



**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO DE PUNO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE EDUCACIÓN SECUNDARIA**



**PERFIL DE DOMINANCIA CEREBRAL EN LOS ESTUDIANTES  
DE LA I.E.S. MARIA AUXILIADORA DE PUNO, PERIODO 2019.**

**TESIS**

**PRESENTADA POR:**

**Bach. SOLEDAD LAURA CCALLO**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**LICENCIADA EN EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD DE  
LENGUA, LITERATURA, PSICOLOGÍA Y FILOSOFÍA**

**PUNO – PERÚ**

**2021**



## DEDICATORIA

*Este trabajo primeramente dedico a Dios porque a él le debo todo lo que tengo y todo lo que soy.*

*De manera especial a mis padres Daniel y Alejandrina siendo ellos el principal cimiento para la construcción de mi vida profesional, que con amor, sacrificio y dedicación fueron corrigiéndome, de las cuales me siento dichosa.*

*A mis hermanos Myiran, Rodolfo, Edgar y Carlos quienes contribuyeron en mi vida a través de sus consejos.*

*A mis sobrinos Daniel, Rosario y Briana, que con sus curiosidades y cariño infinito me han alegrado mis días.*

**Soledad Laura**



## AGRADECIMIENTOS

*Primeramente agradezco a la Universidad Nacional del Altiplano, por abrirme las puertas, para poder estudiar mi carrera, asimismo a los diferentes maestros que me brindaron su conocimiento y apoyo para seguir adelante.*

*A mi maestra Indira, por haberme proporcionado la oportunidad de recurrir a sus saberes y por su paciencia para guiarme en el desarrollo de la tesis.*

*A mis padres, por ser ejemplo a seguir en mi vida de lucha y empeño en lo que uno cree y desea en esta vida, por no permitir caerme y estar siempre presentes a quienes les debo el agradecimiento infinito.*

*A mis hermanos, por su amor, confianza, comprensión, fortaleza, apoyo e inspiración en el desarrollo de mi carrera.*

*A mi estimado Andree, por haber estado siempre alentándome y sosteniéndome a culminar la tesis.*

***Soledad Laura***



# ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTO**

**ÍNDICE GENERAL**

**ÍNDICE DE FIGURAS**

**ÍNDICE DE TABLAS**

**ÍNDICE DE ACRÓNIMOS**

**RESUMEN** ..... 10

**ABSTRACT**..... 11

## **CAPÍTULO I**

### **INTRODUCCIÓN**

**1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**..... 13

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA** ..... 15

**1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO** ..... 16

**1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN** ..... 18

1.4.1. Objetivo general ..... 18

1.4.2. Objetivos específicos..... 18

## **CAPÍTULO II**

### **REVISIÓN DE LITERATURA**

**2.1. ANTECEDENTES** ..... 20

2.1.1. Antecedentes internacionales ..... 20



2.1.2. Antecedentes nacionales.....	21
2.1.3. Antecedentes locales .....	24
<b>2.2. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>24</b>
2.2.1. Perfil de dominancia cerebral.....	24
2.2.2. Los cuadrantes cerebrales del modelo de Herrmann.....	25
2.2.3. Modalidades de pensamiento .....	28

### CAPÍTULO III

#### MATERIALES Y MÉTODOS

<b>3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>31</b>
3.1.1. Tipo de la investigación.....	31
3.1.2. Diseño de la investigación.....	31
<b>3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO.....</b>	<b>32</b>
<b>3.3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN .....</b>	<b>34</b>
<b>3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS... 35</b>	<b>35</b>
<b>3.5. PLAN DE TRATAMIENTO DE DATOS .....</b>	<b>37</b>

### CAPÍTULO IV

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

<b>4.1. RESULTADOS.....</b>	<b>38</b>
4.1.1. OE1: Nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.	41
4.1.2. OE2: Nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.	42



4.1.3. OE3: Nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.	44
4.1.4. OE4: Nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.	45
<b>4.2. DISCUSIÓN.....</b>	<b>47</b>
<b>V.CONCLUSIONES .....</b>	<b>49</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>51</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>56</b>
<b>INSTRUCCIONES .....</b>	<b>58</b>

**Área:** Interdisciplinaridad en la dinámica educativa: Lengua, literatura, psicología y filosofía.

**Tema:** Perfil de dominancia cerebral.

**Fecha de sustentación: 19/marzo/2021**



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo del cerebro total a través de cuadrantes de Herrmann .....	26
Figura 2. Perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora.....	39
Figura 3. Nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora.....	41
Figura 4. Nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora.....	43
Figura 5. Nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora.....	44
Figura 6. Nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora.....	46



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Sistema de variables.....	29
Tabla 2	Población de investigación .....	32
Tabla 3	Muestra de investigación .....	34
Tabla 4	Número de dimensiones y preguntas del instrumento de investigación .....	35
Tabla 5	Escala cualitativa y cuantitativa de cada pregunta del instrumento de investigación .....	36
Tabla 6	Puntaje mínimo y máximo de las dimensiones del instrumento de investigación .....	36
Tabla 7	Baremo de perfil de dominancia cerebral .....	37
Tabla 8	Perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora.....	39
Tabla 9	Nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora .....	41
Tabla 10	Nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora .....	42
Tabla 11	Nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora .....	44
Tabla 12	Nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora .....	45



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

APA:	Asociación Americana de Psicología.
HBDI:	Evaluación de los estilos de pensamiento del instrumento de dominancia cerebral de Herrmann.
PDC:	Perfil de Dominancia Cerebral.
IES:	Institución Educativa Secundaria.
DC:	Dominancia cerebral.
CN:	Currículo Nacional.



## RESUMEN

El objetivo de la investigación fue determinar el perfil de dominancia cerebral en los estudiantes de la Institución Educativa de Jornada Completa “María Auxiliadora” en Puno. En cuanto a la metodología, la investigación fue descriptiva, bajo un enfoque cuantitativo y tuvo un diseño no experimental - transversal. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de encuesta aplicando el instrumento denominado “Cuestionario de Dominancia Cerebral”, propuesto por Jiménez (2016), quien a su vez se basó en el estudio de Herrmann (1966), este instrumento tiene cuatro dimensiones (con diez preguntas para cada dimensión). La muestra estuvo conformada por un total de 218 estudiantes de la Institución Educativa, quienes fueron seleccionados mediante un muestreo estratificado. La conclusión alcanzada indica que el perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes del IES María Auxiliadora de Puno, es del modelo: 2 - 1 - 2 - 3, es decir, en el Cuadrante A, el 67% de los estudiantes tiene una Dominancia Cerebral Secundaria (2) o condición "regular" en el desarrollo del pensamiento lógico, matemático y cuantitativo; en el cuadrante B, el 52% tiene una dominancia cerebral primaria (1) o una condición "alta" en el desarrollo del pensamiento estructurado y organizador; en el cuadrante C, el 50% tiene una dominancia cerebral secundaria (2) o una condición "regular" en el desarrollo del pensamiento emocional, sensorial, humanístico e interpersonal; y en el cuadrante D, el 61% tiene una dominancia cerebral terciaria (3) o una condición "débil" en el desarrollo del pensamiento imaginativo, intuitivo y creativo.

**Palabras clave:** Dominancia cerebral, estilo de pensamiento, hemisferios cerebrales, perfil dominante.



## ABSTRACT

The objective of the research was to determine the brain dominance profile in the students of the Full-Time Educational Institution “María Auxiliadora” in Puno. Regarding the methodology, the research was descriptive, under a quantitative approach and had a non-experimental - cross-sectional design. For data collection, the survey technique was used applying the instrument called “Brain Dominance Questionnaire”, proposed by Jiménez (2016), who in turn was based on the study by Herrmann (1966), this instrument has four dimensions ( with ten questions for each dimension). The sample consisted of a total of 218 students from the Educational Institution, who were selected through a stratified sampling. The conclusion reached indicates that the predominant brain dominance profile in the students of the María Auxiliadora IES of Puno, is of the model: 2 - 1 - 2 - 3, that is, in Quadrant A, 67% of the students have a Dominance Secondary Cerebral (2) or "regular" condition in the development of logical, mathematical and quantitative thinking; in quadrant B, 52% have a primary brain dominance (1) or a "high" condition in the development of structured and organizing thinking; in quadrant C, 50% have a secondary cerebral dominance (2) or a "regular" condition in the development of emotional, sensory, humanistic and interpersonal thinking; and in quadrant D, 61% have a tertiary brain dominance (3) or a "weak" condition in the development of imaginative, intuitive and creative thinking.

**Key words:** Brain dominance, thinking style, cerebral hemispheres, dominant profile.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación titulada: “Perfil de dominancia cerebral en los estudiantes de la I.E.S. María Auxiliadora de Puno, periodo 2019”, tuvo el propósito de identificar el perfil de dominancia cerebral en los estudiantes de la Institución Educativa Secundaria María Auxiliadora, con el fin de diagnosticar aspectos relevantes de su aprendizaje, comportamientos y relaciones en su vida diaria. La investigación permite identificar el cuadrante de dominancia que caracteriza a los estudiantes para promover el uso de estrategias y recursos que respondan a sus características; asimismo, es un aporte para evaluar los cuadrantes con baja condición, para que los directivos y docentes puedan tomar decisiones al respecto.

El informe de investigación se estructuró en cuatro capítulos que son los siguientes:

En el primer capítulo se describió el problema de investigación, indicando evidencias objetivas que demuestran la presencia del problema. Luego se formuló el problema definiéndolo de manera general y específica. Los objetivos señalan el propósito de la investigación en lo que concierne al perfil de dominancia cerebral.

En el segundo capítulo se presentó los diferentes antecedentes que preceden al trabajo, de forma concreta y objetiva. También es parte de este capítulo el sustento teórico vinculado a las variables de investigación.

En el tercer capítulo se procedió a explicar el diseño metodológico para el tratamiento de datos, explicando el tipo y diseño de investigación, haciendo hincapié en



las técnicas e instrumentos de investigación, la población y muestra, el plan de recolección y tratamiento de datos y el diseño estadístico.

En el cuarto capítulo se desarrolló los resultados de investigación según los objetivos planteados, con sus respectivas interpretaciones.

Finalmente, el presente informe de investigación termina en las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

### **1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

A nivel internacional, la Dominancia Cerebral, se refiere al uso preferencial de un estilo, hemisferio o cuadrante; esta preferencia o dominancia, especialmente la más fuerte (dominancia primaria) se asocia a todo tipo de trabajos y actividades cotidianas que las personas desarrollan y permite entender por qué adoptan determinadas modalidades de pensamiento, formas de interacción y comunicación en el trabajo diario. Por lo tanto, los patrones de pensamiento conducen al desarrollo de preferencias, que a menudo conducen al desarrollo de competencias (Yarleque, 2018).

Por otro lado, durante dos décadas el Perú ha estado en la última posición en evaluaciones internacionales (PISA, 2000, 2009, 2012, 2015 y 2018), lo que significa que ha brindado cierto tipo de estímulos y descuidado la emisión de otros en relación a la dominancia cerebral de los estudiantes, ya que ciertas partes y estructuras del cerebro han sido más consideradas y atendidas que otras, a pesar de que se habla de una educación global e integral (Currículo Nacional-CN-2016). De hecho, durante muchos años el énfasis en ciertos aspectos de la cognición, principalmente los relacionados con la percepción y la memoria, ha tenido un lugar preponderante y se han descuidado aspectos como el desarrollo del pensamiento innovador, la creatividad, la psicomotricidad, la



inteligencia emocional y social (Yarleque, 2018). De lo anterior se concluye que las pruebas PISA son la prueba más clara de dos problemas relacionados con el desarrollo de la dominancia cerebral según los cuadrantes: a) los malos resultados del Perú en las diferentes áreas evaluadas muestran un exiguo desarrollo de la dominancia cerebral de los cuadrantes del hemisferio izquierdo; b) La falta de consideración de las áreas correspondientes al hemisferio derecho afecta el desconocimiento y la falta de consolidación de habilidades artísticas, de interrelación, holismo y emociones.

Ahora bien, el desarrollo de la neuropsicología y las llamadas neurociencias han permitido comprender, en primera instancia, que el cerebro funciona como un sistema, que no hay una única estructura cerebral responsable de cada una de las funciones psicológicas, pero que cada una de ellas siendo altamente especializada aporta de modo disímil y complementario a las diversas funciones psíquicas así se ha entendido las diferencias funcionales de cada hemisferio (Gardié, 2017).

