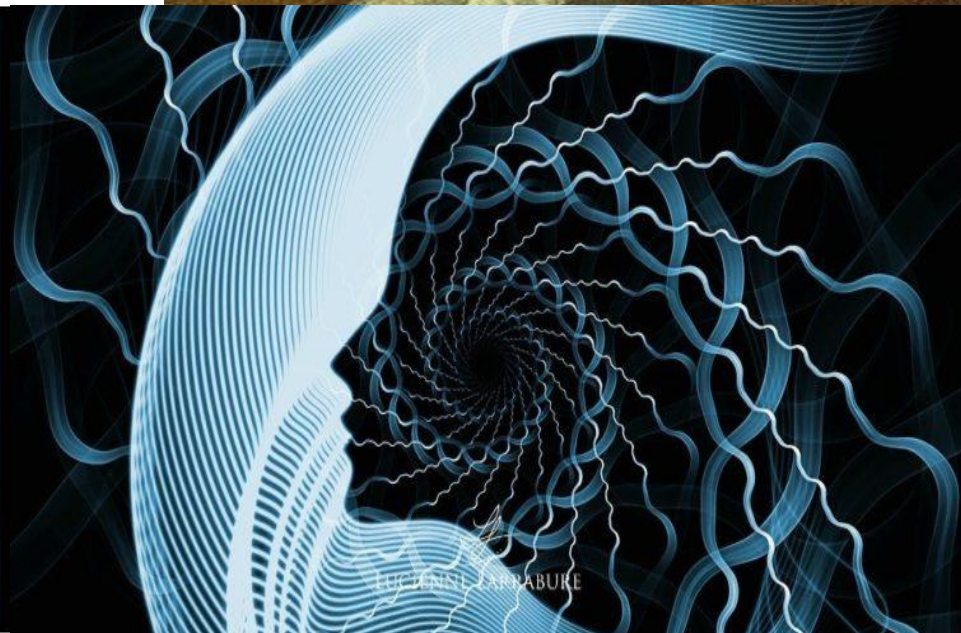
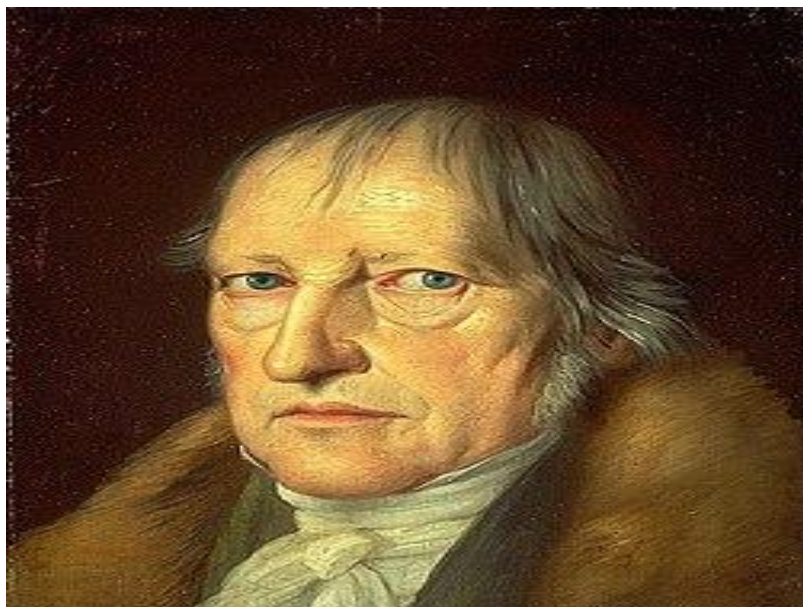


*Manual práctico de introducción a la lógica formal. (Epítome)*



*Manual práctico de introducción a la lógica formal. (Epítome)*  
Uriel Benyamin Sánchez

## *Índice.*

### ***Contexto histórico.***

Las etapas de la lógica (una breve historia).....4

*Antecedente de la lógica clásica.*

*La lógica clásica o tradicional y el padre de la lógica.*

*La lógica moderna y Hegel.*

Actividades de la unidad.....16

Tareas.

Preguntas.

Reflexión.

### ***Capítulo 1.***

Características de la lógica como disciplina formal filosófica.....21

*Introducción.*

*Factores del pensamiento.*

*La lógica y su relación con otras ciencias y las posibles confusiones*

*Leyes supremas del pensamiento.*

*Verdad formal y verdad material.*

*Teoría del conocimiento (Gnoseología y Epistemología)*

Actividades de la unidad 1 .....60

Cuestionario.

Marca la respuesta correcta (X)

Verdadero y Falso.

### ***Capítulo 2.***

El concepto como marcha elemental del pensamiento.....65

*Características del concepto.*

*La formación de los conceptos.*

*La abstracción.*

*Extensión, comprensión y relación de los conceptos.*

*Clasificación de los conceptos.*

Actividad de la unidad 2.....89

Investigación.

*Preguntas y construcción de ideas: (actividad para construir conceptos).*

*Completa, crea y responde*

### ***Capítulo 3.***

El juicio como el conectivo lógico de los conceptos.....97

*Característica del juicio.*

*El juicio y su medio comunicativo.*

*La estructura del juicio.*

*La clasificación de los juicios y clasificación según Emmanuel Kant.*

*Los juicios analíticos y sintéticos.*

*¿Cuáles son los símbolos del juicio?*

Actividades de la unidad 3 .....109

Investigación.

Completa.

Responde las preguntas.

### **Capítulo 4.**

Los distintos modelos del razonamiento lógico .....115

*El razonamiento.*

*La naturaleza del razonamiento.*

*Materia o contenido y forma del razonamiento.*

*Los medios comunicativos del razonamiento.*

*La validez e invalidez del razonamiento.*

*Inferencia mediata e inmediata del razonamiento.*

*Clasificación del razonamiento mediato.*

*La analogía como método de razonamiento y el silogismo.*

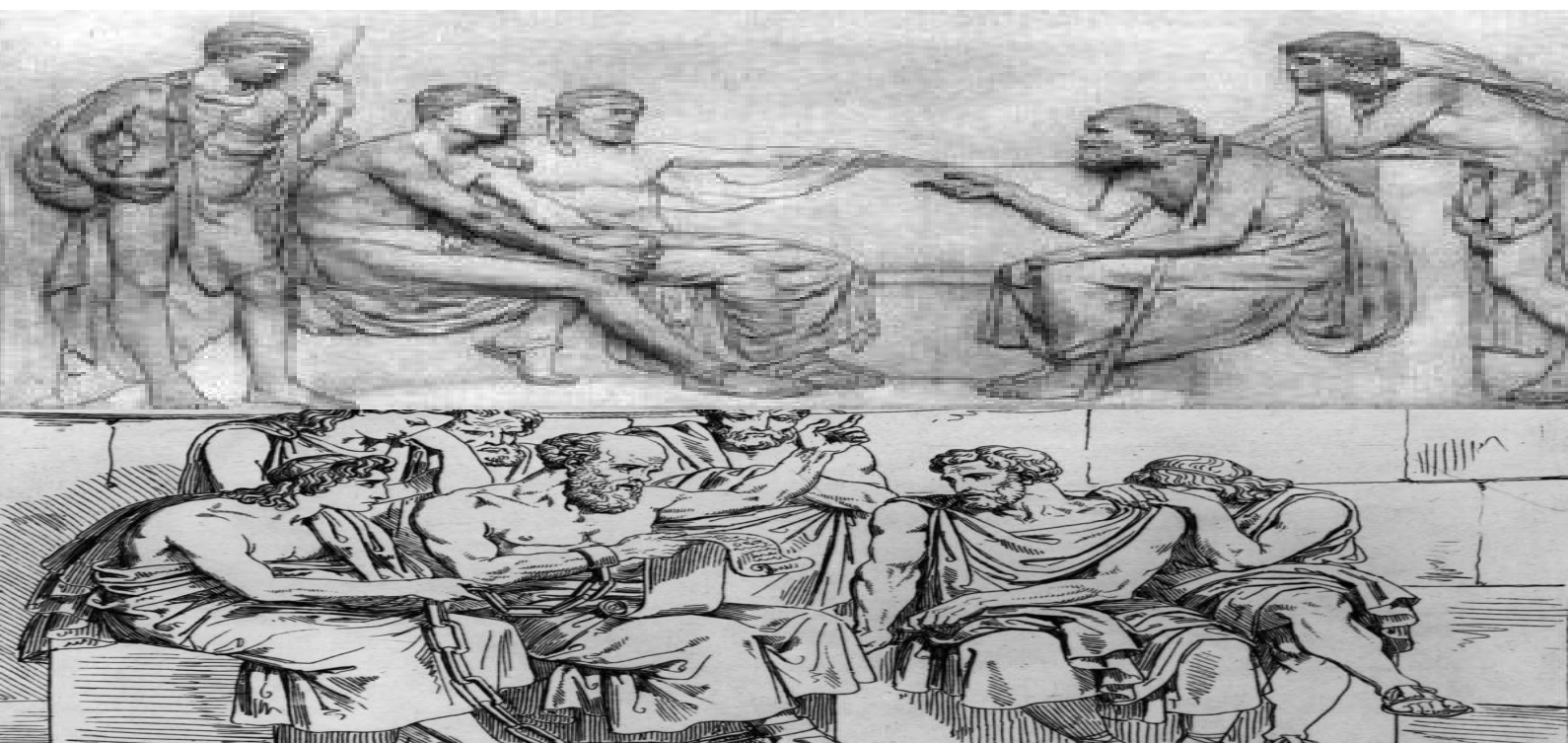
Actividades de la unidad 4 .....137

Práctica de los distintos razonamientos.

Investigación

*Recuperando saberes: (cuanto aprendi)*

*Recomendaciones finales.*



## ***Contexto histórico.***

### ***Las etapas de la lógica (una breve historia).***

En este contexto histórico consideraremos la verificación de los momentos de la lógica y su desarrollo en el devenir, su importancia y sus exponentes. La lógica como disciplina filosófica ha sufrido transformaciones, en cada etapa de la historia humana esta disciplina filosófica ha sido fundamental para el desarrollo del pensamiento humano, así como se implica el concepto el cual se desprende de una terminología: “***lógica***” la cual viene del griego “λογική - λογικός” (logikê-logikós), a su vez de logos: razón. Y en su tránsito en el lenguaje se comprende su fundamento, el cual está expresado en su objeto de estudio, en ese aspecto la lógica tiene un desarrollo en el plano de la ciencia, pues la misma se debe comprender en la modernidad como ciencia o tratado de pensamiento, aunque su direccionalidad apunta a un nuevo marco conceptual, la misma constituye una visión unitaria de los procesos formales del pensamiento, en este sentido la historia de la lógica corresponde a la historia de la filosofía, ya que la misma es una rama teórica de este saber.

En ***Parménides*** con su idea de “*lo que es, es y lo que no es no es*” (...) *el ser de las cosas y el no ser de las cosas*, lo cual constituye un planteamiento metafísico en el cual encontraremos el antecedente de la lógica como tal, o sea el principio lógico supremo de identidad tiene su surgimiento en el pensamiento

de ***Parménide*** de Elea filósofo presocrático que vivió entre los siglos VI y V a.C. En ***Aristóteles (384-322 a.C.)*** por ejemplo podemos encontrar algunas concepciones distintas entorno a la lógica, en su órgano, el cual se comprende como su método, encontramos la fundamentación de la lógica formal, en el silogismo podemos comprender un modelo metodológico el cual constituye una forma de razonamiento lógico, en este aspecto ***Aristóteles*** es considerado el padre de la lógica formal. Esta lógica tradicional también será un terreno en la Edad Media con algunos teólogos y filósofos de la Baja Edad Media (Siglos XI-XIV), entre ellos ***Santo Tomás De Aquino, San Anselmo, San Gregorio Magno, Duns Scoto, San Buenaventura y Guillermo de Occam***. Esta lógica toma un valor en los aspectos del sujeto y el predicado, se crea la condición de lo falso y verdadero en las proposiciones, simbolizando con letras como A, en E, en I, y en O. Esto viene a constituir un cuadro representativo simbólico y de oposición, donde se fortalecerán en su desarrollo las inferencias inmediatas y los silogismos.

En la contemporánea la lógica tomó otro rumbo, el pensador alemán ***Georg W. F. Hegel (1770-1831)*** con su método comprende una forma distinta de ver la lógica, podemos ver su método como ***tesis:*** estado de la afirmación argumentativa, la ***antítesis:*** estado de la negación de la argumentación, y la ***síntesis:*** es el momento donde los elementos constitutivos a los dos momentos previos se unifican, pero no para presentar una argumentación parecida o similar a estas previamente tratadas, si no una superior, este pensamiento constituye una

nueva visión de la lógica como tal. En Hegel tenemos un punto de partida, pero en pensadores como *Bertrand Russell (1872-1970)* y *Alfred N. Whitehead (1861-1970)*, en *Principios Mathematica* deducen formalmente la aritmética a partir de la lógica, y en este aspecto establecen la síntesis de la lógica y la aritmética, es una especie de lógica matemática, por ejemplo en la filosofía analítica de *L. Wittgenstein* quien hacen rigurosas teorías lógicas en torno al lenguaje, y esto desarrolla una clarificación más basta entorno a la lógica formal y a la lógica inductiva.

### ***Antecedente de la lógica clásica.***

En el siglo VI a.C. encontramos la *escuela de Elea*, donde se presenta una filosofía conocida como ontológica, porque en ella se consideran los puntos de vista en torno al ser de las cosas, una filosofía del ser y el no ser, en este aspecto la misma constituye una base lógica que tiene en primera instancia la búsqueda de lo que es, y la negación de lo que no es, no es más que una comprensión ontológica de las cosas en sí. La ontología es la rama de la filosofía que estudia el ser de las cosas. “*Onto*” que es ente, el cual remite a la terminología “*ser*”, y lógica, que es “*estudio*”, en este sentido es la rama de la filosofía que estudia el ser. En esta escuela se consideró que solo podíamos pensar lo que es, porque lo que no es nunca sería objeto del pensamiento como tal. En esta concepción podemos encontrar el principio elemental de las leyes del pensamiento:

**“Principio de identidad”.** En esta propuesta se comprende la fundamentación que remite a la idea que, en el ser se encuentran expresadas las características esenciales del mismo ser, porque ella misma expresa lo que es, de manera que **Zenón de Elea** lo expresa así **“todo objeto es idéntico a sí mismo” (...)**

La propuesta de **Parménides** es que el ser es homogéneo, es uno, indivisible, inmovil, eterno y saturado de ser, este principio contempla las características propias de las cosas en sí, es una especie de premisa esencial de las cosas que constituyen la realidad, en ese sentido se considera, que el ser está lleno de sí, porque en él no existe el vacío, esta fundamentación característica del ser es un punto de partida para la lógica, aunque también apunta a la teoría del conocimiento, ya que para **Parménides**, las cosas solo eran conocidas por la razón, o sea la esencias de las cosas, eran conocidas por el nous, la meten o razón, y que las cosas que son contingentes solo eran apreciadas por los sentidos, y en este orden se tenía una opinión (**doxa**) de estas , lo que se considera como esencia o característica esencial, de manera que las cosas contempladas con la mente (nous) es una **Alétheia** (en griego αλήθεια alētheia 'verdad') es el concepto filosófico que se refiere a la sinceridad de los hechos y la realidad. Literalmente la palabra significa: 'aquello que no está oculto, aquello que es evidente', lo que 'es verdadero'. También hace referencia al **"desocultamiento del ser"**.

En fin, la demostración del filósofo presocrático nos permite presenciar las raíces de un pensamiento que constituirá la base para la lógica, o sea

***Parménides** no es considerado el padre de la lógica como tal, pero si es un antecedente para esta, así como su discípulo, el cual presenta un cuadro lógico para justificar las teorías de su maestro, donde según él, a través de algunos fundamentos lógicos se pueden fundamentar todas estas teorías, su atrevida tesis, a saber contempla que el movimiento no existe o que, en todo caso, es imposible de ser concebido desde el punto de vista lógico.*

*Según **Zenón de Elea**, para llegar a B partiendo de A, se necesita pasar por el punto medio que llamaremos C; está de por medio el punto D y así hasta el infinito. En virtud de que avanza en una serie infinita de puntos o espacio es imposible; así resulta que el movimiento no existe. En esta tesis se pretende fundar lógicamente la teoría del ser inmovil, del ser lleno de ser, para expresar que en el ser no existe vacío, como presentaba **Parménides**, y con esto mostrar una identidad de las cosas que constituyen el mundo como tal.*

*Pero ven, y te diré, y tú retén las palabras oídas, qué los únicos caminos que buscan son pensables. El uno, que es y no es posible que no sea, es la vía de la Persuasión, pues sigue a la Verdad. El otro, que no es y qué necesario es que no sea, este, te digo, es un sendero ignorante de todo. Porque ni puede conocer lo que no es, pues no es factible, ni expresarlo.*

*(Gaos, Jose, Antología de la filosofía, El colegio de México, México, 1968. p.36)*

## ***La lógica clásica o tradicional y el padre de la lógica formal.***

En *Aristóteles (384-322 a.C.)* encontramos un pensamiento enciclopédico, se puede considerar que el mismo desarrolló rigurosamente la metafísica, y no menos importante nuestro punto de partida, fue el filósofo en proporcionarnos un amplio marco en el terreno de la lógica, su lógica en múltiples círculos es comprendida como una lógica silogística, él mismo escribió extensas obras donde fundamenta un marco conceptual entorno a la lógica, por ello es considerado el padre de la lógica como tal. En sus trabajos encontraremos diversos campos del saber cubiertos: **(Teórico)** La metafísica o filosofía primera, la matemática, la biología y la física. **(Práctico)** La ética, la política y la economía. **(Poético)** *Retórica y poesía*. En fin, lo que podemos señalar como punto de partida para considerar a Aristóteles como padre de la lógica clásica o tradicional, es su *Organon*, el cual se considera como el instrumento necesario para la investigación científica, aunque tal cuestión es objeto de discusión por los avances que se han tenido en la ciencia, se debe considerar que la lógica aristotélica es un punto de partida dentro de los planteamientos necesarios para los avances de la investigación científica.

Para *Aristóteles* la metafísica o filosofía estudia la totalidad de las cosas en tanto que son, es la ciencia del ser en tanto que ser; en esta premisa se desprende una forma lógica de comprender la naturaleza de las cosas en sí, o como expresaría el Estagirita: la forma, la materia, las esencias, el propósito de

los objetos que constituyen la realidad como tal, de esta elaboración considera la materia y la forma de las cosas, y dirá que toda sustancia está compuesta por estos elementos fundamentales, de manera que para el filósofo la materia y la forma siempre estarán unidas, o sea la materia es potencia que se actualiza por la forma. Pero no es la única fuente para explicar la realidad, por que el filósofo habla del acto y la potencia, los cuales constituyen una manera de explicar la realidad, el ejemplo más simple para esta cuestión sería afirmar que una semilla de un árbol está en potencia de ser un fruto, como la leña está en potencia de ser carbón, en ese tenor el acto nos lleva a la potencia.

*Aristóteles mismo nunca habla de sus escritos llamados lógicos como una unidad. En ninguna parte dice que hay una disciplina que sea un instrumento del pensar científico, pero tampoco que la lógica no pertenece a la filosofía.*

**Gustavo Escobar. *Lógica. Nociones y aplicaciones. tercera edición. México. Ciudad de México. p.10. ctd. Ingemar During.***

En la Edad Media se retoma la idea de formular nuevas concepciones en torno a la lógica, principalmente Santo Tomás de Aquino y entre los *Árabes Abu Bishr Matta, al-Kindī y Alfarabi*, filósofos antecesores de Avicena, nos muestran que los árabes, además de incluir a la Poética como un tratado lógico, la interpretaron con un sesgo platónico al considerar que la poesía tiene una dimensión ética y pedagógica. Los árabes trataron de insertar la Poética en su entorno cultural, pero al desconocer el teatro griego, interpretaron con imprecisión los géneros literarios expuestos por *Aristóteles* en su obra. No es

menos cierto que fueron de mucha ayuda para que Europa comprendiera mejor los pensamientos de *Aristóteles*, de manera que los Árabes son un punto de partida para el resurgir de la lógica tradicional. En esta época las demostraciones lógicas fueron muy conectadas con la premisa de buscar fundamentalmente probar a través de la razón la existencia de Dios, en el teólogo y filósofo *San Anselmo de Canterbury (1035-1109)* se encuentra una fuerte formulación ontológica y lógica que busca probar la existencia de Dios, es decir que en pensadores como *Santo Tomás De Aquino* y su magna obra la summa teológica podemos encontrar grandes trabajos que tratan de explicar la existencia de Dios, pero desde los mecanismos lógicos aristotélicos, los grupos que componían esta etapa se dividieron en dos, los nominalista, los cuales negaban la existencia de los conceptos, y los conceptualistas, los cuales afirmaban que los conceptos universales si existían, son las dos escuadras que aportarán un gran desarrollo en la lógica tradicional, *Guillermo de Occam, Duns Scoto* de un lado, y *Pedro Abelardo y Santo Tomás De Aquino* del otro, así como otros exponentes de la época.

*Aristóteles (384-3322 a.C.) recopila todos los conocimientos acumulados y formula con ellos el sistema de lógica más amplio y profundo de la Antigüedad, que expone en el Organon, conjunto de obras que comprende: De la categorías, teorías del concepto; De la interpretación, teoría del juicio; Tópicos, definición, clasificación, teoría de la argumentación; De los argumentos sofísticos, razonamientos falsos, Primeros analíticos y Segundo analíticos, teoría del razonamiento y la demostración. Por otra parte, en la retórica se ocupa de la discusión y el discurso, y en la Metafísica sostiene un realismo lógico y*

*formula los principios de identidad, de no contradicción y de tercero excluido. Entre los temas más importantes que trata, se destaca: el tratamiento formal de la verdad; el desarrollo del razonamiento por oposición; la elaboración de la teoría del silogismo modal; el establecimiento de la metodología axiomática; el tratamiento de la probabilidad; la utilización de símbolos para denotar variables; la formulación de la teoría de la deducción; la consideración de las ciencias deductivas y las ciencias experimentales; el establecimiento de la inducción total y la parcial; el tratamiento de la dialéctica como demostración de la verosimilitud de una proposición general; y la fundación de la lógica formal como preparación o propedéutica de la filosofía.*

***Gustavo Escobar. Lógica. Nociones y aplicaciones. tercera edición. México. Ciudad de México. p.33.***

## ***La lógica moderna y Hegel.***

En la filosofía especulativa de Hegel encontraremos un punto de partida para la lógica moderna, es un quiebre entre los rudimentos tradicionales y la visión moderna y contemporánea de la lógica, en Georg ***Wilhelm Friedrich Hegel (1770-1831)***. Encontraremos la formulación necesaria para que la lógica sufra modificaciones, su formación con relación a su espíritu absoluto, lo cual constituye un idealismo absoluto, el mismo es una manera lógica racional de comprender el Cosmos, en esta visión del mundo, encontraremos un método lógico dialéctico ideal que nos proporcionará un perfil categórico en torno a la comprensión de la realidad. En su concepción se vislumbra la premisa que busca darle una definición completa a la forma de comprender la historia de la humanidad, pero desde una óptica filosófica, lo cual constituye una visión

especulativa de la historia que remite en una filosofía hipotética de esta. En ese tenor nos dice **Gustavo Escobar**: *“La filosofía de Hegel se presenta como la síntesis, la suma de los tiempos modernos” ...*

La filosofía de **Hegel** es una dialéctica del espíritu, en la cual se nos permite observar un movimiento constante en la naturaleza, *por eso su filosofía se implica en el movimiento constante, en el desarrollo del espíritu, y se considera como fundamental para un perfil de identidad que busca encontrar en el principio superior la unión de los opuestos, y la estabilidad de todo lo que se mueve, se altera y se cambia.* Es tan apreciable su dialéctica en sus obras, que la misma nos invita a comprender sus fundamentos y su cuadro lógico, tanto en la fenomenología del espíritu, como en su visión histórica del desarrollo de la humanidad, su filosofía histórica y especulativa, así también en su Estética, o comprensión artística del mundo.

La lógica de **Hegel** estaba concentrada en un plano metafísico idealista, pero en **Karl Marx (1818-1886)**, vendrá hacer invertida, y las categorías usadas de Hegel, serán en Marx determinaciones que mostrarán un nuevo horizonte en el plano del método, pero como determinante material, es justo comprender que la lógica dialéctica sufrirá en **Marx** cambios en el plano de comprender el mundo y sus distintas formas y matices, una visión dialéctica que se conecta a un desarrollo material histórico, que se aplica a los cambios económicos, políticos y sociales, o sea el devenir histórico material, conecta con las distintas formas de relaciones económicas, las cuales se plasman en las condiciones que

presentan los distintos modos de producción, en esta fundamentación económica es que Marx presenta su dialéctica materialista y lógica. Se concibe el mundo en un constante movimiento desde el punto de vista material, la naturaleza es una composición total, la cual se somete a cambios y evolución constante, ya que los fenómenos que son parte de tales procesos se ven dependientes uno del otro, pero a su vez se condicionan, así mismo se constituyen los objetos del mundo, en ese aspecto no existe solo una premisa que se posiciona en el palmo de lo material, porque en ese proceso evolutivo se percibe la abstracción como la descomposición de las totalidades.

Un método que es fundamental en la época contemporánea es la visión de ***Jonh Stuart Mill (1806-1873)*** el cual prepara una infraestructura lógica racional en su método inductivo, de manera que este vendría a ser para las ciencias modernas un punto fundamental en los pasos racionales de la investigación, en él se contempla la idea teórica de que todos los conocimientos se derivan de la experiencias sensibles, de acuerdo con las leyes de la asociación de los estados psíquicos, cuestión que tiene su origen en los filósofos ingleses, como David Hume y Jonh Locke, Así mismo las ideas positivistas de ***Augusto Comte (1798-1857)*** vendrán a constituir para la lógica, un nuevo punto de partida, así en Herbert Spencer y Emile Durkheim, tenemos una base sociológica en cada una de las ideas de estos pensadores, la cual constituye una base fundamental para la racionalidad de la modernidad, un método lógico que nos proporciona una visión distinta del método científico sociológico, así como el método de

**Francis Bacon**, el cual fue un giro para la ciencia como la visión del mundo de **Galileo Galilei y Copérnico**.

Luego de todos estos procesos la lógica viene a ser un trabajo del círculo de Viena y otras escuelas de la época contemporánea, el empirismo lógico constituye una fundamentación compleja de la lógica, basado en una comprensión del lenguaje y de los símbolos matemáticos, no menos importante y también partidarios de la lógica lingüística, o lógica del lenguaje, la filosofía analítica. La lógica de la modernidad atravesó por pensadores como **Ludwig Wittgenstein, Gilbert Ryle, John Wisdom, John Langshaw Austin y Max Black**. La lógica simbólica constituye un modelo sustancioso para la lógica formal, el desarrollo permitido será un modelo más eficaz. Este método comenzó a aplicarse en el álgebra de la propia lógica del siglo XIX, y recibió una forma elaborada de autores como **Frege, Peano, Russell y Hilbert**, en ese aspecto la ventajas del lenguaje simbólico son la mayor exactitud de la formación en su lenguaje, así como capacidad para manejar material formalmente más complejo.

