

Rivera-Porras, D., Carrillo-Sierra, S. M., Silva-Monsalve, G. I., & Samacá-Pulido, E. J., (2022, septiembre-diciembre). Estilos de pensamiento en estudiantes universitarios del área de la salud. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (67), 6-36.

<https://www.doi.org/10.35575/rvucn.n67a2>

## **Estilos de pensamiento en estudiantes universitarios del área de la salud**

*Thinking styles in university students in the health area*

### **Diego Rivera-Porras**

Magíster en Dirección Estratégica con Especialidad en Gerencia  
Instituto de Investigación Atulaa, Universidad de Santander  
Cúcuta, Colombia

[die.rivera@mail.udes.edu.co](mailto:die.rivera@mail.udes.edu.co)

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-2169-3208>

**CvLAC:**

[https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0000010526](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0000010526)

### **Sandra Milena Carrillo-Sierra**

Magister en Desarrollo Educativo y Social  
Instituto de Investigación Atulaa, Universidad de Santander  
Cúcuta, Colombia

[sa.carrillo@mail.udes.edu.co](mailto:sa.carrillo@mail.udes.edu.co)

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0001-9848-2367>

**CvLAC:**

[https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001379127](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001379127)

### **Gloria Silva-Monsalve**

Especialista en Pedagogía para la Docencia Universitaria  
Instituto de Investigación Atulaa, Universidad de Santander  
Cúcuta, Colombia

[coord.psicologia.cuc@cucuta.udes.edu.co](mailto:coord.psicologia.cuc@cucuta.udes.edu.co)

**Orcid:** <https://orcid.org/0000-0002-9517-4163>

**CvLAC:**

[https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod\\_rh=0001585439](https://scienti.minciencias.gov.co/cvlac/visualizador/generarCurriculoCv.do?cod_rh=0001585439)

## Edgar Julián Samacá Pulido

Magíster Interdisciplinario en Intervención Social  
Escuela de Ciencias de la Salud, Universidad Austral de Chile  
Puerto Montt, Chile

[jsamaca@uct.cl](mailto:jsamaca@uct.cl)

Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7872-076X>

**Recibido:** 21 de septiembre de 2021

**Evaluado:** 5 de abril de 2022

**Aprobado:** 29 de julio de 2022

**Tipo de artículo:** Investigación

## Resumen

Los programas del área de la salud presentan altas exigencias académicas para sus miembros estudiantes. Por tanto, el objetivo de este estudio fue comparar los estilos de pensamiento en los estudiantes de programas de salud de una universidad privada, para comprender las formas de explorar y usar los propios conocimientos, en función de la resolución de problemas o adaptación que demanda la academia. El estudio se desarrolló desde el enfoque cuantitativo, estudio no experimental, descriptivo y comparativo, transversal, con una muestra de 250 estudiantes de pregrado de la Facultad de Salud. Se aplicó el cuestionario de estilos de pensamiento de Sternberg-Wagner forma corta. Existen diferencias estadísticamente significativas según el Programa Académico ( $p < 0.05$ ) en los estilos de aprendizaje. Se concluye que la implicación práctica de los resultados radica en implementar metodologías y estrategias a fines con las características cognitivas de los estudiantes por áreas de salud y perfil de egreso, a partir de la combinación de métodos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

**Palabras clave:** Autogobierno mental; Centros Médicos Académicos; Estilos de pensamiento; Pensamiento; Procesos cognitivos.

## Abstract

The programs in the area of health present high academic demands for their student members. Therefore, the objective of this study was to compare the thinking styles in students of health programs, of a private university, to understand the ways of exploring and using their own

knowledge, depending on the resolution of problems or adaptation that it demands. The academy. The study was developed from a quantitative approach, a non-experimental, descriptive and comparative, cross-sectional study, with a sample of 250 undergraduate students from the Faculty of Health. The short form Sternberg-Wagner thinking styles questionnaire was applied. There are statistically significant differences according to the Academic Program ( $p < 0.05$ ) in learning styles. It is concluded that the practical implication of the results lies in implementing methodologies and strategies related to the cognitive characteristics of the students by health areas and graduation profile, based on the combination of methods in the teaching-learning process.

**Key words:** Mental self-government; Academic Medical Centers; Thinking styles; Thought; Cognitive processes.

La vida universitaria representa un reto y un proceso de adaptación; por tanto, es importante indagar las características del pensamiento de los estudiantes, para favorecer los procesos de aprendizaje y permanencia escolar, especialmente en los primeros cinco semestres de su formación universitaria (Vera et al., 2020). Es por esto por lo que el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina (IESALC) considera que los índices más altos de deserción estudiantil se ubican entre el 40 % y el 75 % en este periodo de tiempo; asimismo, resalta como algunas de las razones por las cuales esto sucede: problemas de orientación vocacional y dificultades socioeconómicas, individuales, académicas e institucionales (Chalela-Naffah et al., 2020; Espinosa-Castro et al., 2020). En el caso de Colombia, se refleja menor deserción en las instituciones públicas (45.4 %), frente a las instituciones privadas (52.1 %) (Ministerio de Educación Nacional [MEN], 2009; OCDE, 2013).

De acuerdo con el Sistema para la Prevención y Análisis de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES), para el 2018 la tasa de deserción anual en las universidades fue de 8,79 % (MEN, 2020); para la universidad privada, contexto del estudio, en el periodo 2014-2019 la tasa promedio de deserción anual fue del 11 %, y con respecto a las áreas de salud, el comportamiento de la deserción anual promedio por programa fue de: 10,22 % Enfermería, 9,6 % Fisioterapia, 21,1 % Bacteriología y Laboratorio Clínico, 12,06 % Fonoaudiología, 9,7 % Terapia Ocupacional, 7,3 % Instrumentación Quirúrgica, y 6,4 % Medicina.

No obstante, se aclara que los datos son descriptivos de la situación, sin intención de comparar, debido a la incompatibilidad metodológica del sistema SPADIES versión 2.8 y 3.0 (MEN, 2020). Lo anterior, representa un reto para la institución y sus procesos de enseñanza-aprendizaje, y demanda acciones basadas en diagnósticos escolares y evidencia científica para fortalecer las acciones de permanencia estudiantil en la Facultad de Salud (Melo-Becerra et al., 2017; Universidad de Santander [UDES], 2020; Yong et al., 2017)

Por consiguiente, cobra especial importancia indagar las características personales de los estudiantes respecto de los estilos de pensamiento, para ajustar los procesos de aprendizaje de los individuos, considerando que “existe una favorecedora conexión entre la calidad del proceso de ajuste de los jóvenes al contexto universitario y su rendimiento académico” (Bernardo et al., 2011, p. 161). Por ser el estilo de pensamiento de los estudiantes una variable-que el profesorado puede vincular en el proceso de planeación e implementación de los cursos cobra un valor aplicado con posibilidad de impactar el nivel de desarrollo de competencias oportunas, según programas académicos del área de salud (García et al., 2017).

Lo anterior, expone un desafío para los profesores universitarios de elaborar propuestas de enseñanza, considerando las diferencias individuales, en lo referente a los procesos cognitivos de los estudiantes (Sternberg, 1997). Del mismo modo, es una oportunidad de mejora para las instituciones de educación superior, centros médicos académicos y facultades de salud el garantizar la orientación a los profesores en procesos curriculares y micro curriculares correspondientes a las características de los estudiantes, lo cual apunte a la calidad académica.

Asimismo, conocer los estilos de pensamiento de los estudiantes, por parte de los profesionales de apoyo de bienestar universitario (psicólogos educativos, psicopedagogos), propicia un insumo de información para direccionar los procesos de acompañamiento, consultorías académicas y programas de éxito estudiantil, existentes institucionalmente, a fin de evitar problemas de deserción, con aspectos relacionados con el proceso de formación (Freiberg et al., 2020).

En este orden de ideas, saber cómo operan cognitivamente los estudiantes va a favorecer el proceso de aprendizaje y, con ello, la calidad académica. De allí que el presente estudio busca describir los estilos de pensamiento en estudiantes de la Facultad de Salud de una universidad privada en Norte de Santander, Colombia. Para tal fin, se revisaron los diferentes planteamientos

que explican el proceso cognitivo del pensamiento, reconociendo caracterizaciones del proceso; varios autores conciben como estilos de pensamiento (EP) aquellas formas de explorar y usar los propios conocimientos, en función de la resolución de problemas u/o adaptación a las labores que demanda el estudio y profesión.