En el plano local, teniendo en cuenta los fundamentos realizados por Otero (2019) y el Ministerio de Educación (2017) se muestra claramente la situación actual en la educación; así, por ejemplo, el porcentaje de atraso escolar, en secundaria, en el ámbito nacional es de 13.7% y el de retiro en secundaria de 3.6%; mientras que en Puno el valor de estos mismos indicadores es de 14.3 y 4.4%, que es una cifra alarmante para todos los estudiantes al tener un cierto riesgo de conformar uno de estos grupos, por lo tanto, se tiene una razón por la cual debe tomarse las medidas inmediatas.

Específicamente, considerando la problemática que viene afrontando la Institución Educativa Secundaria de Jornada escolar Completa María Auxiliadora, respecto de los índices bajos de logros de aprendizaje de los estudiantes, es que urge desarrollar una investigación sobre la dominancia cerebral en estudiantes de nivel



secundario. Lo manifestado se observa en los resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes (ECE) del año 2019, en el que en lectura el 55,3% se ubica en la escala En Inicio; en matemática, el 58,3% se ubica en la escala En Inicio y en Ciencia y Tecnología el 50,2% se ubica en la escala En Inicio (IES María Auxiliadora, 2019).

Esto refleja las dificultades por las que atraviesa al sistema educativo peruano para desarrollar óptimamente las habilidades y los conocimientos de los estudiantes para brindarles oportunidades de aprendizaje significativas, en ese sentido, uno de los grandes desafíos es garantizar un servicio educativo de calidad y con equidad para todos los estudiantes.

Es por ello que se debe evaluar a los estudiantes para saber cuánto están haciendo uso de sus capacidades y conocimientos, de esa manera se tendrá una visión de los “stakeholders” o grupos de interés para los cuales se debe de formular las estrategias correspondientes de educación para que esta sea impartida eficientemente con el uso adecuado de los recursos y materiales por parte de los docentes y personal educativo.

## **1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

El presente trabajo de investigación, parte de las siguientes interrogantes:

### **1.2.1. Pregunta general**

¿Cuál es el perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?

### **1.2.2. Preguntas específicas**

- ¿Cuál es el nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?



- ¿Cuál es el nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?
- ¿Cuál es el nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?
- ¿Cuál es el nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

Los criterios de justificación son la importancia del porqué de la investigación y la utilidad de la investigación para la sociedad (Charaja, 2011), porque ambos aspectos permiten reconocer los alcances de la investigación y su extensión hacia la práctica en el reconocimiento de los cuadrantes del perfil de dominancia cerebral. Estos aspectos de la justificación expresan de modo claro lo que se pretende encontrar con la ejecución desarrollo de la investigación.

De hecho, el desarrollo de la investigación actual sobre el perfil de dominancia cerebral sirve para identificar qué cuadrantes se han desarrollado más y qué cuadrantes tienen un desarrollo deficiente en los estudiantes de la IES María Auxiliadora. Esta información será útil para que directivos, docentes y padres de familia reformulen la forma en la que han estado guiando el proceso educativo de los estudiantes y comiencen a utilizar estrategias orientadas a fortalecer el desarrollo integral de sus cerebros.

Por otro lado, la investigación se desarrolló porque permitió la generación de conocimientos nuevos en relación al perfil de dominancia cerebral; de igual modo permitió la actualización de investigaciones similares ya existentes, la comprobación o desaprobación de teorías.



También, la investigación se realizó porque permite que los estudiantes puedan reconocer su perfil de dominancia cerebral, identificar el cuadrante de dominancia que les caracteriza y así poder potenciar sus habilidades y aprendizaje de acuerdo al nivel de dominancia cerebral de los cuadrantes que predominan en cada estudiante, lo que eventualmente servirá como una ayuda para que el estudiante al momento de elegir una carrera profesional o técnica, tome una mejor decisión. Asimismo para evaluar los cuadrantes con baja condición y que los directivos y docentes puedan tomar decisiones al respecto.

En otras palabras, la investigación se realizó porque se buscó esclarecer el perfil de dominancia cerebral; consecuentemente, las repercusiones que pueden tener en la vida diaria de los estudiantes.

La investigación, también es importante, porque analizó un problema poco estudiado en el contexto de la Región Puno; buscando analizar los perfiles de los estudiantes de nivel secundario. También es vigente, porque tiene características de contemporaneidad en el tiempo y en el espacio. Es viable, porque posee factibilidad de realización a través de la recolección de información.

Por otro lado, la investigación fue útil, en cuanto a su conveniencia, para que se amplíe los conocimientos de la variable única, en el plano académico, en el sentido de la urgencia y en la funcionalidad. En relación a la relevancia, tiene una proyección científica (para ampliar el conocimiento científico del problema) y social (para beneficiar indirectamente a todos los estudiantes y directamente a la muestra de estudio).

Las implicaciones prácticas se proyectan a la resolución del problema de la ausencia de identificación del perfil de dominancia de los estudiantes integrantes de la



muestra de estudio; previniendo y corrigiendo errores; reduciendo costos; mejorando la eficacia y eficiencia, entre otros (Vara, 2012).

El valor teórico se proyecta al desarrollo y apoyo teórico del conocimiento y características fundamentales del perfil de dominancia cerebral; a servir como fuente bibliográfica en ciertos conocimientos (Córdova, 2013). Aporta con nuevas formas de entender este tema, con adaptaciones teóricas a nuevos contextos, ampliando conceptos o corrigiendo ambigüedades.

La utilidad metodológica se proyecta a la construcción y aplicación de un instrumento de medición con características particulares; además se logra mejoras en la forma de validación y ejecución (Hernández, 2010). También los instrumentos válidos y confiables utilizados en la investigación sirven para realizar otros estudios (Córdova, 2013).

## **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar el perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Identificar el nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.
- Identificar el nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.



- Identificar el nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.
- Identificar el nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.



## CAPÍTULO II

### REVISIÓN DE LITERATURA

#### 2.1. ANTECEDENTES

##### 2.1.1. Antecedentes internacionales

Mendieta (2017), en su estudio titulado: "Dominio cerebral y formación universitaria", propuso como objetivo: identificar y comparar los perfiles de dominio cerebral de los estudiantes de la carrera de psicología de la UNAN-Managua en diferentes cursos académicos (2009, 2010 y 2013). En cuanto a la metodología, se trata de un estudio correlacional; asimismo, se utilizó una encuesta a nivel correlacional, porque las dos variables del estudio están asociadas por la aplicación de un modelo matemático. Concluyó que los resultados observados confirman lo que han encontrado otros estudios: el dominio del hemisferio izquierdo y especialmente de la corteza izquierda sobre los otros cuadrantes. Dominio simple que implica subutilización del cerebro en su conjunto. El desperdicio del hemisferio derecho. En el caso del pre y post test, podemos decir que pasar a la educación superior no implica desarrollar nuevas preferencias cerebrales que las que ya traen al entrar.

Gardie (2016), en su investigación: "Perfil de los estilos de pensamiento de los funcionarios de educación venezolanos según el modelo del cerebro total de Herrmann", propuso como objetivo: identificar el perfil de los estilos de pensamiento de los funcionarios de educación. En cuanto a la metodología, es una investigación descriptiva, porque los resultados se derivan del análisis de la observación y la caracterización real del problema y los resultados. Respecto a la conclusión, encontró que en la muestra de estudio se nota especialmente el fuerte predominio del cuadrante B (límbico izquierdo)



sobre el resto; además, la puntuación del cuadrante derecho del cerebro es la más baja de las cuatro.

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

En el artículo de Yarleque (2018) titulado “Perfil de dominancia cerebral en nuevos ingresantes a la Universidad de Huancayo”, propuso como objetivo: determinar el perfil utilizando las herramientas formuladas por Herrmann. En cuanto a la metodología, se trata de una encuesta a nivel descriptivo, ya que la observación sirve para determinar las características reales del problema en la muestra seleccionada. Se concluyó que las existencias de los mayores porcentajes de alumnos pertenecen a los que no presentan dominancia cerebral de uno o más cuadrantes específicos.

En la investigación realizada por Cueva (2018), que tituló "Implicaciones de la dominancia cerebral en la inteligencia emocional en directores de la Segunda Especialidad en Gestión Escolar con Liderazgo Educativo en la Región Arequipa", tiene como objetivo analizar las implicaciones de la variable Dominio Cerebral Variable Inteligencia Emocional. En el aspecto metodológico, se trata de una encuesta a nivel explicativo, ya que se observa la representación de causa y efecto. En cuanto a la conclusión, se encontró en la encuesta que los directores de la segunda especialidad en gestión escolar 48,6% se ubican en un nivel alto en el hemisferio posterior izquierdo por una rutina, metódica, pulcra, ordenada, detallada, trabajan con el sentimiento .

En la investigación de Vilchez (2017) titulada: “Estilos de aprendizaje y dominancia cerebral en los estudiantes de una institución privada, 2017”, el objetivo es establecer la asociación entre las variables estudiadas. En cuanto a la metodología, vemos que se trata de un estudio de nivel correlacional debido a la presencia de dos variables



asociadas. Frente a la conclusión, se encontró que existe asociatividad positiva para los componentes que conforman los estilos de aprendizaje.

Asimismo, Rojas (2018), quien tituló su investigación: "El dominio del cerebro, dimensiones fundamentales de la personalidad y el aprendizaje académico entre los estudiantes de la escuela de educación vocacional UNJBG en Tacna", propuso como objetivo: establecer la relación entre las variables de El estudio. En cuanto a la metodología, se observa que se trata de una encuesta de nivel correlacional, ya que las dos variables de estudio están asociadas, resultando en una relación significativa entre dominancia cerebral, dimensiones de personalidad y aprendizaje académico. La conclusión es que se encontró que la mayoría de los participantes exhibían un dominio secundario en los cuatro cuadrantes del cerebro (A, B, C y D). Además, el 54,18% de los estudiantes exhibe una personalidad extrovertida; Asimismo, existe una baja interdependencia significativa entre los cuatro cuadrantes del cerebro, las dimensiones de la personalidad y el aprendizaje académico.

Álvarez (2015) en su investigación titulada "Estilos de aprendizaje según dominancia cerebral y rendimiento académico en estudiantes del centro preuniversitario UNHEVAL - HCO 2013", tiene como objetivo describir y relacionar las variables del estudio, en términos de metodología, se trata de un estudio de nivel correlacional y tiene un diseño transversal o un diseño único de corte en el tiempo. Se concluye que existen diferencias entre las preferencias del estudiante por el dominio del cerebro y el estilo de aprendizaje.

Contribuyendo a ello, Tuyo (2015) en su estudio titulado "El hemisferio cerebral y su relación con el desempeño laboral de los empleados en la zona franca de Tacna. Periodo 2015", tiene como objetivo determinar la relación de las variables. En cuanto a



la metodología, se trata de un estudio a nivel correlacional o asociativo. Se concluye que no existe relación entre el hemisferio cerebral más dominante y el desempeño laboral de los empleados de la institución.

En la investigación de Chávez (2017) titulada: “Influencia de estrategias didácticas plásticas basadas en cuadrantes cerebrales, para el aprendizaje significativo de estudiantes de secundaria en la revolucionaria institución educativa de Santa Rosa, distrito de San Sebastián - Cusco 2017”, el objetivo es concebir y aplicar estrategias didácticas plásticas basadas en los cuadrantes del cerebro, que permitan alcanzar los rendimientos académicos de los estudiantes. En cuanto a la metodología, es un estudio explicativo o una búsqueda de causa y efecto. Se concluyó que la estrategia propuesta se había puesto en práctica y se había incrementado positivamente en un trimestre.

Por otro lado, Zavaleta (2018) en su investigación titulada: "Los estilos de pensamiento y aprendizaje del cerebro en relación al desempeño académico de los oficiales cadetes de la escuela de oficiales FAP 2016", se propuso el objetivo: determinar el relación de las variables. En cuanto a la metodología, se trata de una investigación no experimental y correlacional, con un diseño transversal. Se concluyó que existen correlaciones significativas entre todos los diferentes estilos cerebrales con el aprendizaje, donde el estilo B del organizador con el estilo teórico es positivo con una  $r = 0,63$  obtenida.