**Bertrand Russell (1872-1970) y Alfred North Whitehead (1861-1970)**, en *Principia Mathematica* deduce formalmente la aritmética a partir de la lógica: establecen la síntesis de la lógica y la aritmética; fórmula rigurosamente la lógica matemática; establecen la teoría de los tiempos; desarrollan la lógica de las relaciones; hacen una enumeración formal de las proposiciones primitivas de la lógica; analizan las paradojas; realizan un tratamiento detallado del cálculo proporcional, del cálculo de clases y del cálculo de relaciones; hacen una crítica refinada y profunda de la lógica simbólica. **Fuente: Eli de Gortari, D.P. Gorki y Tavants, Principios de lógica, Grijalbo, Col. Setentas, núm. 102, México, 1973, pp. 70-97.**

### **Actividad (unidad Contexto Histórico)**

#### Tarea de investigación.

- 1.1 ¿Qué relación existe entre la lógica y la filosofía?
- 1.2 ¿Por qué es considerado Aristóteles el padre de la lógica clásica?
- 1.3 ¿Qué importancia tuvo la lógica en cada época y cuáles fueron los máximos exponentes?
- 1.4 ¿De qué forma se entrelazan las ciencias y la lógica?
- 1.5 ¿Cuáles son las dos grandes Eras de la lógica? (Justifica tu investigación)

#### **RESUMEN**

(Responde tus preguntas tomando en cuenta tus investigaciones)

1.1

---

---

---

---

---

---

---

---

---

1.2

1.3

1.4

1.5

---

---

## REFLEXIÓN

(Tienes que tratar de aplicar lo investigado con la cotidianidad, aplicando la lógica en el marco de la existencia conectado a la praxis)

**Ejemplo:** *En Karl Marx y su trabajo de investigación entorno a los modos de producción, se puede percibir una profunda agonía por entender de qué manera evoluciona la sociedad, y como esta llegó a crear una lucha de clases, lo cual para Marx viene a constituir una lucha entre opuestos, o sea tenemos una lógica dialéctica en la posición de Marx y su investigación en cuanto a los distintos modos de producción en las distintas sociedades, aunque su foco de estudio eran las injusticias que se daban en Europa con la clase proletaria.*

(Si nos damos cuenta la lógica de Marx constituye una evaluación en el plano de su existencia y sobre todo en los componentes cotidianos, es lo mismo que debemos hacer para llevar la lógica a nuestro terreno existencial y cotidiano)

***Aplicaciones en el plano de la existencia y lo cotidiano (Reflexión).***

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### ***¿Qué te pareció esta unidad?***

(Coloca en esta parte si cumpliste satisfactoriamente con lo que te exige la unidad y como está impactando tu vida)

---

---

---

---

---

### ***Nota finales.***

*En esta unidad comprendimos el contexto histórico en el que se desarrolla la lógica, y la importancia que esta tuvo para las distintas épocas, no menos importante como esta disciplina filosófica nos permite tener una mejor comprensión del mundo, y de todas las determinaciones, como el lenguaje, las matemáticas, las sociedades y sobre todo como el pensamiento humano necesita servirse de la lógica para estructurar mejor, y con ello tener un fundamento racional crítico.*

## ***Capítulo 1.***

### ***Características de la lógica como disciplina formal filosófica.***

En la introducción tratamos el tema de la historia de la lógica, y siguiendo la secuencia vimos cómo esta disciplina mantiene una vinculación con los pensamientos filosóficos, así que en ese mismo orden esta constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de las distintas ciencias, en ese horizonte nos aporta una estructura en el plano del pensamiento formal, y no menos importante una conciencia más clara en torno a la realidad.

Todo campo del saber es triple en su estructura, esto no busca una posición delimitada, ni absoluta de estos campos, solo pretendo desde mi concepción de las distintas ciencias presentar una estructura simple, la cual sea manejable para todo círculo académico, en ese tenor cabe resaltar que en la estructura triple de los campos del saber podemos encontrar: ***“El problema”***, el cual tiene su estructura dentro de sí, pero no es de nuestro interés explicar los componentes de la primera etapa. La segunda: ***“el objeto de estudio o tema de indagación”***, o ***investigación***. En ese orden se presenta la tercera determinación simple, la cual es: ***“el propósito u objetivo final”***, esto viene a constituir lo que perseguimos en nuestra investigación. Si nos damos cuenta toda ciencia tiene un objeto de estudio, por ejemplo, la física tiene un objeto de estudio, lo cual constituye un tema de indagación, algunos de los objetos de estudio o tema de indagación de esta ciencia puede ser *la materia, pero también el espacio, así como la energía*.

En ese orden podemos pensar en la antropología, las matemáticas, la biología, la sociología y sobre todo la astronomía. Las ciencias se pueden clasificar en ciencias formales y ciencias fácticas, las ciencias formales son las que tienen un objeto de estudio ideal, como en las matemáticas. Y las ciencias fácticas, son las que tienen un objeto de estudio material, como en la sociología. Esta es una clasificación dentro de las ciencias particulares, porque en otros aspectos existen las ciencias o saberes universales, entre ellos: la filosofía, la religión y los dichos populares. Estos saberes son distintos a los saberes particulares porque los mismos buscan una visión totalizante de la realidad, su campo de estudio es mucho más amplio que las ciencias particulares, las cuales están delimitadas por su tema de indagación, es decir la parcela de la realidad que intentan conocer esta delimitada en un campo en particular, no es de nuestro interés abordar todos los detalles con relación a la ciencias, nuestro punto es comprender que toda ciencia tiene un objeto de estudio o tema de indagación, y en ese aspecto debemos comprender que la lógica tiene un objeto de estudio.

En la parte introductoria presentamos una etimología del término lógica, *donde expresamos que la misma se desprende de los conceptos “lógica” la cual viene del griego “λογική - λογικός” (logikê-logikós), a su vez de logos: razón.* Consideramos también presentar una característica de la lógica como tratado de pensamiento, pero cabe destacar que en este marco la definición de la lógica quedaría muy amplio, sería necesario proponer una delimitación a su objeto de estudio, para así comprender mejor su banco de investigación. Las matemáticas,

el álgebra y la aritmética son ciencias formales, porque no se enfocan en el contenido, sino en la forma. ***Por ejemplo:*** “Cinco niños, más tres niñas, suman ocho niños”. A la aritmética no le interesa lo que se enuncia aquí, su enfoque es la forma, o sea “ **$5 + 3 = 8$** ”. En esta operación se ha considerado la forma y no el contenido, porque de la misma se ha abstraído o eliminado el *contenido* para solo quedarnos con la *forma*.

Si la aritmética aplica tales cuestiones para mostrarse como tal, podemos usar como directriz su manera de comprender lo que busca esta ciencia formal, con ella focalizar la manera en que la lógica trabaja también. ***Por ejemplo:*** “***Todas las mujeres son bellas***”. Esta composición constituye un juicio o proposición general, cuando la lógica estudia esta proposición o enunciación, no le interesa, el contenido, *sino su aspecto formal*, de manera que la lógica no trabaja ampliamente con todo lo que constituye el pensamiento, aunque se vale de sus factores, la misma solo le interesa el aspecto formal del pensamiento, por eso podemos expresar que la lógica tiene como objeto de estudio los ***aspectos formales*** del pensamiento. En ese camino la ***aritmética y la lógica***, son disciplinas que manejan formas: sumas, símbolos, en el caso de las matemáticas; conceptos, juicios, razonamientos, símbolos lógicos (como las conectivas lógicas), en el caso de la lógica.

En ese horizonte es entera tarea de la lógica como disciplina que maneja formas, construir lenguajes formales con óptima claridad, total precisión y univocidad. ¿Por qué la lógica es una disciplina formal? Esto nos puede llevar a

una comprensión clara de su tarea, podemos presentar juicios, proporciones o enunciaciones los cuales son objeto de la lógica, en determinado momento.

***“Ernesto es un hombre con problemas psicológicos”***

***“El perro es un mamífero”***

***“El árbol es frondoso”***

Estas enunciaciones son de interés para diversas ciencias en sí, podemos preguntarnos qué le interesa a la lógica de estas proposiciones o juicios.

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Lógica    | La lógica fijará el aspecto formal de cada uno de los juicios, no está dentro de su tarea el ver el contenido como tal.                                                                                                                                                                                                 | Todas las enunciaciones tienen <b><i>“sujeto u objeto”</i></b> , contienen un verbo que afirma o niega la enunciación <b><i>“es”</i></b> , a su vez contienen una predicación dentro del mismo <b><i>“predicado”</i></b> . |
| Ciencias  | La antropología estudiará el hombre que está expresado en el juicio, la zoología lo que se expresa de los animales en el juicio, la psicología estudia lo que se dice del sujeto con relación a su estado mental, la botánica determinará lo que pasa con ese árbol, así cada ciencia fija en el juicio lo que estudia. | Las ciencias sólo vinculan los componentes que aparecen en el enunciado con su ciencia a fin para así proceder con la investigación.                                                                                       |
| Contenido | El contenido es lo que nos ayuda a comprender su composición                                                                                                                                                                                                                                                            | El contenido solo enfoca la manera en la que se enuncia el juicio.                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                         |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | gramatical, para que las distintas ciencias puedan fijar su investigación, en sí, es lo que se está expresando en el juicio, pero también su determinación o características esenciales o accidentales. |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

*En el cuadro comparativo comprendimos las distinciones, pero para ser más precisos, podemos destacar, que todo juicio, está compuesto por un “sujeto”, un verbo que afirma o niega el juicio, y sobre todo una predicación, la cual expresa lo que se dice del sujeto “predicado”.*

*Ejemplo:*

***“El perro es un mamífero”***

***EL perro: (Sujeto)***

***“Es”: (Verbo afirmativo)***

***“Mamífero”: (Predicado)***

Este juicio puede ser negativo, si modificamos la enunciación, agregando en esta ***“NO”***, sería así: ***“El perro no es un mamífero”***, en ese sentido todo juicio tiene como característica la afirmación y la negación.

Este proceso puede ser simbolizado, usando esquemas que nos permitan poder verlo dentro de cierto patrón arbitrario, pero no así las letras usadas para representar cada uno de los conceptos que componen nuestro juicio.

*Ejemplo:*

***“El perro es un mamífero”***

EL perro: (sujeto) ***(S)***

“Es”: (Verbo afirmativo) ***(Cópula la cual puede ser representada por la misma es)***

“Mamífero”: (Predicado) ***(P)***

***“El perro es un mamífero”***, en el aspecto simbólico sería:

***(S es P).***

En el esquema podemos usar el cuadro arbitrario donde colocamos cada uno de los símbolos dentro de figuras geométricas para representar nuestro esquema simbólico, ya sea un triángulo para poner dentro la “es”, un rectángulo para poner dentro la “S”, y un círculo para poner dentro la “P”, es lógico presentar que esto es un esqueleto formal lógico, el cual nos ayudará en la representación de nuestro juicio. ***(Construye esta idea en una hoja de máquina)***

Este cuadro que presentamos es una aplicación para el aspecto del pensamiento, así como el molde de un pastel, o de una gelatina, los cuales no cambian, así es el aspecto formal del pensamiento lógico, la gelatina puede hacerse de distintos sabores, el pastel también, pero el molde será el mismo, ***sujeto, cópula y predicado***. La cópula que simboliza el verbo “***ser***” es un trabajo de la lógica tradicional, la misma nos proporcionó dicho símbolo, el cual se comprende como un término de enlace, este nos ayuda a conectar afirmativamente o negativamente el sujeto u objeto con el predicado.

La lógica en el pasar del tiempo ha tenido distintas definiciones, en este cuadro presentamos una lista de definiciones según los pensadores en la historia de la lógica, estos nos ayudarán a componer una definición con relación a la lógica.

***Cuadro de definiciones.***

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Aristóteles</i></b>                                | <i>“La lógica es la ciencia de la demostración, pues solo se preocupa de formular reglas para alcanzar verdades a través de la demostración”</i>                                                                                                                                |
| <b><i>San Agustín</i></b>                                | <i>“La lógica o arte de razonar es la parte de la ciencia que enseña el método para alcanzar la verdad”</i>                                                                                                                                                                     |
| <b><i>Emmanuel Kant</i></b>                              | <i>“La lógica es la ciencia de las leyes necesarias del entendimiento y de la razón”</i>                                                                                                                                                                                        |
| <b><i>Hegel</i></b>                                      | <i>“La lógica es la ciencia de la idea pura, de la idea en el elemento abstracto del pensamiento”</i>                                                                                                                                                                           |
| <b><i>J.S. Mill</i></b>                                  | <i>“La lógica es la ciencia de las aspiraciones intelectuales que sirven para la estimación de la prueba”</i>                                                                                                                                                                   |
| <b><i>Gregorio Fingermann</i></b>                        | <i>“La lógica es la ciencia de las leyes y de las formas del pensamiento, que nos proporciona normas para la investigación científica y nos suministra un criterio de verdad”</i>                                                                                               |
| <b><i>Gustavo Escobar</i></b>                            | <i>“La lógica es la disciplina filosófica que tiene un carácter formal, ya que estudia la estructura o formas de pensamiento (tales como conceptos, proposiciones, razonamientos) con el objetivo de establecer razonamientos o argumentos válidos o correctamente lógicos”</i> |
| <b><i>Diccionario filosófico marxista · 1946:179</i></b> | <i>“La lógica es la ciencia que estudia no las formas exteriores del pensamiento, sino las leyes del desarrollo de ‘todas las cosas materiales, naturales y espirituales’, es decir, las leyes que rigen el</i>                                                                 |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <i>devenir de todo el contenido concreto y el conocimiento del universo; ella representa el balance, la suma, la conclusión de la historia del conocimiento del mundo” (Ed. rusa). Las leyes de la lógica son los reflejos del mundo objetivo en la conciencia subjetiva del hombre”</i>                                                                                                                                                                       |
| <b>René Descartes.</b>  | <i>“La lógica es un instrumento que proporciona coherencia al saber que ya se tiene (“sirven más para explicar a otro las cosas que se saben”), y no la de un método que, por sí sólo, garantice que el saber humano avanza”</i>                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Wilhelm Leibniz</b>  | <i>“La forma lógica, de la que nace dicho orden y hace posible la consolidación del sistema total de la Enciclopedia, consiste en la unión de los dos procedimientos máximos de llegar a lo desconocido: el análisis y la síntesis”</i>                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Bertrand Russell</b> | <i>“El objetivo de la filosofía, sostiene Russell, radica en el análisis y en la elucidación de los principios y conceptos de la ciencia natural; su esencia es la lógica, el análisis lógico del lenguaje. Con justicia se considera a Russell como el representante más destacado del neopositivismo moderno. Respecto a la cuestión fundamental de la filosofía, las concepciones de Russell han evolucionado desde el idealismo objetivo al subjetivo”</i> |
| <b>L. Wittgenstein.</b> | <i>“La lógica establece cuál es el límite del lenguaje, del pensamiento y del mundo, y de ese modo se muestra el propio límite, que ya no pertenece al mundo, quedando fuera de ese ámbito de lo pensable y expresable”</i>                                                                                                                                                                                                                                    |

### ***Factores del pensamiento.***

Es preciso resaltar en este marco que nuestro enfoque en torno a la visión completa de la lógica, como ciencia del logos o ciencia del pensamiento, en ese compendio amplio de determinaciones es extremadamente extenso, de manera

que sólo nos interesamos por el *aspecto formal*, y así nos limitamos a comprender su fundamentación en el plano de lo *formal*, pero en este círculo nos permitiremos comprender los *factores del pensamiento* para tener por lo menos una distinción en cada determinación del pensamiento y su diferenciación con el *aspecto formal*.

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>El sujeto pensante.</i></b>    | Es preciso señalar que es en el sujeto donde se produce o se genera el pensamiento, no podríamos pensar sino existiera una persona o un sujeto en donde se dan los pensamientos. En este tenor destacamos que es <b><i>Fausto:</i></b> (sujeto pensante), donde se produce el pensar en la <b><i>puerta</i></b> (objeto pensado). En este factor es que comprendemos elementalmente el fenómeno del pensamiento, y descubrimos un factor primario. | Este factor es conocido como <b><i>“factor antropológico”</i></b> , en verdad este factor no es el objeto de estudio de la lógica, sino de todas aquellas ciencias que estudian al hombre, como la historia, la anatomía, sociología y etnología. |
| <b><i>La actividad psíquica.</i></b> | En tópicos generales, se implica como actividad a todo procedimiento que acompaña la actividad del pensar, o sea percepciones, imaginaciones, sentimientos, vivencias                                                                                                                                                                                                                                                                              | Este puede ser considerado como un <b><i>“factor psicológico”</i></b> , porque este es el que estudia todos los fenómenos psíquicos que se dan en el seno de la conciencia, la lógica                                                             |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                               |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>y demás.</p> <p>Cuando <b><i>Fausto</i></b> recuerda que su esposa lo abandonó, este sujeto que piensa, recuerda con entera nostalgia este evento, así como recuerda el día que su hija llegó al mundo, la felicidad acompaña este recuerdo, en este ejemplo destacamos como todo lo ya mencionado acompaña el pensar como tal.</p> <p>En ese orden pensar es un proceso subjetivo, y que está tendido en el espacio y el tiempo, es relativo a cada sujeto pensante, mientras que el pensamiento es el resultado de este proceso, no está tendido en el tiempo, no está sujeto al <b><i>sujeto</i></b> pensante, ni es mucho menos relativo a este, de manera que es objetivo, trascendente al espacio o el tiempo del sujeto.</p> <p>En ese aspecto <b><i>Fausto</i></b> puede pensar en la puerta de múltiples maneras, y <b><i>José</i></b> puede pensar en la puerta pero con otros matices distintos a los de Fausto, esto trae a nuestra conciencia el proceso y el resultado, pensar y pensamiento.</p> | <p>no estudia este procedimiento o actividad psíquica sino las ciencias a fines, porque su foco es la estructura o forma.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><i>El objeto o contenido.</i></b></p> | <p>En este proceso del pensar se debe comprender que se necesita un objeto o contenido en el cual se fija los pensamientos mismos.</p> <p>Se debe suponer que si pensamos, en algo pensamos, y aunque pensemos en la “nada” ya tenemos prefijado un contenido, es claro que no se puede pensar en lo que no existe, o en un no ser, se debe implicar el pensamiento siempre en el ser de las cosas, o sea el pensamiento se refiere siempre a un objeto o contenido, y ya tratamos tal cuestión del ser en <i>Parménides</i>.</p> <p>Podemos estipular que si <i>Fausto</i> piensa en una puerta, el objeto pensado por <i>Fausto</i> ya es un contenido, en ese orden “<i>la puerta</i>” es el objeto o contenido de sus pensamientos.</p> | <p>Este factor es el tercero, que en verdad podemos considerarlo como el factor que determina el objeto o el contenido del pensamiento: “<b>Factor Ontológico</b>”, Cabe destacar que este factor no es del interés del estudio de la lógica, ya que si miramos la “<i>puerta</i>” su material es estudiado por la física o química, su forma es estudiada por la geometría, es decir que las ciencias a fines son la que estudian este factor del pensamiento. “<i>Onto</i>” es ente o ser, también se refiere a objeto o cosa en sí, “<i>logía</i>” es razón, estudio, o palabra, este sentido la “<i>ontología</i>” es la rama de la filosofía que estudia el ser de las cosas, o los objetos del mundo.</p> |
| <p><b><i>El lenguaje.</i></b></p>           | <p>Aunque el pensamiento, se da en el sujeto pensante, en su mente se realiza este proceso, el mismo no se queda solo en esta parte del proceso, de manera que este se expresa por medio del lenguaje, ya sea de múltiples formas,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>En consecuencia este vendría siendo el cuarto factor del pensamiento, no es el objeto de estudio de la lógica, porque este es el objeto de estudio de la <b><i>lingüística</i></b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                               | <p>oral, corporal o escrito. En ese horizonte el lenguaje constituye, el vehículo del pensamiento, pero no menos importante el mismo no constituye como dice <b>L. Wittgenstein</b> el pensamiento como tal, porque solo es un ropaje que nos permite ver algunos matices de tan compleja actividad humana.</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>La forma o estructura.</b> | <p>En este tenor, si la lógica no se ocupa de ninguno de los factores mencionados, cuál sería su foco de estudio, o tema de indagación con relación al pensamiento.</p> <p>Este quinto factor si es atribuido a la lógica, el cual constituye la forma en la que se revisten los pensamientos, y este sí será de interés de la lógica formal, podemos considerar que en esta etapa es donde se focaliza la estructura del pensamiento a independencia de los contenidos a que se refiere, aunque use como medio los contenidos esenciales o accidentales de los objetos.</p> | <p>El factor lógico se puede comprender dentro de la estructura:</p> <p><b>-Mario es alto-</b></p> <p>La estructura lógica no proporciona lo siguiente:</p> <p><b>-S es P-</b></p> <p>Esta sería una forma lógica denominada juicio afirmativo.</p> <p>Y expresamos nueva vez que <b>S</b> es (Sujeto) es (<b>Cópula</b> o término de enlace) <b>P</b> es (Predicado).</p> <p>En este caso podemos destacar que se pueden crear múltiples juicios que expresan lo mismo</p> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>pero esta estructura no cambiará.</p> <p><b>-Mario es elegante-</b></p> <p><b>-Mario es espigado-</b></p> <p>etc...</p> <p>No importa si los términos o palabras son distintos la estructura será:</p> <p><b>-S es P-</b></p> <p>Esta forma que la lógica estudia son: el concepto, el juicio, el razonamiento, que si bien se presentan bajo estructuras lingüísticas, eso no implica que se trate de un enfoque <b>gramaticista</b>.</p> |
|--|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ***La lógica y su relación con otras ciencias y las confusiones.***

Es obvio que la lógica como disciplina filosófica tiene indicaciones fundamentales en otras ciencias. En el mismo **Aristoteles** fundador de la lógica se encuentra la premisa de que esta disciplina es un instrumento necesario para las demás ciencias. Las estructuraciones de la lógica le permiten a las ciencias particulares una organización sistémica, en la reflexión lógica existe un sustento para estas, usando así las estructuras y funcionalidades del pensamiento estudiado por la lógica, en sus procesos elementales, como la definición, la

clasificación, la división relaciones de afirmación, de negación, de inclusión y exclusión, de condicionalidad e incondicionalidad y sobre todo de demostración. En estas implicaciones relacionadas existe también la idea de confusión, donde se puede confundir la lógica con otras ciencias, y este es uno de los errores que se debe evitar cuando proponemos la idea de la lógica y su foco reflexivo en otras ciencias.

### ***La psicología***

En los factores del pensamiento destacamos las directrices que fundamentan el estudio de la psicología, en ese aspecto la lógica y esta ciencia están estrechamente relacionadas, pero se puede implicar la idea que lleve a la psicología a convertirse en un ***psicologismo***, lo cual no es viable en el estado de la relación, por ello sería saludable comprender dos cosas.

***Primero: Que relación tienen.***

***Segundo: Donde podemos confundirnos.***

La lógica como la psicología mantienen una estrecha relación en el punto de partida del pensar, donde la psicología estudia *factores fundamentales, como imágenes, percepciones, sensaciones, en el estado temporal, espacial y subjetivo*, es inevitable tomar en cuenta este proceso, el cual debe acontecer para que la lógica se pueda servir de su objeto de estudio, el cual es el resultado de este proceso, el pensamiento, o *producto del pensar*.

***Theodor Lipps***, considera que *“la lógica es una disciplina psicológica, puesto que el conocer sólo se da en la psique, y el pensar que en ella se realiza es un*

*hecho psicológico*”. En contra de esta idea se pronuncia la cuestión, de que la lógica no pugna por un estado de contingencia o empírico, su características se vinculan directamente con una naturaleza ideal, por ende la psicología y la lógica deben mantener esta distinción. Los principios lógicos supremos, en esto la ley de identidad, y el de contradicción están implicados en una componenda ideal, nada que ver con apreciaciones contingentes.

Dice **Edmund Husserl**: *“La psicología carece de rigor; no puede constituir la base de una disciplina rigurosa como es la lógica”. “La vaguedad de la psicología (al menos la psicología que llegó a conocer Husserl) que hasta carece de leyes, solo podría servir de base a otra ciencia igualmente vaga. Las leyes lógicas, que no son vagas, no pueden, pues, basarse en la psicología”. La psicología es una ciencia natural: observa los hechos y obtiene conclusiones: sus verdades son a posteriori; es decir, verdades que se demuestran después de observar los hechos”*.

En su enfoque se presenta que no se debe confundir la lógica con la psicología, porque las leyes lógicas son categorías generales del pensamiento, axiomas obtenidos de las deducciones, mientras que los principios explicativos de la psicología son empíricos, obtenidos de manera inductiva.

### ***La gramática***

*“El idioma es evidentemente uno de los auxiliares y herramientas más importantes del pensar. iniciar el estudio de los métodos científicos antes de estar familiarizado con la significación y uso correcto de las palabras, sería no*

*menos erróneo que disponer de observaciones astronómicas sin haber aprendido antes a emplear correctamente el telescopio”.* **J. Stuart Mill**

Esta ciencia está relacionada directamente con la lógica, en la medida que el pensamiento se expresa por medio de palabras y estructuras lingüísticas. Pero es de nuestro cuidado cuando estudiemos la lógica formal, no confundirla con el estudio de la gramática, tendemos a confundir estas ciencias, porque en el proceso se comprende la manera en la que se expresa el pensamiento, y en este aspecto se puede perder de vista el aspecto formal que estudia la lógica y caer en un gramaticismo.

