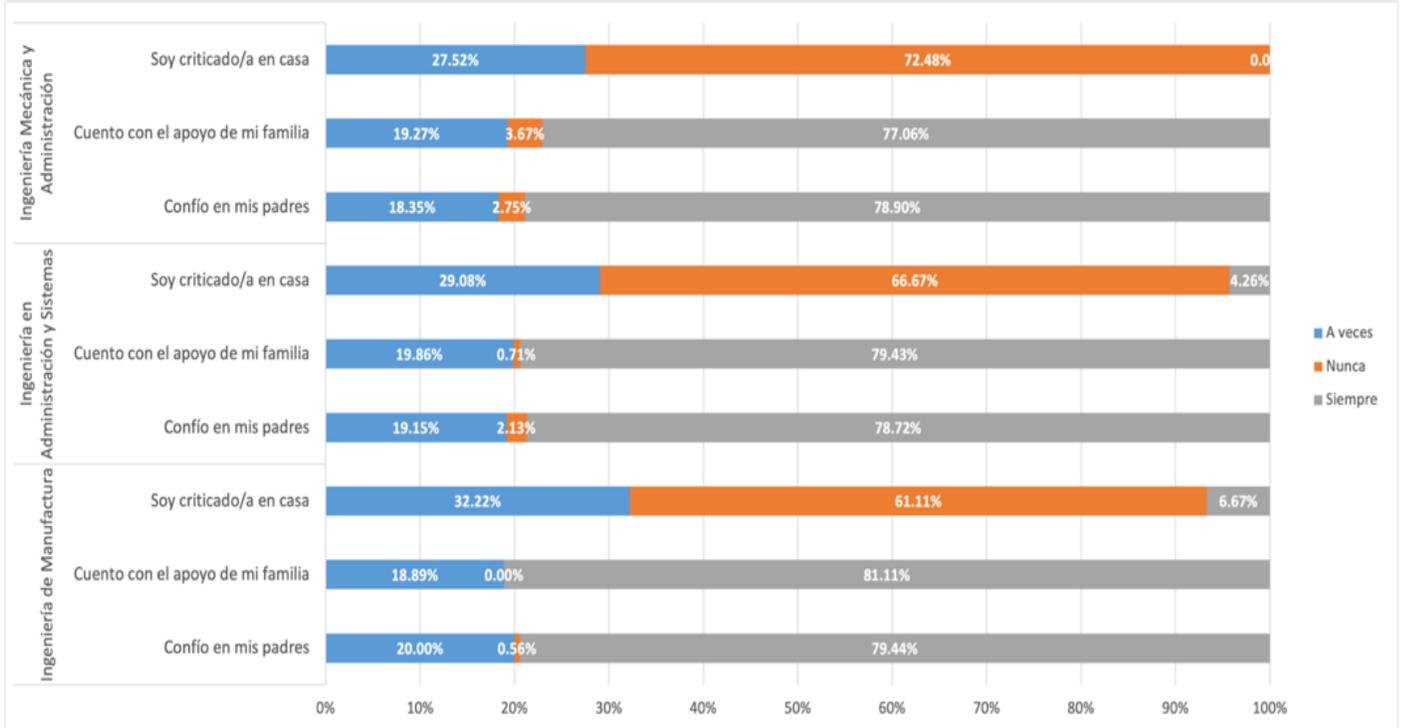


Figura 4. Rasgos personales autopercebidos – Familiar. Con datos de encuesta.

La figura 5 muestra que el 70.21% de los alumnos de la carrera de Ingeniero Administrador de Sistemas, el 63.30% de Ingeniería Mecánica en Administración el 62.22 % de los de Ingeniería en Manufactura expresaron que les gustaría poder decidir cómo aprender. Los porcentajes mínimos reflejados en los resultados fueron que el 0.56% de los Ingenieros en Manufactura, el 1.42% de la carrera de Ingeniero Administrador de Sistemas y el 2.75% de los estudiantes de la carrera de Ingeniero Mecánico Administrador sienten que los profesores no toman en cuenta sus sugerencias.

