



# **Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión**

Facultad de Educación

Escuela Profesional de Biología, Química y Tecnología de los Alimentos

## **La interrelación del proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los Alimentos de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, 2021-I**

### **Tesis**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en educación Nivel Secundaria  
Especialidad: Biología, Química y Tecnología de los Alimentos

### **Autor**

Alicia Andrea Delgado Salas

### **Asesor**

Mg. Marco Antonio Delgado Ventocilla

Huacho – Perú

2023



**Reconocimiento - No Comercial – Sin Derivadas - Sin restricciones adicionales**

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

**Reconocimiento:** Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.



# UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

## LICENCIADA

(Resolución de Consejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020)

FACULTAD : Educación

ESCUELA PROFESIONAL: Biología, química y tecnología de los alimentos

### INFORMACIÓN

<b>DATOS DEL AUTOR (ES):</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>FECHA DE SUSTENTACIÓN</b>
Alicia Andrea Delgado Salas	41170463	23 de junio del 2022
<b>DATOS DEL ASESOR:</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Marco Antonio Delgado Ventocilla	15581692	0000-0002-4742-2337
<b>DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:</b>		
<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DNI</b>	<b>CÓDIGO ORCID</b>
Juan Ernesto Ramos Manrique	15647647	0000-0001-6418-0627
Delia Violeta Villafuerte Castro	15744241	0000-0002-7442-467X
Adriana Maria Castillo Corzo	15842593	0000-0003-0786-6029

---

## LA INTERRELACIÓN DEL PROCESO COGNITIVO Y LAS CAPACIDADES SUPERIORES EN LOS ESTUDIANTES

---

### INFORME DE ORIGINALIDAD

---

<b>18%</b>	<b>18%</b>	<b>3%</b>	<b>10%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

---

### FUENTES PRIMARIAS

---

<b>1</b>	<b>biologiabqta-ventocillachilet.blogspot.com</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.usanpedro.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>Submitted to Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD,UNAD</b> Trabajo del estudiante	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>idoc.pub</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>repositorio.uladech.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>culturaytcnica.blogspot.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.uap.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>dspace.ups.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

---

## **DEDICATORIA**

Para mi hijo Sebastián quien es mi motivo y razón de seguir avanzando en la vida y a mis padres por su apoyo incondicional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios en mi primer lugar por la fortaleza que me da siempre, a mis padres, familia, amigos por las palabras de aliento y a todas las personas que me apoyaron en la realización de este trabajo.

## RESUMEN

El trabajo: “LA INTERRELACIÓN DEL PROCESO COGNITIVO Y LAS CAPACIDADES SUPERIORES EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD BIOLÓGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS DE LA UNJFSC, 2021-I”, es un trabajo de investigación para obtener la licenciatura en Educación en la especialidad de Biología, Química y tecnología de los Alimentos de la UNJFSC, Huacho. La metodología que se empleó se encuentra dentro de la investigación básica es de tipo Básica, de nivel descriptivo, correlacional, no experimental y la hipótesis planteada fue: “El Existe una interrelación entre el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.”. Para la investigación, la población y muestra fue de 135 estudiantes de BQTA. El instrumento principal que se empleó en la investigación fue el cuestionario, que se aplicó a la primera y segunda variable. Los resultados evidencian que “existe una interrelación entre el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud muy buena”.

El autor

**Palabras claves:** proceso, cognitivo, capacidades, superiores.

## **ABSTRACT**

The work: "THE INTERRELATION OF THE COGNITIVE PROCESS AND THE SUPERIOR CAPACITIES IN THE STUDENTS OF THE SPECIALTY IN BIOLOGY AND FOOD TECHNOLOGY OF THE UNJFSC, 2021-I", is a research work to obtain the degree in Education in the specialty of Biology, UNJFSC Food Chemistry and Technology, Huacho. The methodology that was used is within the basic research, it is of the Basic type, descriptive, correlational, non-experimental and the hypothesis was: "There is an interrelation between the cognitive process and the superior capacities in the students of the specialty Biology and Food Technology of the UNJFSC Huacho, 2021-I.". For the investigation, the population and sample was 135 BQTA students. The main instrument used in the research was the questionnaire, which was applied to the first and second variables. The results show "that there is an interrelation between the cognitive process and higher capacities in the students of the Biology and Food Technology specialty of UNJFSC Huacho, 2021-I. The correlation is of a very good magnitude".

The author

Keywords: process, cognitive, capacities, superiors.

## INDICE

DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
INDICE DE TABLAS .....	xi
INDICE DE FIGURAS .....	xii
CAPITULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1. Descripción de la realidad problemática.....	14
1.2. Formulación de problema .....	15
1.2.1. Problema general .....	15
1.3. Objetivos.....	16
1.3.1. Objetivo general .....	16
1.4. Justificación .....	17
1.5. Delimitaciones .....	17
1.6. Viabilidad del estudio .....	17
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	18
2.1. Antecedentes de la Investigación.....	19
2.1.1. Internacionales .....	19
2.1.2. Nacionales .....	20
2.2. Bases teóricas.....	22
2.2.1. El pensamiento .....	22
2.2.2 PROCESOS MENTALES .....	26
2.3. Bases filosóficas .....	39
2.4. Definición de términos básicos .....	45
2.4. Hipótesis .....	48
2.4.1. Hipótesis general .....	48
2.5. Operacionalización de variables .....	49
CAPITULO III METODOLOGIA.....	51

3.1. Tipo de estudio.....	52
3.2. Población y muestra.....	52
3.2.1. Población .....	52
3.2.2. Muestra .....	52
3.3. Método de investigación .....	53
3.4. Técnicas de recolección de datos .....	53
3.5. Método de análisis de datos .....	54
CAPITULO IV ANALISIS DE LOS RESULTADOS .....	56
4.1. Resultados descriptivo de las variables.....	57
4.2. Generalización entorno la hipótesis central .....	63
CAPITULO V DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	73
CONCLUSIONES.....	73
RECOMENDACIONES .....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	75
5.1. Fuentes documentales.....	75
5.2. Fuentes Bibliográficas .....	76
5.3. Fuentes Electrónicas .....	77
MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	79
INSTRUMENTO 01 .....	85
INSTRUMENTO 02 .....	86

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de la variable X.....	49
Tabla 2. Operacionalización de la variable Y.....	50
Tabla 3. Población del estudio.....	52
Tabla 4. Muestra del estudio .....	53
Tabla 5. Validez del cuestionario .....	54
Tabla 6. Liderazgo directivo.....	57
Tabla 7. Liderazgo participativo.....	58
Tabla 8. Liderazgo ejecutivo .....	59
Tabla 9. Liderazgo comunitario.....	60
Tabla 10. Trabajo académico del docente .....	61
Tabla 11. Liderazgo directivo y el trabajo académico docente .....	63
Tabla 12. Liderazgo directivo participativo y el trabajo académico docente.....	65
Tabla 13. Liderazgo directivo ejecutivo y el trabajo académico docente .....	67
Tabla 14. Liderazgo directivo comunitario y el trabajo académico docente.....	69

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Liderazgo directivo .....	57
Figura 2. Liderazgo participativo .....	58
Figura 3. Liderazgo ejecutivo.....	59
Figura 4. Liderazgo comunitario .....	60
Figura 5. Trabajo académico del docente.....	61
Figura 6. <i>Liderazgo directivo y el trabajo académico docente</i> .....	64
Figura 7. Liderazgo directivo participativo y el trabajo académico docente.....	66
Figura 8. Liderazgo directivo ejecutivo y el trabajo académico docente .....	68
Figura 9. Liderazgo directivo comunitario y el trabajo académico docente .....	70

**CAPITULO I**  
**PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **1.1. Descripción de la realidad problemática**

En estas últimas décadas el estudio del cerebro humano se ha potenciado con el avance de la ciencia y tecnología sobre todo con la creación de instrumentos de última tecnología que nos han permitido visualizar y comprender a un limitadamente todo lo referente a la materia más desarrollada que existe y que la posee el ser humano. El cerebro humano posee más de ciento mil millones de neuronas cuyo alimento es la información científica, aunque en la actualidad debido a la manipulación mediática estamos rodeados de información sensitiva. La nanotecnología es vital para el estudio del cerebro y la neurociencia nos están permitiendo entrar en este mundo desconocido. Este mundo neuronal es el que desarrolla las capacidades superiores que a través de la educación se tienen que desarrollar en las generaciones venideras.

He aquí la situación problemática mas aun para los que estamos involucrados en el campo educativo, y sobre todo los docentes de Biología y Química; que por nuestra especialidad estudiamos y enseñamos la teoría del cerebro que incluso no solo se interrelación con la educación sino con toda la humanidad ya que nuestra racionalidad hace la diferencia con los demás seres vivos. Conociendo los procesos, las fases y las características nos permitirá desarrollarnos mejor en nuestra sociedad. Ante lo cual es necesario obtener ciencia interrelacionando el proceso cognitivo y las capacidades superiores a través del conocimiento sensorial y científico, y las capacidades superiores a través de los pensamientos: critico, creativo, resolutivo y ejecutivo.

Como docentes formamos seres humanos y para formar tenemos que tener claro como se desarrolla el proceso, las fases y peculiaridades de funcionamiento del cerebro humano solo así al relacionarlo con la educación lograremos concretizar lo que el currículo desde 1996 nos pide en la educación peruana, formar educandos con pensamiento crítico, pensamiento

creativo, pensamiento resolutivo y pensamiento ejecutivo. Conscientes ante la crisis del mundo actual que se necesita desarrollar como mínimo tres maneras de pensar en los educandos de hoy; pensamiento axiológico, pensamiento inmune y pensamiento virtual. Didácticamente hemos considerado la división tradicional del proceso del conocimiento. El conocimiento sensorial dividido en: sensación, percepción e imagen y el conocimiento científico subdividido en concepto, juicio y conclusión.

Seguro que la ciencia que generaremos será de utilidad no solamente para educadores sino también para todo investigador que quiera comprender todo lo referente al mundo neuronal.

## **1.2. Formulación de problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?

### **1.2.2. Problemas específicos**

¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?

¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?

¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?

¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?

### **1.3.Objetivos**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la interrelación del proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNFJSC Huacho, 2021-I.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

Determinar la interrelación del proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Determinar la interrelación del proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Determinar la interrelación del proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Determinar la interrelación del proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

#### **1.4. Justificación**

La presente investigación se justifica en la necesidad de comprender uno de los temas que desarrollamos dentro de la especialidad de Biología, Química y Tecnología de los Alimentos como es el funcionamiento del cerebro. Lo consideramos como una temática vital tanto para el docente y los alumnos ya que así podrán extrapolar la teoría y concretizarla en su uso personal de este órgano esencial del ser humano. Asimismo, nuestra investigación nos permitirá obtener el título de Licenciado.

#### **1.5. Delimitaciones**

Específicamente nuestra tesis se interrelaciona con las ciencias sociales, educación y especialidad biología, química y tecnología de los alimentos.

En lo que respecta a su campo de aplicación se realiza en la universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión, facultad de educación, especialidad de Biología, Química y Tecnología de los Alimentos.

#### **1.6. Viabilidad del estudio**

##### **1.6.1 Técnica**

Utilizaremos métodos, técnicas y procedimientos adecuados a nuestra investigación siguiendo la línea y respetando las normas establecidas por la Facultad de Educación y la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión de Huacho.

##### **1.6.2 Financiera**

Esta tesis será autofinanciada por la investigadora conforme al presupuesto planteado en el presente proyecto de investigación.

**CAPITULO II**  
**MARCO TEÓRICO**

## **2.1. Antecedentes de la Investigación**

### **2.1.1. Internacionales**

Montoya, M., (2019) realizo la tesis "*Procesos mentales en el desarrollo de la inteligencia verbal lingüística, promocionada por la Universidad Estatal de Milagro Ecuador*", efectúa las conclusiones siguientes: Los nuevos retos educativos a los que se enfrentan los jóvenes de secundaria están relacionados con la capacidad de desarrollar habilidades intelectuales, y si bien es cierto que muchos estudiantes no consiguen maximizar su coeficiente intelectual, estas carencias les llevan a considerarse perdedores. Hay muchas formas en que los estudiantes pueden demostrar estas habilidades, una de ellas es a través de los procesos mentales, que es muy importante para que puedan dominar cualquier contenido y en cualquier situación, una de ellas es el campo de la lingüística, un tema vital. porque si no pueden desarrollar la inteligencia verbal con total certeza y caerán en un vacío que les podría costar el éxito profesional.

Garcia, (2004) "*Un Análisis de la Interacción entre los componentes cognitivo y afectivo-personal en el proceso creativo*". Universidad de Valencia – España. En ciertos momentos, ciertas variables resultan particularmente beneficiosas para el proceso creativo, y esas mismas variables pueden tener un efecto negativo o neutral en otros momentos. Con base en el análisis, los resultados nos mostraron un conjunto de criterios para combinar variables con diferentes responsabilidades: ingenio, adecuación, fluidez, flexibilidad. Pero en su conjunto, la combinación de variables

cognitivas y afectivo-personales que mejor predicen la ejecución creativa (evaluadas de forma independiente por jueces expertos y utilizadas como estándares externos) está determinada por una actitud relajada hacia las normas y tradiciones, una actitud positiva hacia la propia creatividad. La capacidad cognitiva para redefinir situaciones y superar barreras mentales - conjuntos de respuestas- y la búsqueda consciente de la creatividad (autoconciencia de virtudes y limitaciones y uso de la tecnología para forzar el pensamiento creativo).