Los postulados teóricos se subdividen en: enfoque de sistema filosófico de percepción de Harrison y Bramson (1982) (estilos de pensamiento sintetizador, idealista, pragmático, analista, realista); enfoque de predominio del hemisferio de Alekseev y Gromov (como se cita en Zhang & Sternberg, 2002) (estilo de pensamiento sinistrocerebral, dextrocerebral, mixto); y el enfoque estructura de la autonomía mental humana de Sternberg, considerando los siguientes elementos: funciones, formas, niveles, esferas, tendencia (Zhang & Sternberg, 2002). Es representativo entre ellos Sternberg, por sus trabajos “sobre naturaleza y estructura de la inteligencia, formas de organización cognitiva y factores componentes de la misma especialmente la perspectiva para el estudio de habilidades diferenciales” (Castro & Casullo, 2002, como se cita en González et al., 2008, p. 34).

Los EP son concebidos por Sternberg como la capacidad que tiene el sujeto de aprovechar las aptitudes para resolver una situación en particular (Gutierrez-Braojos et al., 2013). Aclarando que no se trata de hábito, sino de conocimiento y elección por parte del sujeto pensante, se ha denominado a su teoría del pensamiento: El Autogobierno. Concepto que se fundamenta en la capacidad que tiene el sujeto para organizar y gobernar los propios recursos cognoscitivos, que expone trece estilos, agrupados en cinco dimensiones: según su función, legislativo, ejecutivo y judicial; según su forma, monárquico, jerárquico, oligárquico y anárquico; según el nivel, global y local; según el alcance, interno y externo; y según la inclinación, liberal y conservador (Rojas et al., 2006).

Se realizó una búsqueda de antecedentes, en materia de EP, con el fin de contextualizar al lector sobre qué y cómo se ha investigado hasta el momento sobre los EP. Freiberg et al. (2020) describen los estilos de pensamiento de estudiantes universitarios y su relación con el rendimiento académico en una muestra de 225 estudiantes universitarios de distintas facultades y campos disciplinares; encontraron relaciones estadísticamente significativas entre las variables sociodemográficas, estilos de pensamiento y rendimiento académico. Los autores concluyeron que el conocimiento y comprensión de las diferencias halladas representan implicaciones prácticas

para dar mejor respuesta a las diferentes demandas académicas de las respectivas unidades participes del estudio.

Asimismo, Allueva et al. (2010) se encargaron de investigar sobre: los EP de los alumnos y profesores universitarios, con el fin de identificar y analizar los estilos de pensamiento predominantes y cómo se relacionan con el proceso de enseñanza-aprendizaje. En el estudio se resalta la importancia, tanto para docentes como alumnos, del estilo de pensamiento flexible, puesto que permite una mayor adaptación frente a la metodología pedagógica y al sistema de evaluación, mejorando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En este mismo sentido, Abdulkhaliq e Ismaeel Al-Halawachy (2019) refieren que los estilos de pensamiento son una variable y/o componente predictivo para el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, exponen las siguientes implicaciones prácticas: del lado de la enseñanza, los cursos de estilos de pensamiento, centrados en docentes, que permitan la apropiación del conocimiento sobre estilos de aprendizaje. Desde la perspectiva del aprendizaje, la metacognición y dominio de los estilos de pensamiento contribuyen a que los estudiantes den respuestas a las demandas académicas y laborales. Por tanto, los investigadores incluyen que la concordancia entre los estilos de pensamiento de los profesores y los estudiantes permite observar mejores resultados en el proceso académico.

## Desarrollo del tema

La inteligencia no solamente se refiere a las capacidades intelectuales de los individuos, sino, además, a ser capaces de adaptarlas para aplicarlas en los diversos ámbitos de la vida. Siendo el autogobierno mental una forma de centrar el interés en la capacidad que tiene el sujeto para organizar y gobernar los propios recursos cognoscitivos (Sternberg, 1988, p. 200).

### Teoría estilos de pensamiento

El término de “estilo” se usó por primera vez por Allport (1937, como se cita en Alvarado & Vanegas, 2004), para referirse a la manera de hacer las cosas. A partir de entonces, se han

desarrollado diversas teorías respecto a los EP (ver Tabla 1), con el fin de comprender el funcionamiento, sus aplicaciones en los diferentes ámbitos y su relación con el aprendizaje.

**Tabla 1**

*Enfoques para la investigación de estilos de pensamientos*

Enfoque	Estilos de pensamiento	Autores
Centrado en la cognición	Consiste en conocer e identificar la manera en que perciben los individuos y cómo realiza sus procesos intelectuales, mediante la utilización de pruebas de figuras enmascaradas.	(Witkin et al.,1971)
Centrado en la personalidad	Se tienen en cuenta actitudes del individuo, como introversión o extroversión; las funciones perceptuales de las intuiciones y sensaciones; las funciones de decisión, donde participan el pensamiento y los sentimientos; y las formas de negociar basadas en la percepción y el juicio.	(Myers & Myers, s.f., como cita en Pinelo, 2008)
Estilos según espacio y tiempo	Estos pueden ser abstractos o concretos, según el espacio, y de secuencia o aleatorios, basados en el tiempo.	(Gregorc, 1984)

*Nota.* Con información referida en Alvarado y Vanegas (2004).

Cabe aclarar que los estilos de pensamiento se diferencian de los rasgos de personalidad por ser más flexibles; además, corresponden a capacidades, actitudes, y contribuyen especialmente a la autoeficacia, y la toma de decisiones personales y académicas de los estudiantes (Duarte, 2017; Fan et al., 2018). A continuación, se presentan la forma de categorizarlos (ver Tabla 2).

**Tabla 2**

*Tipos de estilos de pensamientos*

Enfoque	Estilos de pensamiento	Autores
Centrado en la actividad	¿Cómo pienso?: divergente o convergente; lineal o aleatoria. ¿Cómo decido?: calculadas, lógicas y racionales, subjetiva. ¿Cómo actúo?: el cognitivo, el conceptual y el afectivo.	(Burke & Garger, 1988, como se cita en Pinelo, 2008)

<b>Sistema filosófico de percepción</b>	Sintetizador, idealista, pragmático, analista, realista.	(Alekseev & Gromov, 1993, como se cita en Belousova, 2014), (Harrison & Bramson, 1982)
<b>Predominio del hemisferio</b>	Sinistrocerebral, dextrocerebral, mixto.	(Alekseev & Gromov, 1993, como se cita en Belousova, 2014)
<b>Estructura de la autonomía mental humana</b>	Legislativo, ejecutivo, judicial, monárquico, jerárquico, oligárquico, anárquico, global, local, interno, externo, liberal, conservador.	(Sternberg, 2002)

En coherencia con lo expuesto anteriormente, el modelo de EP propuesto por Sternberg (1999), llamado autogobierno mental, se ha utilizado para el desarrollo de diversos trabajos empíricos (Zhang & Sternberg, 2005), y ha servido de base para la creación de propuestas de otros modelos, como el triárquico de estilos intelectuales, considerándose uno de los modelos más significativos en el contexto investigativo sobre EP. Este modelo se ha sido revisado de manera crítica (Zhang et al., 2012), y permite ampliar el campo de investigación, relacionando otros conceptos como inteligencia, creatividad, entre otros (Alaybek et al., 2021; Valadez & Zarabozo, 2017).

### Teoría del Stenberg: “Autogobierno”.

Los estilos de pensamiento son definidos por Sternberg (1999) como: formas de utilizar las aptitudes que tenemos. Por ello, se habla de perfil de estilos, a partir del cual se desempeñan las funciones demandadas en el contexto, según preferencia. De igual forma, Sternberg (1999) refiere que: “las personas pueden ser prácticamente idénticas, en cuanto a sus aptitudes, y aun así tener estilos muy distintos” (p. 38).

Los estilos se utilizan como técnicas de organización de las ideas sobre el mundo para lograr comprenderlo. Estos no son habilidades, sino métodos con los que cada individuo se siente más a gusto para trabajar o desempeñar sus funciones, según la forma de pensar de cada uno (Herencia, 2020). La teoría de autogobierno mental de Sternberg propone que cada persona tiene un perfil de pensamiento, el cual está relacionado con la forma de organización de un gobierno; por tanto, es necesario que las personas se autogobien, para poder organizar sus ideas y



pensamientos al momento de afrontar situaciones en el ámbito académico o social (Sternberg, 1999). Este modelo proporciona información significativa para estudiar los EP como representaciones colectivas que se ajustan a la mente, para organizar y utilizar el pensamiento (Valadez, 2009).