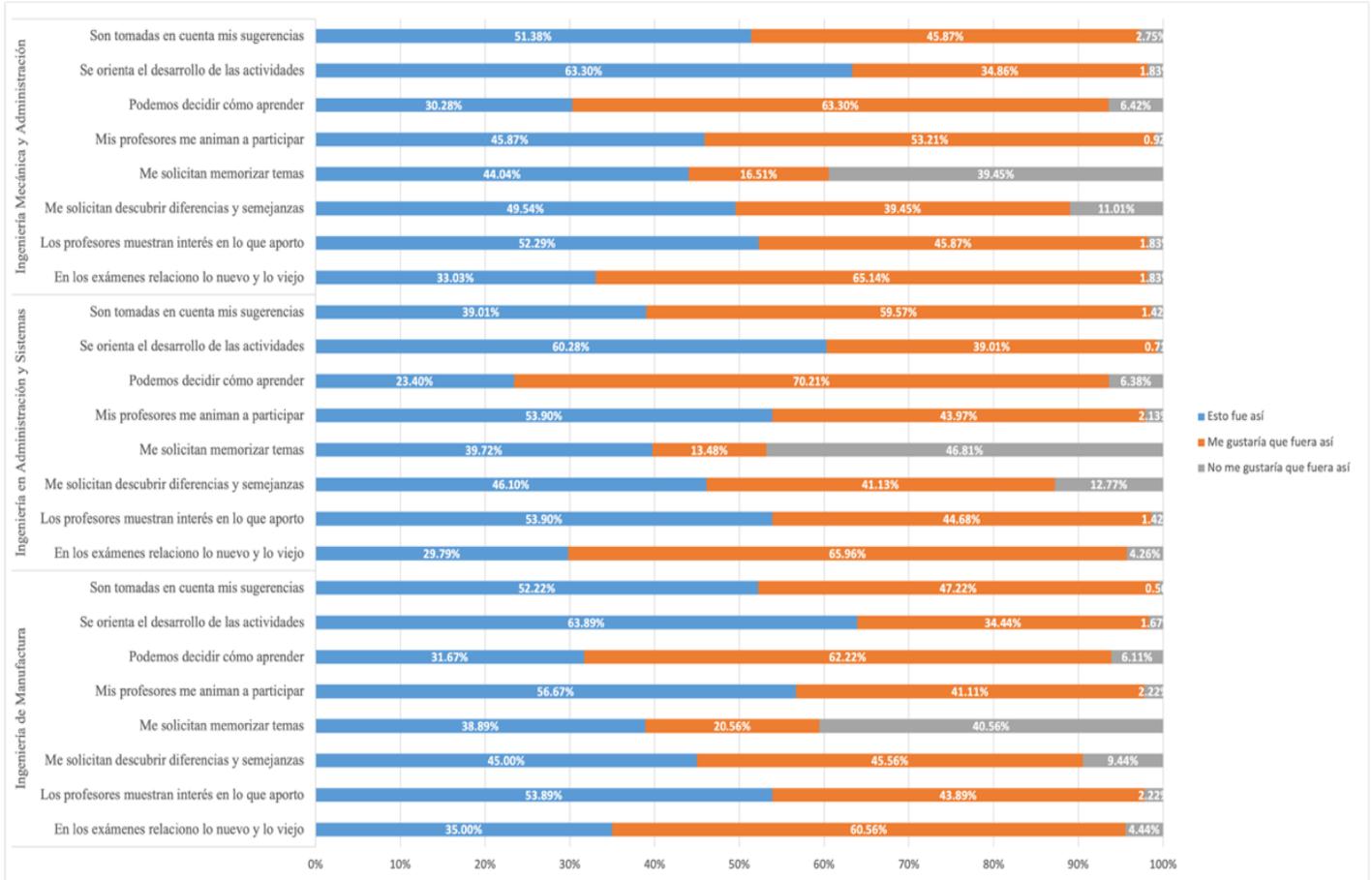


Figura 5. Apreciación sobre la atención a las particularidades individuales y grupales. Con datos de encuesta.