### **2.1.2. Nacionales**

Ojeda, (2006) Tesis *“Las estrategias de aprendizaje cooperativo y el desarrollo de habilidades cognitivas. Piura –Perú”*. Teniendo en cuenta los puntos de vista anteriores, se recomiendan estrategias de aprendizaje cooperativo, tales como: rompecabezas, colaboración guiada, juego de roles y estudios de casos, para potenciar el desarrollo de habilidades cognitivas en el dominio social. Ciencias de los niños. Alumno de 2º del IE "José Carlos Marategui" de Castilla-Piura. La forma en que se piensa abordar la investigación es lo que se denomina investigación de acción participativa. En este sentido, el estudio se realizó en tres fases: diagnóstico, desarrollo y evaluación; las cuales se ejecutaron durante trece semanas. Se concluyó que la aplicación de estrategias de aprendizaje cooperativo es absoluta para el desarrollo óptimo de las habilidades cognitivas. En la encuesta se encontró que los equipos de trabajo cooperativo son capaces de abordar una variedad

de situaciones, tales como: selección de ideas, análisis de textos, organización de la información, comparación, memoria y otras actividades que conducen al desarrollo de habilidades cognitivas. Asimismo, el trabajo colaborativo puede desarrollar actitudes positivas, como el aumento de la autoestima, así como adquirir responsabilidad y compromiso con el trabajo propio y ajeno.

Rodriguez, (2011) realizo la Tesis : *“Procesos Cognitivos en el Desarrollo del Pensamiento Creativo en los Estudiantes del Curso de Biología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán Valle”*. Este estudio muestra la influencia de los procesos cognitivos en el desarrollo del pensamiento creativo en estudiantes de la carrera de Biología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. 2. Es obvio que la diferencia en la media aritmética de los dos grupos antes del experimento es  $6,90 - 6,73 = 0,17$ , lo que favorece ligeramente al grupo de control, pero la diferencia no es significativa. 3. Luego de la experiencia, el grupo experimental obtuvo un mejor puntaje con un promedio de 16.12, mientras que el puntaje promedio del grupo control fue solo de 11.69, lo que da una brecha de 4.43, esto quiere decir que la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones educativas antes mencionadas. 4. El uso de estrategias cognitivas y el manejo relacionado permite el desarrollo de ciertos aspectos del pensamiento creativo, como la fluidez, la flexibilidad, el ingenio y el refinamiento.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. El pensamiento

Concordante con Raffino, (2021) afirma que: “El pensamiento ha sido definido como si ocurriera en dimensiones distintas a la objetiva. El pensar estaría conformado por procesos internos no susceptibles de observación”.

La teoría de Skinner y Vygotsky supera este obstáculo metodológico. Skinner sugirió introducir estímulos objetivos en la cadena de pensamiento-respuesta. Vygotsky enfatizó que las herramientas intervienen gradualmente en la estructura del comportamiento del pensamiento, principalmente el lenguaje.

Sin embargo, estas definiciones describen el pensamiento como "estímulos autogenerados", que tienen muchas similitudes con los estímulos "internos" definidos por la mente.

El pensamiento puede presentarse de diferentes formas, según el tipo de operación mental requerida para la actividad:

- **“Pensamiento inductivo.** Es el que se apoya en una particularidad y a partir de allí la extrapola y la transforma en una generalidad. Si algo es cierto en algunas ocasiones, lo será en otras similares” (Ramírez, 2019).
- **“Pensamiento deductivo.** Es el que parte de una generalidad y la aplica a cada particularidad. Si se conoce un todo, las partes obedecerán a las leyes generales del todo” (Ramírez, 2019).

- **“Pensamiento interrogativo.** Es el que se utiliza cuando uno tiene una inquietud, incluye la forma en la que será presentada la pregunta para obtener efectivamente la respuesta deseada” (Ramírez, 2019).
- **“Pensamiento creativo.** Es la fuente de toda realización artística: no es muy sencillo de explicar, pero tiene la particularidad de no tener límites y estar abierto a la producción de cosas nuevas, de cualquier índole” (Ramírez, 2019).
- **“Pensamiento analítico.** Es el que categoriza las ideas, mientras que el sistémico es el que las interrelaciona” (Ramírez, 2019).
- **“Pensamiento crítico.** Es justamente el que es capaz de evaluar el paradigma con el que se fundan todos los otros pensamientos. Se trata de evaluar la forma en la que se desenvuelve el conocimiento, asegurando una mayor autonomía a la hora del ejercicio del pensamiento” (Ramírez, 2019).

## **CIENCIAS QUE ESTUDIAN EL PENSAMIENTO**

Si bien toda la ciencia conocida está relacionada y existe en la mente, hay algunas que se dedican específicamente a estudiarla.

- **La lógica.** Como ciencia formal, se dedica a formular las leyes que rigen el pensamiento humano.
- **La filosofía.** Responde a muchas de las preguntas que la naturaleza humana se hace a sí misma y organiza los principios que rigen el conocimiento del mundo,

el comportamiento humano y el conocimiento mismo que está íntimamente relacionado con el pensamiento.

- **La psicología.** Es una ciencia que estudia la mente humana y su impacto en el comportamiento. Esta disciplina se complementa con la lógica introduciendo la idea de pensamiento lateral. Se refiere a una idea que solo puede surgir rompiendo algún patrón rígido que está completamente arraigado en nuestros patrones de pensamiento.
- **La psiquiatría.** En el campo de la medicina, es responsable del pensamiento analítico y de la investigación y el tratamiento de las enfermedades mentales.

### **Factores que influyen en la capacidad de pensar**

Según sostiene. Sophia, (2012) manifiesta que:

El cerebro, y por tanto las neuronas, es lo que influye en la capacidad de pensar. ¿Alguna vez te has preguntado por qué usas la frase "hacer que el cerebro funcione" cuando necesitas reflexionar sobre un tema o problema a resolver?

El cerebro humano promedio pesa cerca de 1200 gramos y tiene entre 12 y 15 millones de células nerviosas. Durante el embarazo, las células cerebrales, las neuronas, comienzan a establecer numerosas conexiones entre sí. Cada neurona hace miles de conexiones, eventualmente formando una red de billones de

conexiones, pero solo una fracción limitada de estas conexiones se hace automáticamente, ya que la mayoría las forma el cerebro.

Cuanto más neuronas se estimulan, más conexiones se establecen y mayor es la capacidad humana de pensar. A diferencia de otras células del cuerpo, las neuronas no se regeneran. Sin embargo, el cerebro puede continuar funcionando incluso si partes de él se han encogido. Eso es porque solo usamos una parte limitada de nuestro cerebro, entre un 10% y un 15%.

Las funciones del cerebro se dividen en dos hemisferios. La izquierda es lingüística, numérica, temporal, matemática, intelectual, secuencial, lógicamente racional y discriminativa; de ahí que se le llame analítica.

“El hemisferio derecho es figurativo, análogo, atemporal, musical, simbólico, holístico, intuitivo-creativo e integrador; consecuentemente se lo llama sintetizador-creativo” (Izquierdo, 2006: 47).

¿Cuánto pensamiento crítico reflexivo se puede generar si los humanos solo usan el 50% de sus cerebros? Curiosamente, cada neurona hace miles de conexiones cuando es estimulada, y a través de la "causalidad" de "acción-respuesta", se pueden generar innumerables ideas que se convertirán en parte del progreso científico y tecnológico.

## **Desarrollo del pensamiento**

Conocer lo que piensan McGuinnes, Broudy y Heidegger nos lleva a meditar cómo se desarrolla el “pensamiento”. Es importante comprender no solo la teoría cognitiva, sino también cuán indispensable es el lenguaje como subproducto del pensamiento, y el comportamiento lingüístico del pensamiento, para saber cómo enseñar a pensar.

### **2.2.2 PROCESOS MENTALES**

Al respecto. Rabossi, (1967) emite la definición de procesos mentales de la siguiente forma:

Los procesos mentales son la forma en que nuestros cerebros almacenan, procesan o traducen los datos proporcionados por nuestros sentidos para que puedan usarse ahora o en el futuro. De hecho, la mente se define como un conjunto de procesos mentales.

Los procesos mentales o cognitivos son la forma en que nuestro cerebro procesa y almacena información a partir de los datos proporcionados por nuestros sentidos y el conocimiento que adquirimos. Son los procesos de recepción, almacenamiento y manipulación de todo lo que nos pasa desde nuestro entorno para comprenderlo y asimilarlo.

La mente se define como un cerebro que funciona como un conjunto de procesos mentales (percepción, memoria, atención, aprendizaje, emoción, razonamiento, toma de decisiones, procesos emocionales, planificación...) que nos permiten comprender y

modificar nuestro entorno para adaptarlo en nuestra realidad. Entre otras disciplinas, la estudian la psicología (especialmente la psicología cognitiva), la filosofía, la sociología y la neurología.

Los procesos cognitivos son diversos y operan en diferentes niveles. Podemos experimentar sensaciones dentro del cuerpo y sentimientos del mundo exterior, emociones y sensaciones, deseos, motivaciones, creencias, etc.

CAMPBELL, (2019) Algunos diferencian cuatro niveles en los procesos mentales:

- 1) recepción de información mediante la percepción,**
- 2) almacenamiento de la información en la memoria,**
- 3) ordenación de la información mediante creencias y**
- 4) disponibilidad de la información para emprender una acción mediante la voluntad.**

Otros autores clasifican diversas actividades cognitivas en dos tipos de procesos: básicos y avanzados. Aunque se describen individualmente con fines de investigación, estos procesos deben interactuar entre sí para lograr un determinado comportamiento, y todos están estrechamente relacionados.

### **Los procesos cognitivos básicos y superiores**

Al respecto, Solis, (1980) sostiene que: Algunos de los muchos procesos mentales son:

### **Procesos cognitivos básicos:**

– **Percepción:** Nos permite reconocer e interpretar una situación particular y darle significado en base a las sensaciones experimentadas por nuestros sentidos. A través de ella creamos una imagen del mundo que nos rodea.

– **Atención:** Este proceso permite que nuestro cerebro seleccione y se concentre en estímulos específicos mientras ignora otros. Dada la incapacidad para hacer frente a una gran cantidad de estímulos externos, elegimos solo aquellos más relevantes para cada uno de nosotros.

**Memoria:** Codificar y almacenar el conocimiento que adquirimos a lo largo de la vida para que pueda recuperarse más tarde y usarse para adaptarse a nuestro entorno cambiante. La memoria es la base de todos los demás procesos cognitivos, incluidos nuestros siglos de aprendizaje evolutivo inconsciente.

– **Emoción:** Es un proceso psicofisiológico inconsciente (unificación de mente y cuerpo) producido por la experiencia o la memoria que libera hormonas y neurotransmisores que establecen el ambiente interno óptimo para el comportamiento más efectivo. Las emociones perturban nuestra percepción de la realidad.

Afectan a nuestros pensamientos e inconscientemente regulan nuestro comportamiento para actuar de forma óptima ante los estímulos externos. Tiene efectos fisiológicos (las emociones liberan hormonas en el torrente sanguíneo para facilitar la supervivencia del cuerpo), psicológicos (los sentimientos subjetivos de

las emociones nos dicen cómo lograr nuestras metas importantes) y conductuales (las emociones impulsan las acciones).

### **Procesos cognitivos superiores:**

– **Pensamiento:** Es nuestra capacidad de transformar la información que nos llega en ideas, conceptos y representaciones de la realidad, dándole sentido a través de la emoción. Nos capacita para tomar decisiones y resolver nuestros problemas cotidianos razonando, razonando y formulando teorías.

**Lenguaje:** Es el conjunto de voces claras que nos permite comunicarnos con los demás; y con nosotros mismos a través del pensamiento, que nos permite planificar y regular nuestra conducta.

**Aprendizaje:** El proceso de adquirir nuevos conocimientos y modificar habilidades, conductas y valores personales. Aprendemos a través de la experiencia, el aprendizaje, el razonamiento y la atención.

– **Motivación:** Es un proceso interno basado en la emoción y el aprendizaje que activa y guía nuestro comportamiento hacia una meta específica.

– **Sentimiento:** Es el resultado de la emoción, determina la emoción y se puede explicar con palabras. Los sentimientos pueden influir en nuestras decisiones.

– **Inteligencia:** Es la capacidad de notar y procesar información de nuestro entorno y convertirla en conocimiento que se puede utilizar para realizar comportamientos adaptativos en nuestro entorno. La inteligencia emocional sabe gestionar nuestras

emociones e identificar nuestros sentimientos y los sentimientos de los demás. Se cree ampliamente que existen diferentes tipos de inteligencia en diferentes áreas de la sociedad.

### **La conciencia de nuestros procesos mentales**

Generalmente no se piensa en la conciencia como un tipo específico de proceso mental, sino más bien como el conocimiento de nuestros procesos cognitivos que acompañan a nuestra voz interior. La conciencia examina nuestra memoria y nos hace conscientes de nuestra intención de actuar de una forma u otra para un objetivo específico.

Nuestras creencias, motivaciones, deseos, recuerdos... son procesos mentales privados de los que cada uno de nosotros sólo puede tomar conciencia a través de la introspección. Nuestros pensamientos internos pueden no manifestarse en comportamientos observables, como realizar cálculos mentales, razonar lógicamente o hablar con nosotros mismos. Por otra parte, una conducta puede surgir de diferentes tipos de procesos cognitivos, al igual que un proceso mental puede estar asociado a diferentes patrones de conducta.

La conciencia se activa al enfocarnos en el exterior y en nuestra vida interior. Los procesos mentales están socialmente condicionados, y prestamos atención y entendemos la cultura en la que crecimos. Y también tenemos habilidades innatas, como el lenguaje, que puede ser verbal o psicológico.