Así mismo, Miranda (1996, como se cita en Ecurra et al., 2001) comparte los fundamentos de Sternberg, al mencionar que la forma de organización de los gobiernos no pueden ser construcciones arbitrarias, sino que deben ser el reflejo de la mente; es decir, la organización política representa las diversas alternativas, a partir de las cuales las mismas personas pueden gobernar sus pensamientos. Por tal razón, Sternberg (1999) propuso 13 estilos de pensamiento (ver Tabla 3) que representan las clases de gobiernos que existen en el mundo; los agrupa en 5 dimensiones: función, nivel, alcance, forma e inclinaciones.

**Tabla 3**

*Estilos de pensamientos según Sternberg*

Estilos de pensamiento		
<b>Funciones de los estilos</b>	Hace referencia al tipo de acción que realiza el individuo en el trabajo o en cualquier actividad diaria, donde intervienen procesos cognitivos para la resolución de problemas.	Legislativo, ejecutivo y judicial.
<b>Formas de los estilos</b>	Se refiere a la manera en que se organiza el pensamiento para abordar los problemas, enfocándose en una o varias perspectivas.	Monárquico, jerárquico, oligárquico y anárquico.
<b>Niveles de los estilos</b>	Se refieren a la manera de plantear la resolución de un problema, observándolo de manera general o un punto específico.	Global y local.
<b>Alcances de los estilos</b>	Se refiere a la manera en que se relaciona el individuo consigo mismo y con los demás.	Interno y externo.
<b>Inclinaciones de los estilos</b>	Se refieren a la disposición que tiene el individuo para aceptar o rechazar los cambios, al momento de enfrentarse a una situación adversa.	Liberal y conservador

### Estilos de pensamiento en la vida universitaria

Desde la introducción del concepto de estilo de pensamiento, se ha ido incrementando el interés por estudiarlo, lo cual ha generado numerosas investigaciones (Allueva, et al., 2010; Belousova, 2014; Torres & García, 2011) que analizan la relación de los EP con otras variables,

tales como: la motivación de logro, el enfoque del aprendizaje, la satisfacción del alumno con el proceso educativo, el estatus socioeconómico y los rasgos de personalidad (Alvarado & Vanegas, 2004; Bellés et al., 2010; González-Pianda et al., 2004).

Por tanto, comparar los estilos de pensamiento en los estudiantes de programas de salud permite comprender las formas de explorar, resolver y adaptarse a las demandas de la academia. Dicha comparación permite conocer las tendencias de los sujetos para abordar las dificultades y adaptarse a su medio sociocultural; y este conocimiento de tendencias, a su vez, se espera sea considerado en las orientaciones pedagógicas y administrativas, en favor de la permanencia estudiantil en áreas de la salud (Sternberg, 1999).

## Metodología

### Diseño de investigación

El presente estudio se concibió desde el enfoque cuantitativo, estudio no experimental, descriptivo, de corte transversal (Briones, 2002; Monje, 2011). La base metodológica de este tipo de estudios se constituye a través de constructos, variables e indicadores (Fernández Collado et al., 2014).

### Participantes

Por otra parte, el muestreo fue dirigido, puesto que los participantes debían estar adscritos a una universidad privada, estar matriculados en un programa académico de la Facultad de Salud y estar cursando o haber cursado entre uno y cinco semestres. La muestra fue de 250 estudiantes de pregrado: Enfermería, Bacteriología y Laboratorio Clínico, Medicina, Terapia Ocupacional, Fisioterapia (ver Tabla 4).

**Tabla 4**

*Características sociodemográficas de los participantes*

Características Sociodemográficas		n	Porcentaje
Programa	Enfermería	50	20
	Bacteriología y Laboratorio Clínico	50	20
	Medicina	50	20
	Terapia Ocupacional	50	20
	Fisioterapia	50	20
	Total	250	100
Género	Masculino	115	46
	Femenino	135	54
	Total	250	100
Semestre	Primer semestre	51	20
	Segundo semestre	55	22
	Tercer semestre	60	24
	Cuarto semestre	40	16
	Quinto semestre	44	18
	Total	250	100

La muestra estuvo constituida por 115 estudiantes masculinos, lo cual corresponde al 46 %, y el 54 % (135 estudiantes) de género femenino; el 20 % (51 estudiantes) cursaba primer semestre; el 22 % (55), segundo; el 24 % (60), tercero; el 16 % (40), cuarto; y el 18 % (44), quinto semestre.

**Instrumento**

El instrumento utilizado fue el Cuestionario de Estilos de Pensamiento de Sternberg–Wagner Forma Corta (1994), adaptado por Ecurra et al. (2001); adicionalmente, se aplicó un cuestionario de datos sociodemográficos (Tabla 4). El Cuestionario EP está constituido por 65 afirmaciones. La calificación de los enunciados del cuestionario se realiza a través de una escala tipo Likert de 7 puntos, donde 1 es “Nada” y 7 es “Totalmente”. Para obtener los puntajes de cada estilo se suman los ítems y el resultado se divide entre 5 (Ecurra et al., 2001). Los aspectos evaluados son las preferencias individuales por la ejecución de tareas, y procesos cognitivos en las siguientes escalas: función, nivel, orientación, forma, ámbito (ver Tabla 5). Las propiedades

psicométricas del instrumento, tras el proceso de adaptación (Escrura et al., 2001), son altas; cuenta con validez de contenido, constructo y confiabilidad de ( $\alpha$  0,89).

**Tabla 5**

*Sistema de Variables*

Dimensión	Variable	Confiabilidad	Tipo de Variable	Medición	Reactivos
Datos Demográficos	Género		Cualitativa	Nominal	N/A
	Programa		Cualitativa	Nominal	N/A
	Semestre		Cuantitativa	Discreta	N/A
Función	Legislativa (0,74)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
	Ejecutiva (0,78)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
	Judicial (0,76)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
Nivel	Global (0,73)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
	Local (0,81)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
Inclinación	Conservadora (0,78)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
	Liberal (0,87)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
Forma	Jerárquica (0,68)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
	Monárquica (0,69)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
	Oligárquica (0,73)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
	Anárquica (0,76)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
Alcance	Interno (0,70)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5
	Externo (0,85)		Cuantitativa	Discreta-Intervalo	5

## Procedimiento de análisis de datos y resultados

Una vez autorizado el estudio y el acceso a la población, por parte de los coordinadores de programa de la Facultad de Salud, se comunicó a los estudiantes los propósitos del estudio y se

realizó la recolección de datos con su previo consentimiento, de acuerdo con las consideraciones éticas para investigación en psicología y los principios de la Declaración de Helsinki (Barrios Osuna et al., 2016). La aplicación se realizó por auto diligenciamiento a lápiz y papel, en un único momento. Por tanto, la investigación es de riesgo mínimo (Trujillo, 2018).

A continuación, se procedió a sistematizar la información, se verificó la distribución de los datos para identificar el tipo de análisis pertinente, y se encontró que los datos seguían una distribución libre; por tanto, se utilizaron pruebas no paramétricas. Para realizar del contraste de hipótesis, se empleó la prueba H de Kruskal-Wallis, en vez de su equivalente paramétrico el ANOVA, por no cumplir el supuesto de normalidad.

## Resultados

En este apartado se presentan los resultados que se obtuvieron en el desarrollo del estudio. Para la fiabilidad de las escalas se utilizó el coeficiente de Alfa de Cronbach (ver Tabla 6); además, se encontró un nivel de fiabilidad del 94 %, superando por un 5 % la fiabilidad de la adaptación del instrumento de Ecurra et al. (2001).