Neyra (2017) en su investigación titulada: “Dimensiones de personalidad y dominancia cerebral en estudiantes universitarios”, propone como objetivo: evaluar la correlación de estas variables. En cuanto a la metodología, se trata de una investigación a nivel correlacional o asociativo. En cuanto a la conclusión, se encontró estadísticamente



significativa, teniendo una alta puntuación en introversión con predominio en la corteza cerebral.

### **2.1.3. Antecedentes locales**

En la investigación de Huanca (2015) titulada: “Relación entre el dominio del cerebro y la competencia profesional de los bartenders de la empresa Perú Innova Turismo Servis E.I.R.L, 2015”, se planteó el objetivo de determinar la relación entre las dos variables; En cuanto a la metodología, existe un enfoque cuantitativo y correlacional. Se concluyó que existe una correlación positiva promedio en términos de los cuadrantes B y C que daría lugar a la evaluación realizada.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

### **2.2.1. Perfil de dominancia cerebral**

El investigador estadounidense William Edward «Ned» Herrmann (1922-1999) se interesó en clasificar los métodos y dominancias cerebrales de las personas y la aplicación de este conocimiento para encauzar los roles personales y profesionales de las personas. El padre de la técnica de preferencias cerebrales e incesante investigador del pensamiento creativo creó el modelo HBDI (Herrmann Brain Dominance Instrument) inspirado en los conocimientos del funcionamiento cerebral (Pico, 2018).

Entonces, Herrmann estableció la Teoría de Dominancia Cerebral o Cerebro Integral en la década de 1990. Dicho modelo (dominancia cerebral) define las preferencias cerebrales expresadas en un perfil de dominancia cerebral (Huanca, 2015).

Además Torres (2016), menciona que el perfil de dominancia cerebral identifica a través de una interpretación metafórica cómo opera el cerebro, los modos preferidos de



percepción, pensamiento, resolución de problemas, toma de decisiones y aprendizaje. La teoría de cerebro total de Herrmann, es aplicada para conocer las formas de procesamiento de información que tienen las personas, apoyadas en un cerebro, dividido en cuatro cuadrantes y con funciones preferidas en el pensar, aprender y crear, de manera que su aprovechamiento, permite el desarrollo de sus dos hemisferios y con ello, de la creatividad, haciéndolos más inteligentes en su capacidad para enfrentar y solucionar los problemas.

### **2.2.2. Los cuadrantes cerebrales del modelo de Herrmann**

El autor Herrmann representó su modelo a través de una esfera dividida en cuatro cuadrantes basados en los ya existentes modelos Sperry (hemisferio izquierdo y derecho) y el modelo McLean (cerebro cortical y límbico). Herrmann cruzó estos dos modelos para buscar la fuente de la creatividad personal en función de la dominancia de uno u otro cuadrante en cada persona.

Los cuatro cuadrantes resultantes de la combinación de los modelos representaban formas diferentes de pensar, operar, crear, aprender, actuar y convivir con el mundo (Pico, 2018).

Para el modelo de Herrmann, el cerebro se divide en cuatro cuadrantes (A=analítico o experto, B=práctico u organizador, C=Relacional o comunicador y D=Experimental o estrategia), cada uno de estos cuadrantes es responsable de una serie de actividades específicas vinculadas con actitudes y tendencias marcadas de la personalidad.

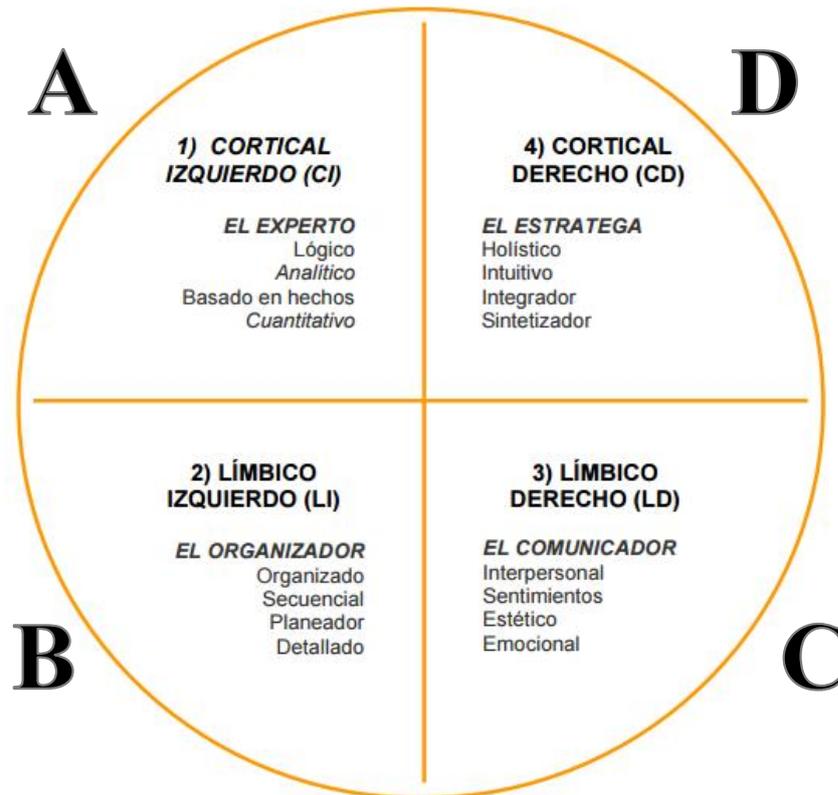


Figura 1. Modelo del cerebro total a través de cuadrantes de Herrmann  
Fuente: Pico (2018).

#### a) Cuadrante A: Cortical Izquierdo

Son los llamados expertos. Personas con pensamiento lógico, analítico, matemático, técnico y cuantitativo. Son personas que basan sus comportamientos en el razonamiento de datos numéricos y basados en hechos para apoyarse en decisiones.

Comportamientos de las personas «expertas»: fríos y calculadores, distantes, poco gestuales, gran inteligencia, críticos, sentido del humor irónico, generalmente competitivos e individualistas.

Tipos de profesiones: físico, químico, biólogo, ingenieros, médicos, matemáticos, abogados, etc.



### **b) Cuadrante B: Límbico Izquierdo**

El estilo organizador. Pensamiento estructurado y tendente a la secuencialización. Organizan y planifican hasta los mínimos detalles. Quieren conocer el funcionamiento de las cosas.

Comportamientos de las personas «organizadoras»: suelen ser personas introvertidas, con alta emotividad, mentalidad conservadora y fiel. Amantes del poder y con tendencias maniáticas.

Tipo de profesiones: gerentes de empresa, directores de planificación, administrativos, contables, etc.

### **c) Cuadrante C: Límbico Derecho**

El comunicador. Suelen ser las personas más idealistas y dispersas de los 4 tipos. Son personas que se mueven por una alta emotividad pero a la vez perciben los detalles y la estética, tienen una facilidad para la comunicación interpersonal, poco organizadas y con falta de control sobre sí mismo. Personas con poca autonomía.

Comportamientos de las personas «comunicadoras»: personas extrovertidas, gesticuladoras, habladoras, lúdicas, espontáneas y que reaccionan mal a las críticas.

Tipo de profesiones: maestro, trabajador social, enfermero, comunicador social, periodista, etc.



#### **d) Cuadrante D: Cortical Derecho**

Los estrategas. Personas más visuales e innovadoras, mentalidad holística que prefieren razonar sus pensamientos de manera más conceptual, sintética y creativa. Su visión más global le hace ver cosas donde otros no las ven, con un marcado sentido de la intuición.

Comportamientos de las personas «estrategas»: personas originales y con sentido del humor, con buena capacidad para dialogar y una mentalidad futurista con gusto por los nuevos retos y el riesgo que implican.

Tipo de profesiones: arquitectos, compositores, escritores, músicos, pintores, pilotos, diseñadores, etc.

#### **2.2.3. Modalidades de pensamiento**

Las cuatro áreas antes señaladas se recombinan y forman, a su vez, cuatro nuevas modalidades de pensamiento, estas son: (a) realista y del sentido común formado por las áreas A y B (hemisferio izquierdo); (b) idealista y kinestésico, constituido por las áreas C y D (hemisferio derecho); (c) pragmático o cerebral, conformado por los cuadrantes o áreas A y D; y (d) instintivo y visceral formado por las áreas B y C (sistema límbico) (Huanca, 2015).

La base práctica de la Teoría de Cerebro Total de Herrmann se encuentra en sus propios trabajos y en los de sus seguidores como Carlos Jiménez. (Yarleque, 2018).

Tabla 1.  
*Sistema de variables*

Variable	Dimensiones	Indicadores	Escala
<b>Variable única:</b> Perfil de dominancia cerebral	Cuadrante A: Superior izquierdo cerebral o cortical	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entiendo, comprendo y aprendo los fenómenos de la naturaleza, como los terremotos, lluvia, eclipses, el arco iris.</li> <li>- Tengo capacidad para hablar frente al grupo</li> <li>- Me gusta discutir lo que el maestro plantea o dice</li> <li>- Desbarato los elementos de juego para saber cómo funcionan</li> <li>- Comprendo fácilmente las ciencias y los experimentos</li> <li>- Me gusta que me pongan problemas en ciencias y en matemáticas</li> <li>- Tengo facilidad para la lectura y la escritura</li> <li>- Le hago muchas preguntas al profesor</li> <li>- Analizo y critico las películas de cine y televisión</li> <li>- Me gusta descubrir cosas nuevas.</li> </ul>	<p>Dominancia primaria (80-100)</p> <p>Dominancia secundaria (60-79)</p> <p>Dominancia terciaria (0-59)</p>
	Cuadrante B: Inferior izquierdo límbico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Soy muy organizado con mis cuadernos y demás cosas.</li> <li>- Escucho y comprendo fácilmente a los demás</li> <li>- Tengo capacidad para hacer cosas si me las explican paso a paso.</li> <li>- Me gustan los juegos fáciles y no difíciles</li> <li>- Me preocupa mucho como será mi vida dentro de cuatro años.</li> <li>- Cuando leo algo, lo hago en forma ordenada y no a pedazos</li> <li>- Sé contar cualquier cosa que me pasa con mucha precisión, es decir, nose me olvida nada.</li> <li>- Pienso mucho antes de meterme en algo.</li> <li>- Manejo con facilidad aparatos, máquinas y juguetes electrónicos.</li> </ul>	
	Cuadrante C: Inferior derecho límbico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Me gusta formar parte de grupos en el barrio</li> <li>- Me gusta trabajar sólo y no acompañado</li> <li>- Creo en Dios y en algo superior</li> <li>- Me emociono mucho frente a las películas y telenovelas, a veces lloro</li> <li>- Me encanta ayudar a la gente</li> <li>- Disfruto al observar la belleza de la naturaleza</li> <li>- Me gusta mucho charlar con mis amigos y amigas</li> <li>- Disfruto de la música, la danza, el baile, rap, rock, salsa.</li> <li>- Ocupo el tiempo libre haciendo muchas cosas, ayudo en la casa.</li> <li>- Siento tristeza frente a los problemas de mis amigos</li> <li>- Soy tierno (a), delicado (a), afectuoso (a) con mis conocidos y amigos (as)</li> </ul>	



- 
- |   |  |
|---|--|
| Cuadrante D:<br>Superior<br>derecho<br>cerebral o<br>cortical | <ul style="list-style-type: none"><li>- Me gustan más los juegos que las imágenes</li><li>- Sé pintar, dibujar, colorear todo tipo de figuras.</li><li>- Me encanta la poesía y los escritos bonitos.</li><li>- Puedo construir nuevos juegos o juguetes a partir de otros.</li><li>- Tengo capacidad para soñar e imaginar</li><li>- Me da mucha risa los chistes y las bromas</li><li>- Tengo capacidad para imaginar los que va a suceder y busco aplicaciones a lo que conozco.</li><li>- Me oriento fácilmente y no me pierdo en diferentes lugares</li><li>- Tengo capacidad para establecer semejanzas entre dos o más cosas Ej.: Un avión y un pájaro.</li><li>- Frente a un problema me llegan nuevas ideas o inspiraciones de repente.</li></ul> |
|---|--|
- 

Elaboración propia



## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Tipo de la investigación

Se utilizó el enfoque Cuantitativo, ya que se usó la estadística descriptiva a nivel de frecuencias e índices porcentuales para identificar los niveles de las variables de estudio, de las dimensiones e indicadores (Hernández, *et al* 2006).