Como se puede apreciar, en la Figura 6 el 58.57% de los estudiantes de la carrera de Ingeniero Administrador de Sistemas, el 58.72 % de los de Mecánico Administrador y el 51.22 % de los de Manufactura entienden las necesidades de los demás. Los porcentajes mínimos reflejados en los resultados de la encuesta fueron el 0% de los estudiantes de las carreras de Ingeniero Mecánico Administrador e Ingeniero en Manufactura y el 0.71% de los estudiantes de la carrera de Ingeniero Adminsitador de Sistemas no se sienten adaptados en su entorno.

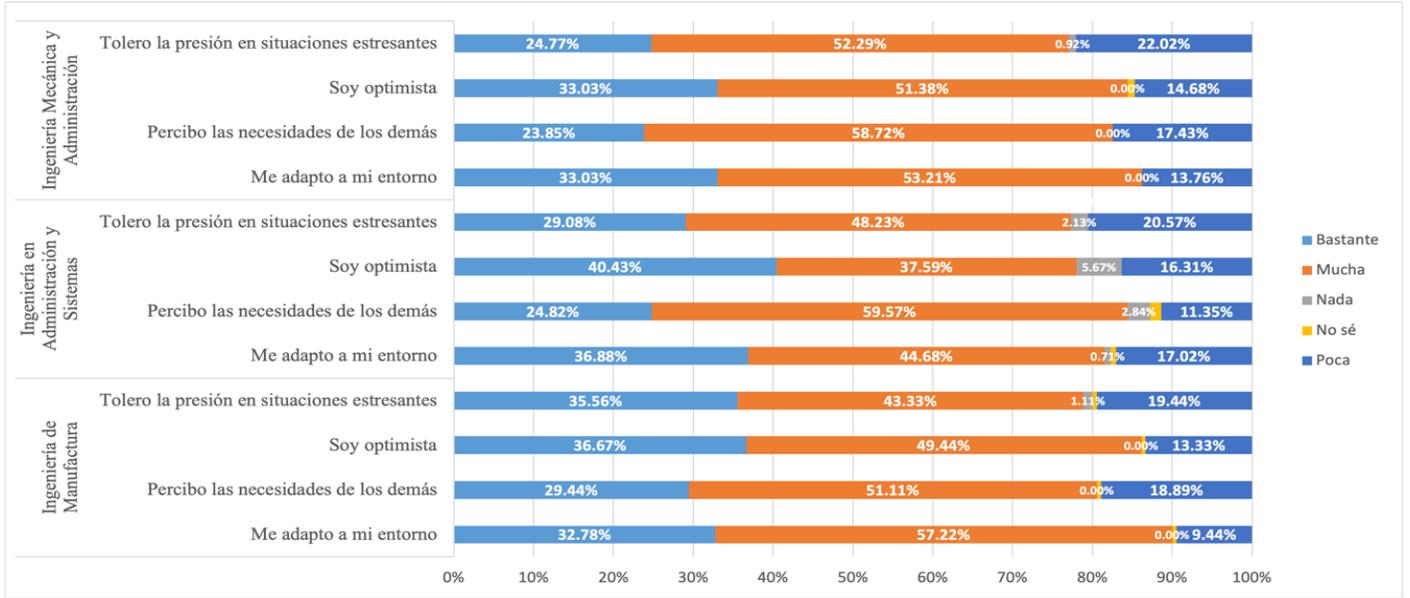
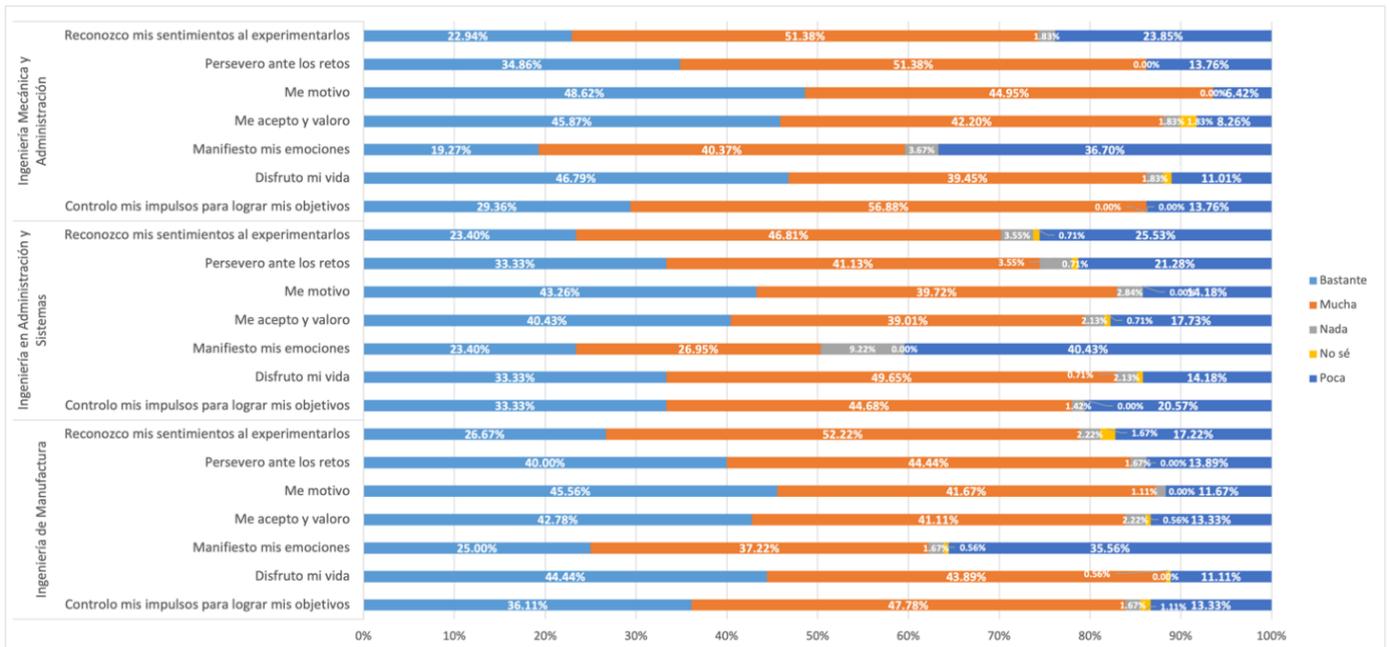