**Tabla 6**

*Fiabilidad de la escala*

Estadísticos de Fiabilidad	Alfa de Cronbach Adaptación Ecurra et al. (2001)	Alfa de Cronbach muestra	N de Elementos	
Dimensión	Legislativa	0,74	5	
	Ejecutiva	0,78	5	
	Judicial	0,76	5	
	Global	0,73	0,78	5
	Local	0,81	0,89	5
	Conservadora	0,78	0,78	5
	Liberal	0,87	0,93	5
	Jerárquica	0,68	0,85	5
	Monárquica	0,69	0,94	5
	Oligárquica	0,73	0,90	5
	Anárquica	0,76	0,93	5

	Interno	0,70	0,73	5
	Externo	0,85	0,96	5
Total	Cuestionario de Estilos de Pensamiento	0,89	0,94	65

Para estimar la confiabilidad de la variable y sus dimensiones, se utilizaron las puntuaciones directas (variables cuantitativas discretas), a las cuales se les aplicó el coeficiente de Alfa de Cronbach (Ciro, 2016; Martínez-González et al., 2014; Rivera et al., 2018). Se analizó el valor según su cercanía a 1. En cuanto al Cuestionario de Estilos de Pensamiento, se identificó una alta fiabilidad en el instrumento ( $\alpha$  0.94), en sus variables (legislativa  $\alpha$  0,93; ejecutiva  $\alpha$  0,84; judicial  $\alpha$  0,90; global  $\alpha$  0,78; local  $\alpha$  0,89; conservadora  $\alpha$  0,78; liberal  $\alpha$  0,93; jerárquica  $\alpha$  0,85; monárquica  $\alpha$  0,94; oligárquica  $\alpha$  0,90; anárquica  $\alpha$  0,93; interno  $\alpha$  0,73; externo  $\alpha$  0,96), y en sus dimensiones (función  $\alpha$  0,77; nivel  $\alpha$  0,82; inclinación  $\alpha$  0,70; forma  $\alpha$  0,76; alcance  $\alpha$  0,68).

Para conocer la distribución de la población se empleó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, aplicando un procedimiento de "bondad de ajuste", para calcular la concordancia entre la distribución de los datos y la normal (Ver Tabla 7).

**Tabla 7**

*Pruebas de normalidad*

Pruebas de normalidad	Kolmogorov-Smirnov		
	E	gl	Sig.
Legislativa	0,12	250	<b>0,00</b>
Ejecutiva	0,06	250	0,06
Judicial	0,10	250	<b>0,00</b>
Monárquica	0,07	250	<b>0,01</b>
Jerárquica	0,08	250	<b>0,00</b>
Oligárquica	0,08	250	<b>0,00</b>
Anárquica	0,10	250	<b>0,00</b>
Global	0,08	250	<b>0,00</b>
Local	0,08	250	<b>0,00</b>
Interno	0,10	250	<b>0,00</b>
Externo	0,08	250	<b>0,00</b>
Liberal	0,08	250	<b>0,00</b>
Conservador	0,08	250	<b>0,00</b>

Se obtuvo que el nivel de significación en ambas pruebas fue menor de 0.05, concluyendo que existe una baja probabilidad de que la distribución de los datos sea normal. Por tanto, se utilizaron pruebas no paramétricas y de libre distribución para la realización de este estudio (Martín, 2015).

**Contraste de diferencias entre las puntuaciones de dos o más grupos independientes: prueba H de Kruskal-Wallis**

Para realizar el contraste de hipótesis se empleó la prueba H de Kruskal-Wallis (Ver Tabla 8), puesto que, en lugar de analizar las medias, esta prueba analiza los rangos de los grupos. Este estadístico tiene asociados valores de probabilidad menores a 0.05, los cuales señalan diferencias estadísticamente significativas entre rangos y puntuaciones de los grupos (Talaya & Collado, 2014).

**Tabla 8**

*Prueba H de Kruskal-Wallis: Estilos de pensamiento y programa académico*

	<b>Hipótesis nula</b>	<b>Prueba</b>	<b>Sig.</b>	<b>Decisión</b>
1	La distribución de legislativa es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	0,194	Retener H0
2	La distribución de ejecutiva es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	<b>0,004</b>	<b>Rechazar H0</b>
3	La distribución de judicial es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	<b>0,035</b>	<b>Rechazar H0</b>
4	La distribución de monárquica es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	0,085	Retener H0
5	La distribución de jerárquica es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	0,058	Retener H0
6	La distribución de oligárquica es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	<b>0,009</b>	<b>Rechazar H0</b>
7	La distribución de anárquica es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	<b>0,001</b>	<b>Rechazar H0</b>
8	La distribución de global es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	0,059	Retener H0
9	La distribución de local es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	0,054	Retener H0
10	La distribución de interno es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	<b>0,000</b>	<b>Rechazar H0</b>

11	La distribución de externo es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	<b>0,017</b>	<b>Rechazar H0</b>
12	La distribución de liberal es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	<b>0,000</b>	<b>Rechazar H0</b>
13	La distribución de conservador es la misma entre las categorías de programa	Kruskal-Wallis	<b>0,015</b>	<b>Rechazar H0</b>

Según los valores que se obtuvieron de la prueba H de Kruskal-Wallis, se puede decir que la distribución de los datos en las cinco dimensiones de los estilos de pensamiento: legislativo, monárquico, jerárquico, global y local, es igual en los estudiantes, sin importar el programa académico ( $p \leq 0.05$ ); por tanto, se descarta la Hipótesis Nula de igualdad de los estilos de pensamiento ejecutivo, judicial, oligárquico, anárquico, interno, externo, liberal y conservador. Esto indicó que existen diferencias estadísticamente significativas según el programa académico ( $p < 0.05$ ). La Tabla 9 presenta las contingencias en los cruces estilos de pensamiento y programa académico.

**Tabla 9**

*Tabla de contingencias: Estilo de pensamiento y programa académico*

Estilo de Pensamiento		Programa					Total
		Enfermería	Bacteriología y Laboratorio Clínico	Medicina	Terapia Ocupacional	Fisioterapia	
Función	Legislativa	9	10	5	9	9	42
	Ejecutiva	9	6	14	2	7	38
	Judicial	4	1	3	5	5	18
	Inespecífico	28	33	28	34	29	152
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>250</b>
Forma	Monárquica	8	8	5	7	8	36
	Jerárquica	0	3	6	1	7	17
	Oligárquica	5	6	9	6	7	33
	Anárquica	6	3	6	2	3	20
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>250</b>
Nivel	Global	16	17	13	10	14	70
	Local	17	11	17	10	13	68
	Inespecífico	17	22	20	30	23	112
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>250</b>
Alcance	Interno	12	14	20	17	16	79
	Externo	14	10	9	7	13	53



	Inespecífico	24	26	21	26	21	118
	Total	50	50	50	50	50	250
Inclinación	Liberal	18	12	19	13	15	77
	Conservador	11	11	11	14	21	68
	Inespecífico	21	27	20	23	14	105
	Total	50	50	50	50	50	250

Debido a que en algunos sujetos no se pudo identificar la tendencia del estilo de pensamiento, se decidió eliminarlos de la comparación. Al analizar la función que hace referencia al rol que adopta el sujeto habitualmente en la resolución de tareas, esta función pudo ser ejecutiva, legislativa, judicial e inespecífico (Zhang & Sternberg, 2006, como se cita en Freiberg et al., 2020). El estilo según función que más se repitió fue el inespecífico, lo cual indica que la mayoría de los estudiantes de los programas no presenta una tendencia clara entre la función ejecutiva, legislativa, judicial, sino que por el contrario las puntuaciones están pareadas tanto a nivel ejecutivo-legislativo, ejecutivo-judicial, legislativo-judicial.

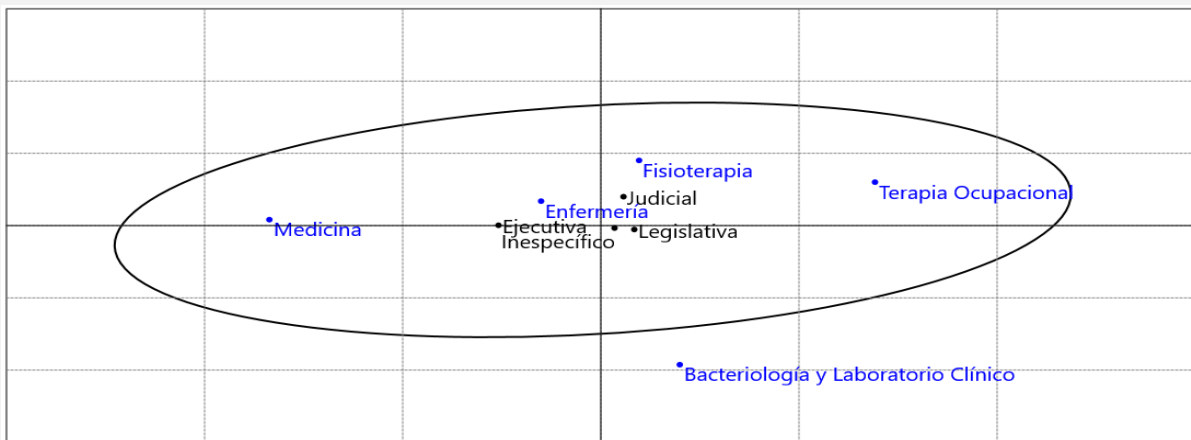
En cuanto a las formas de pensamiento monárquica, jerárquica, oligárquica y anárquica, que corresponden a la forma de afrontar situaciones problemáticas, las puntuaciones obtenidas por los estudiantes fueron inespecíficas; es decir, que las formas de los pensamientos oscilan entre monárquica, jerárquica, oligárquica y anárquica. En lo relacionado los niveles global y local, correspondiente a las formas de planificación de acciones para la resolución de problemas o demandas, la puntuación fue inespecífica, y esto se mantiene para el alcance externo e interno, que refiere la forma de relacionarse con otros, y para las inclinaciones conservadora y liberal, las cuales vinculan la tolerancia hacia los cambios en pro de la resolución de problemáticas (Escrura et al., 2001; Maita, 2018; Sternberg, 1997). Es decir, a nivel general, la mayoría de los estudiantes no evidenciaron una tendencia específica hacia una función, forma, nivel, alcance o inclinación en el estilo de pensamiento, debido a que las puntuaciones tuvieron igual puntaje en dos o más categorías planteadas por la escala.