El estudio fue Descriptivo; ya que se especificó las características más importantes del fenómeno que se analizó en esta investigación (Hernández, *et al* 2006). Cabe resaltar que este tipo de investigación está referida a la presencia de una o más variables independientes de una muestra dada (Caceda, 2001).

##### 3.1.2. Diseño de la investigación

Fue no experimental - transversal, en la cual no existe la manipulación deliberada de las variables, ya que observan solo los fenómenos en su ambiente natural. Transversales debido a que se realizan estudios de hechos y fenómenos de la realidad, en un momento determinado del tiempo (Hernández et al., 2006).

El Método Deductivo es aquel que toma conclusiones generales para obtener explicaciones particulares; iniciando con la aplicación de postulados, leyes o principios de aplicación universal y de comprobada validez para aplicarlo a soluciones o hechos particulares. También se aplicó el Método Analítico para la correcta ejecución de un análisis a profundidad mediante el desglose de las unidades de estudio. Ambas metodologías permitieron una mejora en los resultados de la investigación para el



desarrollo de nuevos aportes (Bernal, 2010).

En conclusión, esta investigación fue de tipo Descriptivo, bajo un enfoque Cuantitativo, tuvo un diseño No experimental-Transversal y se aplicó la metodología Deductiva; estando en relación al objetivo y los fines de la investigación.

## 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DEL ESTUDIO

### 3.2.1. Población

Tomando en cuenta el planteamiento de Bernal (2010) respecto de la caracterización de la población, se realizan las categorías de alcance, tiempo y elementos:

- Alcance: IES María Auxiliadora de Puno.
- Tiempo: Periodo 2019.
- Elementos: Estudiantes del Centro Educativo JEC.

La población total utilizada en la actual investigación, estuvo conformada por 1008 estudiantes.

Tabla 2:  
*Población de investigación*

<b>Nivel</b>	<b>Masculino</b>	<b>Femenino</b>	<b>Total</b>
1° Grado	54	119	173
2° Grado	75	139	214
3° Grado	66	152	218
4° Grado	58	155	213
5° Grado	54	136	190
<b>Total</b>	<b>307</b>	<b>701</b>	<b>1008</b>

Fuente: Actas de matrícula de la IES María Auxiliadora.



### 3.2.2. Muestra

La muestra es la parte de la población seleccionada, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuó la medición y la observación de las variables objeto de estudio (Bernal , 2010).

Se trabajó con un muestreo probabilístico, el cual está basado en el principio de equidad y probabilidad donde todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser elegidos (Cáceda, 2001).

Para hallar el tamaño de muestra de la investigación, se utilizó la siguiente fórmula para poblaciones finitas:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{\alpha^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

En donde:

Z= nivel de confianza o punto crítico = 1.96

N= Población = 1008

p= Probabilidad que ocurra el evento = 0.5

q= 1-p: Probabilidad de que no ocurra el evento = 0.5

$\alpha$  = Precisión o error de estimación = 0.05

**Reemplazando:**

$$n = \frac{1008 * 1.96 * 1.96 * 0.5 * 0.5}{0.05^2 * (1008 - 1) + 1.96 * 1.96 * 0.5 * 0.5} = 278$$

Sin embargo, debido a que el resultado es mayor que el 10%, se realiza un ajuste de muestra.



$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}}$$

En donde:

n = Muestra final

n<sub>0</sub> = Resultado inicial de la muestra = 278

N = Población

Reemplazando:

$$n = \frac{278}{1 + \left(\frac{278}{1008}\right)} = 218$$

Tabla 3:  
*Muestra de investigación*

Nivel	Masculino	Femenino	Total
1° Grado	11	26	37
2° Grado	16	30	46
3° Grado	14	33	47
4° Grado	13	34	47
5° Grado	12	29	41
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>152</b>	<b>218</b>

Fuente: Actas de matrícula de la IES María Auxiliadora.  
Elaboración propia

Debemos de tener en cuenta que para el cálculo del tamaño de la muestra se aplicó inicialmente un cálculo muestral simple estando sujeto a la fórmula (Caceda, 2001), para su posterior calculo por estrato y acorde al género masculino y femenino para que exista la equidad en cuanto a la procedencia de la información que permita hacer una inferencia.

### 3.3. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA POBLACIÓN

La presente investigación se realizó en la Región Puno, en la ciudad del mismo nombre, en la Institución Educativa Secundaria María Auxiliadora.

### 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.4.1. Técnicas

- a) La técnica utilizada en la actual investigación fue la encuesta, que consiste en recoger información en relación a categorías previamente planificadas; en este caso se recogió información sobre los cuadrantes de dominancia cerebral.
- b) Como técnica de confiabilidad de instrumento, se calculó el coeficiente de Alpha de Cronbach, con el propósito de identificar el nivel de confiabilidad.

#### 3.4.2. Instrumento

El instrumento utilizado en la actual investigación fue el Cuestionario sobre Dominancia Cerebral, diseñada, validada y fiable por Carlos Alberto Jiménez V. a partir de la Teoría del Cerebro Total de Herrmann.

El instrumento contiene 4 dimensiones con 10 preguntas cada una, haciendo un total de 40 preguntas.

Cada dimensión (cuadrante de dominancia cerebral) plantea 10 preguntas.

Tabla 4:

*Número de dimensiones y preguntas del instrumento de investigación*

<b>Cuadrante</b>	<b>Denominación</b>	<b>Nº de preguntas</b>	<b>%</b>
Cuadrante A	Sector Cortical Izquierdo	10	25%
Cuadrante B	Sector Límbico Izquierdo	10	25%
Cuadrante C	Sector Límbico Derecho	10	25%
Cuadrante D	Sector Cortical Derecho	10	25%
<b>Total</b>		40	100%

**Fuente:** Cuestionario de Dominancia Cerebral

Elaboración propia



Cada una de las 40 preguntas utiliza una escala numérica de 1 a 5, de la siguiente

forma:

Tabla 5:

*Escala cualitativa y cuantitativa de cada pregunta del instrumento de investigación*

<b>Escala de cada pregunta</b>	<b>Puntaje</b>
Lo que hago mejor	5
Lo que hago bien	4
Lo que hago regular	3
Lo que hago menos bien	2
Lo que hago peor	1

**Fuente:** Cuestionario de Dominancia Cerebral

Elaboración propia

El resultado final de cada cuadrante (sumatoria de sus 10 preguntas) debe multiplicarse por 2.

Tabla 6:

*Puntaje mínimo y máximo de las dimensiones del instrumento de investigación*

<b>Cuadrante</b>	<b>Nº de preguntas</b>	<b>Puntaje mínimo</b>	<b>Puntaje máximo</b>
Cuadrante A	10	20	100
Cuadrante B	10	20	100
Cuadrante C	10	20	100
Cuadrante D	10	20	100
<b>Total</b>	40	-	-

**Fuente:** Cuestionario de Dominancia Cerebral

Elaboración propia

En relación a los puntajes generales (sumatorias), se utilizó el siguiente Baremo:



Tabla 7:  
*Baremo de perfil de dominancia cerebral*

<b>Rango</b>	<b>Dominancia</b>	<b>Perfil final</b>
80-100	Primaria	1
60-79	Secundaria	2
20-59	Terciaria	3

Fuente: Jiménez (2016)  
Elaboración propia

### 3.5. PLAN DE TRATAMIENTO DE DATOS

- Se midieron los resultados según el instrumento de investigación.
- Se sistematizaron los resultados a través de paquetes estadísticos (Excel, SPSS y EViews).
- Se presentaron tablas de frecuencia y contingencia para explicar las dimensiones e indicadores luego de recogida la información. Por tratarse de una investigación descriptiva, no se utilizó estadística inferencial, sino sólo para darle mayor sustento a algunas dimensiones



## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

#### 4.1. RESULTADOS

En este capítulo se desarrollan los resultados generales (descriptivos) sobre el Perfil de Dominancia Cerebral (PDC), considerando las dimensiones e indicadores.

Los resultados fueron expuestos en tablas de frecuencia, debido a que la investigación es de nivel descriptivo; asimismo, fueron interpretados valiéndonos de teoría previamente citada en los antecedentes y sustento teórico con la finalidad de dar mayor validez a la tesis defendida.

Los objetivos específicos se refieren a cada uno de los cuatro cuadrantes cerebrales, debidamente explicados en el sustento teórico. Estos son: Cortical Izquierdo (expertos), Límbico Izquierdo (estilo organizador), Límbico Derecho: (comunicador), Cortical Derecho (estrategas).

En segundo lugar, se desarrolla la discusión general de investigación, mediante el análisis contrastivo con otros estudios, previamente descritos y explicados en los antecedentes y en el marco teórico.

## OG: Perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES

### María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.

Tabla 8:

*Perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora*

Esca la	Dominancia cerebral	Nº	%
Cuadrante A	Dominancia secundaria (2)	146	67%
Cuadrante B	Dominancia primaria (1)	113	52%
Cuadrante C	Dominancia secundaria (2)	109	50%
Cuadrante D	Dominancia terciaria (3)	134	61%

Fuente: Cuestionario de Dominancia Cerebral

Resultado final: **PDC = 2 – 1 – 2 – 3**

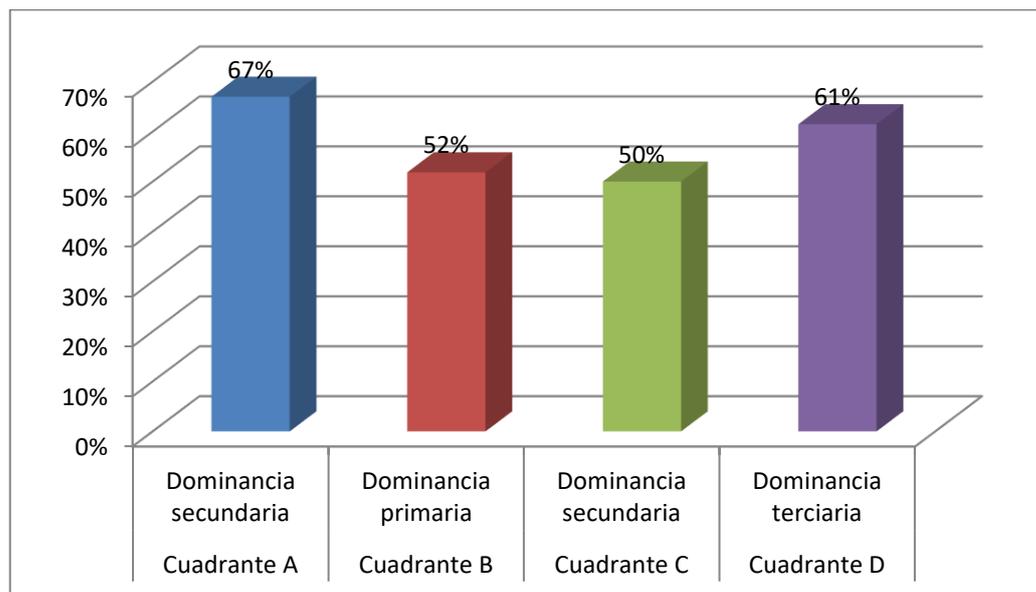


Figura 2. Perfil de dominancia cerebral en los estudiantes de la IES María Auxiliadora

En la tabla 8 y figura 2, en relación al perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora, se observa que la mayoría tienen el siguiente perfil de dominancia cerebral: 2 – 1 – 2 – 3. Es decir, en el Cuadrante A, el 67% de estudiantes (146) tiene una Dominancia Cerebral Secundaria. En el Cuadrante B, el



52% de estudiantes (113) tiene una Dominancia Cerebral Primaria. En el Cuadrante C, el 50% de estudiantes (109) tiene una Dominancia Cerebral Secundaria. En el Cuadrante D, el 61% de estudiantes (134) tiene una Dominancia Cerebral Terciaria. Los resultados de cada cuadrante son independientes, es decir, cada uno se basa en el 100%; por tal razón no hay sumatoria.