Tenemos que destacar que existe una unidad fundamental entre el lenguaje y el pensamiento, o sea el pensamiento se encuentra estrechamente asociado al lenguaje. En el lenguaje no solo se fija la actividad cognitiva del ser humano, sino que es, además, requisito indispensable para la formación de los pensamientos y medio de la expresiones de los mismos.

Es justo destacar que si existe esta unidad, también se trabaje con la distinción para no confundir una ciencia con la otra, no podemos subsumir estas dos ciencias, aunque estén extremadamente relacionadas. Cuando la lógica se habla, por ejemplo, de la forma denominada concepto -cuyo estudio emprendido más adelante- este no se confunde con la palabra o “**término**” que lo expresa.

Mientras las palabras son contingentes, y sufren modificaciones pese al contexto en el que estemos, los conceptos constituyen una significación lógica

con contenido permanente o categórico. *Por ejemplo:* La palabra, “*mesa*”, puede cambiar dependiendo su uso o contexto en el que se aplique, pero como categoría lógica universal, está implicada en su contenido. “*objeto que sirve para apoyarse*”.

En este caso, el término o palabra sólo sirve para representar la forma lógica. Un hecho que demuestra que el concepto no se reduce a la palabra es que existen diversos vocablos, en distintas lenguas, para referirse a un mismo concepto.

### ***La matemática***

Erradamente muchos concluyen que la lógica solo es una derivación o capítulo de esta ciencia (*matemática*) y que toda su fundamentación se deben considerar sólo dentro de esta ciencia. Es bueno señalar que ni la lógica, ni las matemáticas, se refieren a contenido, sino a formas, esta no deben estar vinculadas a causas, hechos, o sea a causas concretas, por eso son semejantes.

*“La matemática ha sido definida como la ciencia que estudia las relaciones abstractas formales. La matemática no se refiere a ningún objeto cuando dice, por ejemplo:  $(a + b = c)$ , prescinde de toda referencia a las cosas y estudia solo relaciones”.*

En esta relación extrema podemos confundirnos y creer que si hablamos de matemática está subsumida la lógica.

*“La única diferencia entre lógica y matemática parece residir en que la lógica estudia los pensamientos, investigando su estructura y consideraciones como*

*objeto; la matemática, en cambio estudia las relaciones mismas, prescindiendo del pensamiento y considerando que esas relaciones no se refieren a nada”*

***Idem.***

***Bertrand Russel (1872-1970).*** Establece que tales relaciones entre estas ciencias son significativamente obvias, de manera que, no se puede efectuar una separación radical. En su obra *Introducción a la filosofía matemática* expresa que, “*una gran parte de la matemática moderna se aproxima de un modo evidente a las fronteras de la lógica, y de otro lado, la lógica moderna es casi toda ella simbólica y formal. La estrecha afinidad de la matemática y la lógica salta a la vista de todo hombre instruido y culto*”.

### ***Leyes del pensamiento: (Principios lógicos supremos)***

*Cuando se admite que la ciencia es imposible, es porque se cree que hay que caminar hasta el infinito; y se dice entonces con razón, que no se pueden saber las cosas posteriores por las anteriores, porque tampoco estas son las primitivas, y sería imposible recorrer el camino hasta lo infinito.*

***Tratados lógicos, Aristoteles.***

En la actualidad se juzgan críticamente los aspectos presentados por la lógica formal tradicional, estos componentes son las leyes que para *Aristóteles* son fundamentales para poder comprender las determinaciones formales del pensamiento, para ***Miguel Bueno*** la lógica moderna ha superado la concepciones y el enunciado de los principios y la forma de aplicación al

conocimiento. Sin embargo, ello no significa que deben ser borrados del mapa epistemológico, sino mantenido como fundamento de toda operación formal y, en cierto modo, como una idea directriz, pues expresa como debería ser el conocimiento: *perfectamente idéntico, categóricamente asertórico, libre de contradicciones y suficientemente explicativo de los objetos.*

En la intención por crear criterios universales con relación a la lógica, se expresa la idea de comprender leyes que sean axiomas que sirvan como determinaciones necesarias, las cuales no tengan que ser demostradas, en ese sentido se puede apuntar al sentir de *Aristoteles*, ***“se deriva de principios que son necesarios”***. ¿Que se derivan de principios necesarios?.

Los principios de la ciencia se derivan de tales leyes supremas, ya que no necesitan ser demostrados porque son en sí mismos evidentes, en este orden las ciencias y el conocimiento partirían de ciertos principios fundamentales los cuales son en sí mismos evidentes, estos constituirán un ***“punto de partida”*** sin los cuales no sería posible pensar con orden, con sentido y rigor lógico.

*“El campo extraordinariamente amplio de aplicación de las leyes de la lógica se explican por el hecho de que estás leyes reflejan facetas y relaciones de los objetos del mundo material tan simples que se dan en todas partes”.*

***Eli de Gortari, D.P. Gorski y Tavants, Principios de lógica, Col. Setentas, núm. 102, Grijalbo, México, 1971, p. 45.***

## ***Los Cuatro principios lógicos.***

| <b><i>Principio</i></b>                        | <b><i>Argumento</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b><i>Simbología o forma esquemática y ejemplos.</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>El principio de identidad</i></b>        | <p>Una cosa es en sí mismo esa misma cosa, no importa cuánto cambien, es en sí mismo lo que es, aunque un objeto sufra transformaciones o cambios, el mismo está constituido por una característica esencial que responde a lo que es en sí mismo, una cosa es en cuanto tal lo que esencialmente se dice de esa cosa. En ese aspecto la ley de identidad es un principio de nuestro pensamiento, el cual constituye un fundamento característico ontológico, que en su entera investigación comprende los objetos o las cosas. Sería justo destacar que para poder comprender este principio tenemos que decir: <b><i>“todo enunciado es idéntico a sí mismo”</i></b>.</p> <p>En este tenor explicamos que se pueden considerar como asociación los juicios analíticos, los cuales contienen dentro de sí, lo que se predica del sujeto u objeto al cual nos referimos. Por ejemplo: <b><i>“el triángulo es una figura de tres lados”</i></b>. Aquí la predicación <b><i>“figura de tres lados”</i></b> no es más que un desarrollo, una explicación del sujeto <b><i>“triángulo”</i></b>.</p> | <p>Todo objeto del mundo es idéntico a sí mismo. Decir que una cosa es idéntica a sí misma, es como decir que <b><i>“una cosa es una cosa”</i></b>, y esto constituirá una tautología ontológica, pero sería a su vez el principio supremo de identidad.</p> <p>Esquema simbólico:<br/><b><i>A es A</i></b></p> <p>Juicio analítico:<br/><b><i>“El triángulo es una figura de tres lados”</i></b>.</p> <p>En la lógica tradicional el plano lógico, es comprendido desde la ontología, porque está referido dentro de la formas lógicas, como los juicios o enunciaciones.</p> |
| <b><i>El principio de no contradicción</i></b> | <p>Evitar en este principio las contradicciones en la búsqueda de la verdad de los objetos que están implicados en el mundo, que son</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Este principio se enuncia diciendo “es imposible que algo sea y no sea al mismo tiempo y en el</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 | <p>representados por la mente, en este principio se busca huir de las contradicciones cuando intentamos crear fundamentaciones en la marcha del pensar, tal principio es un patrón que recomienda alejarse de las falacias, las concepciones aparentemente contradictorias, porque en su premisa principal se comprende, la imposibilidad que existe en algo que sea y que a su vez no sea o viceversa.</p> <p>Es imposible que un objeto sea un lápiz y no sea, a la vez, un lápiz. Podemos considerar que un objeto en término presente sea una cosa, pero que al pasar del tiempo puede ser otra cosa, obviamente puede acontecer esta transformación, un libro que se incinere, era libro antes del hecho “<i>incendio</i>”, pero después del hecho “<i>incendio</i>” ya no es libro, ahora pasó a ser cenizas. Yo puedo estar aquí ahora y ya no estar después, pero esto no puede pasar al mismo tiempo, que esté y que no esté en el presente.</p> <p><b>“Enmanuel es gordo”, “Enmanuel es flaco”</b> Enmanuel no puede tener estas dos figuras al mismo tiempo, o es flaco o es gordo, pero puede que <b><i>Enmanuel</i></b>, en término presente sea flaco, y que en término de cambios al futuro sea gordo.</p> | <p>mismo sentido”.</p> <p>Esquema simbólico:<br/><b><i>A es B y no sea B</i></b></p> <p>Proporción:<br/><b><i>“Toda proporción no puede ser verdadera y falsa al mismo tiempo”.</i></b></p> <p>Juicio disyuntivo:<br/><b><i>“Hoy es lunes, martes o jueves”.</i></b></p> <p>En este plano tenemos que saber que algunas de estas predicaciones se excluyen entre sí, para poder considerar la verdadera.</p> <p>Razonamiento inmediato que consta de dos juicios:<br/><b><i>“Todos los peces son acuáticos”.</i></b><br/><b><i>“Algunos peces no son acuáticos”.</i></b></p> <p>En este caso solo el primer juicio es verdadero, de manera que el segundo juicio queda excluido.</p> |
| <i>El principio del tercero</i> | En el principio de tercero excluido es preciso reconocer que una                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Este principio declara que todo tiene que ser o                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>excluido</i>                         | <p>alternativa es falsa y otra verdadera, y que no cabría una tercera posibilidad.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>no ser.</p> <p>Esquema simbólico:</p> <p><b><i>“A es B” o “A no es B”</i></b></p> <p>Juicios afirmativos o negativos:</p> <p><b><i>“El gallo es una ave”</i></b></p> <p><b><i>“El gallo no es una ave”.</i></b></p> <p>No podemos rechazar estas dos proposiciones como falsas, pues no hay una tercera posibilidad.</p> <p>En este principio no podemos fabricar una tercera proposición, pues en las establecidas se encuentra la proposición que es verdadera.</p> |
| <i>El principio de razón suficiente</i> | <p>El poder de razón suficiente nos da respuesta a una exigencia natural de nuestra razón, según la cual nada puede ser nada más <i>“porque sí”</i>, pues todo obedece a una razón.</p> <p><i>“Nuestros razonamientos están fundados sobre dos grandes principios: el de contradicción, en virtud del cual juzgamos falso lo que implica contradicción, y verdadero lo que es opuesto o contradictorio a lo falso, (...) y el de razón suficiente, en virtud del cual consideramos que no podría hallarse ningún hecho verdadero</i></p> | <p>Este principio, a diferencia de los otros, no fue planteado por <i>Aristoteles</i>, sino por el filósofo alemán <i>Wlhelm Leibniz (1646-1716)</i> a quien lo conocemos como racionalista.</p> <p>El principio de razón suficiente nos dice:</p> <p><b><i>“todo objeto debe tener una razón suficiente que lo explique”</i></b></p> <p>Lo que es, es por alguna</p>                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>o existente, ni ninguna enunciación verdadera, sin que haya una razón suficiente para que sea así y no de otra modo. Aunque estas razones en la mayor parte de las cosas no pueden ser conocidas por nosotros”.</i></p> | <p>razón, <b><i>“nada existe sin una causa o razón determinante”.</i></b></p> <p>Ejemplo:<br/> <b><i>La independencia dominicana y la de nuestro país vecino “haití” se produjeron por alguna razón.</i></b></p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ***Verdad formal y verdad material.***

En este espacio podemos marcar la estrecha diferenciación entre la verdad que se persigue en la lógica formal, y la teoría del conocimiento, rama de la filosofía que tocaremos en el siguiente tema para presentar una significativa distinción entre ambos terrenos epistemológicos.

Las tendencias son múltiples en torno a las distinciones que existen entre la teoría del conocimiento (***verdad material***) y la lógica como disciplina formal (***verdad formal***), proponer esta distinción es fundamental para no caer en errores los cuales nos lleven a confundir ambas ramas filosóficas, de manera que es justo establecer distinciones, entre la lógica y otras ciencias, y así presentar un cuadro teórico con focalizaciones estrictas en cuanto a estas dos ramas filosóficas.

| <b><i>Lógica formal</i></b>                                    | <b><i>Teoría del conocimiento</i></b>                           | <b><i>Verdad formal</i></b>                             | <b><i>Verdad material</i></b>                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| La lógica formal sólo se ocupa de las formas o estructuras del | La teoría del conocimiento se interesa en saber que es en sí el | La lógica trata de formular racionalmente correctamente | Esta verdad debe entenderse dentro de los hechos, las investigaciones |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>pensamiento, sin tocar problemas que se suscitan cuando consideremos la relación que se establece entre el sujeto y el objeto. La lógica también tiene un marcado interés por la verdad, pero existe una diferencia en este interés, el mismo subyace en la estructuración lógica de los razonamientos, lo cual constituye un razonamiento correcto, el cual no tiene como enfoque un punto de vista material, sino que su intención es la formulación de un razonamiento formalmente correcto.</p> | <p>conocimiento, cuáles son sus orígenes y sus formas específicas, cuál es su alcance y significado. También se interesa por el problema de la verdad: ¿que es la verdad?, pero su enfoque de la verdad es más en el plano fáctico, en el ámbito o en las contingencias, o sea en el plano de la observación, la experimentación, y sobre todo la existencia en la relación sujeto objeto.</p> | <p>una argumentación, usando principios y leyes categóricas, que sean lógicamente construidas. Por ejemplo:</p> <p><b>“Todos los hombres son negros”</b><br/>(Premisa principal o general)</p> <p><b>“Manuel es un hombre”</b><br/>(Premisa intermedia)</p> <p><b>Por consiguiente, “Manuel es negro”</b><br/>(Conclusión)</p> <p>Si nos damos cuenta, esto que tenemos es un razonamiento correcto, porque de la premisa principal o general, nos desprendemos a una premisa intermedia, para llegar a una conclusión. Manteniendo esta estructura construimos un</p> | <p>metodológicas y sistemáticas, las observaciones de los hechos y eventos en el plano de lo real, esta verdad está constituida, por múltiples factores, que pueden considerarse como fácticos, y también experimentales, de manera que se establecen dentro de un patrón lógico material, el cual está constituido por un método de evaluación u observación de los fenómenos sociales, económicos, comerciales, psicológicos, sociológicos, antropológicos e históricos, dentro de lo considerable en términos estrictos esta es una verdad objetiva.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | <p>razonamiento deductivo correcto, pero si miramos detenidamente, nos daremos cuenta, que no <b>“todos los hombres son negros”</b>, tenemos una verdad formal, pero no tiene relación con lo real, o sea no esta vinculada a lo material.</p> |  |
|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### ***Características fundamentales de la lógica.***

- La ***lógica*** es considerada una *disciplina teórica*, porque esta pertenece a las llamadas ***ramas filosóficas teóricas***, en otro aspecto es una ***ciencia***, que investiga, desarrolla y establece los principios fundamentales proveyendo los métodos necesarios para distinguir el ***razonamiento correcto del incorrecto***. En justa medida la lógica se da a la tarea en este proceso de encontrar la ***verdad***.
- En su *tecnificación* se puede considerar una ***disciplina práctica y normativa***, porque en esta se desarrolla una destreza artística del pensamiento, considerando así los procedimientos, las interpretaciones racionales correctas y a la vez crítica en cuanto al razonamiento incorrecto como una verdadera arte del ***pensamiento***, para algunos la lógica constituye un deporte estricto del ***pensamiento correcto***, porque como ***Aristoteles*** refuta a los ***Sofistas*** es que se debe preparar el ***correcto razonamiento y distinguirlo del incorrecto***.

## ***Teoría del conocimiento (Gnoseología y Epistemología)***

Una de las ramas de la filosofía que está estrechamente relacionada con la lógica es la teoría del conocimiento, la cual se puede comprender como la disciplina filosófica cuya tarea consiste en determinar la verdad, falsedad o validez de los enunciados del conocimiento en general. Algunos tratan de proponer una distinción entre los conceptos que comprenden esta rama filosófica, para muchos la ***Epistemología*** sólo queda implicada en el conocimiento científico, y la ***Gnoseología*** es la que plantea las ideas universales, o teorías universales con relación a la adquisición del conocimiento, y a su vez la reflexión que se hace en torno a las verdades obtenidas en la ciencias.

❖ ***Epistemología:*** Proviene del griego ἐπιστήμη —*epistēmē* — y λόγος —*lógos* —, es la rama de la filosofía que estudia el conocimiento en general, su naturaleza, posibilidad, alcance y fundamentos.

❖ ***Gnoseología:*** Proviene del griego γνῶσεως (*gnoseos* = conocimiento), λόγος (*logos* = palabra, tratado), más el sufijo -ία (-ía = cualidad).

En la ***Antigüedad***, el conocimiento o teoría como tal no surge como una disciplina que estudiara propiamente el conocimiento como problema filosófico; no obstante, autores como ***Parmenides, Sócrates, Platón y Aristóteles***, en sus concepciones entorno a las problemáticas de la polis, y a la naturaleza presentaron una serie de nociones al respecto.

*En la Edad Media* no fue distinto, porque este proceso fue determinado por algunos matices religiosos, donde *San Agustín de Hipona* entendía que la única manera de conocer, era a través de la iluminación divina, no obstante *Santo Tomás de Aquino* se valió de las ideas aristotélicas, y la de los árabes para poder llegar a una conclusión con relación al conocer. En este proceso solo se buscaba demostrar la idea de un ser superior a través de razonamientos lógicos, y en tal etapa de la humanidad aparece el concepto gnoseología.

*La Edad Moderna* tomaría matices y directrices distintas, la reflexión sobre el conocimiento se constituye en una disciplina autónoma y adquiere el nombre de *Epistemología o Teoría del Conocimiento*. La diferencia radica en que se usa normalmente *Epistemología* cuando la reflexión versa principalmente sobre el conocimiento verdadero, y *Teoría del Conocimiento* cuando la reflexión se enfoca en el conocimiento que genera la ciencia.

La interrelación entre *sujeto y objeto* son la fundamentación que nos guía a poder formular modelos que constituyan una base necesaria mediante la cual podamos comprender cómo se adquiere el conocimiento, pero en ese sentido también formulamos las preguntas puntuales para poder comprender las distintas ideas que se presentaron.

*¿Sería posible el conocer? (El problema sobre la posibilidad)*

*¿De donde proviene o se deriva el conocimiento? (El problema sobre el origen)*

*¿Donde está contenido el conocimiento? (El problema de la esencia)*

*¿De qué manera podemos conocer y de cuántas formas podemos distinguirlo?*

*(El problema de la forma)*

### ***La posibilidad de conocer.***

#### ***El dogmatismo***

En esta fundamentación teórica con relación al conocer se implica la idea de conocer por medio de una razón suficiente, la cual nos permite entender el mundo y sus causalidades, sus esencias y categorías a través del órgano razón, los filósofos que apostaron por esta concepción son ***Parménides, Platón, Aristóteles y los racionalistas.***

#### ***El Escepticismo***

Opuesto al dogmatismo, esta concepción va al extremo y en este sentido pues niega la posibilidad de conocer los objetos de la realidad, de manera que *el conocimiento no es posible*. El escepticismo encuentra su fundamento en ***Pirrón de Elis*** (360-240 a.C.) La realidad no puede ser conocida por ningún órgano, o sea la razón, o los sentidos, mucho menos la percepción o intuición son vías para poder conocer los elementos de la realidad.

El escepticismo con el pasar del tiempo se fue haciendo más moderado en algunos pensadores antiguos como ***Arquesilao (316-241 a.C)*** y ***Carneades de Cirene (214-129 a.C)***. No podemos llegar a conocer los objetos claramente, ya que no estamos plenamente seguros si nuestro juicio está apegado a la realidad, por lo cual no podemos conocer a ciencia cierta.

En la época Moderna el escepticismo toma un rumbo feroz contra las causalidades, las esencias, la razón y demás, donde no podemos conocer las esencias de las cosas, de manera que la metafísica, el Ser Supremo (Dios) y sus problemas teológicos constituyen un estado confuso e irreal, lo cual tenemos que desechar, y ir a cuestiones empíricas, experimentales, y fenoménicas, cuestiones que podemos captar con los sentidos, pero que a su vez sean objeto de nuestra crítica, como elemento que sufren modificaciones en el devenir, sus ideas eran altamente empíricas, porque negaban las ideas abstractas, porque las mismas no podían ser verificables, entre los pensadores escépticos modernos destacamos dos: *David Hume (1711-1776)* y *Michel Montaigne (1533-1592)*.

### ***EL subjetivismo***

Afirma que el conocimiento solo es posible de manera limitada. El conocimiento se da en forma relativa, la verdad está condicionada por múltiples factores externos, tales como la época, la influencia del medio ambiente, el ámbito social, cultural, histórico, etc. El subjetivismo se encuentra vinculado a un relativismo y a un escepticismo.

En la *antigüedad* conocemos una asociación entre escepticismo y subjetivismo en el pensador sofista llamado *Protágoras de Abdera* quien estipulaba que “*el hombre es la medida de todas las cosas*”. En esta concepción radica la idea de que en el sujeto está tendida toda la interpretación de la realidad, y que esta interpretación depende de su sentir momentáneo, de manera que en esta visión radica la comprensión de los elementos que

componen la realidad, este subjetivismo es individual, pero se puede considerar otro subjetivismo denominado social, porque la verdad es dependiente de cómo este colectivo social o grupo, pese al consenso consideran lo que es verosímilmente aceptable.

### ***El pragmatismo***

El concepto *Pragmatismo* se desprende de la palabra griega: (*pragma*), “*acción*”, y dicho sistema considera que es posible el conocimiento, pero en esa afirmación, se considerará una nueva concepción de cómo sería posible conocer, no como los dogmáticos, que usan una vía, “*la razón*” y en esta dejan implicadas todas las determinaciones del conocer, el nuevo concepto de verdad en los pragmáticos *es que, lo verdadero es aquello que es útil y que ayuda a incrementar la vida y las potencialidades humanas.*

***Los pragmáticos*** consideran que la verdadera teoría es esa que está subsumida en el acto mismo, ellos no están interesados en crear un nuevo banco teórico abstracto, lo fundamental para este sistema es buscar la aplicación de nuevas verdades en el *actuar* y la modificación de algunos elementos de la realidad, pero siempre implicada esta modificación hacia el ***beneficio vital*** de la humanidad.

Conocemos algunos pensadores pragmáticos, y sobre todo su fundador ***William Jame norteamericano (1842-1910)***, en esa secuencia otro destacado filósofo ***John Dewey***.

Un pensador que si no es pragmático, en este podemos considerar elementos del pragmatismo, o sea podemos considerar en su filosofía fragmentos pragmáticos, el filósofo alemán ***Friedrich Nietzsche (1844-1900)*** para quien la verdad solo sirve para designar aquella función de juicio que conserva la vida y sirve para la voluntad de poder. En este tenor debemos juzgar las cosas según lo que valga. La mejor prueba de lo que valga un hombre, un grupo, una especie, sería su energía, capacidad y poder.

### ***El criticismo***

En el ***filósofo alemán Emmanuel Kant (1724-1809)***, encontraremos una teoría del conocimiento que evalúa rigurosamente la realidad, sin ningún prejuicio en cuanto a este proceso, no asume posiciones dogmáticas o escépticas, sino que se aleja de tales concepciones y considera una nueva evaluación de este proceso.

El conocimiento en determinada esfera tiene sus límites marcados, cuando consideramos el mundo de las cosas en sí, y buscamos establecer las esencias de estas cosas, es complicado llegar a una comprensión clara de tal campo de la realidad. Esta esfera es denominada mundo ***nouménico***, o como expresamos de las ***“cosas en sí”***, en el cual no podemos conocer la realidad. En este horizonte para ***Kant*** sólo podemos conocer la representación de las cosas, la cual se centra en la mente, cuando observamos los fenómenos del mundo, en este tenor es la representación que nuestra mente ordena en el espacio y el tiempo, con ayuda de las categorías o conceptos que la mente tiene para conocer.

Aunque para **Kant** el mundo *neuménico (noúmeno)* no puede ser atravesado por la conciencia, el hombre tiene una inclinación espontánea hacia la comprensión de las “*cosas en sí*”, y esta inclinación tiene su fundamento y cause en el mundo de las *normas o del deber*, o sea el *campo ético*, donde estamos obligados racionalmente a llevar un comportamiento *digno y recto*.

### ***El génesis del conocimiento.***

#### ***El racionalismo***

En un plano de rigor se debe afirmar que todo conocimiento es adquirido mediante la razón, y el mismo se debe dar en un marco universal y necesario, en una determinación fundamental este conocimiento se encuentra en la validez del conocimiento *matemático* como condición determinante.

*“En efecto, para el racionalismo, todos los conocimientos se derivan, con necesidad lógica, de ciertas nociones supremas, las normas matemáticas, que son las definiciones, los axiomas y los postulados”.* **Gregorio Fingermann.**

En ***Parménide de Elea*** se considera la primera fundamentación con relación a la comprensión de la realidad, mediante la mente (*nous*), porque para él los sentidos no podían captarlas esencias fundamentales de la realidad, sólo era a través de la razón, o la mente. Esta misma concepción la encontramos en ***Sócrates y Platón***, los cuales consideran que los sentidos no proporcionaban un saber verdadero de la realidad, sino que este proceso de evaluación para

comprender la realidad solo nos es dado por la razón, *solo por medio de la razón podíamos conocer fielmente la realidad.*

En fin, es en la **Edad Moderna** que se consolida este pensamiento como método, en **René Descartes (1596-1650)** considera que hay ideas innatas o capacidades del espíritu que no se derivan de la experiencia sensible y que constituyen los fundamentos del conocimiento, en ese aspecto **Baruch Spinoza (1632-1677)**, establece criterios fundados en esta misma noción, donde escribirá una ética que sigue este modelo de conocimiento, estableciendo así una guía desde los modelos matemáticos, los axiomas y postulados. **Leibniz (1646-1716)**. Entendía que nuestro espíritu tenía una facultad de formar ciertas ideas completamente independiente de la experiencia.

### ***El empirismo***

El concepto empirismo se deriva necesariamente del concepto griego, ***empeiria*** que significa “***experiencia***”. Es obvio que los datos que recibimos de nuestra evaluación de la realidad a través de los sentidos, es donde se construye el conocimiento. En ese horizonte se establece una especie de conexión del sujeto con la realidad, usando como vía necesaria los sentidos para construir de esta familiarización un conjunto de ideas, pero pese a la vinculación con el medio de forma sensible.