Sin embargo, al analizar la Tabla 9, eliminar los aspectos inespecíficos y centrarlos en las puntuaciones de los componentes de cada uno de los estilos de pensamientos, se identificó que los estudiantes, por programa, tienen las siguientes tendencias: Enfermería, legislativo y ejecutivo; Bacteriología y Laboratorio Clínico, legislativo; Medicina, ejecutivo; Enfermería, judicial; y Terapia Ocupacional y Fisioterapia, pensamiento judicial. Los roles que tienden a asumir los

estudiantes para resolver las demandas de su formación, en las áreas de la salud, son legislativos y judiciales (ver Figura 1).

## Figura 1

*Percepción estilo de pensamiento según función por programa académico*

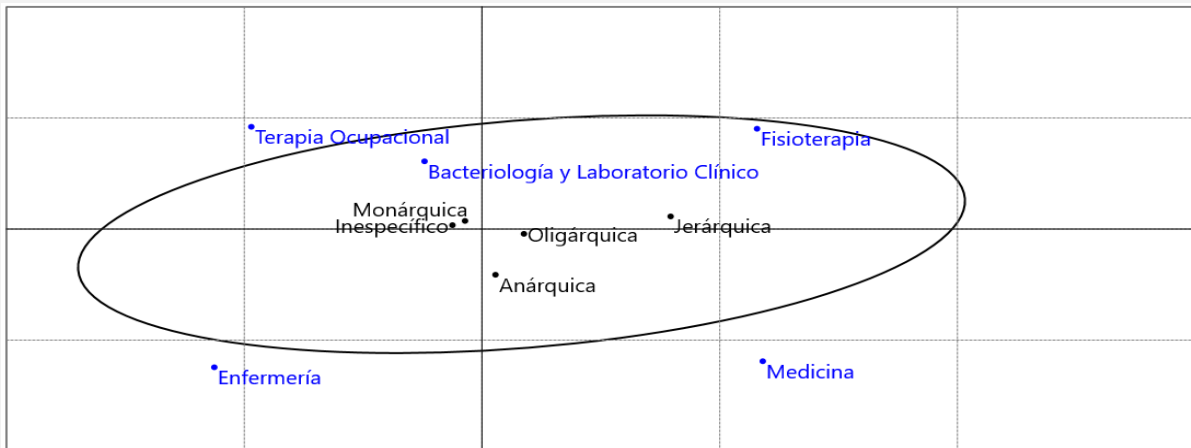


Nota. Software Past 4.0.

Respecto a los estilos de pensamiento, según forma, los programas de Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Enfermería, Bacteriología y Laboratorio Clínico presentaron tendencia al pensamiento monárquico, mientras que los estudiantes de Medicina tuvieron una tendencia al pensamiento oligárquico (ver Figura 2).

## Figura 2

*Percepción estilo de pensamiento según forma por programa académico*

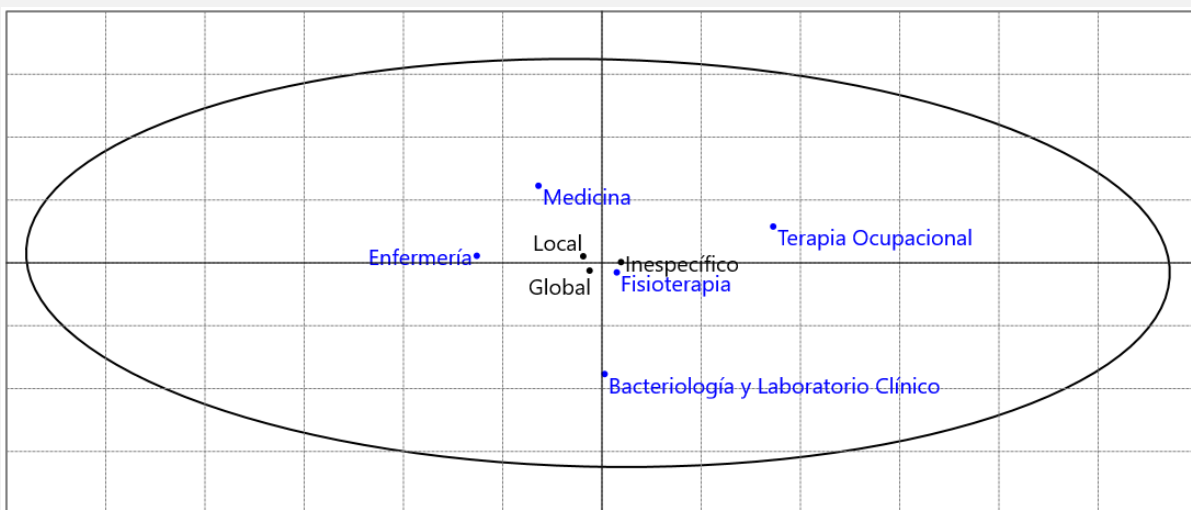


Nota. Software Past 4.0.

En cuanto al nivel pensamiento, los estudiantes del programa de Enfermería y Medicina presentaron tendencia al pensamiento local; es decir, se centran en los detalles y especificaciones para dar respuesta a una exigencia académica y profesional. En cambio, los estudiantes de los programas de Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Bacteriología y Laboratorio Clínico prefirieron abordar las demandas académicas y situaciones de interés disciplinar de forma holística, analizando el panorama general (ver Figura 3).

**Figura 3**

*Percepción estilo de pensamiento según nivel por programa académico*

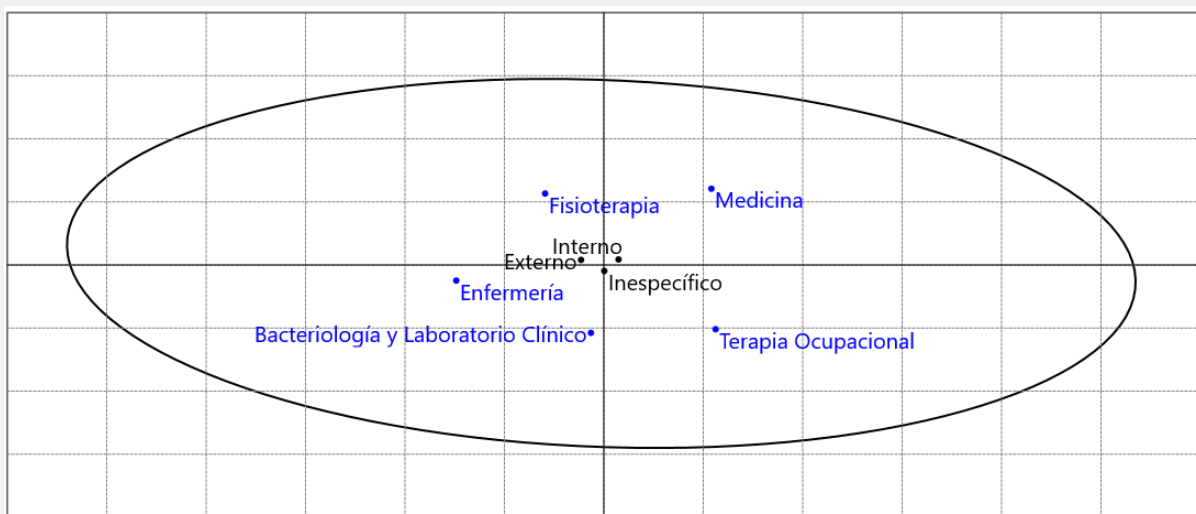


Nota. Software Past 4.0.