De los resultados, se infiere que al haberse encontrado el Perfil de Dominancia Cerebral como 2 – 1 – 2 – 3, significa que en el Cuadrante A (Sector Izquierdo Superior o Cortical Izquierdo), los estudiantes tienen una Dominancia Cerebral Secundaria, o en palabras de Jiménez (2016), la dominancia es “regular” en el desarrollo de habilidades lógicas, matemáticas, analíticas y basadas en los hechos. En el Cuadrante B (Sector Izquierdo Inferior o Límbico Izquierdo), los estudiantes tienen una Dominancia Cerebral Primaria, lo que quiere decir que tienen una dominancia “Alta” o “preferente” por las habilidades de Planificación y Organización. En el Cuadrante C (Sector Derecho Inferior o Límbico Derecho), los estudiantes tienen una Dominancia Cerebral Secundaria, lo que indica que su dominancia es “regular” en el desarrollo de habilidades interpersonales y humanísticas. En el Cuadrante D (Sector Derecho Superior o Cortical Derecho), los estudiantes tienen una Dominancia Cerebral Terciaria, lo que quiere decir que tienen una dominancia “baja” en el desarrollo de habilidades holísticas y creativas.

De todo lo manifestado, se concluye que la Dominancia Primaria preponderante de los estudiantes es en el Cuadrante B, lo que indica que la mayoría han desarrollado las habilidades organizativas y de planificación. Asimismo, se concluye que el cuadrante A y C al ubicarse en un nivel de dominancia secundaria pueden ser potenciados; sin embargo las habilidades que se manifiestan en el sector D son bajas, lo que indica que los estudiantes están siendo cada vez menos creativos, esta realidad difiere de la naturaleza

misma de los adolescentes, ya que se encuentran en la plenitud de su desarrollo innovador y creativo; solo queda ubicar las causas de este decrecimiento.

#### 4.1.1. OE1: Nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.

Tabla 9:

*Nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora*

Escala	N°	%
Dominancia primaria	21	10%
Dominancia secundaria	146	67%
Dominancia terciaria	51	23%
<b>Total general</b>	<b>218</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario de Dominancia Cerebral

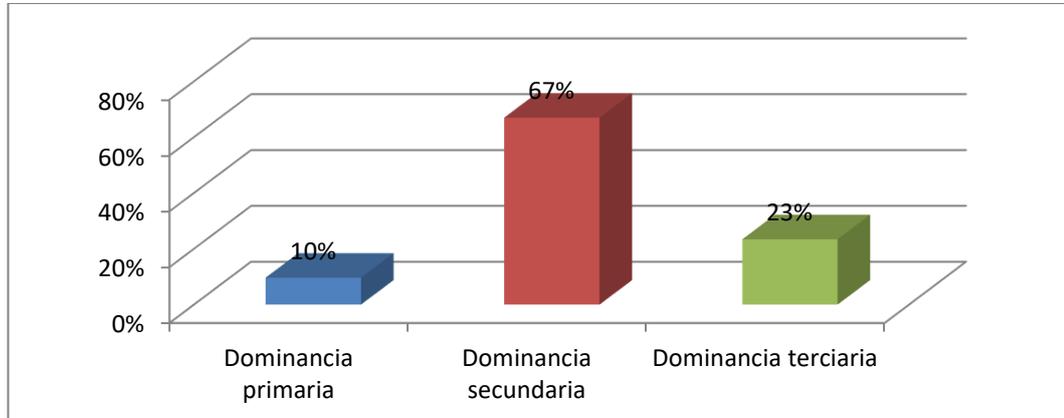


Figura 3. Nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora

Fuente: Cuestionario de Dominancia Cerebral

En la tabla 9 y figura 3, en relación al nivel de dominancia cerebral del Cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora, se observa que el 67% de estudiantes tienen una dominancia secundaria, el 23% tiene una dominancia terciaria y el 10% tiene, una dominancia primaria.

Estos resultados respecto al cuadrante A indican que prepondera en los estudiantes de la Institución antes referida una Dominancia Cerebral Secundaria, lo que equivale a referir que su dominancia es “regular” en el desarrollo del pensamiento lógico, analítico, matemático, técnico y cuantitativo. Estos estudiantes basan sus comportamientos en el razonamiento de datos numéricos y basados en hechos para apoyarse en decisiones, en otras palabras, según Pico (2018), estos estudiantes son expertos.

Rojas (2018), en su estudio, también encontró que los integrantes de su muestra (estudiantes) en el Cuadrante A, tuvieron un Perfil Secundario. En el actual trabajo, se obtuvieron resultados similares.

#### **4.1.2. OE2: Nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.**

Tabla 10:

*Nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora*

<b>Escala</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Dominancia primaria	113	52%
Dominancia secundaria	92	42%
Dominancia terciaria	13	6%
<b>Total general</b>	<b>218</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Cuestionario de Dominancia Cerebral  
Elaboración propia

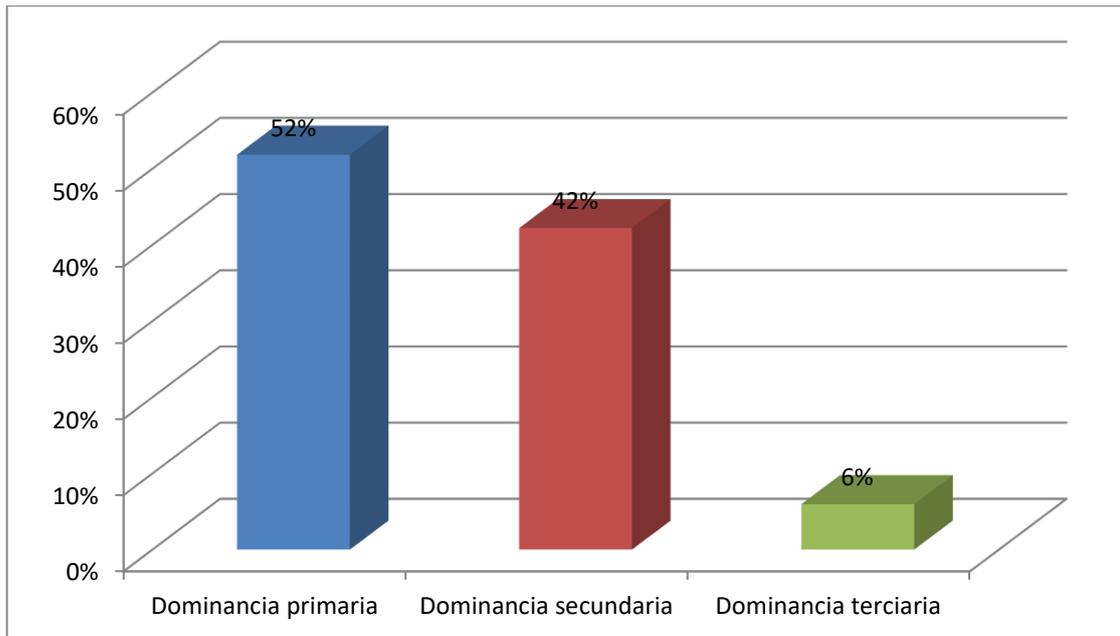


Figura 4. Nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora.

Fuente: Cuestionario de Dominancia Cerebral  
Elaboración propia

En la tabla 10 y figura 4, en relación al nivel de dominancia cerebral del Cuadrante B, en los estudiantes de la IES María Auxiliadora, se observó que el 52% de estudiantes tuvo una dominancia primaria, el 42% tuvo una dominancia secundaria y el 6% tuvo una dominancia terciaria.

Estos resultados respecto al cuadrante B indican que prepondera en los estudiantes de la Institución antes referida una Dominancia Cerebral Primaria, lo que equivale a referir que su dominancia es “alta” en el desarrollo del pensamiento estructurado y tendente a la secuenciación. Estos estudiantes organizan y planifican hasta los mínimos detalles, en otras palabras, quieren conocer el funcionamiento de las cosas.

Al respecto, se tiene el estudio de Gardie (2016), quien confirmó un fuerte predominio del cuadrante B (izquierdo-límbico) sobre los restantes. En el actual estudio también se encontró el predominio del cuadrante B sobre los otros cuadrantes, de lo que

se puede inferir que los estudiantes poseen un estilo de pensamiento secuencial, organizado, planificado, detallado y controlado.

#### 4.1.3. OE3: Nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.

Tabla 11

*Nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora*

Escala	Nº	%
Dominancia primaria	76	35%
Dominancia secundaria	109	50%
Dominancia terciaria	33	15%
<b>Total general</b>	<b>218</b>	<b>100%</b>

Fuente: Cuestionario de Dominancia Cerebral  
Elaboración propia

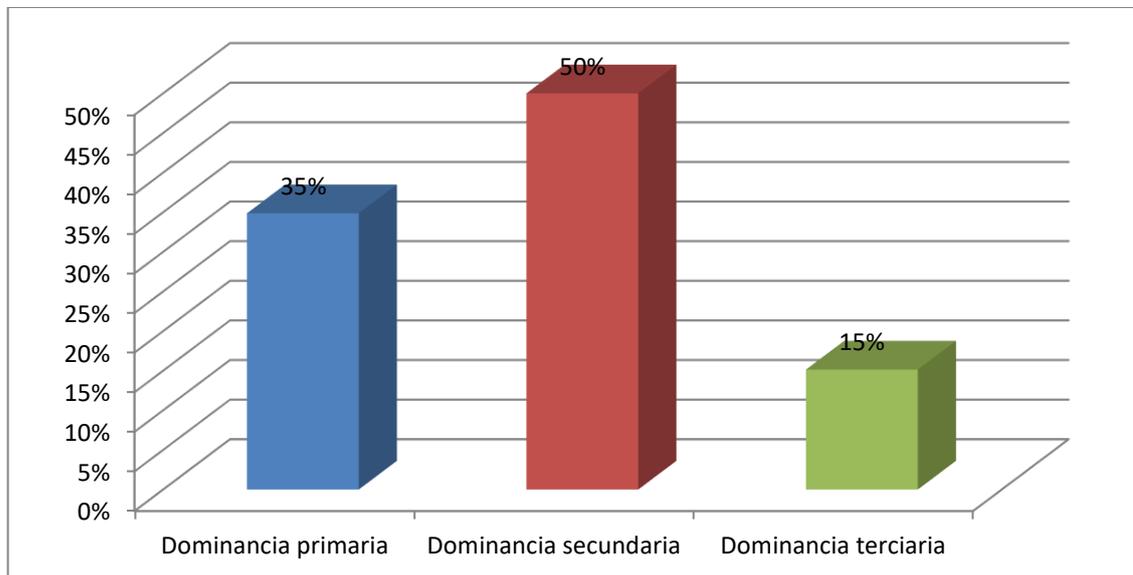


Figura 5. Nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora.

Fuente: Cuestionario de Dominancia Cerebral  
Elaboración propia

En la tabla 11 y figura 5, en relación al nivel de dominancia cerebral del Cuadrante C, en los estudiantes de la IES María Auxiliadora, se observó que el 50% de estudiantes tuvo una dominancia secundaria, el 35% tuvo una dominancia primaria y el 15% tuvo una dominancia terciaria.

Estos resultados respecto al cuadrante C indican que prepondera en los estudiantes de la Institución antes referida una Dominancia Cerebral Secundaria, lo que equivale a referir que su dominancia es “regular” en el desarrollo del pensamiento emocional, sensorial, humanístico, interpersonal, musical, simbólico y espiritual.

Al igual que en el cuadrante A, Rojas (2018), en su estudio, también encontró que los integrantes de su muestra (estudiantes) en el Cuadrante C, tuvieron un Perfil Secundario. Asimismo, en la actual investigación también se encontró similares resultados.