Este modelo tiene sus primeros planteamientos con los ***sofistas***, destacándose de ellos ***Calicles y Protágoras***, así como en los filósofos ***epicúreos***

y *estoicos*, quienes ya sostenían que la *percepción sensible* es la principal fuente del conocimiento.

En la época Moderna filósofos destacados como *Jonh Locke (1632-1704)* y *David Hume (1711-1776)*. Todas las ideas se originan en las impresiones y no son más que “*copias*” de estas. Estos filósofos conocidos como los empiristas ingleses, rechazan toda idea proveniente de los racionalistas, y crearon un sistema totalmente opuesto. En el siglo XIX, el máximo representante del empirismo es *Jonh Stuart Mill (1806-1873)*, en su severa evaluación, propugnó que hasta el conocimiento matemático el cual se jacta de ser un conocimiento puro, se deriva de la experiencia, y tanto más radical, establece que este mismo proceso se le debe atribuir al planteamiento de las leyes lógicas las cuales rigen el pensamiento, o sea para *Mill* aún las nociones ideales y formales tienen su fundamento en el empirismo, porque las leyes lógicas no son más que “*generalizaciones*” obtenidas a partir de experiencias prácticas anteriores.

### ***Confrontando Empirismo vs Racionalismo.***

| <b><i>Empirismo</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b><i>Racionalismo</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-Considera que todo conocimiento viene de la experiencia.</li> <li>-No acepta las ideas innatas. (Venimos al mundo como una tabula rasa, una tabla en blanco)</li> <li>-Tampoco acepta el conocimiento a priori, sino el a posteriori.</li> <li>-Recurrir más bien al modelo de las ciencias experimentales.</li> <li>-Que aun las ciencias formales como</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Establecen que el conocimiento se deriva necesariamente de la razón.</li> <li>-Afirman la existencia de las ideas innatas, las cuales no derivan de la experiencia y que son el fundamento mismo del conocimiento.</li> <li>-Consideran que todo el conocimiento es a priori.</li> <li>-Toman como modelo a las matemáticas.</li> </ul> |

|                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|
| la matemática y la lógica son el resultado de las derivaciones en el plano empírico. |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|--|

- ☐ Nuestras facultades en cuanto a sentir, son el medio para poder comprender el mundo que nos rodea, somos un proyecto en el plano de la existencia, que según nos familiarizamos con nuestro entorno lo vamos conociendo.
- ☐ Nuestra facultad de acuerdo a lo racional es lo que nos permite evaluar el mundo en cuanto a la realidad que nos confiere, el hombre necesita desconectarse de su sentidos para poder llegar a una comprensión del cosmos, basado en la razón como el órgano vital, en ese orden los sentidos no nos proporcionan una evaluación fiable de la realidad, porque estos nos pueden engañar.

### ***Las características fundamentales del conocimiento. (La esencia)***

#### ***El realismo***

Cuando consideramos ver una película nos damos cuenta que lo que está pasando es necesariamente lo que está pasando, sería una especie de tautología de los hechos o acontecimientos de la realidad, los cuales no deben ser representados con la mente del sujeto que los observa, porque esto se muestra con total eficacia ante los ojos del espectador, que lo percibe sin problema tal y como son. Su tesis principal es que la realidad es independiente de la conciencia humana, de manera que nuestras percepciones son imágenes fieles de las cosas del mundo.

**Ejemplo:** *“La mente asemeja a una cámara fotográfica que retrata las cosas reflejadas fielmente”.*

Esta postura es super ingenua, porque suponer que todo lo que constituye el mundo: **imágenes, forma, colores, movimiento y demás**, son exactamente como la vemos, es un poco absurdo.

***El idealismo subjetivo y objetivo.***

Esta idea filosófica consolida la tesis de que *“no existen cosas reales independientemente de la conciencia que conoce”.*

**George Berkeley (1685-1753) (idealismo extremo o subjetivo).** Sostiene que todas las cualidades de las cosas que nos rodean no son más que contenidos de nuestra percepción.

**Por ejemplo:** *“Una manzana no consiste más que en un conjunto de sensaciones, visuales, olfativas, gustativas y táctiles”.*

En este aspecto la existencia de los objetos del mundo consiste en la percepción que tenemos de estos, de manera que esta postura tiene una frase célebre por la cual conoceremos al filósofo **Berkeley**: *“existir es ser percibido” (esse est percipi).*

**Hermann Cohen (1841-1918) Idealismo objetivo o Panlogismo.** Este consiste en que las cosas son construidas o hechura de la mente forjadas a través de conceptos, categorías y en general por medio de procedimientos lógicos y eminentemente conceptuales.

Esta reducción de la realidad a meros conceptos, o procedimientos conceptualizadores, es lo que se denomina “*panlogismo*”, esta concepción de la realidad está contenida en el marco teórico de la filosofía *neokantiana* de la escuela de *Marburgo*.



La tesis fundamental y determinante de esta escuela, o postura filosófica *neokantiana* es que “*conocer es crear*”, en esta expresión radicaría su idea con relación a la realidad, esta premisa establece que la realidad es construida a través de los conceptos y categorías científicas, y fuera de

este proceso conceptualizador la realidad es imposible de conocer.

| <i>Niño</i>                                                                                                     | <i>Maestra</i>                                                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| “¡Maestra! Le obsequió esta manzana, no me la comeré, pues no es más que: <i>un conjunto de percepciones</i> ”. | “Pues si te la acepto, porque yo creo que existe <i>independientemente de mis percepciones</i> ”. |

### ***La forma o estructura lógica del conocimiento***

#### ***(La forma)***

#### ***Conocimiento discursivo o argumentativo.***

Esta es una de las formas más conocidas del conocimiento, la misma constituye una forma mediata de adquisición del conocimiento, y se da a través de una operación lógica, la cual tiene múltiples etapas en su proceso. En la operación lógica, conocida como razonamiento lógico, se requiere pasar por una serie de pasos que son fundamentales o determinantes para llegar a una

inferencia lógica o mejor conocida a una conclusión. En efecto, este proceso se da con la elaboración de premisas o juicios, los cuales de forma deductiva se articulan.

***Ejemplo:***

*“Todos los hombres son mortales”*

*“Junior es un hombre”*

*Por lo tanto, “Junior es mortal”.*

***El conocimiento intuitivo***

El conocimiento intuitivo es conocido como conocimiento inmediato, porque el mismo se vale de la intuición para poder captar los fundamentos de la realidad, pero el mismo depende de tipos, o formas, mediante las cuales se nos permite este conocimiento. *El concepto intuición proviene del latín medieval intuitio, intuitiōnis, derivado de intueor, intuērī ("observar, considerar"), compuesto de in ("en, dentro") y tueor, tuērī ("mirar").*

Este conocimiento intuitivo no debe pasar por una serie de etapas, las cuales serían en otro sistema fundamental para poder conocer el objeto, de manera que, este consiste en una aprehensión inmediata o rápida de los objetos del conocimiento.

En este sentido podemos clasificar los tipos de intuición: ***la racional, la emocional y la volitiva***, cuyos órganos de conocimientos son, respectivamente: ***la razón, el sentimiento y la voluntad. Tendrán un ejemplo al final.***

En la antigüedad se tenía muy presente la idea de que la intuición era un conocer muy legítimo, por ejemplo: para *Platón* las ideas son intuitas inmediatamente por la razón, para un cristiano como *San Agustín*, la verdad eterna, Dios mismo, se da a través de una intuición de carácter emocional.

Por medio de una intuición intelectual el filósofo *René Descartes* revela a la razón como fundamento del conocimiento: “*pienso luego existo*”.

En la época contemporánea, el más célebre filósofo intuicionista es *Henri Bergson (1859-1941)*, quien considera que la intuición es el conocimiento más certero para llegar a la esencia de las cosas, teniendo en cuenta que el mundo es un constante fluir, ante el cual la razón solo nos entrega esquemas muertos o rígidos que encubren esta realidad vital en continua evolución.

*Antonio Caso (1883-1946)* fue un seguidor acérrimo de Bergson, de manera que para Caso las ciencias son excelentes compendios de generalizaciones, pero estas solo nos proporcionan una parte, un escorzo de verdad, por lo que se requiere de otros procedimientos, como el método de la intuición, que nos permite captar lo concreto, lo individual, la habilidad creadora de la conciencia humana, con tal concepción se enfrentó al positivismo de su época.

*Los diferentes órganos perciben una esfera distinta de la realidad.*

*Por ejemplo:*

| <i>Tipo de intuición</i> | <i>Órganos de conocimiento</i> | <i>Objetos que capta</i> | <i>Ejemplo</i>                                                                          |
|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Racional</i>          | <i>La razón</i>                | <i>Esencias</i>          | Aprender la esencia de un triángulo como figura cerrada de tres lados.                  |
| <i>Emocional</i>         | <i>El sentimiento</i>          | <i>Valores</i>           | Captar el valor de una acción valiente: Pedro salva a un niño que se está ahogando.     |
| <i>Volitiva</i>          | <i>La voluntad</i>             | <i>Existencia</i>        | Pedro capta o intuye que el sentido de su existencia estriba en la superación personal. |

## ***Actividades de la unidad 1***

### ***Cuestionario.***

1. ¿Cómo se define el concepto de ciencia?

---



---



---



---

2. ¿Cómo se clasifican las diversas ciencias?

---



---



---



---

3. ¿Existen límites en las ciencias particulares? Justifica tu respuesta.

---

---

---

---

4. ¿Qué es en la filosofía una parcela de la realidad? *Investiga.*

---

---

---

---

5. ¿Cual es la similitud entre la aritmética, las matemáticas y la lógica?

---

---

---

---

6. ¿Por qué se considera a la lógica una ciencia formal?

---

---

---

---

7. ¿Cuál es el objeto de estudio en la lógica y cuál es su diferencia en cuanto a un tema de indagación material?

---

---

---

---

8. ¿Cuáles son las características de la lógica formal?

---

---

---

---

---



---



---



---

9. ¿Cuáles son las épocas más importantes de la lógica y por qué, y cuáles son sus aportes en estas épocas a la ciencia? ***Menciona algunos exponentes importantes.***

---



---



---



---



---



---

10. Construye una definición de la lógica usando dos definiciones de la que están en la matriz de definiciones.

---



---



---



---

***Marca la respuesta correcta (X)***

1. *La lógica es:*

- a) una ciencia material
- b) una ciencia formal
- c) una disciplina filosófica
- d) b y c son correctas.

2. *La lógica es definida por Hegel como:*

- a) La idea pura, de la idea en el elemento abstracto del pensamiento.
- b) Como la idea pura, de la materia en el elemento material del pensamiento.
- c) Como la ciencia de la demostración.

3. *Los factores del pensamiento son:*

- a) Antropológicos, Psicológicos, Ontológicos, Matemáticos y Lógicos.
- b) Psicológicos, Matemáticos, Lógicos, Científicos y Metafísicos.
- c) Antropológicos, Psicológicos, Ontológicos, Lingüísticos y Lógicos.

4. *La lógica tiene vinculaciones estrictas con las ciencias:*

- a) Las Matemáticas y Ética.
- b) Metafísica y ontología.
- c) La gramática y las matemáticas.

5. *La verdad formal se va a centrar:*

- a) en la pura corrección lógica.
- b) en la evaluación de los fenómenos materiales.
- c) en la relación sujeto y objeto.

### ***Verdadero y Falso.***

1. El principio de identidad no admite contradicciones en su búsqueda de la verdad porque el mismo está implicado en una tautología del objeto que se intenta conocer: \_\_\_\_\_
2. La ley suprema de identidad es de carácter ontológico: \_\_\_\_\_
3. Las leyes supremas del pensamiento fueron una creación de Sócrates y los sofistas: \_\_\_\_\_
4. El principio de no contradicción acepta que una cosa pueda ser A y no A al mismo tiempo: \_\_\_\_\_
5. El símbolo que representa el principio de no contradicción es B sea A y no se F: \_\_\_\_\_
6. El principio del tercero excluido establece que puede crearse una tercera posibilidad en los juicios: \_\_\_\_\_
7. El creador del principio de razón suficiente fue Aristoteles: \_\_\_\_\_
8. El dogmatismo epistemológico establece que el medio para conocer son los sentidos: \_\_\_\_\_
9. David Hume negó la metafísica, y su nominalismo no admite palabras abstractas que no puedan verificarse en los datos de la experiencia: \_\_\_\_\_
10. Encontramos un escepticismo moderado en Socrates y Platón: \_\_\_\_\_
11. en el subjetivismo, ***Pitágoras*** establece que, “*la realidad era independiente a la percepción del hombre*”: \_\_\_\_\_

12. El subjetivismo se encuentra vinculado a un relativismo y escepticismo: \_\_\_\_\_
13. El **pragmatismo** viene del concepto griego “**pragma**” que quiere decir “**acto**”: \_\_\_\_\_
14. El fundador del pragmatismo fue el filósofo estadounidense **William James**: \_\_\_\_\_
15. El racionalismo establece que todos los conocimiento se dan necesariamente desde la experiencia sensible y su máximo exponente es **Jonh Locke**: \_\_\_\_\_
16. La matemáticas son la fuente necesaria para interpretar la realidad según los empiristas: \_\_\_\_\_
17. El empirismo sostiene que todos los conocimiento vienen de la razón suficiente: \_\_\_\_\_
18. Para el idealismo la mente semeja una cámara fotográfica que retrata las cosas reflejándolas fielmente: \_\_\_\_\_
19. El máximo exponente del idealismo objetivo es **Hermann Cohen**: \_\_\_\_\_
20. El conocimiento discursivo se adquiere de forma inmediata a través de la intuición y sus diversos órganos: \_\_\_\_\_
21. Los órganos del conocimiento en el conocimiento *intuitivo* son: la razón, el sentimiento y la voluntad: \_\_\_\_\_
22. En la época contemporánea el más célebre filósofo intuicionista es **Henri Bergson**: \_\_\_\_\_

***Reflexión sobre el capítulo que te parecio y como lo puedes aplicar en tu vida diaria:***

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

***Explica con tus palabras cómo se adquiere el conocimiento, y elabora una crítica a los distintos movimientos en la teoría del conocimiento:***

## ***Capítulo 2.***

### ***El concepto como marcha elemental del pensamiento***

Con esta unidad nos preparamos para introducirnos en el marco de estudio de la lógica como disciplina formal, con esta marcha elemental del pensamiento, como objeto de investigación nos permitimos comprender constitutivamente una infraestructura básica y elemental, sobre todo fundamental del pensamiento formal.

***Aristóteles — Padre de la lógica*** — nos permite comprender tres elementos que serán fundamentales en este proceso, pero es justo, presentarlo en orden consecuente para poder comprender, cómo se estructura el pensamiento formal, estas son tres operaciones fundamentales para poder permitirnos conocer.

-La primera es altamente básica: ***“la aprehensión”***, a la cual se llega por medio del intelecto y es el resultado del ***concepto***.

-La segunda es elevadamente: ***“enunciativa”***, gracias a la cual podemos estructurar, relacionar los conceptos, de manera que esta es denominada ***juicio***.

-La tercera es eminentemente: ***“inferencial”***, y esta nos permite estructurar lógicamente los juicios, para así llegar a una conclusión en tal argumentación, de manera que el ***razonamiento*** es fundamental, y la parte más elevada de estas operaciones.

En este proceso elevadamente operativo el primer elemento es altamente fundamental, porque es el que nos permite iniciar tal ***“marcha del conocer”***, en ese tenor el mismo es simple y primordial en el pensamiento.

La palabra “*concepto*” proviene del concepto, voz latina que significa “*abarcarse o recoger con la mente*”, en ese aspecto el concepto nos permite señalar esas esencialidades características de los objetos, podemos ejemplificar tal cuestión de esta manera.

Si observamos el objeto libro, podemos destacar una serie de matices que son esenciales en el mismo, pero a la vez podremos destacar características que son accidentales en el mismo, de manera que trabajaremos en un cuadro para poder



comprender sus matices esenciales como la primera característica que se nos presenta del concepto, o sea las notas esenciales de los objetos.

| Objeto | Característica                       | Notas esenciales                                                     |
|--------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Libro  | “Objeto en el que se escriben temas” | Carátula, hojas escritas con temas y secuencia unidas, cosidas, etc. |

Para poder pensar en el libro, estos son componentes fundamentales, porque son los aspectos esenciales que distinguen al libro de otros objetos, como silla, fotografía, y demás.

Es lógico resaltar la idea de las características accidentales que también son parte de esas cosas que señala el *concepto*, sería lógico presentar un cuadro comparativo para poder representar la distinción entre lo *esencial* y lo *accidental*.

| Esencial                                                                                                                                                                                                                                                                     | Accidental                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Lo esencial destaca las características que son propias, inherentes en los objetos, son aquellas que hacen del objeto lo que es, como las ya mencionadas.</p> <p><b>Ejemplo: (Libro)</b></p> <p>Carátula, hojas escritas con temas y secuencias unidas, cosidas, etc.</p> | <p>Lo accidental es ese contenido variado o contingente en el objeto, es lo que se transforma o sufre modificación pese al ambiente, o según quien lo piense, porque este es subjetivo y relativo.</p> <p><b>Ejemplo: (Libros)</b></p> <p>Fausto, José y Pedro, piensan en el libro, pero Fausto, piensa en el libro de biología, José en el de Educación física, y Pedro en el de Filosofía, pero Fausto piensa en el color azul de su libro, José en el color verde, y Pedro en el color rosa, cada libro es distinto en estos aspectos, pero en esencia, estos poseen: Carátula, hojas escritas con temas y secuencia unidas, cosidas, etc. de manera que esta nota al final no cambia de libro en libro, pero las notas principales si.</p> |

Es fundamental destacar que el concepto, **“LIBRO”** que pusimos como ejemplo es en cuanto idea una presentación *genérica y abstracta*, de manera que este concepto aplica para todo libro existente, porque el señalamiento es *categorico universal*, se refiere a todo libro. Este concepto no solo aplica para el libro de **Fausto**, o el de **José**, mucho menos para el de **Pedro**, este concepto aplica para todos los libros del mundo, por eso es una *categoría universal*.

Dentro de sus características también podemos considerar la manera o forma en la que se expresa y comunica, en ese aspecto el concepto, se vale de la

palabra, pero podemos hacer una distinción entre la forma de expresión que puede ser comprendida como el término. Estas unidades lingüísticas son fundamentales para que el concepto pueda ser comunicado y expresado, pero es obvio destacar que el concepto no se debe confundir con el término y la palabra.

| Concepto/idea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Término/palabra                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>En el concepto, se determinan las notas esenciales del objeto señalado, y este es determinante dentro del pensamiento como tal, la palabra “libro” en cuanto expresión gramatical sólo representa el pensamiento de las notas esenciales o características básicas del objeto que designa.</p> <p><b>Ejemplo:</b></p> <p>En el caso del objeto “<b>libro</b>” cuando se habla de este como concepto, se comprende la idea de su esencia, generalidad y condición abstracta, y esto aplica para todo, en cualquier lenguaje o vocablo, no tenemos variación.</p> | <p>Se le llama término a la forma de expresión de un concepto, y viene a ser la palabra o conjunto de palabras, por medio de las cuales se expresa un concepto.</p> <p><b>Ejemplo:</b></p> <p>En el caso de la palabra “<b>libro</b>” (en español), <b>book</b> (en inglés) y de otros vocablos correspondientes a diferentes idiomas, como las palabras sufren modificaciones pese al idioma o el vocablo. En ese horizonte la palabra que nos sirve para expresar concepto se le denomina “<b>término</b>”.</p> |

Es preciso señalar que el concepto está acompañado de **imágenes o vivencias**, si recordamos a Fausto, hacemos énfasis en las cosas que el sujeto piensa con relación a su **libro de biología**, este recordará las células y tejidos que ilustran su portada, así **José**, imaginará los atletas, objeto deportivos y las ropas deportivas contenidas en su libro de educación física, en ese tenor **Pedro**

*recuerda* la muerte de Sócrates, con entera nostalgia, en cada uno de los distintos escenarios se evoca un recuerdo distinto, pese a los componentes que podemos imaginar de nuestra obra considerada.

De la misma manera, debemos decirle que la *imagen o imágenes* que acompañan al pensamiento de un objeto tampoco son el concepto, aunque se requiera de estas para que el concepto mismo se forme.

***Distinción entre conceptos e imágenes.***

| <b><i>Imágenes</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b><i>Concepto</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Las imágenes, así como los sentidos y la percepción, pertenecen al primer nivel del conocimiento, el cual es sensorial, en este sentido la imagen es sensible en toda sus constituciones. Y es preciso señalar que estos factores son estudiados por la psicología, así como los términos y las palabras son el objeto de estudio de la gramática. | El concepto es altamente representativo, o sea este vendría a ser su apoyo fundamental, de manera que el mismo emite conceptos sumamente <i>generales y abstractos</i> .<br><i>Nota:</i> La mera comprensión de las palabras nos permiten expresar las ideas, tal es el caso por ejemplo: de los conceptos de “vacío”, “nada”, “ser”, “infinito” y otros parecidos, si no, debemos intentar representar estos conceptos por medio de un dibujo y nos daremos cuenta de lo complejo del caso. |

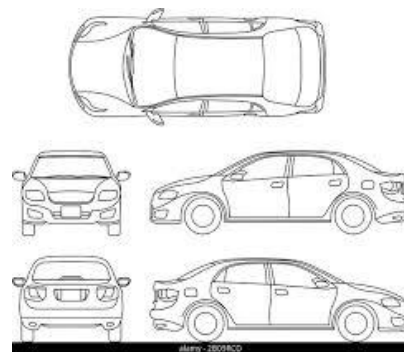
Es lógico presentar que el concepto siempre señala un objeto de la realidad para que el mismo tenga “*sentido*”, por decir algo: “*mamarena*”, si escuchamos esta palabra, es obvio que no designa un objeto de la realidad, y en ese horizonte nunca podríamos formar un concepto, simplemente porque no existe, pero que pasaría si inventamos una palabra “*Onto/logike-topia*”, este concepto es una creación terminológica que designa, las cosas u objetos del mundo y su

estructura lógica, la uso en una obra que escribo para hablar de los objetos del mundo y su forma lógica, es un concepto creado, pero en mi caso se a que me refiero cuando la utilizo, en simples palabras, las direcciones, referencias conceptuales, indicaciones, si nos entregaron un *concepto*.

Precisamente, por el hecho de referirse a un objeto y tener un significado, el concepto es susceptible de ser definido y explicado. Pues bien, aquello que desarrolla, define o explica a un concepto se llama contenido del concepto.

***Por ejemplo:***

El concepto “automóvil” contiene en sí una serie de conceptos: “motor”, “chasis” “parabrisas”, “frenos”, etc.



En ese caso los conceptos contienen una serie de conceptos, o conjunto de conceptos, Se dice que la ciencia o el conocimiento progresa gracias a esta cualidad o característica del concepto: “Su capacidad para generar nuevos conceptos y cambiar sus contenidos de acuerdo con los avances de las ciencias. Así, por ejemplo, el concepto que hoy tenemos del átomo es diferente al que tuvieron los filósofos antiguos, lo que sucede con otros muchos conceptos.

Existen componentes significativos que nos presentaron al concepto tal y como es, y a su vez no ayudará a distinguirlo de otras operaciones. Este elemento se distingue del juicio, por ejemplo –*No afirma ni niega nada*– simplemente señala, como ya mencionamos, pero a la vez indica o hace

referencia a un objeto. Es posible el uso diverso de palabras o términos para expresar un concepto, siempre y cuando no se afirme o niegue.

***Por ejemplo:***

“*El mago Pedro Alexander Minaya*”, “*El laberinto azul perdido*”, estas expresiones son consideradas conceptos porque no afirman ni niegan, simplemente hacen referencia a ciertos objetos o personajes. Cabe destacar que las frases *admirativas*, como por ejemplo, “*¡recáspita!*” o la pregunta: “*¿vienes a comer?*”, no son consideradas conceptos.

### ***Características del concepto.***

|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Es la primera forma y estructura formal estudiada por la lógica.                                                                                                                                                        | Elemento simple y elemental.                                                                                                                                                                                                                    |
| El concepto es una operación intelectual.                                                                                                                                                                               | Es altamente aprehensivo.                                                                                                                                                                                                                       |
| El concepto capta las notas esenciales y accidentales del objeto.<br><b><i>Silla:</i></b><br><b><i>Esencia:</i></b> “objeto para sentarse o apoyarse”<br><b><i>Accidente:</i></b> “grande”, “marrón”, “de madera”, etc. | Las características <b><i>esenciales</i></b> son las que hacen que el objeto sea lo que es, porque expresan sus notas forzosas. Así las notas <b><i>accidentales</i></b> no son necesarias para que el objeto sea lo que es.                    |
| El concepto no afirma ni niega nada.                                                                                                                                                                                    | Estas características son de la segunda operación lógica, denominada “juicio”                                                                                                                                                                   |
| El concepto tiene un carácter <b><i>general</i></b> que no se refiere a un objeto en particular.                                                                                                                        | Esto implica que el concepto se refiere a todos los objetos existentes, esto ocurre con los conceptos: “libro”, “silla”, “lápiz”, “hombre”, “gato”, etc.<br><br>libro: - <i>de biología</i><br>- <i>de matemática</i><br>- <i>de literatura</i> |

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                | <p><i>-de lógica</i></p> <p>El concepto “libro” envuelve o comprende a todos los libros y en eso consiste su <b>carácter genérico</b>.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| El concepto es eminentemente <b>abstracto</b> .                                | Esto implica que el concepto es una idea o representación intelectual de los objetos, no es algo tangible, no se toca, ni se siente o huele, solo es un pensamiento captado por la mente.                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| El concepto tiene su medio de presentación verbal y gramatical.                | <p>Todo concepto se expresa en términos o palabras. Sin embargo, no se confunda con esto, ya que las palabras sólo representan al concepto.</p> <p><b>Nota:</b> Podemos decir que la palabra, por su esencia, está orgánicamente vinculada al concepto y si sirve para expresar también las nociones generales, ello no es más que un factor necesario, tanto lógico como históricamente en el desarrollo del pensamiento humano, en su vinculación indisoluble con el <b>lenguaje articulado</b>.</p> |
| El concepto en su formación se acompaña de imágenes o representación sensible. | Debemos destacar que el concepto en su formación es dependiente de este proceso sensorial, pero los conceptos mismos no se reducen a estos datos sensibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| El concepto señala, indica y refiere.                                          | <p>Los conceptos consisten en que siempre se refiere a un objeto o clase de objeto y por ello constituye una unidad de significado.</p> <p>Lo designado por un concepto puede ser un objeto de cualquier clase:</p> <p>Tipo de objeto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Real.....mesa</li> <li>-Psíquico.....recuerdo</li> <li>-Ideal.....número</li> </ul>                                                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                 | -Imaginario.....centauro<br>-Individual.....Fausto                                                                                                         |
| El concepto es susceptible a ser definido, pero también pueden crearse de este un conjunto de conceptos, es lo que podemos denominar contenido del concepto, de manera que en este orden todo concepto posee contenido de otro. | Todo concepto tiene un contenido formado por otros conceptos que nos ayudan a caracterizarlo y gracia a ellos, se amplía o enriquece nuestro conocimiento. |

### ***La formación de los conceptos.***

*“El pensamiento lógico bajo la forma de conceptos abstractos no apareció súbitamente sobre la Tierra; fue producto del desarrollo prolongado y complejo de la ciencia humana, que condujo, en un principio, a las formas empírico-sensoriales del pensamiento conceptual, a los concepto y juicios lógicos elementales, después, solamente cuando se hubo recorrido este estadio, alcanzó la altura del pensamiento teórico, de la fuerza de las grandes abstracciones científicas”*

**G.A. Kursanov**

Si trabajamos en todas las características de esta operación elemental denominada concepto, la cual, es genérica, no afirma ni niega, designa, señala, representa la realidad, y en ese tenor expresa las notas esenciales y accidentales de un objeto mediante términos o palabras, por ejemplo **“árbol”**.