De otro lado, en el aspecto relacionado con el alcance, Enfermería presentó un alcance externo, mientras que Fisioterapia, Medicina, Terapia Ocupacional, Bacteriología y Laboratorio Clínico presentaron un alcance interno (ver Figura 4).

**Figura 4**

*Percepción estilo de pensamiento según alcance por programa académico*

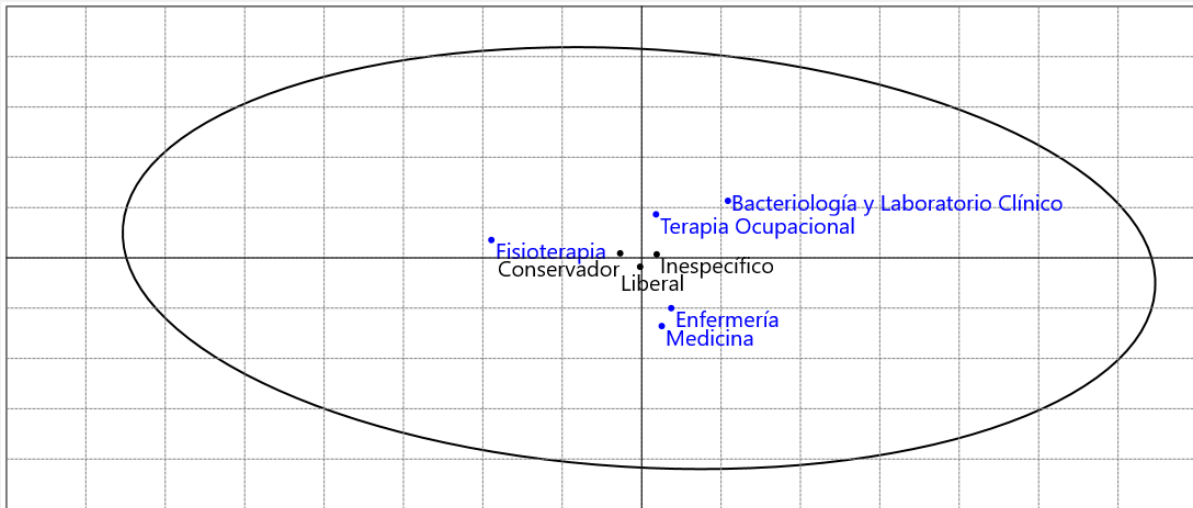


Nota. Software Past 4.0.

En lo referente a la inclinación del pensamiento, en los estudiantes del programa de Enfermería, Medicina y Bacteriología y Laboratorio Clínico fue liberal, prefiriendo proponer y efectuar cambios a los procedimientos; mientras que los estudiantes de Fisioterapia y Terapia Ocupacional presentaron una inclinación al pensamiento conservador para el desarrollo de sus procesos, siguiendo las normas y procedimientos establecidos (ver Figura 5).

**Figura 5**

*Percepción estilo de pensamiento según inclinación por programa académico*



Nota. Software Past 4.0.

Finalmente, al analizar la totalidad de los comportamientos de las distribuciones en el plano cartesiano, se encontró que: los estudiantes de los programas de Medicina y Enfermería presentaron una tendencia al pensamiento en función ejecutivo, los estudiantes de los programas de Fisioterapia y Terapia Ocupacional hacia el aspecto judicial, y el programa de Bacteriología y Laboratorio Clínico al pensamiento de función legislativo.

En cuanto a la forma, los programas de Terapia Ocupacional, Bacteriología y Laboratorio Clínico tuvieron una tendencia hacia lo monárquico e inespecífico; Enfermería no presentó tendencia marcada; Fisioterapia, hacia el pensamiento jerárquico; y Medicina a los aspectos anárquicos y oligárquicos.

En la condición del pensamiento por nivel, se identificó que los programas de Medicina y Enfermería presentaron la tendencia a centrarse en los aspectos locales. Terapia Ocupacional, Fisioterapia y Laboratorio Clínico, por su lado, no presentaron una tendencia marcada, sino que, por el contrario, su tendencia fue inespecífica; es decir, que manejaron dualidad de pensamiento: locales y globales.

En relación con el alcance, los estudiantes del programa de Fisioterapia presentaron tendencia hacia lo externo, a diferencia del programa de Medicina que presentó tendencia a lo

interno; por su lado, los programas de Terapia Ocupacional, Enfermería, Bacteriología y Laboratorio Clínico presentaron una tendencia inespecífica. Por último, se identificó que el programa de Fisioterapia presentó un tipo de pensamiento de inclinación conservadora, mientras que los programas de Enfermería y Medicina presentaron tendencia a un pensamiento liberal. También, se presentó dualidad en la inclinación del pensamiento liberal y conservador para los estudiantes de los programas de Terapia Ocupacional, Bacteriología y Laboratorio Clínico.

## Discusiones

La hipótesis alterna (H1), la cual refiere que existen diferencias estadísticamente significativas en las puntuaciones de los estilos de pensamiento, fue comprobada, en tanto existen diferencias estadísticamente significativas en los estilos de pensamiento según el programa académico. A continuación, se presentan las principales diferencias, de acuerdo con función, forma, nivel, alcance e inclinación.

El programa con mayor tendencia a pensamiento legislativo y judicial fue Bacteriología y Laboratorio Clínico; por su lado, los estudiantes de Medicina tendieron por el ejecutivo, y los estudiantes de Enfermería, Terapia Ocupacional y Fisioterapia por el judicial. Es decir, algunos estudiantes prefieren las directrices y ambientes estructurados, mientras que otros tienden por la flexibilidad y autodeterminación de los procesos para dar respuesta, además de la posibilidad de innovar nuevos métodos.

De acuerdo con Martínez-Romera (2018), la mayoría de los estudiantes, independientemente de la carrera que estudian, tienen un pensamiento legislativo; por tanto, tienden a ser más creativos, a elaborar proyectos y a establecer su propia manera de actuar para dar solución a problemas o situaciones. Sin embargo, en relación con los resultados de este estudio, los estudiantes de Medicina presentaron una inclinación encaminada hacia lo ejecutivo, caracterizada principalmente por su metódica forma de estructurar los problemas, planificar las labores y seguir instrucciones. Por su parte, los estudiantes de Terapia Ocupacional y Fisioterapia ofrecieron una inclinación hacia lo judicial, ya que se encaminan al análisis y evaluación de ideas para solucionar los problemas, y por ello son predominantemente críticos.

En lo relacionado con la forma del pensamiento, los estudiantes de Bacteriología y Laboratorio Clínico y Fisioterapia tuvieron inclinación hacia la monarquía, en tanto prefieren enfocarse en una sola labor, ya sea para la solución de problemáticas o la consecución de logros. Los estudiantes de Enfermería, por su lado, presentaron una inclinación hacia la monarquía y la anarquía; esto se ve reflejado en dos principales formas de pensamiento, las cuales se complementan a la hora de solucionar inconvenientes; por tanto, son predominantemente centrados en la consecución de un solo logro, adquirido de manera aleatoria.

La monarquía es el estilo más frecuente, caracterizando personas que se fijan más en los problemas desde un punto de vista (Balamir & Cenberci, 2018). En referencia con los estudiantes de Medicina, su inclinación se dirigió hacia la jerarquía, oligarquía y la anarquía, lo cual se ve reflejado en la cotidianidad de los estudiantes de este programa, donde es necesario comprender los problemas complejos de la ciencia, revisar las diversas alternativas de solución y elegir de forma precisa la más adecuada, además de involucrar la habilidad de realizar varias tareas en simultaneidad.

De otro lado, los programas de Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Enfermería, Bacteriología y Laboratorio Clínico presentaron tendencia al pensamiento monárquico, que les hace organizar su pensamiento para dar respuesta a la demanda de forma precisa. No obstante, los estudiantes de Medicina tienen una tendencia al pensamiento oligárquico, lo cual les permitiría flexibilizar prioridades y focos de respuesta (Abdulkhaliq & Ismaeel Al-Halawachy, 2019).