#### **4.1.4. OE4: Nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.**

Tabla 12:  
*Nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora*

<b>Escala</b>	<b>Nº</b>	<b>%</b>
Dominancia primaria	38	17%
Dominancia secundaria	46	21%
Dominancia terciaria	134	61%
<b>Total general</b>	<b>218</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Cuestionario de Dominancia Cerebral  
Elaboración propia

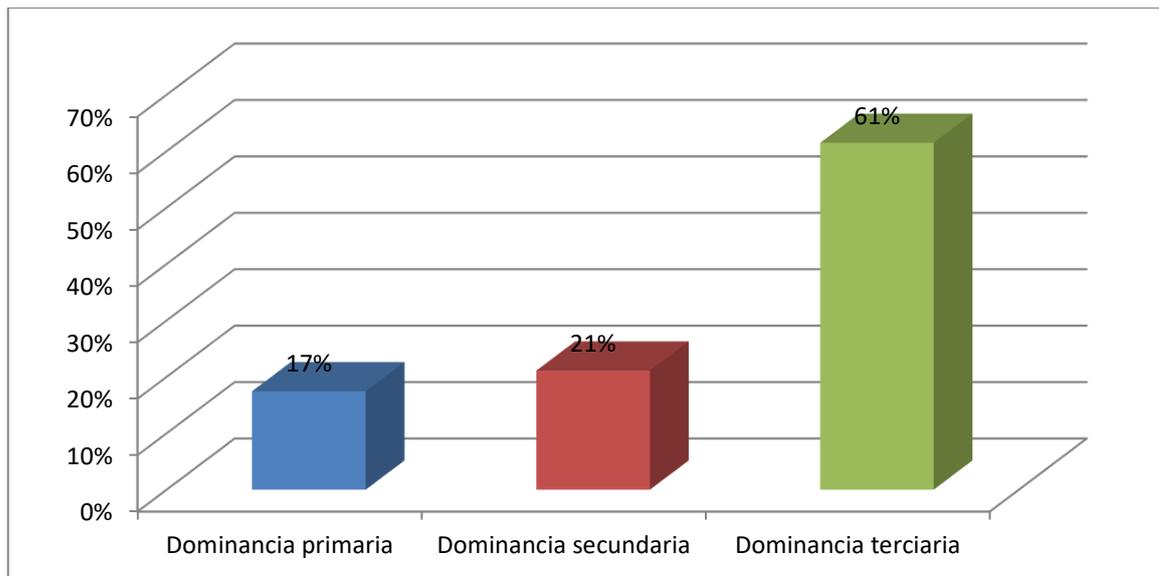


Figura 6. Nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora

Fuente: Cuestionario de Dominancia Cerebral  
Elaboración propia

En la tabla 12 y figura 6, en relación al nivel de dominancia cerebral del Cuadrante D, que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora, se observó que el 61% de estudiantes tuvo una dominancia terciaria, el 21% tuvo una dominancia secundaria y el 17% tuvo una dominancia primaria.

Estos resultados respecto al cuadrante D indican que prepondera en los estudiantes de la Institución antes referida una Dominancia Cerebral Terciaria, lo que equivale a referir que su dominancia es “baja” en el desarrollo del pensamiento imaginativo, intuitivo, metafórico y creativo.

Al respecto, se tiene el estudio de Gardie (2016), quien confirmó que de los cuatro cuadrantes, el cuadrante D, es el menor de los cuatro. En la actual investigación los resultados también evidencian que el cuadrante D es el que tiene una dominancia terciaria (baja); esto significa que los estudiantes han tenido un desarrollo deficiente de la capacidad de la creatividad e imaginativa.



## 4.2. DISCUSIÓN

En la investigación realizada, en primer orden, se logró probar que el perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, es del modelo: 2 – 1 – 2 – 3; es decir, en el Cuadrante A, el 67% de estudiantes tiene una Dominancia Cerebral Secundaria (2) o condición “regular” en el desarrollo del pensamiento lógico, matemático y cuantitativo; en el Cuadrante B, el 52% tiene una Dominancia Cerebral Primaria (1) o condición “alta” en el desarrollo del pensamiento estructurado y organizador; en el Cuadrante C, el 50% tiene una Dominancia Cerebral Secundaria (2) o condición “regular” en el desarrollo del pensamiento emocional, sensorial, humanístico, interpersonal; y en el Cuadrante D, el 61% tiene una Dominancia Cerebral Terciaria (3), o condición “débil” en el desarrollo del pensamiento imaginativo, intuitivo y creativo. Estos resultados se relacionan a los obtenidos por Mendieta (2017), quien encontró que existe una presencia significativa de dominancia del hemisferio izquierdo y en particular del cuadrante cortical izquierdo sobre los otros cuadrantes. La similitud radica en que también existe un dominio del hemisferio izquierdo; pero hay una diferencia con los cuadrantes, porque en este estudio la dominancia está en el cuadrante límbico izquierdo y no en el cortical izquierdo. Cabe recordar que el desarrollo del hemisferio izquierdo influye en las capacidades lógicas, matemáticas y organizativas.

Por otro lado, Gardie (2016) encontró que en la muestra de estudio se nota especialmente el fuerte predominio del cuadrante B (límbico izquierdo) sobre el resto; además, la puntuación del cuadrante D (cerebro derecho) es la más baja de las cuatro. En el presente estudio existe una coincidencia directa, ya que también existe un dominio del cuadrante B (límbico izquierdo) con el 52% de los estudiantes.



Por otro lado, Cueva (2018) encontró que el 48,6% se encuentra en un nivel alto en el hemisferio superior izquierdo debido a un trabajo rutinario, metódico, pulcro, ordenado y detallado con sensación. En la investigación actual, la única coincidencia es que el dominio está en el hemisferio izquierdo; Pero mirando el cerebro en vertical, hay una diferencia que se observa en que la dominancia está en la parte inferior o límbica, pero no en la parte cortical.

Rojas (2018) encontró que la mayoría de los participantes exhibían dominancia secundaria en los cuatro cuadrantes del cerebro (A, B, C y D). En el presente estudio, existe una similitud al comparar los resultados de los cuadrantes A y C, ya que también tienen un perfil de dominancia secundario. Por el contrario, en los cuadrantes B y D, no hay similitud.

Zavaleta (2018) encontró que existen correlaciones significativas entre todos los diferentes estilos cerebrales con el aprendizaje, en los que el cuadrante B caracterizado por ser organizador con un estilo teórico es positivo con  $r = 0.63$  obtenido. En el presente estudio también se observa una dominancia del cuadrante B, encontrándose una clara similitud de los resultados.

Huanca (2015) encontró que existe una correlación positiva promedio en términos de los cuadrantes B y C que daría lugar a la evaluación realizada. En el presente estudio, existe una relación contextual de los estudiantes con el dominio del cuadrante B, por lo que existe una similitud con el estudio mostrado.

El análisis comparativo con otros estudios sugiere que los resultados son consistentes con conocimientos o estudios previos (en la mayoría de los casos) debido a la constante necesidad de identificar el cuadrante más importante.



## V.CONCLUSIONES

**PRIMERA:** El Perfil de Dominancia Cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, es del modelo: 2 – 1 – 2 – 3, es decir que en el Cuadrante A que se refiere al aspecto lógico, analítico y cuantitativo, el 67% de los estudiantes tiene una Dominancia Cerebral Secundaria; en el Cuadrante B que se relaciona con el pensamiento secuenciado y organizado, el 52% tiene una Dominancia Cerebral Primaria; en el Cuadrante C que se refiere al pensamiento emocional y sentimental, el 50% tiene una Dominancia Cerebral Secundaria; mientras que en el Cuadrante D que se refiere al pensamiento creativo imaginativo , el 61% tiene una Dominancia Cerebral Terciaria. Esto implica que los estudiantes de la I.E.S María Auxiliadora tiene un perfil de Dominancia Cerebral más desarrollado en el cuadrante B, por tener una dominancia primaria; sin embargo, presenta un menor nivel de dominancia en el cuadrante D por tener una dominancia terciaria.

**SEGUNDA:** El Nivel de Dominancia Cerebral del cuadrante A, que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, es “Secundaria”, lo que equivale a decir, que tienen la condición “regular” en el desarrollo del pensamiento lógico, analítico, matemático, técnico y cuantitativo. Estos estudiantes basan sus comportamientos en el razonamiento de datos numéricos y basados en hechos para apoyarse en decisiones.

**TERCERA:** El nivel de dominancia cerebral del cuadrante B, que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, es “Primaria”, lo que



equivale a decir, que tienen la condición “alta” en el desarrollo del pensamiento estructurado y tendiente a la secuenciación.

**CUARTA:** El nivel de dominancia cerebral del cuadrante C, que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, es “Secundaria”, lo que equivale a decir que tienen la condición “regular” en el desarrollo del pensamiento emocional, sensorial, humanístico, interpersonal, musical, simbólico y espiritual.

**QUINTA:** El nivel de dominancia cerebral del cuadrante D, que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, es “Terciaria”, lo que equivale a decir, que tienen la condición “baja” o débil en el desarrollo del pensamiento imaginativo, intuitivo, metafórico y creativo.



## VI. RECOMENDACIONES

**PRIMERA:** A los docentes, graduados y estudiantes de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional del Altiplano e investigadores, se les recomienda que investiguen el perfil de dominancia cerebral de estudiantes de las distintas instituciones educativas, así como de profesionales, debido a que existen cuadrantes de dominancia cerebral que no están siendo adecuadamente trabajados y se debe tener un diagnóstico preciso para tomar decisiones de mejora en las distintas áreas curriculares.

**SEGUNDA:** A la comunidad educativa de la I.E.S. María Auxiliadora, se les recomienda que indaguen sobre las causas del por qué el nivel de dominancia cerebral en los cuadrantes A, B, C y D se encuentra en los niveles establecidos en la investigación, puesto que se debe desarrollar estrategias para promover su desarrollo equilibrado.

**TERCERA:** A los integrantes de la comunidad educativa de la I.E.S. María auxiliadora, promover las capacitaciones sobre neuroeducación y estrategias que promuevan el desarrollo equilibrado de todos los cuadrantes cerebrales.



## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alvarez P., M. P. (2015). *Estilos de aprendizaje según dominancia cerebral y rendimiento académico en estudiantes del centro preuniversitario UNHEVAL - HCO 2013*. Huanuco.
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera ed.). Colombia: Pearson Educación.
- Caceda, F., & Perez, S. (2001). *Procedimientos metodológicos y analíticos para desarrollar investigación científica*. Puno, Puno, Peru: Editorial Universitaria.
- Charaja, F. (2011). *El MAPIC en la metodología de investigación* (Segunda ed.). (A. A. Sánchez, Ed.) Puno, Puno, Perú: Sagitario.
- Chavez M., M. (2017). *Influencia de las estrategias didácticas plásticas basada en los cuadrantes cerebrales, para el aprendizaje significativo de los estudiantes del nivel secundario en la institución educativa revolucionaria Santa Rosa, del distrito de San Sebastián - Cusco*. San Sebastian.
- Córdova, I. (2013). *El proyecto de investigación cuantitativa* (Primera ed.). (A. Cubas, Ed.) Lima, Lima, Perú: San Marcos.
- Cueva T., M. L. (2018). *Implicancias de la dominancia cerebral en la inteligencia emocional en los directores de la segunda especialidad en gestión escolar con liderazgo pedagógico región Arequipa*. Arequipa.
- Diario Correo. (24 de Octubre de 2016). Puno: colegio emblemático espera entrega de local casi 4 años. *Educación en Puno*, pág. 12.



- Gardie, G. (2016). *Perfil de estilos de pensamiento de gerentes educativos venezolanos según el modelo de cerebro total de Herrmann*. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL).
- Gardié, O. (2017). *Cerebro total y Estilos de pensamiento venezolano: la creatividad desperdiciada*. Investigación y Postgrado.
- Hernandez, R., Fernandez, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGraw-Hill.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta edición ed.). (J. Mares, Ed.) Ciudad de México, México D.F., México: Mc GRAW HILL.
- Herrmann, N. (1966). *The%whole%brain%business*. Nueva York: McGrawHill.
- Huanca, H. (2015). *Relacion entre la dominancia cerebral y competencia laboral de los bartender de la empresa Peru Innova Tourism, 2015*. Puno.
- Jiménez, C. (2016). *Instrumento sobre dominancia cerebral*. México: Mc Graw Hill.
- Mendieta, M. (2017). Dominancia cerebral y educación universitaria. *Revista Humanismo y Cambio Social*, 102-113.
- Ministerio de Educacion. (2015). *Puno: Como vamos en educacion*. Puno: Editorial Cordova.
- Ministerio de Educacion del Peru. (2017). *El Peru en PISA 2015: Informe nacional de resultados*. (C. Derteano C., & K. Camacho L., Edits.) Lima, San Borja, Peru: Editorial Cordova.