Los procesos cognitivos parecen estar dirigidos hacia diversos fines, cuyo propósito básico es la adaptación a nuestro entorno (natural, social y cultural) a través de la gestión y uso del conocimiento. Cada proceso mental está orientado a la solución de un problema específico.

### **¿La mente o los procesos mentales?**

El neurocientífico Michael S. Gazzaniga y su equipo realizaron una extensa investigación en la década de 1960 en pacientes con esquizofrenia cuyo cuerpo calloso, la conexión neuronal entre los dos hemisferios del cerebro, se cortó para aliviar la epilepsia grave. El ego, la identidad personal, parece estar dividido en dos hemisferios que se mueven libremente.

La explicación original de Gazzaniga y sus colaboradores fue que la desconexión quirúrgica de los dos hemisferios cerebrales producía un individuo con dos mentes separadas (una mente emocional y una mente racional libre para interpretar conductas provocadas por emociones). Sin embargo, después de un largo estudio, concluyeron que todos tenemos múltiples sistemas psicológicos capaces de traducir múltiples decisiones en diferentes acciones.

Para otros investigadores, no hay ningún mérito científico en interpretar la mente como una sustancia. El debate sobre si las personas con cerebro dividido tienen una, dos o más mentes puede superarse si hablamos de procesos mentales en lugar de mentes. Estas personas con cerebro dividido tienen procesos mentales en ambos hemisferios (cada uno con su propio sentido de propósito), pero a diferencia de las

características de un cerebro completo, donde los hemisferios funcionan en paralelo.

El proceso de nuestra percepción a través de nuestros cinco sentidos no es pasivo, sino que procesamos activamente la información que recibimos. Construimos nuestro mundo interior a partir del entorno y actuamos sobre el significado que asignamos a los estímulos del entorno. Cuerpo y mente son inseparables, la unidad que define al ser humano.

## **DIDACTICA PARA EL DESARROLLO DE LAS FUNCIONES COGNITIVAS Y DEL POTENCIAL DE APRENDIZAJE FUNCIONES COGNITIVAS**

La función cognitiva es un prerequisite fundamental para la inteligencia, permitiendo la internalización de la información de los procesos cognitivos y la autorregulación del organismo para facilitar el aprendizaje significativo. La función cognitiva, entonces, se refiere a la cantidad y calidad de datos que una persona acumula antes de enfrentarse a un nuevo aprendizaje.

Las funciones cognitivas se clasifican en tres fases:

- a) Fase de Entrada (Pre-Aprendizaje) Estas funciones cognitivas se refieren a la cantidad y calidad de datos que un individuo acumula antes de afrontar la solución de un problema, son: a) Percepción clara. Representa el conocimiento exacto y preciso de la información, pero de una manera sencilla y familiar.

- b) exploración sistemática de situaciones de aprendizaje: la capacidad de organizar y planificar sistemáticamente la información acumulada. Sin esta función cognitiva, los estudiantes carecen de pensamiento reflexivo, explicativo y argumentativo, y son impulsivos, desorganizados e incapaces de coordinar elementos. Las respuestas rápidas son inapropiadas, imprecisas, tardan más de lo normal, reaccionan mal; o por el contrario, responden mal; o por el contrario, responden de manera descuidada y desatenta.
- c) Habilidades lingüísticas introductorias: la capacidad de distinguir y diferenciar objetos, eventos, relaciones y operaciones mediante el establecimiento de reglas lingüísticas para los símbolos y sus significados. Sin esta función cognitiva, los estudiantes no aprenden conceptos y no pueden comprender palabras y conceptos porque no existe un código de lenguaje específico, de lo contrario sería imposible comprender y comunicar niveles abstractos de pensamiento.
- d) Orientación espacial: es la capacidad de establecer relaciones entre eventos y objetos en el espacio de manera topológica y proyectiva. Sin esta función cognitiva, los estudiantes tendrán dificultades para reconocer las relaciones de los eventos en el espacio y, en particular, las cosas no podrán ubicarse a sí mismas, lo que se traduce en la incapacidad para establecer, representar, proyectar y conceptualizar relaciones entre objetos.
- e) Orientación temporal: la capacidad de reconocer la relación entre eventos pasados y futuros. Si esta función cognitiva no ocurre, los estudiantes no pueden establecer relaciones temporales y no pueden secuenciar, resumir, comparar, secuenciar y

desarrollar eventos sincronizados diacrónicamente en la realidad, creándoles dificultades para conectar eventos y relaciones temporales. relación de secuencia entre ellos.

- f) Conservación, constancia y pensamiento de los objetos: es la capacidad de mantener invariables los objetos ante posibles cambios en ciertas propiedades y dimensiones de los objetos. Si no existe tal función cognitiva, los estudiantes no tendrán la capacidad de clasificar, carecerán de pensamiento inverso y será difícil descomponer, analizar, sintetizar y resumir deductivamente.
- g) Orientación de la información: Es la capacidad de utilizar simultáneamente diferentes fuentes de información y establecer relaciones entre objetos y eventos, encontrando coherencia o incoherencia en diferentes informaciones. Sin esta función cognitiva, los estudiantes no pueden cuantificar o considerar dos o más fuentes de información simultáneamente.
- h) Exactitud y Exactitud de la Información Recopilada: La capacidad de percibir la información con rigor y percepción cuidadosa. Si esta función cognitiva no ocurre, los estudiantes pueden sesgar la información y hacerla inexacta.

**Funciones cognitivas en la base de la elaboración** (mientras se aprende)

- a) Comprensión y definición del problema: Incluye la capacidad de definir qué requiere el problema, qué puntos se deben definir y cómo identificar el problema. Se basa en el pensamiento reflexivo, buscando definiciones convenientes,

descartando incompatibilidades y/o inconsistencias, utilizando diversas informaciones previamente almacenadas relacionadas con el problema a definir.

b) Selección de información relevante: La capacidad de seleccionar información relevante previamente almacenada para resolver un problema. Esta información se almacena en la memoria a largo plazo y se puede recordar sin mucho esfuerzo, lo que facilita establecer comparaciones y relaciones entre eventos que ocurren en diferentes actividades y momentos. Sin esta función cognitiva, los aprendices no pueden utilizar la información adquirida, lo que afecta su actitud de aprendizaje y pierde la relevancia de la información.

c) Interiorización y Representación Mental: Es la capacidad de utilizar símbolos internos de representación. Sin esta función cognitiva, el comportamiento de los estudiantes es demasiado específico, la generalización es inapropiada, la abstracción es baja y el uso de símbolos, símbolos y conceptos es limitado, lo que afecta seriamente la representación mental de eventos futuros y su transformación. El pensamiento predictivo no sucede.

d) Amplitud mental y flexibilidad: es la capacidad de utilizar diferentes fuentes de información para establecer la suficiente coordinación y combinación entre ellas para lograr un pensamiento operativo. Sin esta función cognitiva, los estudiantes no pueden desarrollar la coordinación y resolver problemas que requieren las diversas fuentes de información que tienen, lo que resulta en déficits en la manipulación y procesamiento de varias unidades de información.

- e) Planificación conductual: La capacidad de utilizar la información obtenida previamente para predecir las metas a alcanzar. Te permite desarrollar secuencial y acumulativamente.
- f) Estructura organizadora y perceptora: Es la capacidad de dirigir, construir y planificar relaciones. Sin esta función cognitiva, los estudiantes desarrollan conciencia situacional, les resulta difícil categorizar y organizar relaciones entre objetos y eventos en la vida cotidiana, muestran falta de coordinación y estructura mental, y sus reacciones son inconexas.
- g) Comportamiento comparativo: es la capacidad de hacer varias comparaciones y asociar objetos con eventos en situaciones esperadas. Permite la agregación automática de la información almacenada. Sin esta función cognitiva, los estudiantes tienen conciencia situacional, su cognición se limita a los procesos de pensamiento más básicos, son incapaces de razonar lógicamente y no desarrollan un pensamiento deductivo abstracto e hipotético. También son incapaces de establecer similitudes y diferencias entre objetos y eventos, con vocabulario y conceptos deficientes, relaciones espacio-temporales limitadas y problemas con las comparaciones, lo que resulta en un lenguaje desorganizado, asistemático, impreciso e inexacto.
- h) Pensamiento hipotético: Es la capacidad de formular hipótesis y examinarlas aceptando o rechazando suposiciones previamente establecidas. Les permite construir varias relaciones y evitar el ensayo y error y las respuestas aleatorias.

Sin esta función cognitiva, los estudiantes fallan en su pensamiento lógico, no pueden expresar sus resultados, no pueden intuir múltiples opciones, no pueden explicar un hecho, no pueden realizar operaciones hipotético-deductivas, y entre varias opciones no pueden optar por aceptar o rechazar la más irrelevante.

- i) Clasificación cognitiva: es la capacidad de organizar los datos en categorías inclusivas y superiores. Esta función requiere percepción, conservación y constancia de información previa, uso de conceptos, herramientas lingüísticas y procesamiento simultáneo de dos o más fuentes de información, así como comportamiento comparativo, síntesis, uso de relaciones virtuales, atención y predicción de respuestas. Sin esta función cognitiva, los estudiantes carecen de bases conceptuales y reglas para interpretar las transiciones conceptuales requeridas para la clasificación.

### **Funciones cognitivas en la base output (después de aprender)**

Estas funciones cognitivas están relacionadas con la comunicación exacta y precisa de la respuesta o solución del problema planteado.

- a) Reglas lingüísticas de comunicación de respuesta: la capacidad de demostrar en el uso, manejo e interpretación de las reglas del lenguaje para la resolución de problemas. Si esta función cognitiva no está presente, los estudiantes no podrán comunicar adecuadamente sus soluciones a los problemas o sus respuestas debido a la falta de vocabulario, conceptos y operaciones mentales expresadas en las reglas del lenguaje.

- b) Respuesta por ensayo y error. Esto ocurre cuando los alumnos no logran mantener sus propias metas y objetivos de aprendizaje establecidos debido a la falta de una percepción precisa y completa, falta de comportamiento comparativo y sumativo, bajos niveles de pensamiento reflexivo y falta de lógica para encontrar relaciones de causa y efecto lo que los invalida.
- c) Precisión y Precisión de Respuestas: Es la capacidad de pensar y expresar la respuesta correcta a una pregunta o situación general de aprendizaje. Sin esta función cognitiva, los estudiantes tienen respuestas imprecisas, falta de fluidez en el lenguaje y códigos de lenguaje específicos.
- d) Transmisión visual: es la capacidad de completar gráficos y transmitirlos visualmente. Esta función cognitiva no se da, los estudiantes son incapaces de realizar operaciones y representaciones mentales, y es difícil reparar y considerar datos irrelevantes en imágenes.
- e) El control de respuesta es la capacidad de reflexionar antes de publicar cualquier tipo de respuesta. El control y la autocorrección implican procesos metacognitivos. Sin esta función cognitiva, los estudiantes no pueden autocontrolar su aprendizaje, se vuelven impulsivos, dan respuestas inexactas, carecen de autocontrol para lidiar con el ensayo y error, no pueden expresar su pensamiento deductivo hipotético.

#### **Fases de entrada (antes) Fases del acto mental**

- a) Percepción clara

- b) Exploración sistemática
- c) Habilidades lingüísticas a nivel de entrada
- d) Orientación espacial:
- e) Orientación temporal
- f) Conservación, constancia y pensamiento del objeto
- g) Orientación de la información Programa de enriquecimiento instrumental.

### **2.3. Bases filosóficas**

#### **Teorías cognitivas**

Según McGuinness, “el desarrollo de habilidades del pensamiento se apoya en teorías cognitivas que ve a los estudiantes como creadores activos de su conocimiento”

#### **Desarrollo del pensamiento y teorías cognitivas**

“La cognición o conocimiento implica, por lo tanto, una verdadera acción recíproca de la mente y el mundo externo” (Broudy, 1992: 35).

Así, Heidegger declara la necesidad de un ejercicio más profundo y libre del pensamiento, no limitado a la ciencia, sino capaz de abarcar la multidimensionalidad del hombre como ser en relación con el mundo y las demás personas, señalando que esta tarea ha sido bloqueada desde el principio de razón suficiente mala reverencia. “Heidegger afirma que se impone pensar el ser en cuanto ser, porque este es más amplio y significativo que el delimitado espacio del saber científico” (Bogdan, 1997: 61).

**Pensamiento y lenguaje** El pensamiento y el lenguaje están interrelacionados, es imposible conocer el pensamiento sin el lenguaje, y el lenguaje es la encarnación del pensamiento. Piaget propuso un modelo de funcionamiento cognitivo que ve explícitamente el lenguaje como un subproducto del pensamiento.

“El desarrollo cognitivo es el único responsable del lenguaje. Según sus propias palabras: el lenguaje no basta para explicar el pensamiento, ya que las estructuras que caracterizan el pensamiento tienen sus raíces en la acción y en los mecanismos sensoriales, que tienen un carácter más básico que los lingüísticos” (Owens, R. 2008: 129).

Por otro lado, Vygotsky propuso una teoría del desarrollo cognitivo diferente a la de Piaget.

En pensamiento y lenguaje: Vygotsky propone que el pensamiento y el lenguaje tienen diferentes orígenes y diferentes procesos de desarrollo.

Al principio el pensamiento es no lingüístico y el habla no intelectual, pero cuando ambos se combinan, el pensamiento se convierte en lenguaje y racionalidad lingüística.

FURTH, (1981) “observó que los niños sordos mostraban una inteligencia igual que la de los niños oyentes; sin embargo, tenían un lenguaje oral y escrito mucho mejor, a partir de lo cual concluyó que el lenguaje no resulta necesario para algunas formas de pensamiento”.