Es preciso buscar la forma en la que se llega a la formación de los conceptos, prestando atención a sus características y usándola de forma consecuente para producir el concepto. ***¿Cómo se forman los conceptos?***

La formación de los conceptos en primera instancia se vale de todo un procedimiento sensible, porque él mismo se apoya de representaciones e imágenes, y aunque estas no constituyen el concepto desde el punto de vista

lógico, lo que llamamos “concepto” es innegable que intervienen poderosamente en la formación de nuestras representaciones mentales de las cosas.

Dos niños salen con sus abuelos a dar un paseo por el parque, de manera que en el proceso del paseo, uno de los niños, se asombra por el objeto visual que está a su frente: “**árbol**”, en ese proceso el niño se fija en todos los elementos que componen el “árbol”, en su duro y robusto tronco, en sus ramas, en el color verde de sus hojas y así obtiene una percepción en la que intervienen vivamente sus sentidos.

En el proceso de la caminata por el parque con los abuelos, los niños, principalmente el que observó, mira otros árboles, tal vez más grandes o más



pequeños (**arbustos**), más o menos frondosos, en su memoria se acumulan percepciones visuales que le permiten reconocer que todos esos objetos son

parecidos.

En lo adelante el niño que está impresionado por los árboles que acaba de observar, le pregunta con toda curiosidad por delante a uno de sus abuelos, *¿cómo se llaman esas cosas que había presenciado?*. Uno de los abuelos le explica su funcionalidad y su importancia para el medio ambiente, además de como se le llama “**árboles**”, y así es como conoce la palabra, el término que desde ese momento unirá a todas esas percepciones obtenidas.

*“El niño ve, toca, corre alrededor de los árboles donde se refugian una multitud de pájaros al mismo tiempo que evoca su nombre; "árbol", “árbol”, “árbol”.*

Luego cuando el niño llega a su casa, escucha a sus abuelos mencionar la palabra “árbol” en su conversación con sus padres, y esto trae a la memoria del niño todo lo que observó en su paseo por el parque, también cuando el niño sale de la casa observa que hay algunos objetos muy similares a lo que observó en el parque, y le denomina “árbol” sin importar las distinciones que poseen estos objetos. En los objetos observados el niño obtiene elementos distintos o ideas subjetivas y concretas del “árbol”, en ese momento tenemos impresiones comunes o esenciales que se refuerzan, mientras que la accidentales se borran. de esta forma llega a formar un concepto, cuando se permite ver las distinciones que existen en todos los árboles que ha observado, desde el parque, hasta su casa, o donde su vecino y demás.

El niño ha formado un concepto, lo identifica, lo explica, lo utiliza, en diferentes contexto o situaciones y cuando lo dibuja sabe que sus hojas son verdes y su tronco café; si en otro momento lo pinta o recrea con otros colores es que ha pasado a una etapa más creativa o fantasiosa, pero ella no impide que tenga, en forma permanente, el concepto en cuenta.

***Niveles del proceso de formación. (Pensamiento).***

| <i>Nivel sensible</i>                                                   | <i>Nivel lógico</i>                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| En este proceso intervienen todos los elementos que presenciamos cuando | Le denominan determinantemente simple aprehensión, en virtud de la |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>el niño estaba contemplando los árboles, de manera que este nivel es fundamental para la formación de los conceptos, el mismo puede ser denominado proceso psicológico.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>cual se llega a retener o fijar las características esenciales de un objeto y desprenderse de las características accidentales para, finalmente, quedarse con una representación ideal.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <p><b>-Sensaciones:</b> (Esto tiene que ver con todos los sentidos del cuerpo humano, los ojos, la boca, la nariz, el oído, y el tacto) visuales, olfativas, gustativas, táctiles y auditivas.</p> <p><b>-Percepción:</b> Es un proceso psicofísico, mediante el cual podemos captar el objeto físico, y llevarlo a nuestros centros nerviosos, percibiendo la realidad y transportándola a nuestra mente.</p> <p><b>-Imágenes:</b> Es la que nos permite generar, colores, matices, sensaciones en todos los sentidos estéticos en cuanto al objeto sensible, la misma se da en la mente del ser humano.</p> | <p><b>-Formación de concepto:</b> es la operación más simple del proceso intelectual, de manera que el concepto es la unidad elemental de esta marcha intelectual.</p> <p><b>-Juicio:</b> Es la segunda operación de la marcha intelectual, esta nos permite crear esquemas que conecten el sujeto con el predicado, donde existe una dependencia de la unidad elemental.</p> <p><b>Ejemplo:</b></p> <p><b>“Fausto es alto”.</b></p> <p>Tenemos el concepto sujeto (Fausto). Tenemos el verbo “es” como término de enlace.</p> <p>Y tenemos el predicado “alto” es lo que se predica del sujeto.</p> <p><b>-Razonamiento:</b> Este elemento es la parte más elevada del pensamiento intelectual, el mismo nos permite crear, inferencias lógicas, y nos permite preparar desprendimientos lógicos, en el proceso de la argumentación.</p> <p><b>Ejemplo:</b></p> <p>“Todos los hombres son mortales”<br/> “Fausto es un hombre”<br/> Por consiguiente, “Fausto es mortal”.</p> |
| <p>Todo este proceso se denomina <b>“nivel sensible”</b>, porque en él intervienen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Todo este procedimiento es denominado <b>“nivel lógico”</b>, porque él</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|               |                                                                                                         |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| los sentidos. | mismo nos permite trabajar lógicamente con los componentes que constituyen el razonamiento intelectual. |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### ***La abstracción.***

Este procedimiento es para muchos un desarrollo intelectual mediante el cual dividimos o fragmentamos la realidad, el mismo es una actividad no consciente del ser que abstrae su realidad, por lo cual resulta complicado componer una idea precisa cuando hablamos de este procedimiento mental.

- ***Etimología del concepto:*** Proviene del término latino “***abstractus***” , compuesto del prefijo: ***Abs*** - (que indica, separar/privación) y tractus, el cual es un participio del verbo *trahere*, que nos dio la palabra como: (tracto, extracto, trato, trecho y tractor), etimológicamente sería algo como “***sin trecho***”.
- En términos lógicos la idea sería que, el concepto, pues es, una representación mental abstracta, y por eso se le puede llamar también “***abstracción***”, por lo cual este término significa tanto el proceso de construir el concepto como resultado, es decir, *el concepto mismo*.
- En justa medida cabe destacar la idea del proceso que se nos permite para poder llegar a este ***nivel de abstracción***, en el que logramos superar un ***nivel meramente sensorial*** para llegar a un ***nivel lógico y abstracto***, y tener la posibilidad de manejar ***conceptos, juicios y razonamientos***.

Podemos decir que el camino que conduce a la formalización de las operaciones lógicas se reduce a cuatro grandes etapas:

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Primera etapa.</i></b> | En la primera se trata de puras acciones sensomotrices cuya interiorización en operaciones internas es demasiado tenue para ser notada.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b><i>Segunda etapa.</i></b> | Los científicos establecen que esta inicia alrededor de los dos años, se caracteriza porque las acciones sensomotrices comienzan ya a interiorizarse en un modo de representaciones imaginarias. Es el momento en que se inicia el lenguaje, que en esa etapa de su desarrollo se refiere siempre a imágenes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b><i>Tercera etapa.</i></b> | La interiorización ya es completa, pero las operaciones lógicas ya internas aún no se desentienden del todo de los objetos externos que les permitan manifestarse. Es la etapa llamada de las “operaciones concretas”, en la que se inicia con dificultades el simbolismo y los símbolos aún significan realidades concretas. El niño actual alcanza entre los ocho y 12 años.                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b><i>Cuarta etapa.</i></b>  | En esta se alcanza la independencia o autonomía de la forma respecto a su contenido; los símbolos cobran autonomía haciendo posible una combinación con la que se forman estructuras operatorias abstractas (como las que se hacen al desarrollar demostraciones lógicas por medio de símbolos). Cabe señalar que las formalizaciones que hace la lógica son reflexivas y también constructivas. Reflexivas porque reparan en sus fundamentos, los critican y, si los modifican, proceden a una nueva construcción sobre esos fundamentos ya modificados, disponiendo así de elementos operadores que superan a los de la lógica anterior. |

Cada etapa del desarrollo de la abstracción es fundamental, porque la misma



nos guiará un desarrollo total del pensamiento, si comprendemos significativamente los niveles, cuándo y cómo se implementan, aunque esto no es una regla absoluta, porque en cada niño el proceso es distinto.

Las etapas solo nos ayudarán a poder tener una estimación de cómo este desarrollo se da en el ciclo evolutivo vital. En

cada una de esta se nos muestra una edad en particular, pero es justo destacar, que esta propuesta puede cambiar de niño en niño, ahora lo que no cambiará es lo que establecen las etapas, o sea el procedimiento de lo sensoriomotriz, a lo imaginario vinculado con lo concreto, y luego la separación de esta etapa con la separación de lo concreto, imaginario y simbólico, para llegar a la etapa lógica como el nivel más elevado del pensamiento, esto ciclos pasan en cada sujeto, pero no siempre de igual manera.



### ***Extensión, comprensión y relación de los conceptos.***

Los conceptos tienen dos propiedades lógicas fundamentales las cuales le permiten su alta significación, esto nos ayudará a poder crear una idea compleja con relación a los conceptos, y su funcionalidad lógica.

| <b><i>La extensión</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b><i>La comprensión</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b><i>La relación</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Si queremos comprender esta forma conceptual, debemos establecer la idea de lo <b><i>“cuantitativo”</i></b> , o sea en esta propiedad lógica, lo importante es cuánto se extiende el concepto, es la parte numerológica, porque la misma nos fija la cantidad de objetos que se comprenden, de manera terminológica podemos expresar, cuanto denota o comprende un concepto, es la parte donde se habla de cuanto abarca el concepto. | En esta parte se debe tomar en cuenta el aspecto de significación del concepto, podríamos utilizar la parte <b><i>“cualitativa”</i></b> porque es la que nos proporciona el contenido de los concepto, en sí esta propiedad lógica nos habla de las características fundamentales del conceptos, pero a su vez, nos proporciona las características accidentales del mismo, la terminología aplicable sería, la connotación, porque es la parte que fija el contenido del objeto. | En la lógica existe una relación <b><i>“inversamente proporcional”</i></b> , entre la extensión y la comprensión.<br>-Si a un concepto le aumenta el contenido tendrá menor extensión.<br>-De tal manera que entre mayor contenido tenga un concepto menor será su extensión.<br>-El contenido o comprensión de los conceptos nos permite tener una mayor significación y concreción de los mismos. |
| Ejemplo:<br>El concepto <b><i>“hombre”</i></b> , comprende o se refiere a todos los hombres, en cambio, el concepto <b><i>“hombre americano”</i></b> , se refiere sólo a algunos hombres, o sea aquellos que han nacido en el <b><i>Continente americano</i></b> .                                                                                                                                                                    | <b><i>Ejemplo:</i></b><br>El concepto <b><i>“libro azul de lógica”</i></b> tiene más contenido que <b><i>“libro azul”</i></b> y, a su vez, este concepto tiene mayor contenido con respecto al concepto <b><i>“libro”</i></b> .                                                                                                                                                                                                                                                   | <b><i>Ejemplo:</i></b><br><b><i>Ser vivo:</i></b> (concepto abstracto, menor contenido, pero de mayor extensión).<br><b><i>Animal, vertebrado, perro, “Pluto”:</i></b><br>(Concepto concreto, de mayor contenido, menor extensión)                                                                                                                                                                  |

- ***En la Extensión*** se presenta la necesidad extensiva, que busca crear los conceptos abstractos, esos que no se aplican a un sujeto como tal, porque los mismos, buscan cubrir totalmente la realidad en una parcela determinada, como explicaremos el concepto “hombre” cubre la totalidad,

pero si observamos, ser vivo, es mucho más extenso, en esta parte comprendemos que los conceptos se extienden, y en este proceso se pierde contenido en estos.

- **En la comprensión** se presenta como los conceptos tienen significación, a medida que un concepto se hace más concreto, y se borra la imagen de lo abstracto, el mismo conecta más con la realidad como tal.

**Por ejemplo:**

| <b>Concepto</b> | <b>Contenido esencial</b> | <b>Contenido accidentales</b>                           |
|-----------------|---------------------------|---------------------------------------------------------|
| Hombre          | animal racional           | Joven, viejo, sabio, ignorante, blanco, moreno y gordo. |

- En la relación se busca que los conceptos se hagan cada vez más claros, se entiende este proceso como la forma en que los conceptos ganan contenido, y conectan más con la realidad. Cabe señalar que en el terreno del conocimiento y de la investigación, los conceptos no son para Aristóteles sino el único modo en que se manifiesta y se hace cognoscible la realidad. El concepto en su extensión (**la universalidad**) y la comprensión no son excluyentes.

El investigador o el sabio, según **Aristoteles**:

*“no es más sabio en razón de la habilidad práctica, sino de la posesión del concepto y del descubrimiento de las causas. (...) Por otra parte, no estimamos que ninguna de las percepciones sensibles sea sabiduría, y ciertamente son ellas las fuentes dominantes del conocimiento de las cosas individuales”*

**José Gaos, Antología de la filosofía griega, el colegio de México, México, 1968, p. 195.**

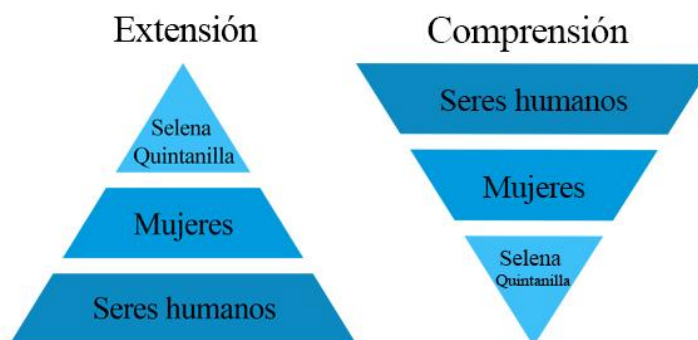
### *La pirámide de Hamilton.*

A un lógico inglés  
(*Hamilton*) se le ocurrió  
ilustrar esta relación  
“*inversamente*

*proporcional*”, o sea la

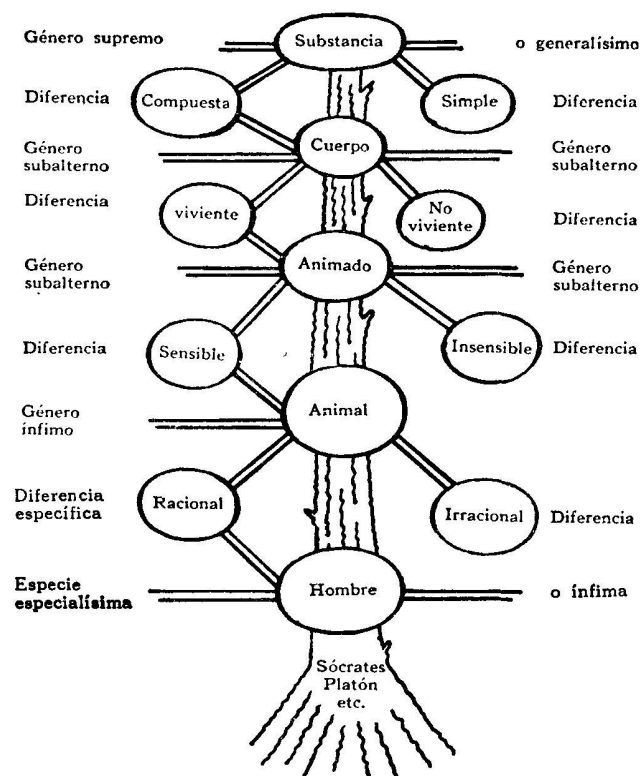
forma que nos permite la

relación en la unidad, *extensión y la comprensión*, este nos permite una doble pirámide en la cual el vértice indica la menor extensión y la comprensión, y la base la mayor, si la consideramos el concepto desde el punto de vista de la extensión.



| <i>Extensión</i>                                             | Vertebrado, Hombre, Americano, Dominicano, Dajabonero, Fausto Estevez. |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Fausto, Estevez, Dajabonero, Dominicano, Hombre, Vertebrado. | <i>Comprensión</i>                                                     |

### *El árbol de Porfirio.*



En la antigüedad surgió un lógico, seguidor de Aristoteles, que propuso en una obra llamada Isagoge, una clasificación de los conceptos partiendo de los más generales, para llegar a los más específicos y concretos. Y esta

clasificación la presenta en un esquema conocido como: *el árbol de Porfirio*.

Este filósofo nace en 232 o 233 d. C. y muere en Roma en el año 304. Fue discípulo de *Plotino (205-270 d.C.)*, el pensador más importante de la filosofía *helenística/romana*.

En este esquema, que semeja un árbol en cuya cima está el concepto más amplio de todos (*sustancia*), las ramas son otros conceptos de menor extensión que se subordinan a la sustancia (*género y especie*) y sus raíces están formadas por los conceptos individuales de mínima extensión y máximo contenido, aparecen una serie de términos que en lo posible trataremos de aclarar.

*Por ejemplo:*

|                      |          | <i>Géneros y especies.<br/>Subordinados.</i> |               | <i>Especies, especialísimos.</i>   |
|----------------------|----------|----------------------------------------------|---------------|------------------------------------|
|                      | corpóreo | incorpóreo                                   |               | <i>Sócrates</i>                    |
| <i>Sustancia</i>     | animada  | inanimada                                    |               | <i>Platón</i>                      |
| <i>Género</i>        | sensible | insensible                                   | <i>Hombre</i> | <i>Aristoteles</i>                 |
| <i>Generalísimos</i> | racional | irracional                                   |               | <i>Teofrastos</i>                  |
|                      |          |                                              |               | <i>Fausto Estevez (individuos)</i> |

- ❖ El género expresa el conjunto de muchos individuos que tienen cierta relación. *Por ejemplo: “género”* podría ser el concepto *“americano”*, porque se refiere a todos aquellos que han nacido en América.

- ❖ Especie es el concepto que se subordina a un género. ***Por ejemplo:***  
***“Dominicano”***, es una especie con relación al género ***“americano”***. De la misma manera lo blanco es una especie de color, como el triángulo es una especie de figura.
- ❖ El término generalísimo *“es aquel por encima del cual no puede haber género que le supere”*, mientras que el término especialísimo *“es aquel por bajo del cual no hay otros términos que son a la vez géneros y especie, aunque relativamente en verdad existen términos diferentes”*.  
***Porfirio, “introducción a las categorías”, en op. cit., Aristoteles, p.67.***

### ***Clasificación de los conceptos.***

La clasificación de los conceptos es fundamental en todo este procedimiento, en esta parte verificaremos cuantos tipos de estas clasificaciones se pueden distinguir.

Los conceptos suelen clasificarse a partir de tres criterios fundamentales:

***Por su extensión.***

***Por su comprensión.***

***Por su perfección.***

Veamos a continuación en qué consisten estas clasificaciones y que tipos de conceptos podemos obtener a través de ellas:

#### ***Clasificación según la extensión.***

Con la extensión podremos conocer varios tipos de conceptos, según su formato, serán subclasificaciones lo que podremos ver en esta etapa.

### ***Primera clasificación.***

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Genéricos</i></b>   | Estos constituyen los supraordinados, porque son aquellos que con respecto a otros conceptos tienen mayor extensión y menor contenido. <b><i>Ejemplo: (Polígonos)</i></b> , este concepto es supraordenado comparado con otros conceptos como: “ <i>triángulo</i> ”, “ <i>cuadrilátero</i> ” y “ <i>pentágono</i> ”, los cuales son conceptos específicos, o conceptos subordinados con respecto a aquel.                                                                                                                                                                                  |
| <b><i>Específicos</i></b> | Estos son los subordinados porque constituyen los conceptos que, precisamente, se subordinan con relación a los de mayor extensión o supraordenados, y no son más que lo que hemos denominado especie ( <b><i>recomendación: el árbol de Porfirio</i></b> ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b><i>Coordinados</i></b> | Son los conceptos que tienen la misma extensión y que pertenecen a la misma especie. Por ejemplo: los conceptos que mencionamos: “ <b><i>Triángulo</i></b> ”, “ <b><i>cuadrilátero</i></b> ” y “ <b><i>pentágono</i></b> ”, a su vez, son conceptos coordinados entre sí. Estos conceptos se distinguen, unos de otros, en virtud de una característica llamada diferencia específica. De esta manera, el concepto subordinado “ <i>triángulo</i> ” se diferencia de los otros conceptos coordinados ( <b><i>cuadrilátero y pentágono</i></b> ) por su característica de tener tres lados. |

Cabe señalar que este esquema es “*relativo*”, pues al concepto “*polígono*” que aquí funge como supraordenado, se le puede señalar cómo un concepto más extenso o amplio como es de “*figura plana*”, y en este caso dejaría de ser supraordenado para convertirse en un subordinado de dicho concepto.

### ***Segunda clasificación.***

Esta clasificación está conectada con la extensión, porque la misma completa la antes mencionada.

|                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Universales</b>  | Son aquellos conceptos que se aplican a todos los componentes de una misma especie. Estos conceptos tienen máxima extensión y utilizan la palabra “todos” que se denomina <b>“cuantificador universal”</b> . Sin embargo, no es necesario que se diga, <b>por ejemplo</b> : “todos los triángulos”, “todos los hombres” o “todos los cuadernos”, pues basta con expresarlo así: “triángulo”, “hombre”, “cuaderno”. Sabemos que se refiere a todos los triángulos, a todos los hombres y a todos los cuadernos. |
| <b>Particulares</b> | Son aquellos conceptos que se refieren a algunos elementos o individuos. Aquí es necesario utilizar la palabra “algunos” que nos sirve para acotar a un grupo de objetos o seres. <b>Por ejemplo</b> : El concepto “libro” -como ya sabemos- es universal, pero si decimos: “algunos libros”, lo particularizamos, pues esta expresión alude ya no a todos los libros, sino a varios (pero tampoco a “todos”).                                                                                                 |
| <b>Singulares</b>   | Como su nombre lo indica, este tipo de concepto se refiere a un ser o individuo concreto o singular: <b>Por ejemplo</b> , los conceptos: “América”, “planeta Venus”, “Fausto Estevez”, Pamela Veras, etc., son individuales.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Colectivos</b>   | Son aquellos conceptos que se aplican a un grupo homogéneo de individuos; por ejemplo, los conceptos: “manada”, “parvada”, “enjambre”, “cardumen”, etc. Estos conceptos comprenden una unidad de la pluralidad.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

### ***Clasificación según la comprensión.***

El concepto reviste a su vez un contenido, conformado por las notas o características esenciales que posee un determinado concepto, en este caso podremos destacar en esta clasificación estos elementos en cada concepto.