Figura 6. Competencias con énfasis en lo emocional. Con datos de encuesta.

En la Figura 7 se observa que el 56.88% de los estudiantes de Ingeniero Mecánico Administrador, el 47.78% de los participantes de Ingeniería en Manufactura y el 44.68% de los Ingenieros Administradores de Sistemas controlan sus impulsos para lograr sus objetivos. Los porcentajes mínimos reflejados en los resultados fueron el 0.56% de los estudiantes de Ingeniería en Manufactura, el 0.71% de los de Administración de Sistemas y el 1.83% de los futuros ingenieros mecánicos administradores apuntaron que se les complica aceptarse y valorarse.



CONCLUSIONES.

Los resultados muestran que los estudiantes de las tres carreras Ingeniero en Manufactura (IMF), Ingeniero Administrador de Sistemas (IAS) e Ingeniero Mecánico Administrador (IMA) reflejan que la mayoría de ellos autoperceben características positivas en su desempeño académico y profesional, lo que sugiere un buen sentido de responsabilidad y compromiso con su formación.

Se observa que un porcentaje significativo presenta nerviosismo en ciertas situaciones, lo que puede influir en su confianza y toma de decisiones; asimismo, es notable que la gran mayoría de los estudiantes cuenta con el apoyo de su familia, lo cual es un factor clave en su desarrollo integral en todos los aspectos de su vida. Vale destacar, que un porcentaje mínimo de estudiantes expresaron sentirse poco escuchados en el ámbito educativo, lo que resalta la importancia de fomentar una comunicación más abierta y respetuosa entre docentes y alumnos.

Los estudiantes de las diferentes carreras tienden a minimizar algunas áreas de oportunidad como la memorización, además evidencian resistencia en situaciones de presión, lo que podría indicar áreas de mejora en el manejo del estrés. Algunos estudiantes exteriorizaron dificultades para expresar y manejar sus emociones.