En cuanto al nivel de pensamiento, los estudiantes de Bacteriología y Laboratorio Clínico presentaron una tendencia hacia lo global; este resultado permite analizar la capacidad que desarrollan estos estudiantes a la hora de discernir de lo general a lo particular. Por su lado, los estudiantes de Enfermería denotaron una inclinación hacia lo local, por lo cual prefieren centrar su atención de lo particular a lo general; fenómeno claramente aprovechado durante sus labores académicas y posteriormente laborales. Se evidenció, asimismo, la diversidad en el nivel de pensamiento, difiriendo de los hallazgos de Aljojo (2017), en los que la mayoría de los estudiantes se inclinaban más hacia lo local.

En lo correspondiente al alcance del pensamiento, los estudiantes de Medicina presentaron una tendencia hacia lo interno, lo cual aporta un estilo principalmente introvertido; mientras que los estudiantes de Enfermería se inclinaron hacia lo externo, y de estilo principalmente

extrovertido. De igual manera, en el aspecto relacionado con el alcance, Enfermería presentó un alcance externo, mientras que Fisioterapia, Medicina, Terapia Ocupacional, Bacteriología y Laboratorio Clínico presentaron un alcance interno; difiriendo en la independencia e interdependencia con la que ejecutan sus actividades formativas. Así las cosas, para los primeros, es preferible trabajar en equipo (externos), y para los segundos, no realizar equipos de trabajo, sino centrarse en sus propios pensamientos e ideas (interno) (Uyanik & Tunç, 2018).

De acuerdo con la inclinación del pensamiento, los estudiantes de Medicina presentaron una tendencia hacia lo liberal; hecho reflejado en la voluntad manifiesta por parte de esta profesión a la hora de querer ir más allá de los métodos y procedimientos preestablecidos, con el fin de afrontar de mejor manera las necesidades que puedan presentarse (Balamir & Cenberci, 2018). Por su parte, los estudiantes de Fisioterapia presentaron una tendencia hacia lo conservador, ya que se inclinaron en continuar metódicamente los procesos y procedimientos previamente planeados, estructurados y de manejo continuo, y con respaldo en los conocimientos generalizados (Balamir & Cenberci, 2018).

En este orden de ideas, la implicación práctica de los resultados radica en implementar metodologías y estrategias afines a las características cognitivas de los estudiantes de la Facultad de Salud (Zhang & Sternberg, 2002), favoreciendo el nivel de desarrollo de competencias profesionales.

Finalmente, las limitaciones del estudio radican en las características de la variable de estudio, pues los estilos de pensamiento hacen parte de las diferencias individuales, y la intensidad de estos variará por cada sujeto, del mismo modo que variarán los estilos a lo largo de la vida (García et al., 2017).

## Conclusiones

De acuerdo con los resultados conseguidos, los estudiantes de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Terapia Ocupacional y Fisioterapia, en la función del pensamiento, tienen una mayor inclinación hacia la función legislativa; los de Medicina, hacia la función ejecutivo; y los de Enfermería, presentan puntuaciones iguales en lo legislativo y ejecutivo.



En la forma del pensamiento, los de Bacteriología y Laboratorio Clínico, Terapia Ocupacional y Fisioterapia tienen una mayor inclinación hacia la monarquía; los de Enfermería, hacia la monarquía y la anarquía; y los de Medicina, hacia la jerarquía, oligarquía y anarquía. En el nivel del pensamiento, los de Bacteriología y Laboratorio Clínico y Fisioterapia presentan una inclinación hacia lo global; los de Medicina y Enfermería, hacia lo local; y los de Terapia Ocupacional, hacia lo global y lo local. En el alcance del pensamiento, gran parte de los estudiantes tienden hacia lo interno, a diferencia de los estudiantes de Enfermería quienes prefieren lo externo. En la inclinación del pensamiento, los estudiantes presentan una mayor predisposición hacia lo liberal, aunque los de Fisioterapia tienden hacia lo conservador.

La descripción de los estilos de aprendizaje de los estudiantes de la Facultad de Salud, lograda en el presente estudio, en una oportunidad para gestionar el desarrollo curricular afín a las características cognitivas de los estudiantes, para posibilitar el desarrollo de competencias en estudiantes universitarios.

## Referencias

- Abdulkhaliq, H. M., & Ismaeel Al-Halawachy, A. A. (2019). Thinking Styles: A Theoretical Account [Estilos de pensamiento: una explicación teórica]. *Academic Journal of Nawroz University*, 8(4), 339-346. <https://doi.org/10.25007/ajnu.v8n4a479>
- Alaybek, B., Wang, Y., Dalal, R., Dubrow, S., & Boemerman, L. (2021). Meta-analytic relations between thinking styles and intelligence [Relaciones metaanalíticas entre estilos de pensamiento e inteligencia]. *Personality and Individual Differences*, 168, 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.110322>
- Aljojo, N. (2017). Differences in styles of thinking 'In light of Sternberg's theory': a case study of different educational levels in Saudi Arabia [Diferencias en estilos de pensamiento 'A la luz de la teoría de Sternberg': un estudio de caso de diferentes niveles educativos en Arabia Saudita]. *Journal of Technology and Science Education*, 7(3), 333-346. <http://dx.doi.org/10.3926/jotse.291>
- Allueva, P., Herrero, M., & Franco, J. (2010). Estilo de pensamiento del alumnado y profesorado universitario. Implicaciones educativas. *Revista Electrónica Interuniversitaria de*

*Formación del Profesorado*, 13(4), 227-240.

<https://www.redalyc.org/pdf/2170/217015570020.pdf>

Alvarado, B., & Vanegas, V. (2004). *Importancia de conocer los estilos de pensamiento para educar a distancia*. <https://docplayer.es/9578257-Importancia-de-conocer-los-estilos-de-pensamiento-para-educar-a-distancia.html>

Balamir, B., & Cenberci, S. (2018). Correlation between thinking styles and teaching styles of prospective mathematics teachers [Correlación entre estilos de pensamiento y estilos de enseñanza de futuros profesores de matemáticas]. *World Journal of Education*, 8(4), 36-46. <https://doi.org/10.5430/wje.v8n4p36>

Barrios Osuna, I., Anido Escobar, V., & Morera Pérez, M. (2016). Declaración de Helsinki: cambios y exégesis. *Revista Cubana de Salud Pública*, 42(1), 132-142. <http://scielo.sld.cu/pdf/rcsp/v42n1/spu14116.pdf>

Bellés, M., Maldonado, J., Ribes, P., & Ventura Bort, C. (2010). Relación entre estilos de pensamiento y estrategias de evitación de los estudiantes de psicología. *Fòrum de Recerca*, (15), 481-494. <http://hdl.handle.net/10234/77767>

Belousova, A. (2014). Thinking style as a factor of variable cognitive education [El estilo de pensamiento como factor de educación cognitiva variable]. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 149, 97-101. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.08.167>

Bernardo, A., Fernández, E., Cerezo, R., Rodríguez, C., & Bernardo, I. (2011). Perfiles de estilos de pensamiento en estudiantes universitarios: implicaciones para el ajuste al espacio europeo de educación superior. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 2(2), 145-164. <https://www.redalyc.org/pdf/2451/245118507002.pdf>

Briones, G. (2002). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. ARFO Editores e Impresores Ltda.

Chalela-Naffah, S., Valencia, A., Ruíz-Rojas, G., & Cadavid-Orrego, M. (2020). Factores psicosociales y familiares que influyen en la deserción en estudiantes universitarios en el contexto de los países en desarrollo. *Revista Lasallista de Investigación*, 17(1), 103-115. <https://doi.org/10.22507/rli.v17n1a9>

Ciro, M. (2016). *Estadística básica aplicada*. Ecoe Ediciones.