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Simples</b>   | Estos conceptos contienen una sola característica. ¿Cómo podrían ser estos?. Existe un solo concepto con este atributo y el mismo es el concepto de <b>“ser”</b> : (También llamado “ente” o “cosa”), cuya característica es tener o poder ser. |
| <b>Complejos</b> | Son aquellos que se forman a partir de otros conceptos, los cuales se unen sin un nexo necesario. Por ejemplo, es el caso de                                                                                                                    |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | los siguientes conceptos. <i>“Los antiguos libros del librero del cedro”, “Los condiscípulos reunidos en el patio” y “Los cristales de las grandes ventanas”</i> . Puedes observar que la unión de estos conceptos no obedecen a una relación necesaria, tal parece que se han juntado en forma más o menos arbitraria. |
| <b>Abstractos</b> | Son aquellos conceptos cuyo contenido no se refiere a un sujeto o cosa concreta. Este tipo de concepto no puede representarse por un objeto sensible, tal es el caso de cualidades o atributos aplicables a los seres, como “belleza”, “inteligencia”, “humildad”, etcétera.                                            |
| <b>Concretos</b>  | En justa medida, esta característica a distinción de la abstracta, los concretos expresan un contenido, haciendo referencia a un sujeto que lo posee o sustenta. <i>Por ejemplo</i> , bello, inteligente, humilde, hombre, mujer, etcétera.                                                                             |

***Distinción entre lo abstracto y lo concreto:***

|                    |                  |
|--------------------|------------------|
| <i>Bondad</i>      | <i>Bondadoso</i> |
| <i>Prudencia</i>   | <i>Prudente</i>  |
| <i>Sabiduría</i>   | <i>Sabio</i>     |
| <i>Solidaridad</i> | <i>Solidario</i> |
| <i>Blancura</i>    | <i>Blanco</i>    |

***Clasificación según la perfección.***

Este criterio radica en la capacidad que posee cada sujeto de redirigir a los conceptos y adecuarlos con su significación objetiva real:

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Claros</b>  | Son aquellos que podemos distinguir con precisión con respecto a otros que pueden ser parecidos. Por ejemplo: Tenemos un concepto claro de la lógica cuando la distinguimos perfectamente de la teoría del conocimiento, o cuando sabemos distinguir entre <i>“filosofía” y “religión”, entre un “cuento” y una “novela”</i> . |
| <b>Oscuros</b> | Contrariamente a los conceptos claros, los conceptos oscuros son aquellos que no sabemos distinguir en forma adecuada con respecto a otros similares. A nivel de conocimiento cotidiano,                                                                                                                                       |

|                  |                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | generalmente tenemos conceptos mas o menos oscuros de ciertas materias, conceptos como “ <b>los hoyos negros</b> ”, “ <b>las enfermedades</b> ” y otros que solo los especialistas conocen en forma clara o precisa. |
| <b>Distintos</b> | Son aquellos conceptos que además de conocer en forma exacta sus características básicas o esenciales, profundizamos en ellos logrando tener un conocimiento muy completo o exhaustivo.                              |

- “Las ideas distintas (*detalladas*) solo son adquiridas por los especialistas en la materia. No es lo mismo saber definir el corazón (*idea exacta*) que conocerlo con todos sus detalles como lo conoce un cardiólogo (*idea distinta*)”.
- El filósofo francés **René Descartes** nos habla de las “ideas claras y distintas” (la palabra “idea” es un sinónimo de “concepto”) este podría ser un tipo de clasificación por perfección.
- **Ramon Xirau** en su obra introducción a la historia de la filosofía explica estos conceptos: ¿Que es una idea clara? Descartes la define, en los Principios de filosofía como la idea que “*se presenta y manifiesta a un espíritu atento*”. Supongamos que sufrimos un dolor. El dolor será claro cuando se de, por introducción, bajo la forma de un todo indivisible. Una idea es distinta cuando puedo analizarla y alcanzar la intuición de sus partes. El dolor será no sólo claro sino también distinto cuando pueda saber exactamente cuáles son sus causas, motivos, sus efectos. El conocimiento puede ser claro sin ser distinto como en el caso de una intuición clara de dolor que no me informa de lo que el dolor significa en realidad. inversamente, un conocimiento “no puede ser distinto sin ser claro”. Y, en efecto, ¿cómo podría tener una idea o concepto distinto del dolor si este dolor no existiera claramente como idea?. **Ramon Xirau, Introducción a la historia de la filosofía, UNAM, México, 1980, p. 190.**

## ***Actividad de la unidad 2***

### ***Los predicables (brevísimas ideas)***

Los predicables se pueden presentar en 5, son posiciones aristotélicas tradicionales, estos constituyen diferenciaciones relacionadoras entre el sujeto y lo que se predica de este, su orden expresa diferentes modos de relación, en vista de esta pueden considerarse posiciones categóricas, disyuntivas, similares, subordinadas y contingentes.

|                                     |                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Género</i></b>                | Concepto que por su extensión comprende una serie de especies o conceptos que se le subordinan. <b><i>“ser animal”</i></b>                                 |
| <b><i>Especie</i></b>               | Concepto que se refiere a los individuos que tienen las mismas características esenciales. <b><i>“ser hombre”</i></b>                                      |
| <b><i>Diferencia específica</i></b> | Características que nos permiten distinguir a los individuos de la misma especie. <b><i>“ser racional”</i></b>                                             |
| <b><i>Propio</i></b>                | Es una característica que si bien no pertenece a la esencia misma del objeto, se predica necesariamente de este. <b><i>“ser capaz de reírse”</i></b>       |
| <b><i>Accidente</i></b>             | Es un elemento contingente, o sea, que no pertenece a la esencia del objeto que estamos predicando. <b><i>“ser blanco, ser negro, estar sentado”</i></b> . |

### ***Las categorías (Ideas simples)***

Considerar la cosa en sí mismo, en su ser y no en lo que hay de ella en la mente y en su intención. Por eso el tema de los predicables es algo que solo compete a la lógica, en tanto que el de las categorías también se extiende al campo de la metafísica y de la ontología.

### *¿Qué son las categorías?*

Son aquellos conceptos fundamentales de máxima extensión que se pueden aplicar a todas las cosas. Una definición más “técnica” nos dice que las categorías: “son los géneros supremos que comprenden cuánto suele predicarse de un sujeto, a los cuales pueden reducirse todas las demás ideas genéricas y específicas que podamos firmar”. *Francisco Montes de Oca, Lógicas, Porrúa, México, 1971, p.75.*

Las categorías expresan el afán de llegar al conocimiento universal, investigando cuales y cuantos son los conceptos de mayor amplitud.

### *Categorías Aristotélicas (investigar)*

Colocar las categorías que faltan en el cuadro y las definiciones.

|                    |                                                                                                                 |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b>          | Se refiere al ser que existe por sí mismo. <b><i>“mesa de madera”</i></b>                                       |
| <b>2.</b>          | Nos indica el número, medida o magnitud: <b><i>“una mesa”</i></b>                                               |
| <b>3. Cualidad</b> |                                                                                                                 |
| <b>4. Relación</b> |                                                                                                                 |
| <b>5.</b>          | Es la propiedad de estar ubicado en el espacio: <b><i>“la mesa ocupa una cuarta parte de la habitación”</i></b> |
| <b>6. Tiempo</b>   |                                                                                                                 |
| <b>7. Acción</b>   |                                                                                                                 |
| <b>8.</b>          | Indica el acto sufrido por el objeto: <b><i>“la mesa fue dañada por la lluvia”</i></b>                          |
| <b>9.</b>          | Se refiere al modo de estar las cosas, su sitio de ubicación: <b><i>“la mesa está en el patio”</i></b>          |
| <b>10. Estado</b>  |                                                                                                                 |

### ***Categorías según Immanuel Kant***

(Investigar las que falten, sean categorías o definiciones)

|                         |                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|
| <b><i>Cantidad</i></b>  |                                                     |
| <i>Unidad</i>           |                                                     |
|                         | Si abarca varios objetos.                           |
| <i>Totalidad</i>        |                                                     |
| <b><i>Cualidad</i></b>  |                                                     |
|                         | Cuando se predica en forma afirmativa.              |
| <i>Negación</i>         |                                                     |
|                         | Es la afirmación dentro de un límite.               |
| <b><i>Relación</i></b>  |                                                     |
| <i>Inherencia</i>       |                                                     |
|                         | Cuando la condición figura como antecedente causal. |
| <i>Comunidad</i>        |                                                     |
| <b><i>Modalidad</i></b> |                                                     |
|                         | Denota el conocimiento de algo que puede ser.       |
| <i>Realidad</i>         |                                                     |
|                         | Sostiene que algo indefectiblemente tiene que ser.  |

### ***Operación conceptualizadora.***

En la operación llamada conceptualizadora podemos entender tres procesos fundamentales los cuales son distintivos en el plano del desarrollo del concepto, tener una comprensión de estos tres elementos nos permitirá poder entender mejor los conceptos, y sus contenidos.

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>La definición</b>    | Proviene de la voz latina “definire” que significa: <b>“delimitar, poner límites”</b>                                                                                                                                                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>-Aclara los objetos.</li> <li>-Determina sus características básicas importantes o esenciales.</li> <li>-Elimina confusiones o ambigüedades.</li> <li>-Enriquece nuestro vocabulario.</li> <li>-Aumenta nuestro conocimiento.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>La clasificación</b> | <p>Consiste en ordenar, en forma metódica, diferentes conceptos subordinados que se derivan de un supraordenado.</p> <p>Esta operación suele confundirse con la división, como podemos explicar la clasificación consiste en descubrir las clases o especies que se derivan de un género o concepto supraordenado.</p> | <p>En esta operación intervienen los siguientes factores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-El concepto por clasificación. por ejemplo, el triángulo.</li> <li>-El criterio clasificador o punto de vista que adoptamos en una clasificación; por ejemplo, clasificar al triángulo desde el punto de vista de su “angularidad”.</li> <li>-Los miembros de la clasificación.</li> </ul> <p>Una vez aplicada la clasificación obtenemos un cierto número de conceptos llamados “miembros de la clasificación”, por ejemplo, desde el criterio de su angularidad los triángulos se clasifican en : Acutángulos, Obtusángulos, Rectángulos.</p> |
| <b>La división</b>      | Constituye la idea de dividir, fraccionar o separar en parte un objeto.                                                                                                                                                                                                                                                | Así, se entiende por división al análisis o descomposición de una totalidad en sus partes esenciales, donde A, B, C y D son los elementos o partes que integran un objeto cualquiera.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

### **Investigación.**

Investiga tres conceptos propios correspondientes a las siguientes materias:

- a) Biología: \_\_\_\_\_
- b) Geografía: \_\_\_\_\_
- c) Lógica: \_\_\_\_\_
- d) Matemática: \_\_\_\_\_

Investiga y elabora una lista de objetos reales, ideales, psíquicos o ficticios:

---

---

---

---

---

---

Investiga el nombre de algunos conceptos científicos que hayan modificado su contenido (justifica tu investigación)

---

---

---

---

---

Investiga algunas características del concepto que no aparezcan en nuestro cuadro de características:

---

---

---

---

---

Investiga cómo algunos científicos y filósofos explican los conceptos (vacío, nada, ser y infinito):

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## ***Preguntas y construcción de ideas: (actividad para construir conceptos).***

Retomando las características principales del concepto elabora una definición de este:

---



---

¿Cuál sería para ti el concepto más abstracto o genérico? (explica por qué)

---



---

¿Qué nuevos conceptos aprendiste en la clase sobre los conceptos? (Menciona algunos)

---



---



---



---

### ***Formación de concepto, una experiencia.***

-Observe los objetos “sillas” los cuales están en todas las casas.

-Palpala con las manos.

-Levantarlas y acercarlas a su nariz.

-Ahora aléjese de los objetos “sillas”.

-Trate de no observar más los objetos, pero en esta parte la describirás:

Colores:\_\_\_\_\_ Materiales:\_\_\_\_\_ Tamaños:\_\_\_\_\_

Su peso aproximadamente:\_\_\_\_\_

¿Percibe algún olor especial en alguna de ellas?

---



---

¿Alguna era más suave al tacto?

---



---

Todos podemos contestar estas preguntas, si una vez tuvimos los objetos “sillas” en frente nuestro, ahora en esta parte la podemos representar como si la tuviésemos otra vez en nuestro frente.

¿Que es una silla? \_\_\_\_\_

¿Para qué sirve? \_\_\_\_\_



Menciona tres razones por la cual el concepto es importante en el proceso del pensar:

1. \_\_\_\_\_
2. \_\_\_\_\_
3. \_\_\_\_\_

¿Los tipos de conceptos que hemos visto abarcarían o cubrirán todos los posibles conceptos que podemos conocer?

---

---

---

---

Selecciona un artículo de un periódico o revista, recórtalo y pégalo en este espacio. Después de leerlo y subrayar los conceptos que encuentres, clasifícalos de acuerdo con los criterios estudiados. (según su extensión o según su comprensión):

---

---

---

---

---

---

### ***Capítulo 3.***

#### ***El juicio como el conectivo lógico de los conceptos***

El juicio constituye la segunda operación intelectual, la mencionamos en la parte introductoria del concepto, para dejarle al lector una perspectiva general de los temas que se deben considerar cuando hablamos de estas operaciones mentales.

Establecimos en primera instancia que el concepto es una ***“marcha elemental del pensar”*** y que el mismo es fundamental en este proceso. Esta marcha simple, es básicamente una representación intelectual de los objetos que constituyen la realidad, pero en justa medida en esta etapa, consideraremos un segundo nivel, donde estableceremos precisamente la importancia de la segunda marcha, la cual es ***“eminente enunciativa”***.

Es preciso señalar que el ***“juicio”*** es una conexión o enlace enunciativo de conceptos. En esta afirmación recae la composición sistémica intelectual del juicio, pero no menos importante su carácter fundamental, el cual es, de ***afirmación o negación***, en torno a los juicios que se enuncian con relación a la realidad.

#### ***Ejemplo:***

*“Pamela” y “Alex”, “escuela”.*

En esta parte no hemos construido un juicio, si miramos su característica, esta nos dice que se debe afirmar o negar en la construcción.

En otro tenor, cabe señalar que las preguntas, los ruegos, los mandatos, las exclamaciones, aunque son expresiones, las mismas no constituyen un juicio, porque esta no son *ni verdaderas ni falsas, o sea no afirma ni niega nada*.

***Ejemplo:***

*¿Ya saliste del trabajo amor?*

*“Te ruego que entres al baño”*

*“Tienes que ir al colegio”*

*!Excelente actuación!*

En su estado inminente los juicios deben crearse fundados en las premisas verdaderas o falsas, es lo que le otorga su estructura y lo que le permite ser un juicio. En ese tenor debemos componer un juicio, para que se considere que hemos expresado una enunciación, y por lo tanto se considere que emitimos un juicio.

**Ejemplo:**

- a) “Pamela es hermosa”
- b) “La filosofía es un saber crítico y reflexivo”
- c) “El niño es acuáticos”
- d) “Todo los hombres son aves”

En las expresiones pasadas, consideramos ver como las, exclamaciones, mandatos, preguntas y demás no componen un juicio, pero en esta parte consideramos crear juicios los cuales sean de naturaleza verdadera o falsa, no consideramos, el aspecto negativo del juicio, pero en la medida de lo posible

crearemos uno que sea de naturaleza negativa, sólo creamos juicios afirmativos, también algunos falsos y otros verdaderos como: *(a y b son verdaderos, y b y c son afirmativos, pero falsos)*.

Lo verdadero –*como lo concibió Aristoteles*– consistiría en que hay una adecuación o correspondencia entre lo que enunciamos y la realidad o hecho a que hace referencia el juicio; lo falso sería lo contrario: lo no correspondiente entre lo que enunciamos y la realidad a la que se refiere.

Cabe destacar los juicios negativos, los cuales usan el adverbio “no”, el mismo niega el juicio, por ejemplo, *“La filosofía no es un saber crítico y reflexivo”*, estamos negando un juicio que usamos en el pasado de forma afirmativa y verdadera, ahora lo estamos negando y lo convertimos en un juicio falso. Se puede dar el caso



de que un juicio sea negativo, pero a su vez verdadero, por ejemplo: *“La filosofía no es una ciencia experimental”*, es un juicio negativo, pero verdadero.



En ese aspecto, tenemos que señalar que usamos para conectar el sujeto u objeto del juicio, con lo que se predica de él, o sea el predicado, el verbo “*ser*”, que en

la lógica tradicional, se conoce como término de enlace o cópula, el mismo

también puede ser “*es*” y como establecimos puede ser negado, cuando usamos el adverbio “*no*”, esto le da la característica de *afirmativo o negativo*.

***Ejemplo:***

“La filosofía es ciencia” (*falso afirmativo*)

“La filosofía no es ciencia” (*verdadero negativo*)

“La biología es ciencia natural” (*Verdadero afirmativo*)

“La biología no es ciencia natural” (*Falso Negativo*)

En conclusión, como ya explicamos, el término o elemento relacionante es la cópula, y el mismo conecta lo que se llama *concepto-sujeto* y *concepto-predicado*.

***Característica del juicio.***

|                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El juicio es de carácter eminentemente enunciativo.                                                                                                                                                   | Esto comprende su aspecto necesario de afirmar o negar.                                                                                                                                                                                                           |
| El juicio es necesariamente un relacionador o conector de conceptos.                                                                                                                                  | Esto constituye su efectiva tarea de conector o enlace de los conceptos.                                                                                                                                                                                          |
| Su forma distinta al juicio es que afirma y niega, no es referente en torno a los señalamientos o indicaciones que hace el concepto, este nos permite enunciar eficazmente los hechos de la realidad. | El concepto, señala, indica, representa y refiere la realidad, en esta etapa se presenta la forma donde la realidad es enunciada, de forma afirmativa o negativa.                                                                                                 |
| El juicio es de naturaleza verdadera o falsa.                                                                                                                                                         | Con el verbo “ <i>ser</i> ” que también puede ser “ <i>es</i> ”, creamos un enunciación verdadera, pero con el adverbio “ <i>no</i> ” delante del verbo o cópula, podemos crear juicios falsos, podemos observar el ejemplo presentado en la página 99, pero cabe |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| El juicio es de carácter eminentemente enunciativo.                                  | Esto comprende su aspecto necesario de afirmar o negar.                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                      | señalar que esto dependerá mucho de la relación, o adecuación entre el sujeto y lo que se predica del mismo, o sea que debe existir una conexión entre lo que expresamos del sujeto y su predicación ( <i>predicado</i> ), si no de lo contrario crearemos un juicio falso. |
| El juicio es una adecuación o correspondencia entre lo que se enuncia y la realidad. | Lo que se busca siempre en el juicio es una conexión lógica entre la enunciación y la realidad.                                                                                                                                                                             |

### ***El juicio y su medio comunicativo.***

Es una característica mencionada del juicio, o sea su naturaleza “*enunciativa*”, la cual es fundamental para poder presentar el juicio.

Aunque el juicio tiene esta característica de comunicación, debemos presentar la distinción entre este medio “*enunciativo*” y el juicio como propiedad lógica.

- ❖ Según la lógica tradicional, los enunciados o proposiciones que se utilizan como sinónimo para referirse al juicio, no son más que la expresión o vehículo que nos sirve para expresarlo.
- ❖ Como vimos en temas anteriores, la distinción de la lógica con otras ciencias formales, la distinción del concepto, con el término y la palabra, así cabe señalar esta distinción, porque el juicio es eminentemente enunciativo, pero a su vez es distinto a esta unidad del lenguaje.
- ❖ Las enunciaciones o proposiciones como medios gramaticales y verbales no constituyen lo que la lógica llama juicio, así como la palabra y el

término, no son el concepto, esto es por la simple razón de que las palabras no son pensamientos, sino signos con que se traduce un pensamiento (*en este caso una forma de pensamiento llamado juicio*).

Podemos presentar una prueba válida de que los juicios no se identifican con su expresión gramatical (*enunciado o proposición*). En ese aspecto podemos expresar el mismo juicio, en diferentes idiomas y aun en el mismo idioma con palabras diferentes.

***Ejemplo:***

*“Pamela escribió: ‘Primero sueño’”*

*“El profesor Fausto escribió: ‘Primero sueño’”*

*“La monja Jerónima escribió: ‘Primero sueño’”*

Por otra parte, tampoco debemos confundir el juicio como estructura lógica, con el juicio psicológico o actividad de juzgar.

| <b><i>Psicología o actividad de juzgar.</i></b>                                                                                                                                                                                                                                      | <b><i>El juicio como estructura lógica.</i></b>                                                                                                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| -El psicólogo investiga en qué consiste la operación de juzgar, qué forma tiene, qué factores intervienen en ella.<br>-En palabras simples: investiga qué ocurre, de hecho, en el seno de nuestra conciencia cuando juzgamos las cosas, cuando atribuimos que algo pertenece a algo. | La lógica estudia al juicio considerándolo como una estructura o forma del pensamiento, analizando sus funciones lógicas así como sus modalidades. |

***La estructura del juicio.***

Consideramos el juicio en su forma característica amplia, en su medio de comunicación, ahora podemos captarlo en su forma de estructuración lógica, lo

cual constituirá su conexión o enlace de conceptos, esta parte establece su rigor o cerco estructural o forma, si mencionamos en el tema pasado que la lógica estudia el juicio como una estructura formal del pensamiento, analizando su funciones lógicas y su modalidad, en esta parte comprenderemos a que se refiere esta especificación.

***Los elementos de la estructura lógica formal:***

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>El primer elemento</i></b>  | <p>El primer elemento es el concepto <b><i>“sujeto”</i></b>, o el sujeto del juicio, el cual es el concepto al cual el juicio se refiere.</p> <p><b><i>Ejemplo:</i></b><br/> <b><i>“Pamela es hermosa”</i></b></p> <p>El sujeto es el concepto <b><i>“Pamela”</i></b>, el mismo puede ser también un objeto.</p> <p>En la lógica tradicional el símbolo designado para este concepto es la letra: <b><i>“S”</i></b>.</p>                           |
| <b><i>El segundo elemento</i></b> | <p>El segundo elemento es el <b><i>“predicado”</i></b>, es lo que se dice o enuncia en el juicio y recibe el nombre de concepto predicado o simplemente predicado.</p> <p><b><i>Ejemplo:</i></b><br/> <b><i>“Pamela es hermosa”</i></b></p> <p>El predicado es <b><i>“hermosa”</i></b>, el mismo es lo que enuncia lo que es el sujeto.</p> <p>En la lógica tradicional el símbolo designado para este concepto es la letra: <b><i>“P”</i></b></p> |
| <b><i>El tercer elemento</i></b>  | <p>El tercer elemento es la <b><i>“cópula o término de enlace”</i></b>, el cual tiene la función de atribuir el predicado al sujeto ya sea afirmativa o negativamente.</p> <p><b><i>La cópula</i></b> “no es solo un instrumento de enlace conceptual, sino además de la toma de posición, el de la aseveración positiva o negativa”.</p> <p>La cópula se designa con el verbo <b><i>“es”</i></b>.</p>                                             |

Luego de considerar la estructura, los símbolos que componen esta estructura, podemos presentar tal forma, para así comprenderla.

***“Pamela es hermosa”***      ***S es P***    que en ***mi*** caso es verdadero.

***“Pamela no es hermosa”***    ***S no es P***    que en ***mi*** caso es falso.

Este es un juicio que está sujeto en su forma enunciativa, o sea al gusto del espectador, (relativo al sujeto que juzga estéticamente la belleza), pero podemos usar un juicio que no esté sujeto a una condicionante subjetiva como este:

***“La filosofía es un saber crítico y reflexivo”*** ***S es P***    que en ***este*** caso es verdadero.

***“La filosofía no es un saber crítico y reflexivo”*** ***S no es P***    que en ***este*** caso es falso.

• La filosofía — ***Sujeto***

La estructura sería — • es — ***Cópula***

• crítica y reflexiva — ***Predicado***

### ***La clasificación de los juicios y clasificación según Immanuel Kant.***

En esta parte podremos trabajar con la clasificación de los juicios, tomando en cuenta las categorías Kantianas, estas categorías están presentadas en las clasificaciones que se dan en las categorías de conceptos, si traemos a nuestra mente estas categorías, podemos mencionarlas: la *cualidad*, la

*cantidad, la relación y la modalidad.* Pues bien, a cada una de estas categorías le corresponden determinadas formas de juicios.

|                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><i>Los juicios según la cualidad</i></b></p> <p>La propiedad de afirmar o negar que tienen los juicios.</p>                     | <p><b><i>Afirmativos</i></b><br/>         Cuando señala la compatibilidad o adecuación entre el sujeto y el predicado.<br/> <b><i>Por ejemplo:</i></b><br/> <i>“La filosofía es un saber”</i><br/> <i>“La biología es una ciencia”</i></p> | <p><b><i>Negativos</i></b><br/>         Cuando se establece la incompatibilidad o no correspondencia entre el sujeto y el predicado.<br/> <b><i>Por ejemplo:</i></b><br/> <i>“El perro no es un animal acuático”</i><br/> <i>“La filosofía no es un saber”</i></p> | <p><b><i>Infinitos</i></b><br/>         Estos señalan lo que el sujeto no es. Su fórmula es “S es no P”.<br/> <b><i>Ejemplos:</i></b><br/> <i>“La película es no acta para menores”</i><br/> <i>“Este cheque es no negociable”</i><br/>         En este tipo de juicios la negación – a diferencia de los negativos — solo afecta al predicado.</p> |
| <p><b><i>Los juicios según la cantidad</i></b></p> <p>La extensión con que entre el juicio en el concepto contenido en el sujeto.</p> | <p><b><i>Universales</i></b><br/>         Cuando el predicado se extiende a toda una clase entera de objetos.<br/> <b><i>Por ejemplo:</i></b><br/> <i>“Todos los hombres son racionales”</i></p>                                           | <p><b><i>Particulares</i></b><br/>         Cuando el predicado se refiere a una parte o a una clase de objetos.<br/> <b><i>Por ejemplo:</i></b><br/> <i>“Algunos hombres son biólogos”</i></p>                                                                     | <p><b><i>Individuales</i></b><br/>         Cuando se aplica a un solo individuo o ser.<br/> <b><i>Por ejemplo:</i></b><br/> <i>“Fausto es profesor”</i></p>                                                                                                                                                                                         |
| <p><b><i>Los juicios según la relación</i></b></p> <p>Si un juicio establece una relación enunciativa de conceptos, es</p>            | <p><b><i>Categorías</i></b><br/>         Cuando nos proporciona una afirmación en términos absolutos, no dependiendo de ninguna condición o alternativa.<br/> <b><i>Por ejemplo:</i></b></p>                                               | <p><b><i>Disyuntivos</i></b><br/>         Cuando hay dos o más determinaciones predicativas que se excluyen mutuamente, de tal manera que una sola de ellas puede ser verdadera.</p>                                                                               | <p><b><i>Hipotéticos</i></b><br/>         Cuando la relación que establece el enlace entre el sujeto y el predicado se subordina a una conclusión. La primera parte, que</p>                                                                                                                                                                        |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| menester ver cómo se da esta relación.                                                                                                                                          | <p><i>“Mañana es lunes”</i></p> <p><i>“La tierra se mueve”</i></p>                                                                                                                                                                | <p><b>Por ejemplo:</b></p> <p><i>“Hoy es lunes, martes o domingo”</i></p> <p>(Se debe elegir una sola predicación que determine al sujeto)</p>                                                                              | <p>es la condición, se llama hipótesis y la segunda tesis.</p> <p><b>Ejemplo:</b></p> <p><i>“Si la fatiga es una intoxicación, eliminando ciertas toxinas debe desaparecer la fatiga”</i></p>            |
| <p><b>Los juicios según la modalidad</b></p> <p>Esta se refiere a la manera como afirmamos o negamos en los juicios; esta puede ser de manera débil, severa, indecisa, etc.</p> | <p><b>Problemáticos</b></p> <p>Cuando la relación que se da entre el sujeto y el predicado se expresa como meramente posible.</p> <p><b>Por ejemplo:</b></p> <p><i>“Mario puede llegar tarde”</i></p> <p><b>S puede ser P</b></p> | <p><b>Asertóricos</b></p> <p>Cuando la relación entre el sujeto y el predicado implica una realidad y ya no una posibilidad.</p> <p><b>Por ejemplo:</b></p> <p><i>“Mario es puntual”</i></p> <p><b>S es realmente P</b></p> | <p><b>Apodícticos</b></p> <p>Cuando la relación entre sujeto y predicado expresa una necesidad.</p> <p><b>Por ejemplo:</b></p> <p><i>“Dios ha de ser bueno”</i></p> <p><i>“5 más 3 es igual a 8”</i></p> |

### **Los juicios analíticos y sintéticos.**

En la visión científica de Kant se establece dos formas enunciativas, de comprender la realidad, esta se establece dentro del marco epistemológico, de manera que la necesidad de estos juicios es comprender las categorías, y los accidentes como posibilidades en un mundo de fenómenos, en ese horizonte el filósofo nos propone enlaces enunciativos de conceptos que afirman o niegan algo, de manera que nos permite una clasificación, la cual ha sido devastada en múltiples escenarios científicos, las mismas son: Los juicios analíticos y los juicios sintéticos .