Aunque los estudiantes pusieron en evidencia un aceptable nivel de autocontrol y empatía, es fundamental seguir aplicando iniciativas que fortalezcan su confianza y adaptación. Estos hallazgos ofrecen una base valiosa para reforzar la implementación de estrategias que promuevan un equilibrio entre la formación académica, el bienestar emocional y la preparación para el ámbito laboral.

La revisión de la literatura acerca del tema, así como los datos obtenidos posibilitaron dar cumplimiento al objetivo propuesto por las apreciaciones de los estudiantes participantes de ingeniería, las cuales en el análisis de este tema puede ser útil para otros estudios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Aristulle, P. del C., & Paoloni-Stente, P. V. (2019). Habilidades socioemocionales en las comunidades educativas: aportes para la formación integral de los docentes. *Revista Educación*, 43(2), 18–32. <https://doi.org/10.15517/revedu.v43i2.28643>
2. Biggs, J., y Tang, C. (2011). *Enseñanza para un aprendizaje de calidad en la universidad*. Maidenhead, Reino Unido: Open University Press.
3. Birch, s. y ladd, G (1996). «Interpersonal relationships in the school environment and children’s early school adjustment: the role of teachers and peers», en J. Juveno y Wentzel (eds.), *Social motivation: understanding children’s school adjustment*. Nueva York: Cambridge University Press.
4. Bisquerra, R. (2016). *10 ideas clave. Educación Emocional*. Editorial Grao
5. Bisquerra, R., & Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Revista de Educación*, (2), 10-20.
6. Cejudo J., Losada L. & Feltreno R (2020). Promoting Social and Emotional Learning and Subjective Well-Being: Impact of the “Aislados” Intervention Program in Adolescents *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 17(2), 609; <http://doi.org/10.3390/ijerph17020609>
7. Dell’Aquila, E., Marocco, D., Ponticorvo, M., di Ferdinando, A., Schembri, M. and Miglino, O. (2017). *Educational Games for Soft-Skills Training in Digital Environments*. *Advances in Game-Based Learning*. Cham, Switzerland: Springer.
8. Fernandes, P., Jardim J. y Lopes, M. (2021). The Soft Skills of Special Education Teachers: Evidence from the Literature. *Education Sciences*, 11(3). <https://doi.org/10.3390/educsci11030125>
9. Fernández, P. y Cabello, R. (2021). La inteligencia emocional como fundamento de la educación emocional. *Revista Internacional de Educación Emocional*, 1(1), 31 – 46.
10. Fernández-Berrocal, P. (2018). *Inteligencia emocional. Aprende a manejar las emociones*. Shackleton books. ISBN-978-84-1361-205-8

11. Fouz, T. D. (2014). El desarrollo de competencias socioemocionales y su evaluación como elementos clave en los planes de formación docente. Algunas conclusiones derivadas de la evaluación SIMCE 2011. *Revista iberoamericana de educación*, 64, 73-98. <https://doi.org/10.35362/rie640407>
12. Goleman, D. (1995). *Emotional Intelligence: Why It Can Matter More Than IQ*. New York: Bantam Books. <https://n9.cl/es>
13. Gómez, S., Vizcaíno, A., Ramírez, E., y Klimenko, O. (2020). Competencias socioemocionales en estudiantes universitarios de Licenciatura en Turismo. Una alternativa para su caracterización. *Katharsis*, 29, 91-111.
14. Güilamo, S. 2014. *Las Competencias Profesionales de los Ingenieros Industriales: Análisis, Valoración y Propuesta*. Tesis doctoral. Universidad de Murcia.
15. Hernández, C. y Neri, J. (2020). Las habilidades blandas en estudiantes de ingeniería de tres instituciones públicas de educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20). <https://doi.org/10.23913/ride.v10i20.678>
16. Kamarudin, S., Abdullah, S., Kofli, N., Rahman, N., Tasirin, S., Jahim, J., & Rahman, R. (2012). Habilidades de comunicación y trabajo en equipo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes en la universidad. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 60, 472–478. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.09.409>
17. Lönngren, J., Derecho, I., Tormey, R., & Huff, J. (2023) *International Handbook of Engineering Education Research*. 1st Edition. Routledge.
18. Mayer, J. D., Salovey, P. (1997). "What is Emotional Intelligence?" en *Emotional Development and Emotional Intelligence: Educational Implications* (editado por P. Salovey y D. Sluyter). New York: Basic Books.
19. Morales Espinosa, P. (2018). Análisis del fortalecimiento de competencias de los Ingenieros a través de experiencias de intercambio.