- Neyra, C. M. (2017). *Dimensiones de la personalidad y dominancia cerebral en estudiantes universitarios*. Puno.
- Otero, M. (14 de Mayo de 2019). El cerebro sólo aprende con motivación. *La Voz del Interior*, págs. 1-3.
- Pico, I. (2018). *La dominancia cerebral según los cuadrantes de Herrmann*. Recuperado el 29 de noviembre de 2019, de <https://psicopico.com/cuadrantes-cerebrales-de-herrman/>
- Portillo, M., & Roque, E. (2003). *Metodología de la investigación científica* (Segunda ed.). Lima: Juan Gutemberg.
- Rojas M., H. V. (2018). *Dominancia cerebral, dimensiones básicas de la personalidad y el aprendizaje académico en estudiantes de la escuela profesional de educación de la unjbg de Tacna*. Tacna.
- Rojas, H. (2018). *Dominancia cerebral, dimensiones básicas de la personalidad y el aprendizaje académico en estudiantes de la escuela profesional de educación de la unjbg de Tacna*. Tacna.
- Torres, Z. (2016). Analisis de habilidades gerenciales de empresarios asiáticos, que empezaron como microempresas y lograron crecer a empresas de clase mundial. *Revista INCEPTUM*, 369 - 386.
- Tuyo M., J. A. (2015). *El hemisferio cerebral y su relación con el desempeño laboral de los colaboradores de la zona franca de Tacna*. Tacna.
- Vara, A. (2012). *7 Pasos para una tesis exitosa*. Lima: Universidad San Martín de Porres.



Vilchez C., J. (2017). *Los estilos de aprendizaje y las dominancias cerebrales en estudiantes de una institución privada - 2017*. Arequipa.

Yarleque, L. (2018). Perfil de dominancia cerebral en ingresantes a la Universidad de Huancayo. *Horizonte de la ciencia*, 12.

Zavaleta V., R. O. (2018). *Estilos cerebrales de pensamiento y estilos de aprendizaje en relación al desempeño académico de los cadetes de la escuela de oficiales de la FAP 2016*. Lima.



# ANEXOS

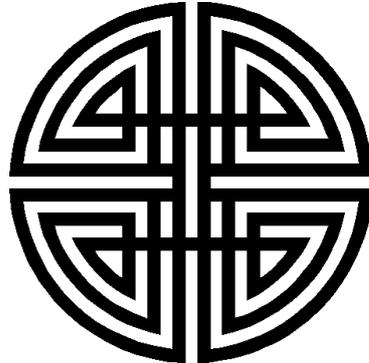
### Anexo A. Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Variable	Dimensiones	Método
<p><b>Pregunta general</b> ¿Cuál es el perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Determinar el perfil de dominancia cerebral predominante en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.</p>	<p>PERFIL DE DOMINANCIA CEREBRAL</p>	<p>Cuadrante A: Superior izquierdo cerebral o cortical izquierdo</p>	<p><b>Paradigma:</b> Cuantitativo. <b>Tipo:</b> Descriptivo.</p>
<p><b>Preguntas específicas</b> ¿Cuál es el nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?</p>	<p><b>Objetivos específicos</b> Identificar el nivel de dominancia cerebral del cuadrante A que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.</p>		<p>Cuadrante B: Inferior izquierdo límbico</p>	<p><b>Diseño:</b> No experimental-transversal.</p>
<p>¿Cuál es el nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?</p>	<p>Identificar el nivel de dominancia cerebral del cuadrante B que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.</p>		<p>Cuadrante C: Inferior derecho límbico.</p>	<p><b>Nivel:</b> Descriptivo.</p>
<p>¿Cuál es el nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?</p>	<p>Identificar el nivel de dominancia cerebral del cuadrante C que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.</p>		<p>Cuadrante D: Superior derecho cerebral o cortical derecho</p>	
<p>¿Cuál es el nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019?</p>	<p>Identificar el nivel de dominancia cerebral del cuadrante D que predomina en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019.</p>			



## Anexo B. Cuestionario sobre Dominancia Cerebral

**Diseñado, validado y fiable por Carlos Alberto Jiménez V. A partir de la Teoría del Cerebro Total con base en lineamientos teóricos de Herrmann**



El siguiente instrumento permite identificar el estilo preferencial del uso del pensamiento o de la forma como cada persona procesa información en el cerebro. No se trata de un test o prueba, de manera que no hay respuestas correctas o incorrectas sino preferencias y expectativas personales en cada uno de los aspectos que componen esta prueba. Este instrumento fuera de determinar las dominancias cerebrales, también permite el análisis del perfil vocacional que debe tener un estudiante.

### ENCUESTA SOBRE DOMINANCIA CEREBRAL

**APELLIDOS Y NOMBRES:** .....

**GRADO Y SECCIÓN:** .....

#### INSTRUCCIONES

Elabore un proceso de autoevaluación, de cada uno de los aspectos o actividades que aparecen a continuación de acuerdo con su desempeño. Utilice una escala numérica de 1 a 5 (ponga el número en el cuadro).

- Lo que HAGO MEJOR: 5.
- Lo que HAGO BIEN: 4.
- Lo que HAGO REGULAR: 3.
- Lo que HAGO MENOS BIEN: 2.
- Lo que HAGO PEOR: 1.



**NOTA: Del grado de sinceridad depende la objetividad de esta prueba.**

**I. CUADRANTE A: SUPERIOR IZQUIERDO CEREBRAL O CORTICAL**

N°	INDICADOR	Lo que hago peor.	Lo que hago menos bien	Lo que hago regular.	Lo que hago bien.	Lo que hago mejor
		1	2	3	4	5
1	Entiendo, comprendo y aprendo los fenómenos de la naturaleza, como los terremotos, lluvia, eclipses, el arco iris.					
2	Tengo capacidad para hablar frente al grupo					
3	Me gusta discutir lo que el maestro plantea o dice					
4	Desbarato los elementos de juego para saber cómo funcionan					
5	Comprendo fácilmente las ciencias y los experimentos					
6	Me gusta que me pongan problemas en ciencias y en matemáticas					
7	Tengo facilidad para la lectura y la escritura					
8	Le hago muchas preguntas al profesor					
9	Analizo y critico las películas de cine y televisión					
10	Me gusta descubrir cosas nuevas.					
<b>SUBTOTAL</b>						
<b>TOTAL</b>						



## II. CUADRANTE B: INFERIOR IZQUIERDO LÍMBICO.

N°	INDICADOR	Lo que hago peor.	Lo que hago menos bien	Lo que hago regular .	Lo que hago bien.	Lo que hago mejor
		1	2	3	4	5
1	Soy muy organizado con mis cuadernos y demás cosas.					
2	Escucho y comprendo fácilmente a los demás					
3	Tengo capacidad para hacer cosas si me las explican paso a paso.					
4	Me gustan los juegos fáciles y no difíciles					
5	Me preocupa mucho como será mi vida dentro de cuatro años.					
6	Cuando leo algo, lo hago en forma ordenada y no a pedazos					
7	Sé contar cualquier cosa que me pasa con mucha precisión, es decir, no se me olvida nada.					
8	Pienso mucho antes de meterme en algo.					
9	Manejo con facilidad aparatos, máquinas y juguetes electrónicos.					
10	Me gusta formar parte de grupos en el barrio					
<b>SUBTOTAL</b>						
<b>TOTAL</b>						



### III. CUADRANTE C: INFERIOR DERECHO LÍMBICO.

N°	INDICADOR	Lo que hago peor.	Lo que hago menos bien	Lo que hago regular .	Lo que hago bien.	Lo que hago mejor
		1	2	3	4	5
1	Me gusta trabajar sólo y no acompañado					
2	Creo en Dios y en algo superior					
3	Me emociono mucho frente a las películas y telenovelas, a veces lloro					
4	Me encanta ayudar a la gente					
5	Disfruto al observar la belleza de la naturaleza					
6	Me gusta mucho charlar con mis amigos y amigas					
7	Disfruto de la música, la danza, el baile, rap, rock, salsa.					
8	Ocupo el tiempo libre haciendo muchas cosas, ayudo en la casa.					
9	Siento tristeza frente a los problemas de mis amigos					
10	Soy tierno (a), delicado (a), afectuoso (a) con mis conocidos y amigos (as)					
<b>SUBTOTAL</b>						
<b>TOTAL</b>						



#### IV. CUADRANTE D: SUPERIOR DERECHO CEREBRAL O CORTICAL

N°	INDICADOR	Lo que hago peor.	Lo que hago menos bien	Lo que hago regular .	Lo que hago bien.	Lo que hago mejor
		1	2	3	4	5
1	Me gustan más los juegos que las imágenes					
2	Sé pintar, dibujar, colorear todo tipo de figuras.					
3	Me encanta la poesía y los escritos bonitos.					
4	Puedo construir nuevos juegos o juguetes a partir de otros.					
5	Tengo capacidad para soñar e imaginar					
6	Me da mucha risa los chistes y las bromas					
7	Tengo capacidad para imaginar lo que va a suceder y busco aplicaciones a lo que conozco.					
8	Me oriento fácilmente y no me pierdo en diferentes lugares					
9	Tengo capacidad para establecer semejanzas entre dos o más cosas Ej.: Un avión y un pájaro.					
10	Frente a un problema me llegan nuevas ideas o inspiraciones de repente.					
<b>SUBTOTAL</b>						
<b>TOTAL</b>						



## BAREMO DEL INSTRUMENTO

### a) Puntajes

A nivel visual se compara los resultados cuantitativos, con el gráfico de la teoría del cerebro total y se determina las predominancias cerebrales de los estudiantes.

Para realizar una confrontación más objetiva, se realiza lo siguiente:

El puntaje real obtenido de cada cuadrante (A, B, C, D) se multiplica x 2. Se confronta los resultados con el siguiente cuadro:

Rango	Dominancia	Perfil final
80-100	Primaria	1
60-79	Secundaria	2
0-59	Terciaria	3

Perfil resultante: A = \_\_\_\_ B = \_\_\_\_ C = \_\_\_\_ D = \_\_\_\_

### b) Interpretación de resultados

1. Un porcentaje igual o mayor que 80 en una de los cuadrantes es un indicador de dominancia primaria (alta), la cual se representa en el PERFIL FINAL con el número 1.
2. Un porcentaje comprendido entre 60 y 79 es un indicador de dominancia secundaria (regular) y se representa en el PERFIL FINAL con el número 2.
3. Una porcentaje entre 0 y 60 es un indicador de dominancia terciaria (baja) y se representa en el PERFIL FINAL con el número 3.

Así, por ejemplo, una persona con el siguiente perfil 1-2-3-3 (A =1 B =2 C =3 D=3), significa que la persona tiene una dominancia primaria en el cuadrante A, una secundaria en el cuadrante B, y dominancia terciaria en los cuadrantes C y D (ver gráfico).

- 1 (A) Perfil =1 = Dominancia primaria alta - preferencia (cerebral lógico - matemático)



- 2 (B) Perfil =2 = Dominancia secundaria regular - ni preferencia, ni rechazo (límbico - planificador - organizado)
- 3 (C) Perfil =3 = Dominancia terciaria baja - rechazo (límbico - inter-personal - humanístico)
- 3 (D) Perfil = 3 = Dominancia terciaria baja - rechazo (cerebral - holístico - creativo)

**Otro ejemplo:**

**PERFIL RESULTANTE 1 - 2 - 3 -3** (Persona con habilidad alta en el cuadrante superior izquierdo, y secundaria en el inferior con habilidades, en lo lógico -matemático y planificador, pero con ausencias marcadas en el sector límbico -emocional, interpersonal y en el sector creativo de tipo holístico innovador, pero con la gran posibilidad de potenciar dichas zonas aplicando los ejercicios que aquí se plantean, para estimular dichos cuadrantes.

**NOTA:** Cuando se producen cuadrantes iguales o los porcentajes son menores a 60 es negativo, lo que hace necesario que el sujeto potencie los cuadrantes implicados con algunas técnicas de tipo Pedagógico



### Anexo C. Fiabilidad del instrumento

#### CÁLCULO DE LA FIABILIDAD DEL INSTRUMENTO “CUESTIONARIO SOBRE DOMINANCIA CEREBRAL” MEDIANTE PRUEBA PILOTO

**MÉTODO:** El diseño que se utiliza es el Coeficiente Alfa de Cronbach, que requiere una sola administración del instrumento de prueba y produce valores que oscilan entre el 0 y 1.