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><i>Juicio analítico</i></b></p> | <p>-Son aquellos cuyo predicado – o sea los contenidos o notas significativas que lo componen – se encuentran contenido en el concepto sujeto.</p> <p>-En este juicio el predicado no hace sino analizar el conjunto de notas o características que se refiere al sujeto, de ahí su nombre.</p> <p>-Dicho de esta forma, en los juicios analíticos el predicado es una parte o desdoblamiento del sujeto.</p> | <p><b><i>Por ejemplo:</i></b><br/>         “El triángulo es una figura de tres lados”<br/>         “El hombre es un animal social”</p> <p>Si observamos nos daremos cuenta que lo que expresan estos juicios es una tautología, sólo presenta un característica que es evidentemente del sujeto.<br/>         predicado <b><i>“figura de tres lados”</i></b>, es más que obvio que el <b><i>“triángulo”</i></b> contiene o posee esta característica.<br/>         Lo mismo pasa con el segundo juicio.</p> |
| <p><b><i>Juicio sintético</i></b></p> | <p>-Son aquellos cuya predicación no forma parte del sujeto o no se encuentra contenido necesariamente en el concepto sujeto.</p> <p>-Aquí el predicado surge a partir de una síntesis o reunión de conceptos diferentes o ajenos al sujeto, de ahí su nombre.</p>                                                                                                                                            | <p>Por ejemplo.<br/>         “El cielo está nublado”<br/>         “El hombre es paciente”<br/>         es sintético porque “nublado” no está contenido en el sujeto, así como la “paciencia”, es el resultado de múltiples ejercicios.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                  |

Estas consideraciones llevaron a Immanuel Kant a postular un nuevo tipo de juicio que expresan el ideal de la ciencia: que fueran universales y necesarios

(es decir, confiables y seguros) como los analíticos y al mismo tiempo que fueran juicios que nos dijeran algo nuevo, que aumentan nuestros conocimientos como los juicios sintéticos (que son aumentativos o extensivos).

*“Para la filosofía aristotélica las categorías que el entendimiento descubre son cualidades de las cosas. En cambio, para Kant, el entendimiento conlleva sus propias categorías, produciendo así el conocimiento. En virtud de las categorías los fenómenos adquieren el carácter de objetos”.*

### ***¿Cuáles son los símbolos del juicio?***

Con el fin de abreviarlos y poder manejarlos simbólicamente, la lógica tradicional (en la Edad Media) identificó a estos juicios con las vocales **A, E, I, O**, extraídas de las palabras latinas ***affirmo*** y ***nego***.

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                             |                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b><i>(A, I)</i></b><br/>Sirven para designar juicios afirmativos, porque la misma se desprenden de la palabra latina <b><i>“Affirmo”</i></b></p> | <p><b><i>Juicios universales afirmativos.</i></b><br/><i>“Todo hombre es mortal”</i><br/><b><i>Juicio particular afirmativo.</i></b><br/><i>“Algunos hombres son americanos”</i></p>        | <p><b><i>“Todo S es P” = A</i></b><br/><br/><b><i>“Algunos S son P” = I</i></b></p>      |
| <p><b><i>(E, O)</i></b><br/>Sirven para designar juicios negativos, porque la mismas se desprenden de la palabra <b><i>“nego”</i></b></p>            | <p><b><i>Juicio universal negativo.</i></b><br/><i>“Ningún hombre es mortal”</i><br/><b><i>Juicio particular negativo.</i></b><br/><i>“Algunos hombres dominicano no son americano”</i></p> | <p><b><i>“Ningún S es P” = E</i></b><br/><br/><b><i>“Algunos S no son P” = O</i></b></p> |

Podemos observar en esta forma como se puede reagrupar los juicios, considerando su forma afirmativa universal y su forma negativa universal, así como sus maneras particulares desde distintas esferas.

Juicios universales afirmativos: “Todo S es P” = A

Juicios universales negativos: “Ningún S es P” = E

Juicios particulares afirmativos: “Algunos S son P” = I

Juicios particulares negativos: “Algunos S no son P” = O

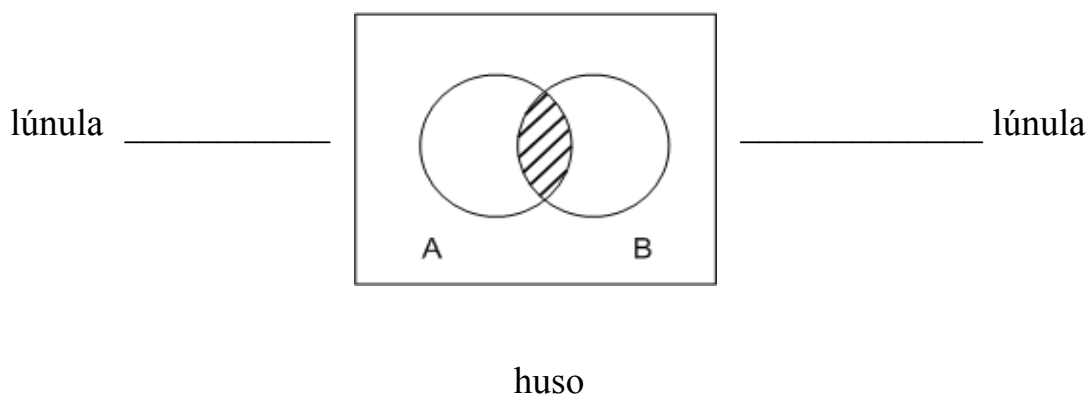
### ***Actividades de la unidad 3***

#### ***Investigación.***

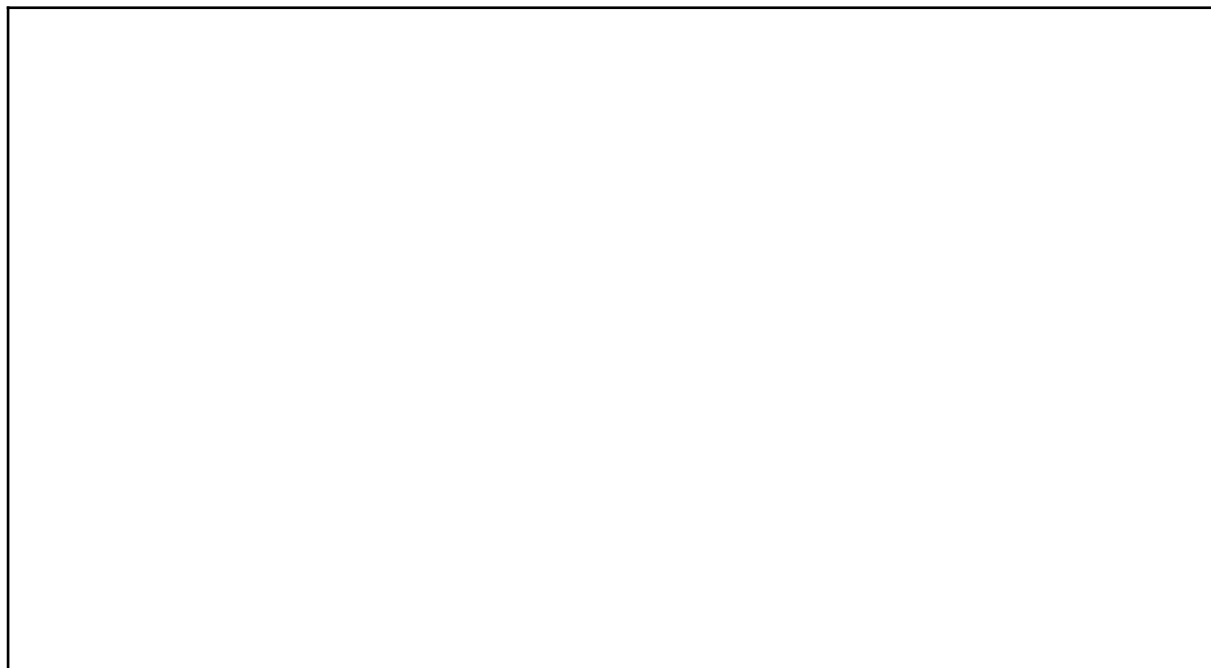
1. Investiga sobre los juicios de Venn, y sobre todo de sus diagramas:

(Imprime o dibuja algunos ejemplo de los diagramas de Venn y a la misma vez crea algunos ejemplos tuyos).

Jonh Venn (1834-1923) nos proporcionó sus famoso diagramas, donde Venn representa al sujeto y al predicado de un juicio por medio de círculos que se interceptan. A la zona interceptada le dio el nombre de **huso** y a la que queda sin interceptar se le llamó **lúnula**.



Ejemplos 1:



Ejemplo 2:



Ejemplo tuyo:



2. Investiga en qué consiste lo a priori y lo a posteriori.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Coloca en este lugar algunas características del juicio e investiga otras que no estén en nuestro cuadro.

---

---

---

---

---

---

---

---

4. Investiga cual es la diferencia entre las categorías tradicionales y las categorías kantianas.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

5. Investiga la importancia que tienen las categorías para las ciencias.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

6. Investiga en qué consiste el conocimiento objetivo.

---

---

---

---

---

---

---

## ***Completa el siguiente esquema:***

*Juicio según sus categorías.*

***Ejemplo:***

***Cualidad*** — Afirmativo: \_\_\_\_\_  
 Negativo: \_\_\_\_\_  
 Infinito: \_\_\_\_\_

***Cantidad*** — Universales: \_\_\_\_\_  
 Particulares: \_\_\_\_\_  
 Individuales: \_\_\_\_\_

***Relación*** — Categóricos: \_\_\_\_\_  
 Disyuntivos: \_\_\_\_\_  
 Hipotéticos: \_\_\_\_\_

***Modalidad*** — Problemáticos: \_\_\_\_\_  
 Asertóricos: \_\_\_\_\_  
 Apodícticos: \_\_\_\_\_

## ***Responde las preguntas.***

1. ¿Qué diferencia existe entre el juicio y su enunciación?

---

---

---

---

---

2. ¿Cómo se clasifican los juicios según su cualidad y cantidad?

---

---

---

---

---

3. ¿Cuál es la distinción entre el juicio desde la psicología y el juicio como estructura formal lógica?

- 
- 
- 
- 
- 
4. ¿Lo verdadero desde el punto de vista de Aristóteles en los juicios en que consistiría?

- 
- 
- 
- 
- 
5. ¿Cuál es la distinción entre el juicio como estructura lógica y la actividad de juzgar desde el punto del sujeto consciente? (Presenta un ejemplo)

- 
- 
- 
- 
- 
6. ¿Cómo se clasifican los juicios según las categorías kantianas?

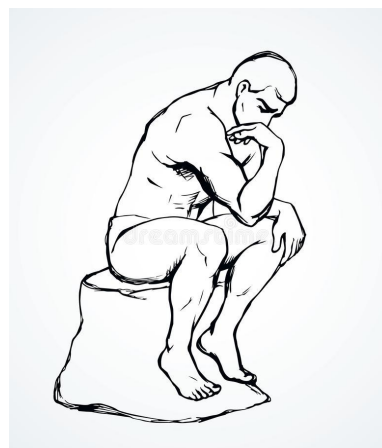
- 
- 
- 
- 
- 
7. ¿Qué diferencia podemos ver entre los juicios analíticos y sintéticos? (Presenta un ejemplo, elaborando juicios)
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
- 
-

## ***Capítulo 4.***

### ***Los distintos modelos del razonamiento lógico***

En esta etapa de las marchas del pensar, nos adentramos en la cúspide del pensamiento, esta parte o forma constituye la parte más compleja de todo el proceso, y es en determinación necesaria que la lógica estudie “*el razonamiento*” como tercera forma de la estructura del pensamiento como tal.

Podemos proponer una distinción en cada uno de estos procesos del pensamiento, pero en primera instancia tenemos que dejar en claro que el “homo sapiens” es a diferencia de otras especies animales, el único capaz de razonar, esto es de discurrir de definir, de concluir algo a partir de ciertos juicios que se consideran verdaderos.



#### ***Distinción entre “razonar” y “razonamiento”:***

| <b><i>Razonar</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b><i>Razonamiento</i></b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><i>Razonar es una facultad humana cuyo estudio le corresponde a la psicología.</i></p> <p>A la psicología le interesa analizar y comprender hechos psíquicos y subjetivos, como podrían ser el interés, el deseo, la curiosidad, la atención, que acompañan el proceso de razonar; hechos que están en constante transformación y que cambian considerablemente de un sujeto a otro.</p> | <p>El razonamiento debe ser concebido como una pura forma lógica. Este es independiente de los cambios y transformaciones subjetivas que se dan en la conciencia de cada sujeto.</p> <p>A la lógica le compete abordar el razonamiento en el momento mismo en que abandona su carácter subjetivo, instintivo y espontáneo para convertirse en una secuencia ordenada y coherente, susceptible de ser expresada en una forma o</p> |

|  |                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | estructura de pensamiento, la cual se denomina, precisamente, razonamiento o raciocinio. |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------|

### ***La naturaleza del razonamiento.***

En los capítulos anteriores comprendimos la historia de la lógica, sus diferencias, sus características, como disciplina filosófica, y como ciencia, sus leyes, su estructura, los factores que intervienen, pero a su vez no son necesarios pero si apropiados en el proceso del pensar, es decir vimos las marchas del pensar, es su elemento básico ***“el concepto”***, el cual es estructuralmente una base del pensamiento y el mismo nos permite aprehender las notas esenciales de un objeto, y en ese orden estudiamos ***“el juicio”*** el cual es una relación enunciativa entre conceptos, si bien destacamos todos estos elementos de la lógica formal, ahora nos introduciremos en la última estructura del pensamiento formal, o sea ***“el razonamiento”***, el cual consiste en una conexión o concatenación de juicios, que relacionados entre sí nos entregan una conclusión.

En su funcionalidad lógica, el razonamiento debe proporcionarnos un conocimiento nuevo, cuando se efectúa el proceso de esta estructura lógica. Este proceso se nos presenta a través de “premisas”, las cuales se componen de múltiples formas como observamos en los juicios, con estas premisas (juicios), tenemos que necesariamente llegar a una conclusión, de manera que no toda relación de premisas constituyen un razonamiento. ***Por ejemplo:***

*“Todos los profesores de Educación Física son inteligentes”.*

*“Fausto es profesor de Educación Física”.*

Hemos presentado dos premisas principales, pero las mismas no constituyen un razonamiento. *¿Por qué?*. Por la simple razón, de que en este proceso no llegamos a una conclusión con relación al profesor Fausto. *¿Qué deberíamos hacer para poder completar el proceso y tener un razonamiento lógico?*. Lo lógico sería inferir lógicamente de la segunda premisa una conclusión. ***Por ejemplo:***

*“Todos los profesores de Educación Física son inteligentes”.*

*“Fausto es profesor de Educación Física”.*

***“Por consiguiente, Fausto es inteligente”.***

Observando esta parte, si podremos considerar que construimos un razonamiento, por ende la palabra ***inferir*** es clave en este procedimiento; porque efectivamente, cuando elaboramos un razonamiento inferimos lógicamente, o sea obtenemos o sacamos una conclusión que se deriva de otros ***juicios o premisas*** en forma necesaria, inferir, es pues, sacar como consecuencia una cosa de otra, por ejemplo, cuando decimos que ***“Fausto es inteligente”***, este juicio es una consecuencia, una derivación o una inferencia que hemos hecho con base en los juicios anteriores que ya conocíamos, a saber, que *“Todos los profesores de Educación Física son inteligentes”* y que *“Fausto es profesor de Educación Física”*, llegamos a esta conclusión.

## ***Materia o contenido y forma del razonamiento.***

En esta parte podemos considerar el contenido o la materia que contienen todos los razonamientos, o sea es lo que constituye el razonamientos, pero en ese tenor estableceremos eso que le interesa a la lógica como tal, es decir, que presentaremos su contenido, pero a la vez, propondremos la distinción cuando establezcamos la forma del razonamiento o su estructura lógica.

En nuestra observación de los razonamientos podemos destacar, que estos están constituidos por “**conceptos**” y “**juicios**”, que en nuestro estudio pasado consideramos su diversidad. En los conceptos, comprendemos las propiedades lógicas según su extensión y comprensión, pero en su clasificación según la extensión consideramos: *genéricos, específicos y coordinados, en primera instancia, y luego los universales, particulares, singulares y colectivos. Y en la comprensión, simples, complejos, abstractos y concretos. También propusimos una clasificación por perfección, claros, oscuros y distintos.*

En los juicios usamos las categorías Kantianas para clasificarlos, por ejemplo: **Cualidad:** *afirmativos, negativos e infinitos. Cantidad:* *universales, particulares e individuales. Relación:* *categoricos, disyuntivos, hipotéticos. Modalidad:* *problemáticos, asertóricos y apodícticos.*

En ese orden utilizamos el aporte de la lógica tradicional, *affirmo y nego*, para clasificar los juicios según su naturaleza y extensión (A, I, E y O).

Juicios universales afirmativos: “Todo S es P” = A

Juicios universales negativos: “Ningún S es P” = E

Juicios particulares afirmativos: “Algunos S son P” = I

Juicios particulares negativos: “Algunos S no son P” = O

Podemos utilizar los juicios creados para poder establecerlos dentro de una de estas clasificaciones;

*“Todos los profesores de Educación Física son inteligentes”.* (A)

*“Fausto es profesor de Educación Física”.* (I)

*“Por consiguiente, Fausto es inteligente”.* (Juicio singular afirmativo)

Es lógico resaltar que el contenido del razonamiento no es más que los conceptos, (***Profesores, Fausto, inteligente y demás***), son parte de la materia o contenido del razonamiento, porque son lo que determinan el juicio.

Es preciso señalar que este elemento es lo que más le interesa a la lógica, porque el mismo es la estructura de este, y es su objeto de estudio, en este aspecto la forma o estructura de un razonamiento se refiere a la manera como se disponen o arreglan los juicios para hacer una inferencia lógica. Ya notamos que el razonamiento, para que sea tal, debe contener algunas premisas que relacionadas lógicamente entre sí nos permitan llegar a una conclusión, de tal manera que la forma de un razonamiento está determinada por los siguientes elementos:

**Premisas** — *“Todas las mujeres son racionales”*

*“Pamela es una mujer”*

**Término de enlace o relacionante** — *(Por lo tanto, Por consiguiente...)*

**Conclusión** — *“Pamela es racional”*

En este ejemplo, cabe señalar que las premisas son dos: *la premisa mayor* y *la premisa menor*; estas constituyen a su vez un *antecedente*, mientras que la conclusión viene siendo un *consecuente*. Por tanto, el antecedente y el consecuente forman, también, parte de la *estructura del razonamiento*:

|                                 |                                                        |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b><i>Antecedente</i></b>       | — Premisa: “ <i>Todas las mujeres son racionales</i> ” |
|                                 | Premisa: “ <i>Pamela es mujer</i> ”                    |
| <b><i>Término de enlace</i></b> | — Entonces,                                            |
| <b><i>Consecuente</i></b>       | — Juicio: “ <i>Pamela es racional</i> ”                |

En suma, la estructura o forma completa de un razonamiento presenta los siguientes elementos: premisa, término de enlace, conclusión, antecedente y consecuente. Con esos elementos podemos formar razonamientos que, como veremos, reciben el nombre de razonamientos deductivos. Esto podría esquematizarse de la siguiente forma: por medio de fórmulas que pueden llenarse de los contenidos deseados:

“Todos las A son B”.    \_\_\_\_\_    ***Antecedente***

“C es A”

(Término de enlace)    \_\_\_\_\_    ***Consecuente***

“C es B”

“*Todas las mujeres (A) son racionales (B)*”

“*Pamela (C) es mujer (A)*”

“*Por consiguiente, Pamela (C) es racional (B)*”

### ***Los medios comunicativos del razonamiento.***

En las características del razonamiento tenemos que tener pendiente su forma argumentativa o de argumentación, la cual constituye su medio de expresión (*argumento*), así como el “concepto” usa palabras y términos, el “juicio” la enunciación y las proporciones, el razonamiento contiene esta vía de presentación comunicativa.

#### ***Formas de expresión***

| <b><i>Concepto</i></b>                                                                                                  | <b><i>Juicio</i></b>                                   | <b><i>Razonamiento</i></b>                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Por medio de términos:<br>“ <i>Fausto</i> ”, “ <i>Pamela</i> ”,<br>“ <i>inteligente</i> ”,<br>“ <i>racional</i> ”, etc. | Por medio de enunciados:<br>“ <i>Pamela es mujer</i> ” | Por medio de argumentos o argumentación:<br>“ <i>Todas las mujeres son racionales</i> ”<br>“ <i>Pamela es una mujer</i> ”<br>“ <i>Por consiguiente, Pamela es racional</i> ” |

### ***La validez e invalidez del razonamiento.***

Cuando estudiamos los juicios, pudimos destacar una característica, la cual es fundamental en este escenario del razonamiento, o sea, la característica que destacamos es que los juicios son verdaderos o falsos. En este sentido tenemos que presentar que el razonamiento es un relacionador de juicio, no es ni verdadero ni falso, sino correcto o incorrecto, válido o inválido, por eso en este escenario es importante para el razonamiento que se observe esta distinción.

***Podemos indicar algunas cuestiones para estar claro en esta parte:***

***Iro.*** Pueden existir razonamientos falsos, pero formalmente correctos.

**2do.** Pueden existir razonamientos verdaderos, pero formalmente incorrectos.

Ejemplos:

a) *“Todos los perros son animales racionales”*

*“Beauty es un perro”*

*“Por lo tanto, Beauty es un animal racional”*

b) *“Todos los hombres son animales racionales”*

*“Fausto es un animal”*

*“Por lo tanto, Fausto es Estevez”*

¿Cuál de los dos razonamiento cumple con una construcción lógica?

Si respondiste (a) estas en lo correcto, pues en él observamos que la conclusión (*o consecuente*) se infiere o deriva directamente correctamente del antecedente, mientras que en (b) podemos observar que no existe una conexión lógica en los desprendimientos, es verdadero que los hombres son animales racionales, es correcto que Fausto es un animal biológicamente hablando, pero de dónde obtenemos esa conexión, donde se expresa que Fausto es Estevez, es real que este es su apellido, pero no tenemos en el antecedente tal concepto, no existe una concatenación lógica entre el antecedente y el consecuente.

Tenemos que destacar algo, si los razonamientos no son verdaderos ni falsos, sino válidos o inválidos, lo ideal es que se construyan a partir de juicios verdaderos para obtener conocimientos nuevos e igualmente verdaderos; pero que además estén correctamente formulados como exige la lógica, esto es: que

sean válidos. Teniendo en cuenta esto, se dice: un razonamiento no es válido, si siendo verdaderas las premisas la conclusión resulta falsa; si esto ocurre, entonces se puede decir que el razonamiento es inválido .

***Esto es lo que busca la lógica en los razonamientos:***

*“Si el perro es vertebrado, entonces tienen esqueleto”*

*“El perro es vertebrado”.*

*luego,*

*“El perro tiene esqueleto”*

Como expresamos se busca en la lógica tener razonamientos correctos o válidos, y que sus juicios sean verdaderos para así, obtener una conclusión que nos proporcione un nuevo conocimiento.

### ***Inferencia inmediata y mediata del razonamiento.***

Según sus elementos formales, los razonamientos pueden ser simples o complejos. En el primer caso, se trata de las llamadas ***inferencias inmediatas***, en las cuales se pasa directamente de una premisa a una conclusión.

#### ***Ejemplo:***

*“Todos los automóviles son transporte”.*

*luego, “algunos transportes son automóviles”.*

En el segundo caso (***razonamientos complejos***) se trata de las inferencias conocidas como mediatas, porque —a diferencia de las primeras— se valen de una premisa intermedia para llegar a la conclusión y, a veces incluye varias premisas. Estos razonamientos son más comunes y ya los vimos anteriormente.