Las ideas se desarrollan hasta el punto en que las operaciones mentales van más allá de la complejidad de la resolución de problemas y la expresión verbal de ideas. Los maestros - mentores, mentores, compañeros y mediadores de aprendizaje - tienen la responsabilidad de influir en el desarrollo de la mente de los niños, hacerlos reflexionar sobre las realidades de sus vidas y permitirles expresar sus ideas incluso si no están de acuerdo con el tema propuesto, como sucederá La manipulación mental y la práctica permitirán que una persona desarrolle fluidez en cualquier entorno de vida desde una edad temprana.

Es por ello que los docentes tienen una gran responsabilidad de evitar las aulas tradicionales, ya que estas dificultan el funcionamiento mental de los niños y adolescentes y limitan el nivel de razonamiento y pensamiento.

Los docentes deben tener la mente abierta y, a través de sus propias ideas y estándares, inspirar a los estudiantes a utilizar ideas relacionadas con conceptos previamente adquiridos para generar nuevos conocimientos.

“Los modelos mentales se encuentran en el nivel cognoscitivo y existen por debajo del nivel de la conciencia, rara vez los sometemos a cuestionamientos y los verificamos, en general son invisibles para nosotros” (Aguilar, 2006: 10-11).

Por su lado, Ortega menciona que “no todo pensamiento es conocimiento en sentido estricto, que consiste en averiguar lo que las cosas son, lo cual supone la creencia previa de que las cosas tienen un ser y que este es cognoscible para el hombre.

El conocimiento es una de las formas esenciales de superar la incertidumbre”  
(Marías, 1978: 442).

### **La Ciencia Cognitiva**

La definen como una ciencia que busca comprender los sistemas inteligentes y la naturaleza de la inteligencia, estudiando estos mismos procesos, pero con énfasis en analizar todos los sistemas inteligentes, ya sean naturales o artificiales. Para estos autores, la inteligencia es un pensamiento construido a partir de cualquier tipo de material modelable, y en este sentido los sistemas inteligentes se caracterizan por su maleabilidad y adaptabilidad.

Por lo tanto, el eje central de la ciencia cognitiva es el procesamiento de la información, ya sea en computadoras o en humanos, por lo que su objetivo no es comprender el pensamiento humano, sino comprender los sistemas. En lugar de asimilar el cerebro humano a una computadora, comienza con la necesidad de encontrar un sistema informático formalizado que pueda ser lo más similar posible a cómo funciona el cerebro humano. Aunque puede haber diferencias o similitudes entre diferentes enfoques o corrientes, consistentemente apuntan a procesos cognitivos básicos como: percepción, atención, memoria, inteligencia, pensamiento, lenguaje.

Los procesos se refieren a eventos internos que involucran la manipulación de la información entrante, y estos procesos forman el objetivo de varias estrategias de aprendizaje.

“Proceso cognitivo se entiende aquella actividad cerebral encargada de transformar, transportar, reducir, coordinar, recuperar, utilizar una representación mental” del mundo (Neisser, 1981).

En otras palabras, es una "operación" realizada en la representación interna de un objeto o símbolo; dicho proceso "traduce" la entrada sensorial en representaciones conceptuales, e incluso puede "traducir" representaciones conceptuales en salidas motoras. En nuestra opinión, los procesos que mejor representan los eventos internos que existen en el acto de aprender son:

**SENSIBILIZACION:** El proceso de toma de conciencia representa el marco o puerta de entrada inicial al aprendizaje. Consta de tres grandes procesos de carácter afectivo-motivacional, a saber, la motivación, la emoción y la actitud.

**ATENCIÓN:** Este es un proceso fundamental porque de él dependen el resto de actividades de procesamiento de la información. La información del entorno se almacena en uno de los bancos de memoria, retenidos en registros sensoriales durante unos segundos. Dado que toda la información llega a los registros sensoriales sin restricciones, y los canales de procesamiento en la memoria son limitados, y el contenido de la información solo puede presentarse uno por uno, debe haber algún tipo de mecanismo psicológico, ya sea interpretado como filtrando todo o nada, o como un filtro atenuador, que pretenderá procesar la integridad del canal y seleccionar la parte de la entrada de información que le interesa para su procesamiento.

**ADQUISICIÓN:** Es un proceso que consta de tres subprocesos: comprensión, retención y transformación. El proceso comienza con la selección o codificación selectiva mediante la cual se puede lograr la incorporación de material informativo de interés para el sujeto. Una vez enfocado y seleccionado el material, el sujeto es capaz de comprenderlo, de interpretarlo significativamente, es decir, de comprenderlo.

Para almacenar y retener el conocimiento, el sujeto cuenta con una serie de estrategias que ayudan a retener y almacenar material. Esto permitirá la circulación permanente en la memoria a corto plazo y ayudará a transferirla a la memoria a largo plazo. De hecho, el conocimiento, una vez codificado y representado en la memoria a largo plazo, no se representa de manera estática, sino que sufre distintas transiciones. Piaget llamó a estas transiciones procesos de adaptación.

**PERSONALIZACION Y CONTROL:** A través de este proceso, el sujeto se responsabiliza del aprendizaje, y Aregua valida la pertinencia y pertinencia de los conocimientos adquiridos y explora nuevas áreas fuera de lo establecido y rutinario. Algunos llaman a esto proceso de pensamiento disposicional porque está asociado a una tendencia hacia la creatividad que favorece el pensamiento crítico y creativo.

**RECUPERACION:** A través de este proceso de recuperación, el material almacenado en la memoria se recupera, se recupera, se accede, incluso si el almacenamiento es reciente.

**TRANSFERIR O GENERALIZACION:** Este es el proceso de solicitud. Algunos autores han señalado recientemente que esta capacidad de traducir o

generalizar es la esencia del verdadero aprendizaje, medida por la capacidad del sujeto para trasladar los conocimientos adquiridos a la exposición, estímulos o situaciones nuevas. Dado que esto realmente no sucedió, y los sujetos no pudieron aplicarlo a una amplia gama de situaciones lejos del original.

**EVALUACION:** Este proceso está diseñado para comprobar que el sujeto ha alcanzado los objetivos propuestos. La evaluación tiene dos connotaciones: - Una es la demostración o satisfacción de los resultados alcanzados, la otra es la confirmación del valor informativo de las metas/capacidades alcanzadas.

#### **2.4. Definición de términos básicos**

**APRENDIZAJE.** . Son una familia de sistemas diseñados para realizar funciones que ayuden a incrementar el éxito reproductivo, su principal objetivo. Así como la inteligencia se puede ver como un fenotipo y se puede identificar una gran cantidad de subprogramas que contribuyen a una habilidad, se puede asumir que la cognición humana es un fenotipo y se pueden identificar los subprogramas que caracterizan la actividad cerebral. La singularidad de la experiencia humana surge de la acumulación de circuitos adicionales.

**CAPACIDADES COGNITIVAS.** Son las habilidades cognitivas o mentales que poseemos los seres humanos con las que razonamos y resolvemos problemas; actuamos racionalmente para lograr objetivos; ver las cosas, identificarlas y dar sentido a lo que vemos; formarnos imágenes mentales de las cosas; hablar, entender

el lenguaje y comunicarnos; inventar cosas nuevas, diseñar cosas útiles, crear cosas hermosas, la ciencia cognitiva es el estudio científico de las habilidades cognitivas.

**COGNICIÓN** . Distributed se ha convertido en uno de los fundamentos teóricos más destacados de la investigación de la interacción humano-computadora en contextos históricos y sociales. En el sentido más general, esta teoría habla de la idea de compartir información y construir conocimiento. Implica un espíritu colaborativo y colectivo - donde las personas interactúan y aprenden de los demás con el apoyo de la tecnología - en el que las personas logran construir un sistema cognitivo y una representación compartida.

**CONSTRUCTIVISMO**. El constructivismo es un modelo de enseñanza que no se aplica al 100% en nuestro entorno educativo debido a que un porcentaje importante de docentes enseñan dentro de un paradigma conductual. El constructivismo como corriente pedagógica representa la síntesis más exhaustiva del siglo XX, en sus orígenes surgió como corriente epistemológica en el camino del liderazgo, sus cualidades sobresalientes: autoestima, visión, creatividad, equilibrio, aprendizaje, comunicación efectiva, transferencia de poder, trabajo en equipo, servicio e integridad.

**ESTRATEGIAS**. Son procedimientos específicos o formas de realizar una habilidad, por ejemplo, resumir usando un conjunto específico de reglas. Una habilidad es una actividad mental que se puede aplicar a una tarea de aprendizaje específica. Las predicciones, los resúmenes y los mapas conceptuales son ejemplos de habilidades. SCHMECK, "Habilidades Afirmativas" son competencias que

pueden manifestarse en el comportamiento en cualquier momento porque se desarrollan a través de la práctica. Además, mientras que la estrategia es el resultado de una acción consciente, la destreza es la capacidad o actitud para poner en acción, consciente o inconscientemente.

**MEMORIA.** No es sólo un depósito de información, sino también un depósito de habilidades. Argumenta que la neurología nos permite hablar de memoria creativa, dinámica y creativa. Existen diferentes tipos de ideas de este tipo de memoria enseñadas por J. Fuster que se han reflejado en la literatura sobre la memoria de las últimas décadas. Aunque hay que decir que no existe un consenso general sobre definiciones y distinciones.

**METACOGNICION.** La metacognición en sentido general se refiere al conocimiento y control del sistema cognitivo por parte del sujeto. Es decir, la metacognición se refiere a los procesos del pensamiento humano en general, pero específicamente se refiere al conocimiento que tiene el sujeto del propio sistema cognitivo (contenido, proceso, habilidades, limitaciones), y por otro lado se refiere al conocimiento que tales efectos moderadores pueden ejercer en sus actividades cognitivas

**PENSAMIENTO.** Según la definición del diccionario. Por supuesto, las ideas son cosas que se hacen realidad a través de la actividad intelectual. Abarcan un conjunto de operaciones racionales como el análisis, la síntesis, la comparación, la generalización y la abstracción; se expresan a través del lenguaje.

**PROCESOS MENTALES.** Los procesos cognitivos forman representaciones mentales, construyen esquemas y transforman esquemas de experiencias y acciones emocionantes. Asimismo Millar (1993) sostiene que “los principales procesos cognitivos inherentes a la naturaleza humana maduran de manera ordenada en el desarrollo humano y las experiencias pueden acelerar o retardar el momento que estos hagan su aparición, llevando finalmente al complejo proceso denominado”.

**RAZONAR.** Es la capacidad humana, especialmente para evaluar a los niños, teniendo en cuenta su capacidad de analizar, discriminar, inferir, juzgar y sintetizar, sobre hechos y situaciones de la vida real.

**RAZONAMIENTO LÓGICO.** Desde un punto de vista cognitivo, también se le conoce como la capacidad de generar ideas creativamente y actuar frente a desafíos explícitos; al parecer, esta habilidad en los infantes se desarrolla principalmente a través de los sentidos.

## **2.4. Hipótesis**

### **2.4.1. Hipótesis general**

Existe una interrelación entre el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

### **2.4.2. Hipótesis específicas**

Determinar la interrelación entre el proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Determinar la interrelación entre el proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Determinar la interrelación entre el proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Determinar la interrelación entre el proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los Alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

## 2.5. Operacionalización de variables

Tabla 1. Operacionalización de la variable X

Dimensiones	Indicadores	N ítems	Categorías	Intervalos
Conocimiento sensorial	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sensación</li> <li>▪ percepción</li> <li>▪ imagen</li> </ul>	6	Bajo	6 -13
			Medio	14 -21
			Alto	22 -30
Conocimiento científico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concepto</li> <li>▪ Juicio</li> <li>▪ Conclusión</li> </ul>	6	Bajo	6 -13
			Medio	14 -21
			Alto	22 -30
El proceso cognitivo		12	Bajo	12 -27
			Medio	28 -43
			Alto	44 -60

Tabla 2. Operacionalización de la variable Y

<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>N ítems</b>	<b>Categorías</b>	<b>Intervalos</b>
Crítica	▪ Proceso	3	Bajo	3 -6
	▪ Fases		Medio	7 -10
	▪ Características		Alto	11 -15
Creatividad	▪ Proceso	3	Bajo	3 -6
	▪ Fases		Medio	7 -10
	▪ Características		Alto	11 -15
Resolución	▪ Características	3	Bajo	3 -6
	▪ Fases		Medio	7 -10
	▪ Disposición docente		Alto	11 -15
Ejecución	▪ Características	3	Bajo	3 -6
	▪ Fases		Medio	7 -10
	▪ Disposición docente		Alto	11 -15
Las capacidades superiores		12	Bajo	12 -27
			Medio	28 -43
			Alto	44 -60

**CAPITULO III**  
**METODOLOGIA**

### 3.1. Tipo de estudio

Sánchez y Reyes (2002), “según la naturaleza de los problemas, la presente es una investigación de tipo sustantiva porque trata de responder a problemas teóricos, busca principios y leyes generales que permitan organizar una teoría científica y está orientada a describir, explicar o predecir. Y es **correlacional** por cuanto está interrelacionada en determinar a través de una muestra de sujetos, el grado de relación existente entre las variables identificadas”.

### 3.2. Población y muestra

#### 3.2.1. Población

La población la conforman educandos de la escuela de Biología, Química y Tecnología de los Alimentos (135), de la facultad de educación, de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, de Huacho 2021-I.