- Duarte, J. (2017). Estilos de pensamiento en los procesos científicos y de investigación. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 51(2), 439-445. <https://doi.org/10.5209/NOMA.55804>
- Escurre, L., Delgado, A., & Quezada, M. (2001). Estilos de pensamiento en estudiantes de la U.N.M.S.M. *Revista de Investigación en Psicología*, 4(1), 9-34. <https://doi.org/10.15381/rinvp.v4i1.5004>
- Espinosa-Castro, J. F., Hernández-Lalinde, J., & Mariño-Castro, L. M. (2020). Estrategias de permanencia universitaria. *Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica*, 39(1), 117-126. <https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/6321>
- Fan, J., Zhang, L., & Chen, C. (2018). Thinking styles: Distinct from personality? [Estilos de pensamiento: ¿Distinta de la personalidad?] *Personality and Individual Differences*, 125, 50-55. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2017.12.026>
- Fatemi, M., & Heidarie, A. (2016). Relationship between Thinking Styles and Academic Achievement of the Students [Relación entre Estilos de Pensamiento y Rendimiento Académico de los Estudiantes]. *International Journal of Humanities and Cultural Studies*, 2(4), 1353-1361. <http://www.ijhcs.com/index.php/ijhcs/article/view/706>
- Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., & Hernández Sampieri, R. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.
- Freiberg, A., Uriel, F., Fernández, R., & Fernández, M. (2020). Estilos de pensamiento en estudiantes universitarios de Buenos Aires. *Revista de Psicología*, 38(1), 165-195. <https://doi.org/10.18800/psico.202001.007>
- García, T., Arias-Gundín, O., Rodríguez, C., Fidalgo, R., & Robledo, P. (2017). Metodologías activas y desarrollo de competencias en estudiantes universitarios con diferentes estilos de pensamiento. *Revista d'Innovació Docent Universitària*, 9, 66-80. <https://revistes.ub.edu/index.php/RIDU/article/view/RIDU2017.9.6>
- González, G., Castro, A., & González, F. (2008). Perfiles aptitudinales, estilos de pensamiento y rendimiento académico. *Anuario de Investigaciones*, 15, 33-41. [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-16862008000100035&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S1851-16862008000100035&script=sci_arttext&tlng=es)

- González-Pienda, J., Núñez, J., González-Pumariega, S., Álvarez, L., Roces, C., González, P., Bernardo, A., Valle, A., Cabanach, R., Rodríguez, S., & Sales, P. (2004). Estilos de pensamiento: análisis de su validez estructural a través de las respuestas de adolescentes al *Thinking Styles Inventory*. *Psicothema*, 16(1), 139-148. <https://www.psicothema.com/pdf/1173.pdf>
- Gregorc, A. (1984). Style as a symptom: A phenomenological perspective [El estilo como síntoma: una perspectiva fenomenológica]. *Theory Into Practice*, 23, 51-55. <https://doi.org/10.1080/00405848409543089>
- Gutierrez-Braojos, C., Salmeron-Vilchez, P., Martin-Romera, A. & Salmerón, H. (2013). Efectos directos e indirectos entre estilos de pensamiento, estrategias metacognitivas y creatividad en estudiantes universitarios. *Anales de Psicología*, 29(1), 159-170. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.1.124651>
- Harrison, A., & Bramson, R. (1982). *Styles of thinking: Strategies for asking questions, making decisions, and solving problems*. Anchor Books.
- Herencia, F. (2020). Estilos de pensamiento y estilos de aprendizaje en estudiantes de la escuela profesional de educación primaria UNA – PUNO [Tesis de maestría, Universidad Nacional del Altiplano]. Repositorio Institucional Digital. [http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13410/Friney\\_Herencia\\_Guerra.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13410/Friney_Herencia_Guerra.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Maita, M. (2018). Estilos de Pensamiento y Enfoques Epistemológicos. *Revista Científica*, 3(7), 374-393. <https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2018.3.7.19.374-393>
- Martín, R. (2015). *Estadística y Metodología de la Investigación*. Universidad de Castilla-La Mancha.
- Martínez-González, M., Sánchez-Villegas, A., Toledo, E., & Faulín, F. (Eds.). (2014). *Bioestadística amigable*. Elsevier.
- Martínez-Romera, D. (2018). Sternberg-Wagner thinking styles: a research tool in social science didactics [Estilos de pensamiento de Sternberg-Wagner: una herramienta de investigación en didáctica de las ciencias sociales]. *Journal of Technology and Science Education*, 8(4), 398-407. <https://doi.org/10.3926/jotse.422>

- Melo-Becerra, L., Ramos-Forero, J., & Hernández-Santamaría, P. (2017). La educación superior en Colombia: situación actual y análisis de eficiencia. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (78), 59-111. <https://doi.org/10.13043/dys.78.2>
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana: Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención*. [https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702\\_libro\\_desercion.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_libro_desercion.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (2020). *Estadísticas de deserción y permanencia en educación superior SPADIES 3.0: históricos indicadores 2010–2018*. [https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-357549\\_recurso\\_7.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-357549_recurso_7.pdf)
- Monje, C. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa - Guía didáctica*. Universidad Surcolombiana.
- OCDE. (2013). *La Educación superior en Colombia: Evaluaciones de políticas nacionales de Educación*. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264180710-es>
- Pinelo, F. (2008). Estilos de enseñanza de los profesores de la carrera de psicología. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 5(13), 17-24. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1665-75272008000100005](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-75272008000100005)
- Rivera, D., Hernández, J., Forgiony, J., Bonilla, N., & Roza, A. (2018). Impacto de la motivación laboral en el clima organizacional y las relaciones interpersonales en los funcionarios del sector salud. *Revista Espacios*, 39(16), 17. <http://revistaespacios.com/a18v39n16/a18v39n16p17.pdf>
- Rojas, G., Salas, R., & Jimenez, C. (2006). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento entre estudiantes universitarios. *Estudios Pedagógicos*, 32(1), 49-75. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052006000100004>
- Sternberg, R. (1988). Mental self-government: A theory of intellectual styles and their development [Autogobierno mental: una teoría de los estilos intelectuales y su desarrollo]. *Human Development*, 31(4), 197-224. <https://www.karger.com/Article/Pdf/275810>
- Sternberg, R. (1997). *Thinking styles* [Estilos de pensamiento]. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511584152>

- Sternberg, R. (1999). *Estilos de pensamiento*. Paidós Ibérica.
- Sternberg, R. (2002). *Thinking Styles* [Estilos de pensamiento]. Cambridge University Press.
- Talaya, Á., & Collado, A. (2014). *Investigación de mercados*. Esic Editorial.
- Torres, P., & García, C. (2011). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento en estudiantes universitarios. *Aprender a aprender y aprender a pensar. Arbor*, 187(3), 261-266. <https://doi.org/10.3989/arbor.2011.Extra-3n3155>
- Trujillo, S. (2018). *Ética: código deontológico en psicología*. Fundación Universitaria del Área Andina.
- Universidad de Santander. (2020). *Boletín estadístico N° 09- marzo 25 de 2020*. Oficina de Planeación y Calidad Institucional. [https://udes.edu.co/images/micrositios/calidad/boletines/boletin\\_estadistico-9-2020.pdf](https://udes.edu.co/images/micrositios/calidad/boletines/boletin_estadistico-9-2020.pdf)
- Uyanik, N., & Tunç, E. (2018). The Relationship between Thinking Styles and the Need for Cognition of Students in the Faculty of Education. *International Education Studies*, 11(11), 1-13. <https://doi.org/10.5539/ies.v11n11p1>
- Valadez, M. (2009). Estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento: precisiones conceptuales. *Revista de Educación y Desarrollo*, (11), 19-30. [https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/11/011\\_Huizar.pdf](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/11/011_Huizar.pdf)
- Valadez, M., & Zarabozo, D. (2017). Estilos de pensamiento y elección profesional en tres universidades mexicanas. *Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación"*, 17(3), 1-22. <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v17i3.29876>
- Vera, L., Niño, J., Porras, A., Durán, J., Delgado, P., Caballero, M., & Navarro, J. (2020). Salud mental y deserción en una población universitaria con bajo rendimiento académico. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (60), 137-158. <https://www.doi.org/10.35575/rvucn.n60a8>
- Witkin, H., Oltman, P., Raskin, E., & Karp, S. (1971). *Manual for the Embedded Figures Test* [Manual para la Prueba de Figuras Incrustadas]. Consulting Psychologists Press.
- Yong, E., Nagles, N., Mejía, C., & Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50), 80-105. <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194250865006.pdf>

- Zhang, L., Sternberg, R., & Rayner, S. (2012). *Handbook of intellectual styles* [Manual de estilos intelectuales]. Springer Publishing Company.
- Zhang, L., & Sternberg, R. (2002). Thinking styles and teachers' characteristics [Estilos de pensamiento y características de los profesores]. *International Journal of Psychology*, 37(1), 3-12. <https://doi.org/10.1080/00207590143000171>
- Zhang, L., & Sternberg, R.J. (2005). A Threefold Model of Intellectual Styles [Un modelo triple de estilos intelectuales]. *Educational Psychology Review*, 17(1), 1-53. <https://doi.org/10.1007/s10648-005-1635-4>
- Zhang, L., & Sternberg, R. (2006). *The nature of intellectual styles* [La naturaleza de los estilos intelectuales]. LEA.