#### a) PRUEBA PILOTO DE PERFIL DE DOMINANCIA CEREBRAL

Nº de muestra	PERFIL DE DOMINANCIA CEREBRAL				TOTAL FILAS
	CUADRANTE A: SUPERIOR IZQUIERDO CEREBRAL O CORTICAL	CUADRANTE B: INFERIOR IZQUIERDO LÍMBICO.	CUADRANTE C: INFERIOR DERECHO LÍMBICO.	CUADRANTE D: SUPERIOR DERECHO CEREBRAL O CORTICAL	
1	8	9	8	8	33
2	7	8	8	9	32
3	8	7	9	8	32
4	7	8	8	9	32
5	10	9	10	10	39
6	9	10	9	10	38
7	8	8	8	10	34
8	7	7	9	9	32
9	6	7	8	8	29
10	10	9	9	8	36
TOTAL	80	82	86	89	337
MEDIO	8	8,2	8,6	8,9	33,7
DEVIACIÓN ESTÁNDAR	1,33	1,03	0,70	0,88	3,0



**En donde:**

**3,09** = sumatoria de las desviación estándar

**9,567**= potencia al cuadrado de la desviación estándar del total de filas, es decir:  $3,09^2 = 9,567$

**SEGUNDO:** Para determinar el nivel de confiabilidad de los instrumentos, aplicamos la siguiente fórmula de Alpha de Cronbach:

$$\alpha = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

$\alpha$  = Coeficiente de Alpha de Cronbach

K = Número total de premuestra

$S_i^2$  = Varianza individual por pregunta

$S_t^2$  = Varianza de los puntajes totales al cuadrado

**TERCERO:** Luego reemplazamos los datos:

$$\alpha = \left[ \frac{4}{4-1} \right] \left[ 1 - \frac{3,94}{9,567} \right] = 0,78$$

<b>Coficiente</b>	<b>Relación</b>
0,00 a +/- 0,20	Despreciable
0,21 a 0,40	Baja o ligera
0,41 a 0,60	Moderada
0,61 a 0,80	Marcada o Alta
0,81 a 1,00	Muy alta



**Decisión:** Según el resultado 0,78; se concluye que el instrumento del perfil de dominancia cerebral presenta una confiabilidad alta o marcada (0,78); lo que significa que el instrumento (**Cuestionario sobre Dominancia Cerebral**) es confiable, por tal razón sirve para recoger información confiable.



## Anexo D. Autorización y Constancia de ejecución de la investigación





INSTITUCIÓN EDUCATIVA SECUNDARIA  
EMBLEMÁTICA  
MARÍA AUXILIADORA



## CONSTANCIA

El Director de la IES Emblemática María Auxiliadora **HACE CONSTAR** que:

La Bachiller de la Universidad Nacional del Altiplano de la Facultad de Educación Especialidad Lengua, Literatura, Psicología y Filosofía SOLEDAD LAURA CCALLO identificado con DNI 738534466 aplicó el instrumento de encuesta a los estudiantes de nuestra institución como parte de su trabajo de investigación "Perfil de dominancia cerebral en los estudiantes de la IES María Auxiliadora de Puno, periodo 2019"

Se expide la presente para los fines correspondientes

Puno 12 de diciembre del año 2019

Atentamente;



*Rubén Quispe Salritupa*  
Rubén Quispe Salritupa  
DIRECTOR  
I.E.S. MARÍA AUXILIADORA

Anexo E. Resumen de la base de datos cualitativo

N°	CUADRANTE A: SUPERIOR IZQUIERDO CEREBRAL O CORTICAL	CUADRANTE B: INFERIOR IZQUIERDO LÍMBICO.	CUADRANTE C: INFERIOR DERECHO LÍMBICO.	CUADRANTE D: SUPERIOR DERECHO CEREBRAL O CORTICAL
1	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia primaria
2	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
3	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
4	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
5	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
6	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
7	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
8	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
9	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
10	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
11	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
12	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
13	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
14	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
15	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
16	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
17	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
18	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
19	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
20	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
21	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
22	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
23	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
24	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria



25	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
26	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
27	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
28	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
29	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
30	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
31	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
32	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
33	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
34	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
35	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
36	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
37	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
38	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
39	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
40	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
41	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
42	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
43	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
44	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
45	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
46	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
47	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
48	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
49	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
50	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
51	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia primaria
52	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
53	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria



54	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
55	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
56	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
57	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
58	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
59	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
60	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
61	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
62	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
63	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
64	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
65	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
66	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
67	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
68	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
69	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
70	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
71	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
72	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
73	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
74	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
75	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
76	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
77	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
78	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
79	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
80	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
81	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
82	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria

83	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
84	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
85	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
86	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
87	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
88	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
89	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
90	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
91	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
92	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
93	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
94	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
95	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
96	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
97	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
98	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
99	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
100	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
101	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
102	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
103	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
104	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
105	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
106	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
107	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
108	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
109	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
110	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
111	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria

112	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
113	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
114	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
115	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
116	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
117	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
118	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
119	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
120	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
121	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
122	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
123	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
124	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria
125	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria
126	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
127	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
128	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
129	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
130	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria
131	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
132	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
133	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
134	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
135	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria
136	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
137	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria
138	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
139	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
140	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria



141	Dominancia terciaria				
142	Dominancia terciaria				
143	Dominancia terciaria				
144	Dominancia terciaria				
145	Dominancia terciaria				
146	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
147	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
148	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
149	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
150	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
151	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
152	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
153	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
154	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
155	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
156	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
157	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
158	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
159	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
160	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
161	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
162	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
163	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
164	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
165	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
166	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
167	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
168	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
169	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria



170	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
171	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
172	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
173	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia terciaria
174	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
175	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
176	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
177	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
178	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
179	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
180	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
181	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
182	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
183	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
184	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
185	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
186	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
187	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
188	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
189	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
190	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
191	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
192	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
193	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
194	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
195	Dominancia primaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria
196	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
197	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
198	Dominancia terciaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria



199	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
200	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
201	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
202	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia secundaria
203	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
204	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
205	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
206	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria
207	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
208	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
209	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
210	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
211	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
212	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
213	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
214	Dominancia secundaria	Dominancia primaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
215	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
216	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
217	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria
218	Dominancia secundaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria	Dominancia terciaria

Anexo F. Resumen de la base de datos cuantitativo

N°	CUADRANTE A: SUPERIOR IZQUIERDO CEREBRAL O CORTICAL	CUADRANTE B: INFERIOR IZQUIERDO LÍMBICO.	CUADRANTE C: INFERIOR DERECHO LÍMBICO.	CUADRANTE D: SUPERIOR DERECHO CEREBRAL O CORTICAL
1	38	60	94	80
2	60	80	42	94
3	42	76	60	92
4	94	64	38	38
5	80	76	70	42
6	94	64	38	38
7	92	76	52	32
8	80	64	50	28
9	86	60	36	52
10	90	76	42	50
11	92	64	94	36
12	46	76	80	38
13	38	64	94	42
14	32	76	92	38
15	28	64	80	32
16	36	92	86	28
17	50	80	90	36
18	50	94	92	50
19	42	80	46	50
20	38	94	38	42
21	46	92	32	38
22	94	80	28	46
23	38	86	36	62
24	32	90	50	42



25	60	92	50	74
26	68	42	42	42
27	64	60	38	54
28	76	92	46	52
29	66	58	94	38
30	76	60	38	60
31	60	60	32	38
32	62	80	60	42
33	72	76	68	38
34	62	70	64	32
35	74	80	76	28
36	64	94	66	52
37	78	92	76	38
38	64	80	60	42
39	50	94	62	38
40	50	86	72	42
41	42	90	62	38
42	38	92	74	32
43	46	38	64	28
44	94	46	78	28
45	92	62	64	54
46	38	42	50	80
47	60	80	50	94
48	68	76	42	94
49	64	70	38	76
50	76	92	46	80
51	66	58	94	80
52	76	60	92	38
53	60	60	38	42



54	62	80	60	38
55	72	76	68	32
56	62	70	64	28
57	74	80	76	38
58	64	94	66	52
59	78	92	76	50
60	64	80	60	36
61	28	94	62	92
62	36	46	72	58
63	60	80	62	60
64	68	76	74	60
65	64	70	64	80
66	76	80	78	76
67	66	94	64	70
68	76	92	28	80
69	60	80	36	94
70	62	94	60	92
71	72	80	68	80
72	62	94	64	94
73	74	92	76	32
74	64	80	66	28
75	78	86	76	92
76	64	90	60	58
77	36	92	62	60
78	50	76	72	60
79	50	94	62	80
80	42	80	38	76
81	38	94	42	70
82	46	92	64	80



83	92	80	46	94
84	46	86	62	92
85	60	90	42	80
86	68	92	74	94
87	64	46	42	42
88	76	80	54	64
89	66	76	42	46
90	76	70	94	62
91	60	80	80	42
92	62	94	94	74
93	72	92	92	42
94	62	80	80	38
95	74	94	86	42
96	64	80	90	38
97	78	94	92	32
98	64	92	46	28
99	92	80	38	92
100	76	86	32	58
101	52	90	28	60
102	50	92	36	60
103	92	58	50	80
104	38	60	50	76
105	32	60	42	70
106	28	80	38	80
107	60	76	46	94
108	68	70	94	92
109	64	80	38	80
110	76	94	32	94
111	66	92	60	38



112	76	80	68	70
113	60	94	64	38
114	62	80	76	92
115	72	76	66	58
116	62	70	76	60
117	74	80	60	60
118	64	94	62	80
119	78	92	72	76
120	64	80	62	70
121	28	94	74	80
122	36	80	64	94
123	50	94	78	92
124	50	92	64	80
125	60	80	50	94
126	68	86	50	42
127	64	90	42	38
128	76	92	38	32
129	66	76	46	28
130	76	64	94	60
131	60	76	42	42
132	62	64	94	54
133	72	76	80	52
134	62	64	94	38
135	74	80	92	60
136	64	76	80	42
137	78	70	86	60
138	64	76	90	38
139	50	64	92	38
140	50	76	46	38



141	42	64	38	42
142	38	76	32	38
143	46	64	28	32
144	38	76	36	28
145	42	70	50	60
146	60	80	50	62
147	68	94	42	42
148	64	76	38	74
149	76	64	46	42
150	66	76	94	54
151	76	64	38	76
152	60	76	32	30
153	62	64	60	38
154	72	70	68	38
155	62	80	64	42
156	74	94	76	38
157	64	92	66	32
158	78	80	76	28
159	64	94	60	60
160	46	60	62	38
161	38	60	72	70
162	60	76	62	38
163	42	64	74	38
164	94	76	64	42
165	80	64	78	38
166	60	76	64	32
167	68	64	50	28
168	64	86	50	60
169	76	90	42	38



170	66	92	38	70
171	76	92	46	38
172	60	58	94	52
173	62	60	92	38
174	72	60	38	38
175	62	76	60	42
176	74	64	68	38
177	60	76	64	32
178	68	64	76	28
179	64	76	66	60
180	76	64	76	36
181	66	80	60	50
182	76	94	62	50
183	60	80	72	42
184	62	86	62	38
185	72	90	74	38
186	62	92	64	38
187	74	58	78	42
188	64	76	64	38
189	78	64	28	32
190	64	76	36	28
191	80	64	60	60
192	94	76	68	38
193	92	64	64	60
194	80	94	76	42
195	86	92	66	60
196	38	80	76	38
197	32	94	60	38
198	28	92	62	42



199	60	58	72	38
200	68	60	62	32
201	64	76	70	28
202	76	64	36	60
203	66	76	78	46
204	76	64	64	62
205	60	76	28	38
206	68	64	36	38
207	64	92	60	42
208	76	80	68	38
209	66	94	64	32
210	76	92	76	28
211	60	80	66	60
212	62	86	76	92
213	72	90	60	90
214	62	92	62	76
215	74	76	72	78
216	64	66	62	54
217	78	60	60	78
218	64	58	38	74