Tabla 3. Población del estudio

<b>N</b>	<b>Grado</b>	<b>Subpoblacion</b>
1	Estudiantes	135
	<b>TOTAL</b>	<b>135</b>

#### 3.2.2. Muestra

La muestra ha sido obtenida por juicio de expertos, no probabilística, siendo un total de 16 alumnos del VIII (8) y IX (8) ciclo de la escuela de Biología, Química y Tecnología de los Alimentos de la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, de Huacho 2021-I.

:

Tabla 4. Muestra del estudio

<b>N</b>	<b>Grado</b>	<b>Subpoblacion</b>
1	Estudiantes	135
	<b>Total</b>	<b>135</b>

### 3.3.Método de investigación

“El método empleado en este estudio fue el deductivo, porque se realizó una construcción teórica del objeto de estudio, asimismo, el diseño descriptivo - correlacional, la operacionalización de las variables y la discusión de los resultados fueron determinados por la construcción realizada sobre los datos recogidos por los instrumentos, sin olvidar que estos datos se presentaron en forma sistematizada en tablas estadísticas, figuras y sus respectivos análisis interpretativos que posibilitaron la validación de las hipótesis con los estadísticos pertinentes”. (Hernández et al, 2010).

### 3.4. Técnicas de recolección de datos

#### **Instrumentos utilizados**

La técnica empleada en el desarrollo del presente estudio fue la encuesta y el instrumento aplicado fue el Cuestionario.

Para medir la variable El proceso cognitivo, se consideró la siguiente escala de Likert:

Siempre	(4)
Casi siempre	(3)
Algunas veces	(2)
Nunca	(1)

Para medir la variable Las capacidades superiores, se consideró la siguiente escala de Likert:

Siempre	(4)
Casi siempre	(3)
Algunas veces	(2)
Nunca	(1)

#### a) Validez del instrumento

Validez del cuestionario sobre la variable cuentos infantiles, será sometidas a criterio de un grupo de Jueces Expertos, integrado por profesores entre Magíster y Doctores en Educación que laboran en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, quienes en función a sus conocimientos y experiencia en investigación.

Tabla 5. Validez del cuestionario

Expertos	Suficiencia del instrumento	Aplicabilidad del instrumento
Experto 1	Hay Suficiencia	Es aplicable
Experto 2	Hay Suficiencia	Es aplicable
Experto 3	Hay Suficiencia	Es aplicable

Fuente: Elaboración propia.

### 3.5.Método de análisis de datos

#### a. Descriptiva

Luego de la recolección de datos, se procedió al procesamiento de la información, con la elaboración de cuadros y gráficos estadísticos, se utilizó para ello el SPSS.

**b. Inferencial**

Se someterá a prueba:

- Las Hipótesis Análisis de los cuadros de doble entrada
- Coeficiente de correlación de Spearman,

**CAPITULO IV**  
**ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

#### 4.1. Resultados descriptivo de las variables

Tabla 6. Proceso cognitivo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	17	12,6	12,6
	Bajo	37	27,4	40,0
	Medio	81	60,0	100,0
	Total	135	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I

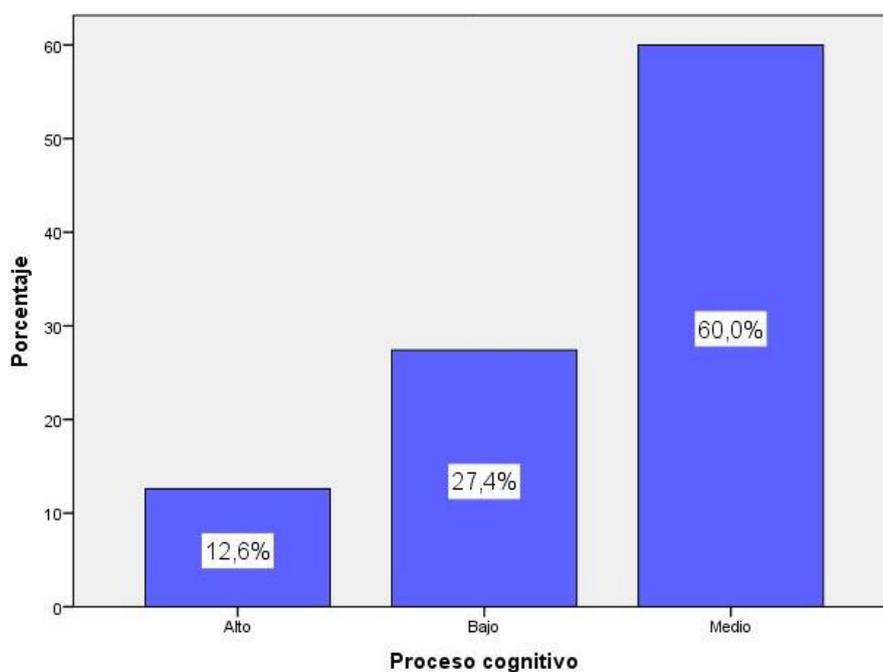


Figura 1. Proceso cognitivo

De la fig. 1, un 60,0% de estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I muestran un nivel medio en la variable Proceso cognitivo, un 27,4% consiguieron un nivel bajo y un 12,6% obtuvieron un nivel alto.

Tabla 7. Las capacidades superiores

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	17	12,6	12,6
	Bajo	44	32,6	45,2
	Medio	74	54,8	100,0
	Total	135	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I

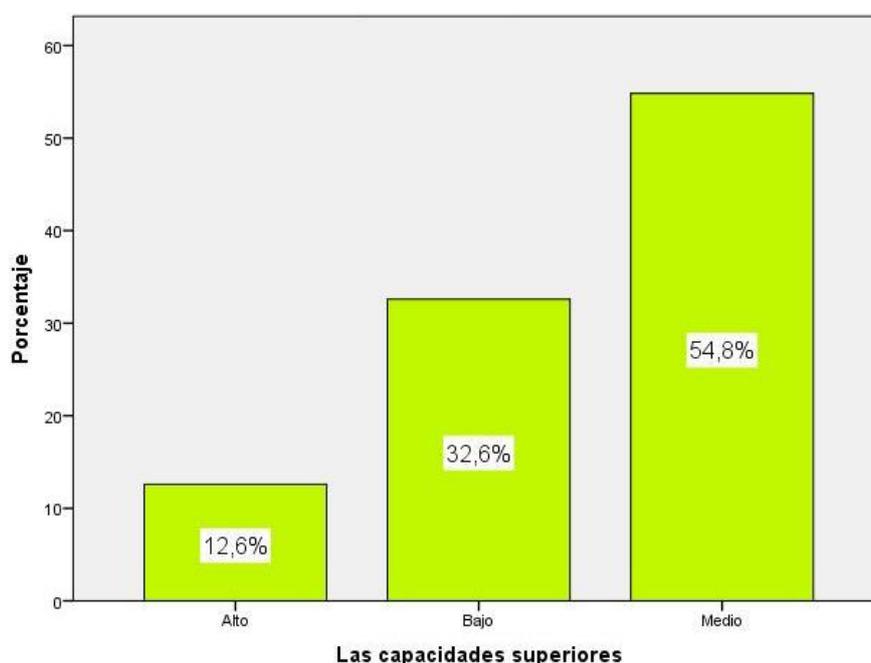


Figura 2. Las capacidades superiores

De la fig. 2, un 54,8% de estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I muestran un nivel medio en la variable capacidades superiores, un 32,6% consiguieron un nivel bajo y un 12,6% obtuvieron un nivel alto.

Tabla 8. Criticidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Alto	28	20,7	20,7	20,7
Bajo	19	14,1	14,1	34,8
Medio	88	65,2	65,2	100,0
Total	135	100,0	100,0	

**Fuente:** Cuestionario aplicado a estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I

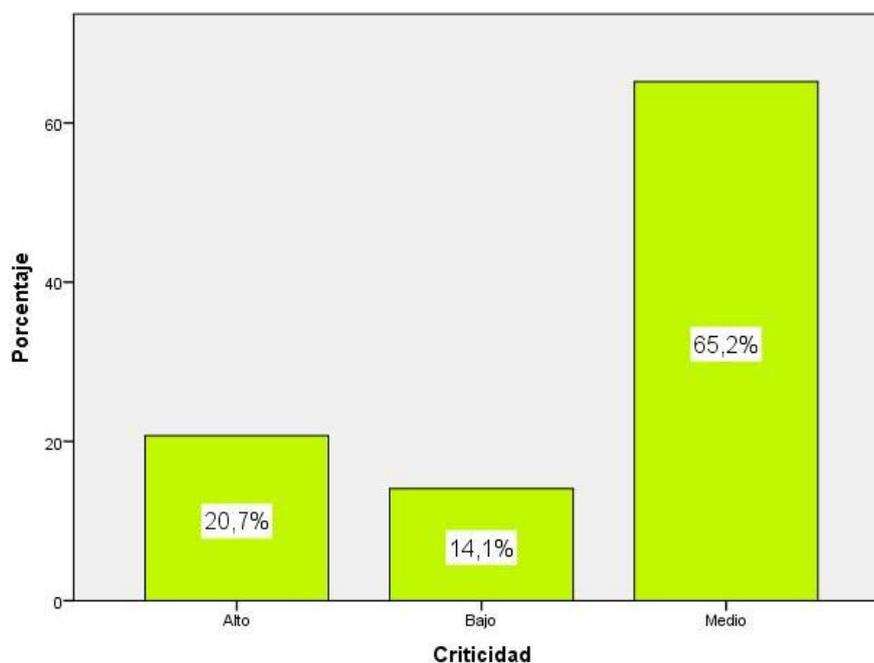


Figura 3. Criticidad

De la fig. 3, un 65,2% de estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I muestran un nivel medio en la dimensión “Criticidad” dentro de las capacidades superiores, un 20,7% consiguieron un nivel alto y un 14,1% obtuvieron un nivel bajo.

Tabla 9. Creatividad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	16	11,9	11,9
	Bajo	44	32,6	44,4
	Medio	75	55,6	100,0
	Total	135	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I

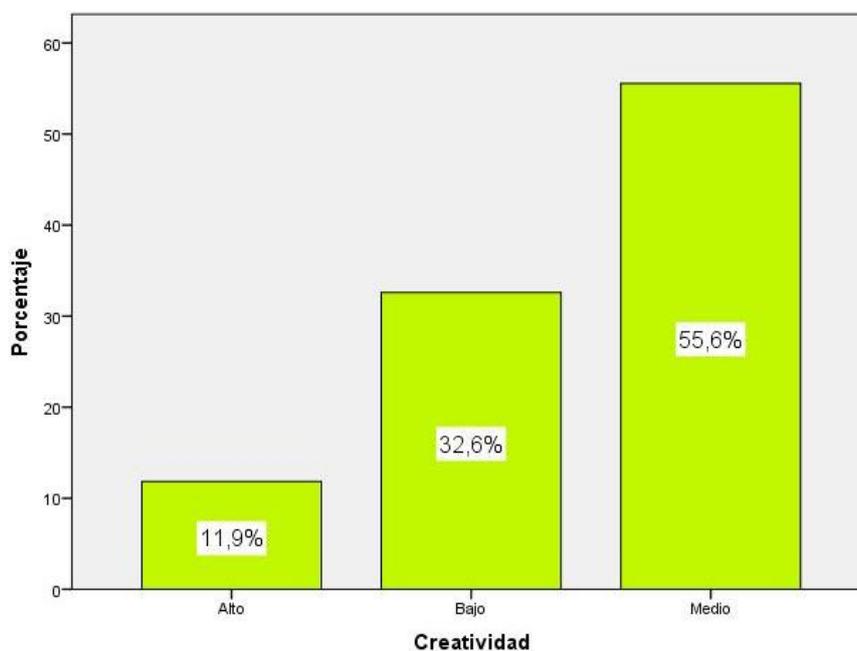


Figura 4. Creatividad

De la fig. 4, un 55,6% de estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I muestran un nivel medio en la dimensión “Creatividad” dentro de las capacidades superiores, un 32,6% consiguieron un nivel bajo y un 11,9% obtuvieron un nivel alto.

Tabla 10. Resolución

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	18	13,3	13,3
	Bajo	43	31,9	45,2
	Medio	74	54,8	100,0
	Total	135	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I

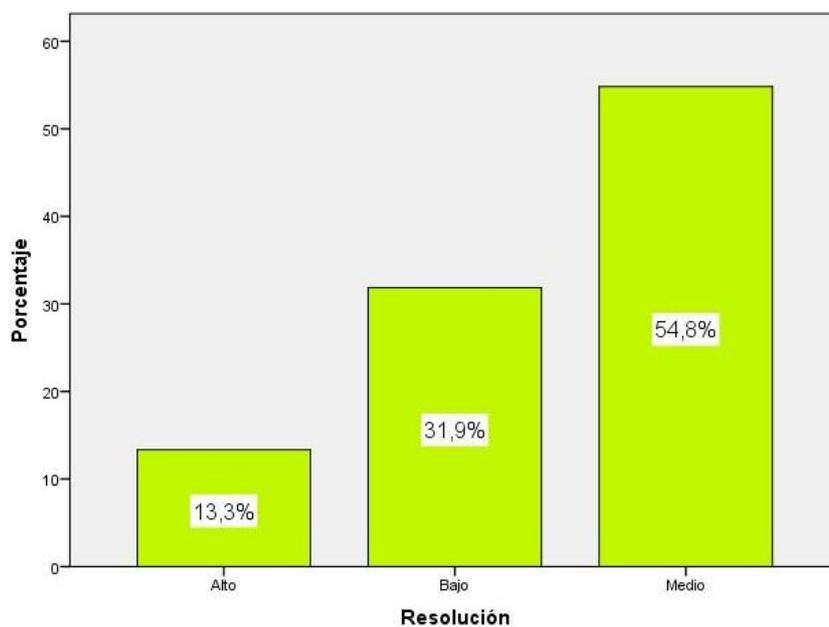


Figura 5. Resolución

De la fig. 5, un 54,8% de estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I muestran un nivel medio en la dimensión “Resolución” dentro de las capacidades superiores, un 31,9% consiguieron un nivel bajo y un 13,3% obtuvieron un nivel alto.