20. Murray, C. y greenBerg, M. (2000). «Children's relationship with teachers and bonds with school: an investigation of patterns and correlates in middle childhood». *Journal of School Psychology*, 38, pp. 423–445.
21. Ortiz, M. I., Alemán, P. M., & Bolívar, S. G. (2020). Las competencias blandas y su incidencia en el desempeño laboral de los trabajadores de la empresa CNT Sistemas de Información SAS [Tesis de grado, Institución Universitaria Politécnica Grancolombiano]. <http://alejandria.poligran.edu.co/handle/10823/1996>
22. Paoloni, P. V., & Schlegel, D. (2022). Competencias socioemocionales en tiempos de COVID-19. Pensando la enseñanza desde la experiencia percibida por egresados de ingeniería. *Revista Educación En Ingeniería*, 17(34), 1–12.
23. Pluzhnirova, E., Zhivoglyad, M., Kulagina, J., Morozova, I. y Titova, N. (2021). Formation of soft skills among students of higher educational institutions. *Eduweb*, 15(1), 112-122. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2021.15.01.10>
24. Richard M. F y Rebecca B. (2016) *Teaching and Learning STEM: A Practical Guide*, Jossey-Bass
25. Román Julián R., Román Fuentes J. C., & Franco Gurría R. T. (2023). Estrategias para el Desarrollo de Competencias Socioemocionales en la Sociedad 5.0. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(6), 1701-1717. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i6.8804
26. Sánchez-Camacho, R., & Grane, M. (2022). Instrumentos de evaluación de inteligencia emocional en Educación Primaria: una revisión sistemática. *Revista de Psicología y Educación*, 17(1), 21-43.
27. SEP (2017). <https://www.gob.mx/conapo/documentos/habilidades-socioemocionales-como-fomentarlas-en-el-aula>
28. Repetto Talavera, Elvira; Pena Garrido, Mario Las Competencias Socioemocionales como Factor de Calidad en la Educación REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, vol. 8, núm. 5, 2010, pp. 82-95 Red Iberoamericana de Investigación Sobre Cambio y Eficacia Escolar Madrid, España.

29. UNESCO. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2012) Ingeniería para el desarrollo sostenible. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375634_spa
30. Universidad Autónoma de Nuevo León (2022). Modelo Académico de Técnico Superior Universitario, Profesional Asociado y Licenciatura de la Universidad Autónoma de Nuevo León. UANL.
31. Yepes Zuluaga, S.M. (2024), "Socio-emotional competencies as predictors of employability in engineering", Higher Education, Skills and Work-Based Learning, Vol. 14 No. 1, pp. 146-161. <http://doi.org/10.1108/HESWBL-02-2023-0025>

DATOS DE LOS AUTORES.

- 1. Susana Gabriela de la Cruz Mauricio.** Estudiante en la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Segundo semestre del Doctorado en Filosofía con acentuación en Estudios de la Educación. Docente de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. México. E-mail: susana.delacruzmmc@uanl.edu.mx
- 2. Fernando Banda Muñoz.** Doctor en Filosofía, Especialidad Administración. Subdirector Académico de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Autónoma de Nuevo León. México. E-mail: fernando.bandam@uanl.edu.mx
- 3. Arnulfo Treviño Cubero.** Doctor en Educación. Director de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Autónoma de Nuevo León. México. E-Mail: Arnulfo.trevinoc@uanl.edu.mx
- 4. Nivia Tomasa Álvarez Aguilar.** Profesor Investigador de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica. Nivel 2, SNII. México. E-Mail: nivial12@yahoo.es

RECIBIDO: 25 de febrero del 2025.

APROBADO: 1 de abril del 2025.