Tabla 11. Ejecución

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Alto	16	11,9	11,9
	Bajo	46	34,1	45,9
	Medio	73	54,1	100,0
	Total	135	100,0	100,0

**Fuente:** Cuestionario aplicado a estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I

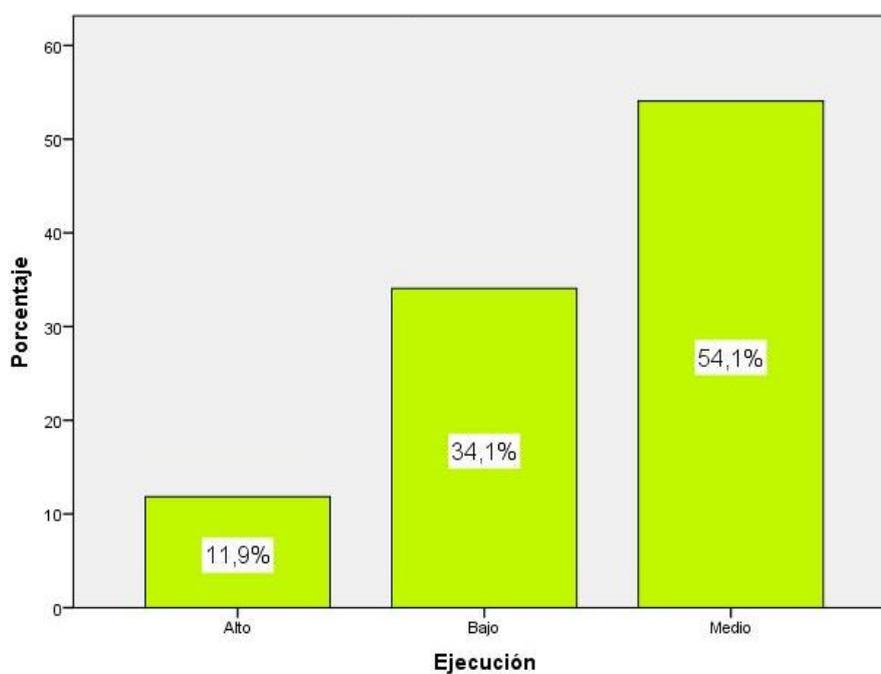


Figura 6. Ejecución

De la fig. 6, un 54,1% de estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I muestran un nivel medio en la dimensión “Ejecución” dentro de las capacidades superiores, un 34,1% consiguieron un nivel bajo y un 11,9% obtuvieron un nivel alto.

## 4.2. Generalización entorno la hipótesis central

### Hipótesis general

**Ha:** Existe una interrelación entre el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

**H<sub>0</sub>:** No existe una interrelación entre el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Tabla 12. El proceso cognitivo y las capacidades superiores

<b>Correlaciones</b>			
		Proceso cognitivo	Las capacidades superiores
R Spearman	Proceso cognitivo	Correlación	1,000
		Signif	,839**
		N	.
			135
	Las capacidades superiores	Correlación	,839**
		Signif	1,000
		,000	
		135	
		135	

La tabla 12 muestra una correlación de  $r = 0,839$  con un valor  $\text{Sig} < 0,05$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se puede evidenciar estadísticamente que existe una interrelación entre el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud muy buena.

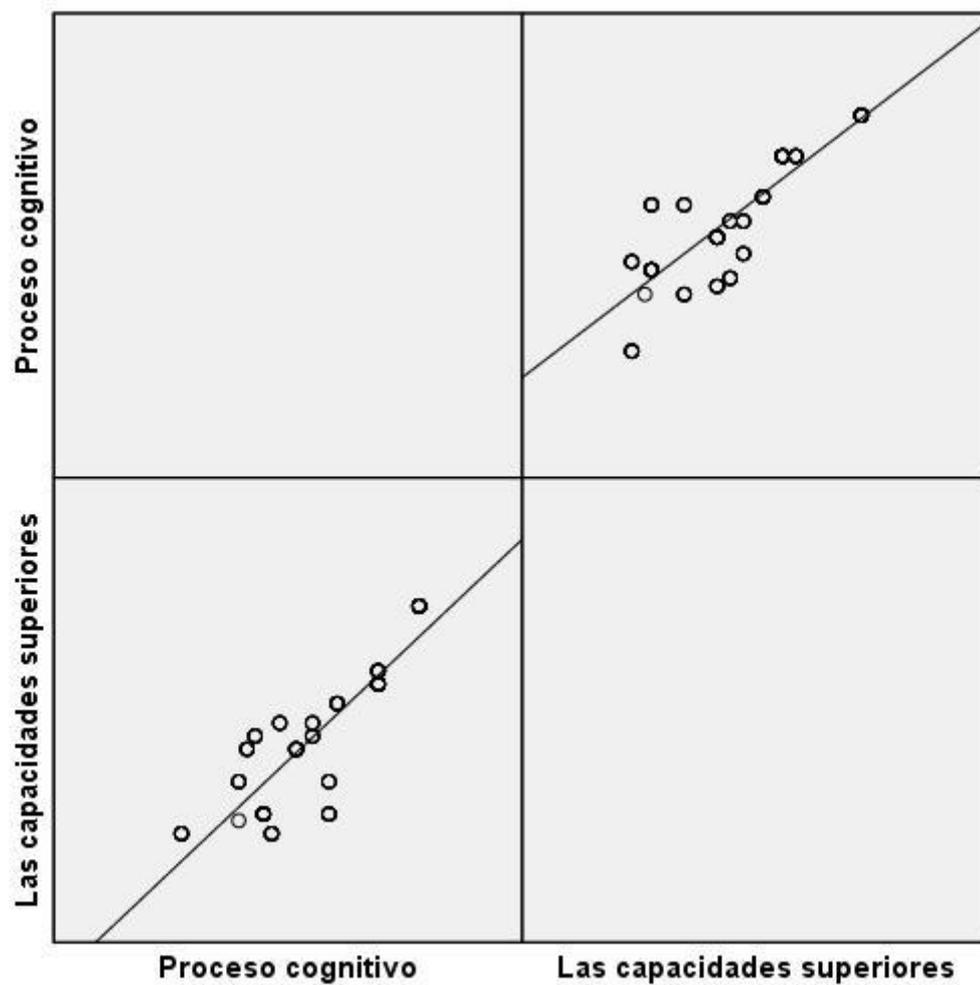


Figura 7. *El proceso cognitivo y las capacidades superiores*

### Hipótesis específica 1

**H<sub>a</sub>:** Existe una interrelación el proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

**H<sub>0</sub>:** No existe una interrelación el proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Tabla 13. El proceso cognitivo y la criticidad

		<b>Correlaciones</b>		
			Proceso cognitivo	Criticidad
R Spearman	Proceso cognitivo	Correlación	1,000	,686**
		Signif	.	,000
		N	135	135
	Criticidad	Correlación	,686**	1,000
		Signif	,000	.
		N	135	135

La tabla 13 muestra una correlación de  $r = 0,686$  con una valor  $Sig < 0,05$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se puede evidenciar estadísticamente que existe una interrelación entre el proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud buena.

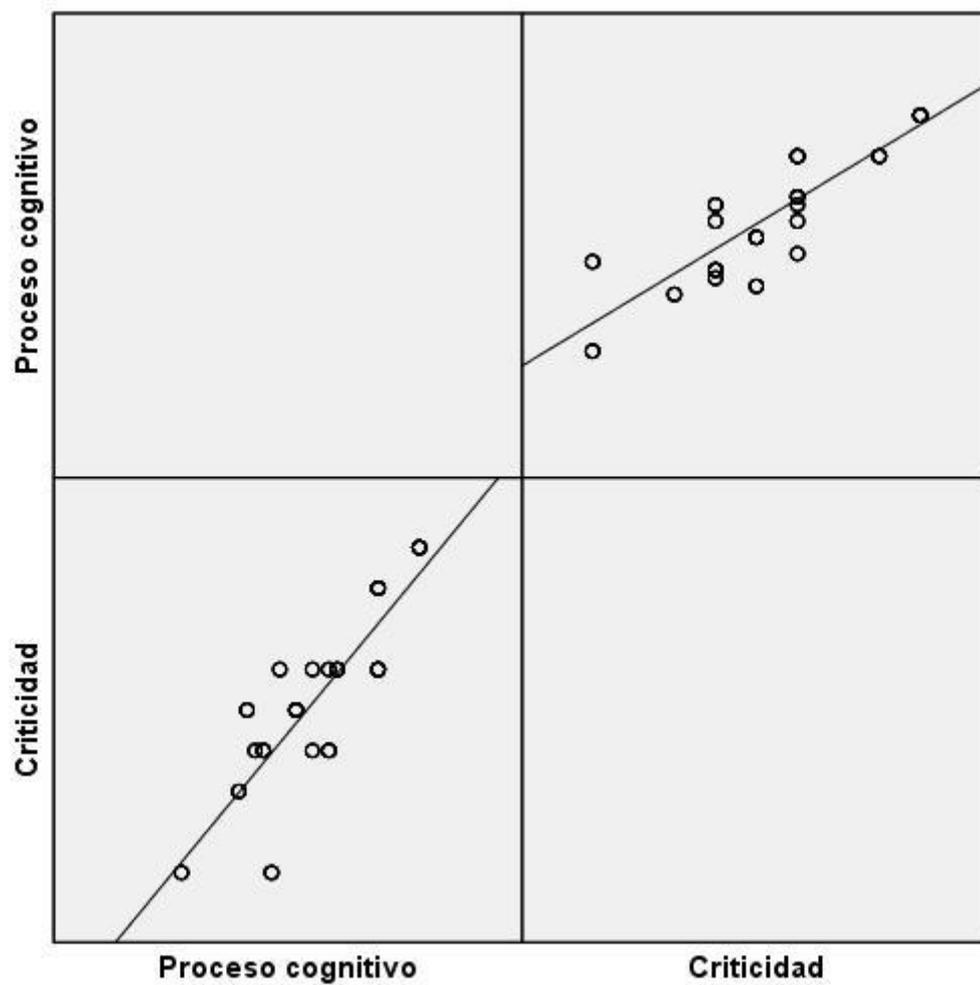


Figura 8. El proceso cognitivo y la criticidad

## Hipótesis específica 2

**H<sub>a</sub>:** Existe una interrelación el proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

**H<sub>0</sub>:** No existe una interrelación el proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Tabla 14. El proceso cognitivo y la creatividad

		<b>Correlaciones</b>		
			Proceso cognitivo	Creatividad
R Spearman	Proceso cognitivo	Correlación	1,000	,725**
		Signif	.	,000
		N	135	135
	Creatividad	Correlación	,725**	1,000
		Signif	,000	.
		N	135	135

La tabla 14 muestra una correlación de  $r=0,725$  con una valor  $\text{Sig}<0,05$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se puede evidenciar estadísticamente que existe una interrelación entre el proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud buena.

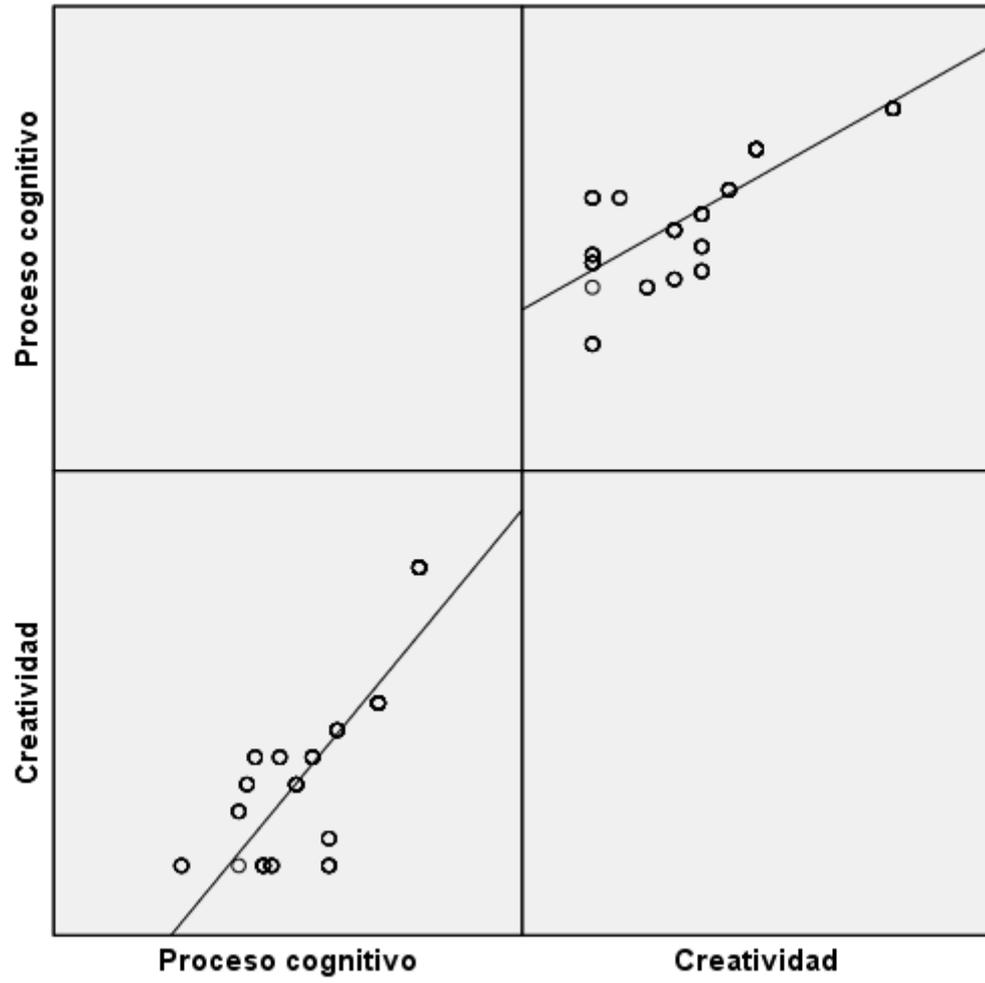


Figura 9. El proceso cognitivo y la creatividad

### Hipótesis específica 3

**H<sub>a</sub>:** Existe una interrelación el proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

**H<sub>0</sub>:** No existe una interrelación el proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

Tabla 15. El proceso cognitivo y la resolución

<b>Correlaciones</b>			
		Proceso cognitivo	Resolución
R Spearman	Proceso cognitivo	Correlación	1,000
		Signif	,825**
		N	.
	Resolución	Correlación	135
		Signif	,825**
		N	1,000
		,000	.
		135	135

La tabla 15 muestra una correlación de  $r = 0,825$  con un valor  $\text{Sig} < 0,05$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se puede evidenciar estadísticamente que existe una interrelación entre el proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud muy buena.

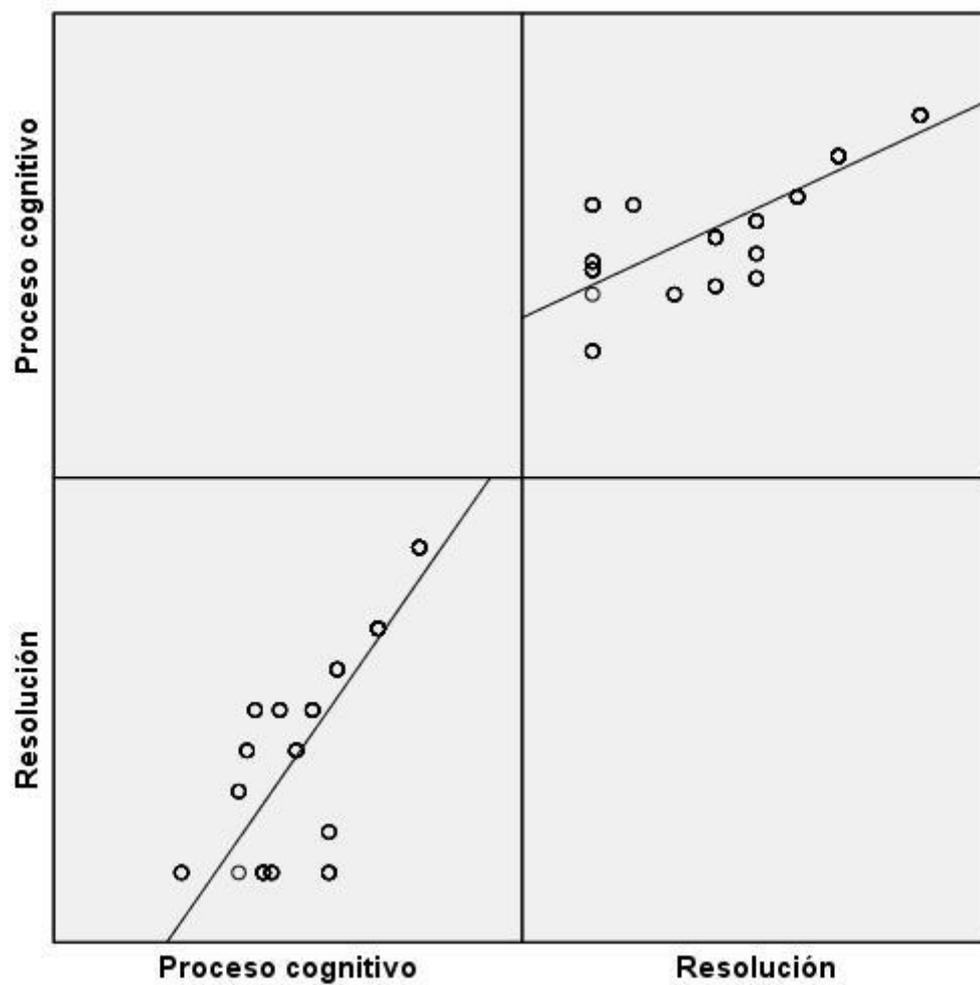


Figura 10. El proceso cognitivo y la resolución

#### Hipótesis específica 4

**H<sub>a</sub>:** Existe una interrelación el proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.

**H<sub>0</sub>:** No existe una interrelación el proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I

Tabla 16. El proceso cognitivo y la ejecución

		Correlaciones		
			Proceso cognitivo	Ejecución
R Spearman	Proceso cognitivo	Correlación	1,000	,668**
		Signif	.	,000
		N	135	135
	Ejecución	Correlación	,668**	1,000
		Signif	,000	.
		N	135	135

La tabla 16 muestra una correlación de  $r= 0,668$  con una valor  $\text{Sig}<0,05$  con lo cual se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto se puede evidenciar estadísticamente que existe una interrelación entre el proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud buena.

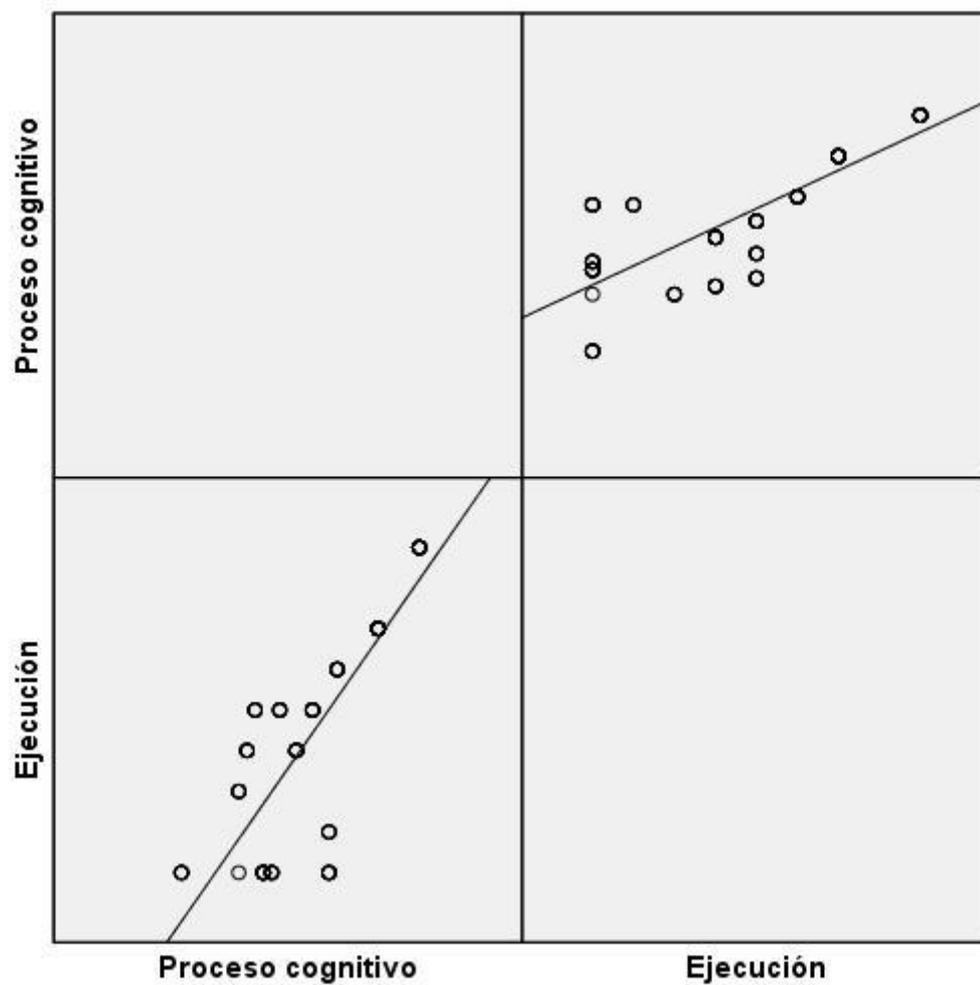


Figura 11. El proceso cognitivo y la ejecución

## CAPITULO V

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### CONCLUSIONES

- **Primera:** Existe una interrelación entre el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud muy buena.
  
- **Segunda:** Existe una interrelación entre el proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud buena.
  
- **Tercera:** Existe una interrelación entre el proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud buena.
  
- **Cuarta:** Existe una interrelación entre el proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud muy buena.
  
- **Quinta:** Existe una interrelación entre el proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I. La correlación es de una magnitud buena.

## RECOMENDACIONES

- **Primera:** A los directivos y docentes se les sugiere brindar mejores condiciones de aprendizaje a los estudiantes, para promover cambios y por ende un buen desarrollo de los procesos cognitivos.
- **Segunda:** Se debe proporcionar a los docentes de herramientas conceptuales, metodológicas para que les ayude a desarrollar dichos procesos para el buen desempeño de los estudiantes y para su crecimiento personal.
- **Tercera:** Se sugiere la realización de talleres para proporcionar a los docentes herramientas claves para desarrollar los procesos cognitivos básicos en las estudiantes.
- **Cuarta:** Trabajar cambios de actitud en los profesores para adquirir nuevos conocimiento y mejorar la calidad de la enseñanza.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

### 5.1. Fuentes documentales

Aguilar., E. (2006). *Filosofía de la educación*. Ecuador: PROPAD. CODEU.

Bodgan, P. (1997). *Educación y Educadores. Revista de la Facultad de Educación de la Universidad de la Sabana*. . Colombia: Chía.

Broudy. (1992). *Filosofía de la educación. Análisis sistemático y valoración crítica de problemas y métodos en la educación moderna*. . México: México: Noriega Editores.

CAMPBELL. (2019). *Body and mind (Notre Dame University Press*. Indiana, : Notre Dame, .

FURTH, H. (1981). *Pensamiento sin Lenguaje*. Madrid: Edición Marova.

Garcia, R. y. (2004). *Un Analisis de la Interaccion entre los Componentes Cognitivos y Afectivos-personal en el Proceso Creativo*. España: Universidad de Valencia.

Gazzaniga, M. (2019). *El Instituto de la Conciencia*. Barcelona: Paidós.

Izquierdo, E. (2006). *Desarrollo del pensamiento*. Loja: Pixeles.

MARÍAS, J. (1978). *El método histórico de las generaciones*”. *Revista de Occidente*. N° 12. Madrid: Bárbara de Brangaza. Madrid: Occidente.

McGuinness. (1999). *El Desarrollo de Habilidades del Pensamiento*. Ecuador: Universidad Politecnica Salesiana.

Montoya, M. (2019). *Procesos Mentales en el Desarrollo de la Inteligencia Verbal Lingüística*. Ecuador: Universidad Estatal de Milagro.

Ojeda, G. y. (2006). *Las Estrategias de Aprendizaje Cooperativo y el Desarrollo de Habilidades Cognitivas*. Piura Peru: Universidad Nacional de Piura.

Owens, R. (2008). *Desarrollo del lenguaje*. España: Pearson Educación.

Rabossi, E. (1967). *El concepto de lo mental* . Buenos Aires: Paidós.

Raffino, M. (2021). *Concepto.de pensamiento* . Argentina: Universo.

Rodriguez, M. (2011). *Procesos Cognitivos en el Desarrollo del Pensamiento men los Estudiantes del Curso de Biología de la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educacion Enrique Guzman Valle*. Chosica Lima: UEGV- La Cantuta.

Skinner, B. (1975). *El concepto de reflejo en la descripción de la conducta* . Barcelona: Fontanella.

Solis, C. (1980). *La psique humana (trad. de Carmen García Trevijano)* . Madrid: Tecnos.

Sophia. (2012). *Cerebro y Neuronas*. Ecuador: Universidad Politecnica Salesiana.

Vygotsky, L. S. (1995). *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las Funciones Psíquicas*. México: : Ediciones Quinto Sol.

WHORF, B. (1940). *Science and Linguistics*. Mexico: technol.

## **5.2. Fuentes Bibliográficas**

Bateman, T. (2004). *La administración una ventaja competitiva*. México: Ed. McGraw Hill - 4ta Edición.

Estevez, J. (2009). *La autocapacitacion docente*. Panama: Editorial Millón.

Fierro, C. (2006). *El consejo técnico un encuentro entre maestros*. Mexico: Libros del Rincon. SEP.

Lorenzo, M. (2006). *La función de liderazgo de la dirección escolar: una competencia transversal*. México: Enseñanza22.

Pineda, L. (2004). *Liderazgo directivo*. Mexico: Mc.Graw Hill.

### **5.3. Fuentes Electrónicas**

Wikipedia. (03 de 01 de 2020). *Wikipedia*. Obtenido de Wikipedia:  
<https://es.wikipedia.org>.

## **ANEXOS**

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

### TITULO: LA INTERRELACIÓN DEL PROCESO COGNITIVO Y LAS CAPACIDADES SUPERIORES EN LOS ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD BIOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS DE LA UNJFSC, 2021 I

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	METODOLOGÍA
<p><b>PROBLEMAS GENERAL</b> ¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?</p> <p><b>PROBLEMAS ESPECÍFICOS</b> ¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?</p> <p>¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?</p> <p>¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?</p>	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b> Determinar la interrelación del proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b> Determinar la interrelación del proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p> <p>Determinar la interrelación del proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p> <p>Determinar la interrelación del proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p>	<p><b>HIPÓTESIS GENERAL</b> Existe una interrelación entre el proceso cognitivo y las capacidades superiores en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p> <p><b>HIPÓTESIS ESPECÍFICAS</b> Si existe una interrelación el proceso cognitivo y la criticidad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p> <p>Si existe una interrelación el proceso cognitivo y la creatividad en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p> <p>Si existe una interrelación el proceso cognitivo y la resolución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p>	<p>Variable I</p> <p>El Proceso Cognitivo</p> <p>Variable II</p> <p>Las Capacidades Superiores</p>	<p>Conocimiento sensorial</p> <p>Conocimiento científico</p> <p>Criticidad</p> <p>CREATIVIDAD</p> <p>Resolución</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sensación</li> <li>▪ percepción</li> <li>▪ imágen</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concepto</li> <li>▪ Juicio</li> <li>▪ Conclusión</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ PROCESO</li> <li>▪ CARACTERISTICAS</li> <li>▪ FASES</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Proceso</li> <li>▪ Fases</li> <li>▪ Características</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CARACTERISTICAS</li> <li>▪ FASES</li> <li>▪ DISPOSICIÓN DOCENTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ENFOQUE CUALITATIVO-CUANTITATIVO</b></li> <li>• <b>DISEÑO NO EXPERIMENTAL TRANSVERSAL CORRELACIONAL</b></li> <li>• <b>TÉCNICA ENCUESTA</b></li> <li>• <b>INSTRUMENTO CUESTIONARIO</b></li> <li>• <b>POBLACIÓN 127 EDUCANDOS</b></li> <li>• <b>MUESTRA (16) INTENCIONAL, JUICIOS DE EXPERTOS, NO PROBABILÍSTICA</b></li> <li>• <b>TÉCNICAS ESTADÍSTICAS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>COEFICIENTE DE PEARSON</b></li> </ul> </li> </ul>

<p>¿Cómo se interrelaciona el proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I?</p>	<p>Determinar la interrelación del proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p>	<p>Si existe una interrelación el proceso cognitivo y la ejecución en los estudiantes de la especialidad de Biología y Tecnología de los alimentos de la UNJFSC Huacho, 2021-I.</p>		<p>EJECUCIÓN</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CARACTERISTICAS</li> <li>▪ FASES</li> <li>▪ DISPOSICIÓN DOCENTE</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RANGO DE SPERMAN</li> <li>• COEFICIENTE PHI</li> <li>• T STUDENT</li> </ul>
--	--	---	--	------------------	---	--

## MATRIZ DE DATOS

N	Proceso cognitivo														Las capacidades superiores												V2								
	Conocimiento sensorial						Conocimiento científico								ST1	Crítica				Creatividad				Resolución				Ejecución				ST2			
	1	2	3	4	5	6	S1	7	8	9	10	11	12	S2		D2	1	2	3	S4	D4	4	5	6	S5	7		8	9	S6	10		11	12	S6
1	3	3	3	3	3	3	18	2	3	3	3	2	2	15	Medio	33	3	3	3	9	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	33	Medio
2	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	24	2	2	2	6	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	18	Bajo
3	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
4	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
5	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
6	1	1	2	2	1	1	8	2	2	1	1	2	1	9	Bajo	17	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
7	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
8	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
9	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
10	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
11	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
12	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
13	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
14	3	4	4	4	4	2	21	2	2	2	2	3	3	14	Medio	35	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
15	3	2	2	2	2	2	13	2	2	4	4	4	4	20	Medio	33	3	2	2	7	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	31	Medio
16	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	Medio	36	3	3	3	9	Medio	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	36	Medio
17	3	3	1	1	1	1	10	2	3	2	2	3	3	15	Medio	25	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
18	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	1	4	17	Medio	35	3	3	3	9	Medio	3	1	1	5	3	1	1	5	3	1	1	5	24	Bajo
19	2	2	2	2	3	3	14	2	3	3	3	2	2	15	Medio	29	3	3	3	9	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	33	Medio
20	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
21	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
22	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
23	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	1	4	13	Bajo	26	3	2	2	7	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	31	Medio
24	1	1	1	1	4	4	12	2	1	4	4	1	4	16	Medio	28	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
25	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
26	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
27	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
28	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
29	1	1	2	2	1	1	8	2	2	1	1	2	1	9	Bajo	17	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
30	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	1	4	13	Bajo	26	3	2	2	7	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	31	Medio
31	1	1	1	1	4	4	12	2	1	4	4	1	4	16	Medio	28	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
32	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
33	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
34	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	24	2	2	2	6	Bajo	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	24	Bajo
35	3	3	3	3	3	3	18	2	3	3	3	2	2	15	Medio	33	3	3	3	9	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	33	Medio
36	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
37	3	4	4	4	4	2	21	2	2	2	2	3	3	14	Medio	35	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo

38	3	2	2	2	2	2	13	2	2	4	4	4	4	20	Medio	33	3	2	2	7	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	31	Medio
39	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	Medio	36	3	3	3	9	Medio	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	36	Medio
40	3	3	1	1	1	1	10	2	3	2	2	3	3	15	Medio	25	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
41	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
42	2	2	2	2	3	3	14	2	3	3	3	2	2	15	Medio	29	3	3	3	9	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	33	Medio
43	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
44	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
45	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
46	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	1	4	13	Bajo	26	3	2	2	7	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	31	Medio
47	1	1	1	1	4	4	12	2	1	4	4	1	4	16	Medio	28	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
48	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
49	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
50	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
51	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
52	1	1	2	2	1	1	8	2	2	1	1	2	1	9	Bajo	17	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
53	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
54	1	1	1	1	4	4	12	2	1	4	4	1	4	16	Medio	28	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
55	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
56	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
57	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	24	2	2	2	6	Bajo	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	24	Bajo
58	3	3	3	3	3	3	18	2	3	3	3	2	2	15	Medio	33	3	3	3	9	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	33	Medio
59	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
60	3	4	4	4	4	2	21	2	2	2	2	3	3	14	Medio	35	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
61	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
62	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	Medio	36	3	3	3	9	Medio	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	36	Medio
63	3	3	1	1	1	1	10	2	3	2	2	3	3	15	Medio	25	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
64	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
65	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
66	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
67	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
68	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
69	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	1	4	13	Bajo	26	3	2	2	7	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	31	Medio
70	1	1	1	1	4	4	12	2	1	4	4	1	4	16	Medio	28	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
71	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
72	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
73	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
74	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
75	1	1	2	2	1	1	8	2	2	1	1	2	1	9	Bajo	17	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
76	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
77	1	1	1	1	4	4	12	2	1	4	4	1	4	16	Medio	28	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
78	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
79	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
80	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	24	2	2	2	6	Bajo	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	24	Bajo
81	3	3	3	3	3	3	18	2	3	3	3	2	2	15	Medio	33	3	3	3	9	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	33	Medio

82	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
83	3	4	4	4	4	2	21	2	2	2	2	3	3	14	Medio	35	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
84	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
85	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	Medio	36	3	3	3	9	Medio	3	3	3	9	3	3	9	3	3	3	9	36	Medio	
86	3	3	1	1	1	1	10	2	3	2	2	3	3	15	Medio	25	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
87	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	1	4	17	Medio	35	3	3	3	9	Medio	3	1	1	5	3	1	1	5	3	1	1	5	24	Bajo
88	2	2	2	2	3	3	14	2	3	3	3	2	2	15	Medio	29	3	3	3	9	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	33	Medio
89	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
90	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
91	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
92	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
93	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
94	1	1	2	2	1	1	8	2	2	1	1	2	1	9	Bajo	17	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
95	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
96	1	1	1	1	4	4	12	2	1	4	4	1	4	16	Medio	28	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo
97	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
98	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
99	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	24	2	2	2	6	Bajo	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	24	Bajo
100	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
101	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
102	3	4	4	4	4	2	21	2	2	2	2	3	3	14	Medio	35	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
103	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
104	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	Medio	36	3	3	3	9	Medio	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	36	Medio
105	3	3	1	1	1	1	10	2	3	2	2	3	3	15	Medio	25	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
106	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	1	4	17	Medio	35	3	3	3	9	Medio	3	1	1	5	3	1	1	5	3	1	1	5	24	Bajo
107	2	2	2	2	3	3	14	2	3	3	3	2	2	15	Medio	29	3	3	3	9	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	33	Medio
108	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
109	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
110	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
111	3	4	4	4	4	2	21	2	2	2	2	3	3	14	Medio	35	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
112	3	2	2	2	2	2	13	2	2	4	4	4	4	20	Medio	33	3	2	2	7	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	31	Medio
113	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	Medio	36	3	3	3	9	Medio	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	36	Medio
114	3	4	4	4	4	2	21	2	2	2	2	3	3	14	Medio	35	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
115	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
116	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	Medio	36	3	3	3	9	Medio	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	36	Medio
117	3	3	1	1	1	1	10	2	3	2	2	3	3	15	Medio	25	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
118	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	1	4	17	Medio	35	3	3	3	9	Medio	3	1	1	5	3	1	1	5	3	1	1	5	24	Bajo
119	2	2	2	2	3	3	14	2	3	3	3	2	2	15	Medio	29	3	3	3	9	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	33	Medio
120	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	3	3	14	Medio	27	3	2	2	7	Medio	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	19	Bajo
121	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
122	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
123	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
124	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
125	1	1	2	2	1	1	8	2	2	1	1	2	1	9	Bajo	17	2	1	1	4	Bajo	2	1	1	4	2	1	1	4	2	1	1	4	16	Bajo

126	3	2	2	2	2	2	13	2	2	2	2	1	4	13	Bajo	26	3	2	2	7	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	31	Medio
127	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
128	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
129	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	4	4	11	Alto	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	41	Medio
130	2	2	2	2	2	2	12	2	2	2	2	2	2	12	Bajo	24	2	2	2	6	Bajo	2	2	2	6	2	2	2	6	2	2	2	6	24	Bajo
131	3	4	3	3	4	3	20	3	3	4	4	3	4	21	Medio	41	3	2	4	9	Medio	3	4	3	10	3	4	3	10	3	4	3	10	39	Medio
132	3	3	3	3	2	2	16	2	3	2	2	3	3	15	Medio	31	3	2	3	8	Medio	3	2	2	7	3	2	2	7	3	2	2	7	29	Medio
133	3	2	5	5	5	2	22	2	5	2	5	5	5	24	Alto	46	5	5	2	12	Alto	5	5	5	15	2	5	5	12	2	5	5	12	51	Alto
134	3	2	2	2	2	2	13	2	2	4	4	4	4	20	Medio	33	3	2	2	7	Medio	2	3	3	8	2	3	3	8	2	3	3	8	31	Medio
135	3	3	3	3	3	3	18	3	3	3	3	3	3	18	Medio	36	3	3	3	9	Medio	3	3	3	9	3	3	3	9	3	3	3	9	36	Medio



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN  
FACULTAD DE EDUCACION**

**INSTRUMENTO 01**

**VARIABLE I: EL PROCESO COGNITIVO**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca

Nº	CONOCIMIENTO SENSORIAL					
	<b>Sensación</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	Usas los sentidos con habilidad para captar la realidad.					
<b>2</b>	Desarrollas paralelamente sentidos					
	<b>Percepción</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	Tienes inteligencia visual para recepcionar la realidad					
<b>4</b>	Consideras que manejas el sexto sentido					
	<b>Imagen</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	Virtualizas los hechos inmediatamente					
<b>6</b>	Extrapolas hechos teóricos con los prácticos					
	<b>CONOCIMIENTO CIENTÍFICO</b>					
	<b>Concepto</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	Conceptualizas a partir de definiciones					
<b>8</b>	Usas más de tres bibliografías para conceptualizar					
	<b>Juicio</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	Analizas dividiendo y subdividiendo el tema					
<b>10</b>	Sintetizas elaborando organizadores visuales					
	<b>Conclusión</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>11</b>	Concluyes a partir de análisis y síntesis					
<b>12</b>	Generas conocimientos a partir de investigaciones					

**INSTRUMENTO 02**  
**VARIABLE II: LAS CAPACIDADES SUPERIORES**

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca

N°	CRITICIDAD					
	<b>Proceso</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1</b>	Generas conclusiones a partir de evidencias					
	<b>Características</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	Manejas la agudeza perceptiva					
	<b>Fases</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	Interpretas objetivamente el fondo temático					
	<b>CREATIVIDAD</b>					
	<b>Proceso</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>4</b>	Practicar el aburrimiento profundo					
	<b>Fases</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	Desarrollas el pensamiento creativo					
	<b>Características</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	Eres original al desarrollar tu práctica social					
	<b>RESOLUCIÓN</b>					
	<b>Características</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>7</b>	Tienes iniciativa para ejecutar proyectos					
	<b>Fases</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>8</b>	Elijes ante posiciones disyuntivas					
	<b>Disposición docente</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	Demuestras la teoría con ejemplos prácticos					
	<b>EJECUCIÓN</b>					
	<b>Características</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>10</b>	Piensas con precisión en torno a una situación específica					
	<b>Fases</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>11</b>	Verificas limitaciones de todo proyecto					
	<b>Disposición docente</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>12</b>	Identificas soluciones viables a posibles problemas					