**Por ejemplo:**

“Todas las ciencias utilizan métodos”

“La sociología es una ciencia”

por lo tanto, “la sociología utiliza métodos”

**Centrémonos en el estudio de las inferencias simples o inmediatas:**

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Conversión simple</b></p>        | <p>En la clase de inferencia inmediata, el sujeto y el predicado cambian mutuamente su papel en el juicio; es decir, <i>se intercambian</i>.</p> <p>Esta conversión sólo se puede hacer en los juicios de tipo <b><i>E (universal negativo)</i></b> e <b><i>I (particular afirmativo)</i></b>, donde no encontramos cambios ni en la cantidad ni en la cualidad, solamente, como ya dijimos, en el papel del sujeto y del predicado.</p> | <p>“Ningún hombre es perfecto”<br/><b>(E) Universal negativo.</b></p> <p>“Ningún perfecto es hombre”<br/><b>(E) Universal negativo.</b></p> <p>Observemos los cambios en los juicios, es lo que expresamos en el argumento previo.</p> <p>“Algunos hombres son justos”<br/><b>(I) Particular negativo.</b></p> <p>“Algunos justos son hombres”<br/><b>(I) Particular negativo.</b></p> <p>Si miramos podemos destacar cómo el predicado y el sujeto cambian de posición.</p> |
| <p><b>Conversión por accidente</b></p> | <p>Aquí, además de intercambiar el sujeto y el predicado de ambas premisas, se cambia la cantidad.</p> <p>Este tipo de conversión solo funciona en las proporciones de tipo <b><i>A</i></b> y <b><i>E</i></b>.</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p>“Todos los colombianos son americanos”<br/><b>(A) Universal afirmativo.</b></p> <p>“Algún americano es colombiano”<br/><b>(I) Particular negativo.</b></p> <p>En esta parte observamos que se cambian el sujeto y el predicado, pero a la vez tenemos un cambio en la cantidad.</p>                                                                                                                                                                                       |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>“Ningún metal es metaloide”<br/><b>(E) Universal negativo.</b></p> <p>“Algún metaloide no es metal”<br/><b>(O) Particular negativo.</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Subalternación</b> | <p>Consiste en el paso de un juicio universal a uno particular que sean de la misma cualidad.</p> <p>De la verdad del juicio universal afirmativo o negativo se infiere la verdad de los particulares correspondientes, por eso se llama de subalternación, ya que va de los universales a sus particulares.</p> | <p>“Todas las madres tienen hijos”<br/><b>(A) Universal afirmativo.</b></p> <p>“Alguna madre tiene hijos”<br/><b>(I) Particular afirmativo.</b></p> <p>“Ningún astro está fijo”<br/><b>(E) Universal negativo.</b></p> <p>“Algún astro no está fijo”<br/><b>(O) Particular negativo.</b></p>                                                                                                                |
| <b>Contraposición</b> | <p>En estas inferencias se hace un intercambio de sujeto y predicado y se niega ambas.</p> <p>La contraposición opera en las proposiciones de juicio <b>A (universal afirmativo) y O (particular negativo).</b></p>                                                                                              | <p>“Todos los perros son mamíferos”<br/><b>(A) Universal afirmativo.</b></p> <p>“Ninguno no mamífero es perro”<br/><b>(E) Universal negativo.</b></p> <p>En esta parte podemos observar cómo se contraponen los dos universales en lo que enuncian.</p> <p>“Algunos hombres no son honrados”<br/><b>(O) Particular negativo</b></p> <p>“Algún no honrado es hombre”<br/><b>(I) Particular negativo.</b></p> |

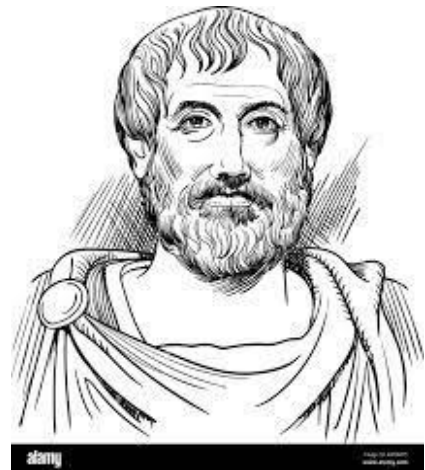
### ***Clasificación del razonamiento mediato.***

Establecimos una clasificación general sobre los razonamientos donde consideramos las *inferencias inmediatas* y en esta parte trataremos *las inferencias mediatas*, las cuales son más complejas, pero ya la hemos considerado en múltiples ejemplos en todo el proceso del manual. En los razonamientos mediatos, así como en los inmediatos vimos distintas formas o maneras estructurales de desprendimientos lógicos, aquí también consideraremos algunas formas fundamentales para la lógica en el plano de la inferencia, estas son conocidas como *deducción*, *inducción*, *analogía* y *silogismo*.

#### ***La deducción como forma de concatenación o inferencia lógica.***

Esta es la forma más común de razonamientos, esta forma es para la lógica tradicional un proceso fundamental y preciso de desprendimiento lógico, el mismo fue propuesto por Aristóteles, pero es presentado con severidad en sus silogismos categóricos.

***La deducción:*** “es aquel proceso discursivo y decente que pasa de lo general a lo particular”, es un proceso discursivo porque es mediato, y el mismo se realiza de acuerdo con una serie de “pasos lógicos” y “descendente”



porque baja, desciende de algo general a un aspecto particular, singular; porque, en fin, llega a lo individual concreto a partir de lo abstracto. ***Por ejemplo:***

***(Premisas)*** — “Todos los hombres son mortales”, “Fausto es hombre”.

“Por lo tanto, Fausto es mortal” ***(Término de enlace y la conclusión)***

Los razonamientos deductivos nos permiten referir los fenómenos estudiados a las leyes que los rigen; asimismo, descubrir la consecuencia desconocida a partir de un principio conocido. Estos principios conocidos sirven de premisas.

Parecido a este procedimiento tenemos la matemática, la cual es deductiva, porque parte de ciertos principios generales como son los ***“axiomas, los postulados y las definiciones”***, en la lógica tradicional los llamamos ***“principios lógicos supremos”***, estos principios en la lógica lo consideramos en el capítulo 1, donde explicamos las leyes supremas del pensamiento, las cuales fungen como *principios generales* que pueden tomarse como base para deducir casos particulares.

Este método de razonamiento ***inmediato***, no solo es aplicado en las matemáticas, el mismo se aplica en diversas ciencias, como la física, la biología, en las ciencias sociales. Sin embargo, su utilización es particularmente relevante en las ciencias más formales, como en las propias matemáticas, la lógica y la física teórica, pues por medio de la deducción es posible llevar a cabo demostraciones formales, en las que se establece que las conclusiones a las cuales se llega son ***“formalmente” válidas***.

### ***La inducción como la vía inferencial empírica.***

En *Aristóteles* comprendimos los que son las deducciones mediatas, las mismas se apoyan de otro método aristotélico que estudiaremos más adelante, pero hasta ahora cabe destacar la forma estudiada de la deducción que se le adjudica al filósofo griego. En esta parte destacaremos un método que si bien se encuentra en la conciencia de *Aristóteles* el mismo no fue esquematizado por el filósofo. **Francis Bacon (1561-1626)** se da cuenta

de que el razonamiento deductivo resalta a expensas del razonamiento inductivo, su principal propósito era redactar una inmensa historia natural, que pudiera abrir el camino a una filosofía inductiva. Al mismo tiempo llegó a la conclusión



© dreamstime.com ID 163218045 © Morghart

de que los científicos deben de ser ante todo escépticos y no aceptar explicaciones que no se puedan probar por la observación y la experiencia sensible, con esto hace referencia al uso del empirismo, donde realiza una crítica extensa al método aristotélico, ya que consideraba que la verdad sólo puede alcanzarse mediante la experiencia y el razonamiento inductivo.

El método inductivo que creó intentaba facilitar un instrumento para analizar las experiencias, para esto era necesario hacer una recopilación intensa de casos concretos del fenómeno estudiado para una inducción posterior, vigilando las características o propiedades comunes entre ellos, según **Bacon**, este procedimiento debía de llevar las particularidades a una generalidad. Se le

reconoce haber aportado la Lógica al método experimental inductivo, ya que, anteriormente solo se podía realizar mediante conclusiones generales, su método consistió en deducir a partir de las semejanzas en las características o propiedades del mayor grupo al que pertenece el dato en concreto, en otras palabras el conocimiento se basa ante todo en la experiencia. Este método representó un gran avance en el método científico y significó una mejora en las hipótesis científicas.

***Por ejemplo,*** lo que presentaremos ahora es un razonamiento inductivo:

“El animal ***a***, el animal ***b*** y el animal ***c***, están compuestos de *células*”.

“El animal ***a***, el animal ***b***, el animal ***c*** son gatos”

luego, “Todos los *gatos* están compuestos de *células*”

En este ejemplo se analizan tres casos (***a, b y c***) se observa que todos ellos tienen una característica y esto permite obtener el juicio universal: “*Todos los gatos están compuestos de células*”. En este caso se partió de individuos o casos independientes, esta inducción es conocida como “*incompleta*”, por la forma en la que iniciamos nuestra investigación particular. En otro horizonte tenemos la inducción completa, esta es la que enumera todos los casos, para llegar a una conclusión general.

“*Se observan todos los planetas que conocemos de manera individual, en esa observación podemos considerar que estos brillan por la luz que le permite el sol*”.

Una crítica que se le ha hecho a la inducción completa es que no se trata de un auténtico razonamiento, ya que la conclusión no nos proporciona un conocimiento nuevo. Así, la inducción completa “es vista como una mera suma de hechos separados”, aunque hay filósofos que piensan lo contrario.

Existe una relación entre la deducción e inducción, y la misma se da en los silogismos categóricos, donde podemos considerar las características de los objetos, sus esencias de manera particular, y las mismas pueden ser consideradas en los objetos de forma generales, porque estas son evaluaciones desde las experiencias o las vivencias de los seres humanos. Los razonamientos deductivos tienen su origen en última instancia, en los hechos que se observan por medio de la experiencia, por ejemplo, el famoso silogismo que parte del juicio general, es la mejor forma lógica para vincular estos procedimientos.

*“Todos los hombres son mortales”*

*“Fausto es hombre”*

*luego, es mortal.*

Constituye una verdad obtenida a través de la experiencia (el hechos de que todos los seres vivos mueren), la cual una vez comprobados y consolidada, funge como un principio apriorístico.

*“Lo general en la naturaleza y en la sociedad se manifiesta en lo singular, en lo particular, es decir, en los objetos y fenómenos concretos. De ahí que el conocimiento de lo general sólo sea posible a través del conocimiento de lo singular”.*

La investigación científica y la inducción son isomórficas en el proceso, así como la deducción es considerada en la lógica y en la matemática, también en *ciencias naturales y sociales* es fundamental considerar el modelo inductivo.

La educación científica no consiste en la simple enumeración de hechos para llegar a conclusiones generales (*como lo haría un conocimiento meramente empírico y sensorial*), pues exige que mediante el análisis se establezcan la relaciones necesarias sobre los hechos para arribar a conclusiones generales.

Los juicios universales a que llega la inducción expresan verdades generales y necesarias sobre los hechos naturales y sociales, de ahí su valor metodológico en la investigación científica.

Por otra parte, en los razonamientos inductivos desempeñan un papel muy importante dos de los procedimientos científicos: ***la observación y la experimentación.***

|                               |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b><i>Observación</i></b>     | Al estudio de los fenómenos tal como se presentan en las condiciones naturales, es lo que se le llama observación. Por medio de la observación el científico estudia el curso natural de los fenómenos. |
| <b><i>Experimentación</i></b> | Al cambio o a la reproducción de los fenómenos, uno y otro voluntariamente provocados a fin de estudiarlos en las condiciones favorables, es lo que se le denomina experimentación.                     |

Mediante la experimentación, el científico se involucra en el curso de los fenómenos. La observación y experimentación requieren un estudio muy cuidadoso de los fenómenos. Sus datos han de ser completos y exactos y – sobre todo — se deben basar en los hechos reales y no imaginarios. Solo los hechos

reales y concretos tienen, para la inducción, valor demostrativo; únicamente partiendo de estos hechos se pueden hacer inferencias válidas, pues —como sabemos— de hechos inexactos y falsos se infiere, necesariamente, conclusiones falsas.

***La analogía como método de razonamiento y el silogismo.***

Otro tipo de inferencia mediata — además de los ya vistos: la deducción y la inducción— es el razonamiento analógico.

El razonamiento analógico parte de que si un objeto A' coincide con otro objeto A'' en cierta característica a, b, y c, que son comunes a ambas se concluye que A'' tendrá también las mismas características que tiene A'.

En términos simples la analogía consiste en atribuir a un objeto que se investiga, las propiedades de otro análogo ya conocido.

***Por ejemplo:***

¿Qué analogía existe entre un caballo y un automóvil?

---

¿Qué analogía existe entre un ratón y una ballena?

---

¿Qué analogía existe entre la Grecia clásica y la Roma helénica?

---



---



---



---

Si sabemos que Marte y la Tierra son planetas similares, y que en la Tierra hay vida, podemos concluir que probablemente en Marte haya vida. Emite tu opinión:

---



---



---



---



---

*La analogía puede ser representada en el siguiente esquema:*

“***S*** es semejante a ***P***”,

/

pues comparte las características ***a***, ***b*** y ***c***;

/

“***S*** tiene la característica ***d***”;

/

luego, probablemente, “p tenga la característica d”.

*Crea una analogía, usando nombres propios que reemplacen las letras:*

---



---



---

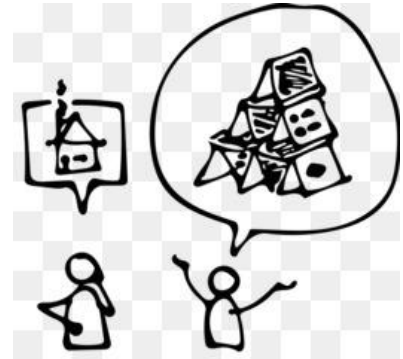


---



---

A diferencia de la deducción y la inducción, el razonamiento analógico va de lo particular a lo particular; su grado de certeza es menor, pues llega a conclusiones meramente probables; sin embargo, es de gran utilidad para las ciencias. *Por ejemplo; “Descubierta la función de algunas glándulas de secreción interna y observar su morfología, pudo concluirse por medio del razonamiento analógico que las glándulas carentes de conductos excretores deben elaborar hormonas”.*



La aplicación del razonamiento analógico se extiende a las diversas ciencias. En matemáticas, la semejanza de las figuras permite concluir la posibilidad de sus transformaciones comunes; en la historia, la analogía permite establecer paralelismos entre las grandes figuras, movimientos sociales y acontecimientos.

**El silogismo** es una doctrina que constituye una de las aportaciones más originales de *Aristóteles* en el campo de la lógica. Se ha dicho que la lógica de Aristóteles es silogística, ya que el silogismo es el centro de gravedad de todo su sistema lógico.

**¿Que es un silogismo?** Para Aristóteles, el gran teórico e inventor del silogismo, este viene siendo la demostración misma “que se deduce de proporciones necesarias”. “El silogismo — nos dice el estagirita — es una enunciación en la que, una vez sentadas ciertas proporciones, se concluye necesariamente en otra proporción diferente”.

Si observamos bien, el silogismo no es otra cosa que una forma de razonamiento deductivo que ya habíamos estudiado; es mas, constituye, a juicio del propio Aristoteles, la forma mas acabada y perfecta de razonamiento deductivo, ya que de un juicio general deducimos o inferimos en forma necesaria forzosa una conclusión de lo partiendo individual que conocíamos. El siguiente razonamiento, *por ejemplo*, es un silogismo.

*“Todos los seres humanos son racionales”*

*“Los niños son seres humanos”*

*por consiguiente, “los niños son seres racionales”*

Existen tres clases de silogismo según el tipo de juicios que los conforman (como los de las categorías de la relación):

| <i>Categoricos</i>                                                                                                                                              | <i>Disyuntivos</i>                                                                                    | <i>Hipotéticos</i>                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>“Todos los seres humanos son racionales”.</i><br><br><i>“Los niños son seres humanos”.</i><br><br><i>por consiguiente, “los niños son seres racionales”.</i> | <i>“O es de día o es de noche”;</i><br><br><i>“es de día”;</i><br><br><i>luego, “no es de noche”.</i> | <i>“Si no me despierto, entonces no voy a ir a trabajar”.</i><br><br><i>“Si no voy a trabajar, entonces no me pagan mi sueldo”.</i><br><br><i>Por lo tanto, “si no me despierto, entonces no me van a pagar mi sueldo”.</i> |

Aquí nos dedicamos a hablar de los silogismos categoricos, los cuales están formados por tres juicios categoricos (premisas y conclusión), tres

términos, cuatro figuras y 19 modos; todos ellos son, nada menos, que sus elementos. Observemos a continuación: Si observamos un silogismo veremos que se componen de tres términos unidos, de dos en dos, en tres juicios.

Se llama término mayor al concepto que tiene mayor extensión que podemos representar con la letra **P** porque es el predicado de la conclusión. Se denomina término menor al concepto de menor extensión y que simbolizamos con la letra **S** porque es el sujeto de la conclusión; y se llama término medio al que tiene una extensión mediana o intermedia, con respecto a los otros, y se representa con la letra **M**; este término medio nunca figurará en la conclusión, solamente en las premisas.

Además, observamos que el silogismo está compuesto de tres juicios: los dos primeros se llaman premisas y el que va al último concluye.

*Las premisa se dividen en:*

- a) *Premisa mayor*. Es el juicio que enuncia la relación entre el término mayor (**P**) y el término medio (**M**) (va al principio).

“Todos los *seres humanos (M)* son *racionales (P)*”

**“Todo M son P”**

- b) *Premisa menor*. Es aquella que enuncia la relación entre el término medio (**M**) y el término menor (**S**) (va en medio)

“*Los niños (S)* son seres humanos (**M**)”

**“Los S son M”**

Al final va la conclusión, que es el juicio que se deriva e infiere de las premisas mayor y menor.

***Ejemplo:***

*por consiguiente, “los niños (S) son seres racionales (P)”*

***Por consiguiente, los S son P.***

*Esquema:*

*“Todo M son P”*

*“Los S son M”*

*“Los S son P”*

## ***Actividades de la unidad 4***

### ***Investigar.***

Un filósofo inglés ***John Stuar Mill (1806-1873)*** fue un notable partidario del método inductivo, en el siglo XIX. Autor, entre otras obras, de ***Sistema de lógica deductiva e inductiva***. Como vimos en la teoría del conocimiento los empiristas ingleses entendieron que todo los conocimiento se derivan de la experiencia sensible, en ese tenor la necesidad que les reconocemos a los juicios universales no depende más que de hábitos subjetivos explicables por las leyes de la asociación, de manera que para ***Mill*** las ciencias proceden de realizaciones que se apoyan en la observaciones particulares para establecer conceptos y leyes generales, las cuales implican una conexión y dependencia entre un fenómeno y otro u otros. Dicha conexión nos permite hablar de causas y efectos.

De estos puntos es que le interesará ***Mill*** establecer un método del cual se determine con precisión cuál es la causa y el efecto que determinan el fenómeno que estudia.

***Investiga en qué consisten los siguientes métodos:***

Observa los recuadros como explican los canon y completa lo que falta.

| <b><i>Canon de la concordancia</i></b> | <b><i>Canon de las diferencias</i></b> |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| Establece que “cuando en dos o más     |                                        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| casos del fenómeno observado se presenta una circunstancia en común o invariable, esta circunstancia es la causa del fenómeno”.                                                                                                                                                                               |  |
| Un médico llamado con urgencia para atender a una familia que mostraba muy fuertes dolores estomacales, observa a primera vista que los síntomas son los claros efectos de fuerte intoxicación producida, sin duda, por la indigestión de algún alimento descompuesto.                                        |  |
| <p>-El padre de familia (S) declara haber comido quesadilla (a), arroz (b) con huevo (c) y frijoles (d).</p> <p>- La madre (S) informa haber comido quesadilla (a), arroz (b) con huevo (c) y frijoles (d).</p> <p>-El hijo (S) declara haber comido quesadilla (a), sardina (e) carne (f) y durazno (g).</p> |  |
| Como resultado de la investigación, el médico diagnostica <b>“fuerte intoxicación”</b> por haber ingerido <b>“queso”</b> en estado de descomposición, ya que este elemento fue la circunstancia común en todos los casos.                                                                                     |  |
| <p>Esta ley de concordancia se puede expresar en la siguiente fórmula:</p> <p>S'            ... abcs ...            P</p> <p>S''            ...abcd ...            P</p> <p>S'''            ... aefg ...            P</p> <p>luego, “a es P”</p>                                                              |  |
| Donde S', S'', S''', son los diferentes casos observados, <i>a, b, c, d, e, f y g</i> representan circunstancias cuya causa se busca, y P el predicado la                                                                                                                                                     |  |

|                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| conclusión:<br>“El queso descompuesto fue la causa de la intoxicación”<br>a= “queso descompuesto”<br>P= “Causa de la intoxicación” |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

| <i><b>Canon de las variaciones concomitante</b></i> | <i><b>Canon de los residuos</b></i>                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                     | Expresa que “cuando a un fenómeno se le sustraen o eliminan las circunstancias ya obtenidas anteriormente como no determinantes, la restante o residuos es probablemente la causa de tal fenómeno”                                                                                                           |
|                                                     | Un ejemplo de este método nos lo ofrece la historia de la ciencia. Con el propósito de determinar la causa de la blancura cenicienta de la Luna, Galileo consideró que las causas posibles de este fenómeno podrían ser cuatro:                                                                              |
|                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- La luz del Sol. (a)</li> <li>- La luz de las estrellas. (b)</li> <li>- La luz propia de la Luna. (c)</li> <li>- La luz reflejada en la tierra. (d)</li> </ul>                                                                                                       |
|                                                     | <p>-Galileo desechó la primera posibilidad porque se comprueba que aquella parte de la Luna en que aparece Cenicienta no está iluminada por el sol.</p> <p>-Rechaza igualmente la segunda posibilidad, ya que considero que el color ceniciento debería verse también en los eclipses, lo que no ocurre.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                              |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Por la misma razón descartó la tercera posibilidad. Así, me quedaba como causa del color ceniciento de la Luna más que la cuarta posibilidad: la luz reflejada en la Tierra.</p>                          |
|  | <p>Podríamos representar este procedimiento con la siguiente fórmula:</p> <p><math>S \quad \dots abcd \dots \quad P</math></p> <p>“S no es a”.<br/> “S no es b”.<br/> “S no es c”.<br/> luego, “S es d”.</p> |

### ***Recuperando saberes: (cuanto aprendi)***

¿Has escuchado hablar del silogismo? ¿En qué consiste?

---



---



---



---

¿Cómo están formados o estructurados los silogismos?

---



---



---



---

¿Qué función cumple?

---



---



---



---

¿Cómo se pueden representar?

---

---

---

---

Explica ¿Cuál es el propósito que persiguen los métodos o cánones de la inducción?

---

---

---

---

Según tu punto de vista. ¿Cuál es la verdadera causa que explica el suceso que se describe a continuación?

*“Algunos observadores opinaron que la muerte de un lesionado por balas se debió a los tres balazos que recibió; otros dijeron que la causa había sido la gran cantidad de sangre que había perdido; algunos otros sostuvieron que la causa había sido la riña que había tenido el difunto con otros automovilistas; finalmente el médico legista dictaminó que la muerte se debió a un paro cardíaco”.*

---

---

---

---

¿Cómo se explica la analogía en el terreno del conocimiento?

---

---

---

---

En síntesis, ¿en qué consiste el valor de la analogía?

---

---

---

---

¿En que se fundamenta la posibilidad de hacer analogía?

---

---

---

---

---

¿Qué entendemos por conversión?

---

---

---

---

---

¿Qué entendemos por contraposición?

---

---

---

---

---

¿Cuál es la característica esencial de las llamadas inferencias inmediatas?

---

---

---

---

---

¿Qué significa razonar?

---

---

---

---

---

¿Qué entendemos por premisa?

---

---

---

---

---

---

¿Qué significa deducir o inferir algo?

---

---

---

---

---

¿Cuanta forma de razonamiento conociste y explícalas?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Cuál es el propósito de elaborar razonamientos?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

¿Que diferencia existe entre la facultad de razonar y el raciocinio?

---

---

---

---

---

Explica con tus palabras. ¿Por qué los animales, como: Perro, Gato, León, etc, no pueden razonar?

---

---

---

---

***Práctica de los distintos razonamientos.***

Escribe un ejemplo de inducción incompleta y otro de inducción completa.

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |

*Elabora algunos silogismos categóricos con sus esquemas:*

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |

*Elabora algunos razonamientos inmediatos en las cuatros determinaciones:*

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <i>Conversión simple</i> |  |
|--------------------------|--|

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <i>Conversión por accidente</i> |  |
| <i>Subalternación</i>           |  |
| <i>Contraposición</i>           |  |

Crea algunas analogías, tomando en cuenta las siguientes ciencias y el plano de lo cotidiano: (Historia, sociales y lo cotidiano).

|              |                                                                                                                       |  |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Historia     | Esta consiste en hacer un paralelismo entre personajes, movimientos sociales, eventos bélicos y demás.                |  |
| Sociales     | Esta consiste en buscar paralelismo entre las distintas sociedades tanto en la antigüedad como en la actualidad.      |  |
| Cotidianidad | Esta puede ser con los refranes, con objetos o animales, también con hechos que se dan en el marco de lo existencial. |  |

### *Recomendaciones finales.*

En esta parte podemos crear un texto general donde debemos tomar en cuenta todo los nuevos conceptos que aprendimos, también puedes destacar cuánto te ayudó este manual en la parte que tiene que ver con el pensamiento.

## Capítulo introductorio.

## ¿Cuánto aprendí?

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Capítulo 1

¿Qué es la lógica y cómo se distingue de otras ciencias y disciplinas filosóficas?

¿En mi quehacer diario qué importancia tendría la lógica?

[illegible]

## Capítulo 2

## ¿Cuánto sé del concepto?

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Capítulo 3

## ¿Qué importancia tiene conocer el juicio para nosotros?

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

## Capítulo 4

¿Qué importancia tiene el razonamiento para nuestra carrera y cómo nos podría ayudar en el plano de lo intelectual?

[illegible]

## **Bibliografía**

- Gustavo Escobar. Lógica Nociones y Aplicaciones. Tercera edición. México.
- Irving Copi y Carl Chen. Introducción a la lógica formal. Segunda edición. España.
- Carlos Muñoz Gutierrez. Introducción a la lógica.  
<https://webs.ucm.es/info/pslogica/cdn.pdf>
- Ramírez, Augusto V. La teoría del conocimiento en investigación científica: una visión actual Anales de la Facultad de Medicina, vol. 70, núm. 3, 2009, pp. 217-224 Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima, Perú
- ANDRÉS L. JAUME RODRÍGUEZ. INTRODUCCIÓN A LA TEORÍA DEL CONOCIMIENTO. Editorial SindÈresis 2020. Madrid, España.
- Fernando Martinez. Tesis sobre el método inductivo. (UANL).  
<http://eprints.uanl.mx/5599/1/1080071376.PDF>
- Francisco Romero y Eugenio Pucciareli. Lógica y nociones del conocimiento. Espasa-Calpe Mexicana. México.
- Maria Elena Chapa de Santos. Introducción a la lógica y nociones de teoría del conocimiento. Kapelusz. México.
- Eli de Gortari, D.P. Gorski y Tavamts. Principios de la lógica. Col. Setentas. México.
- Aristoteles. "Segundo analiticos". en Aristoteles. Tratados lógicos. Estudio introductorio. Preámbulos a los tratados y notas al texto por Francisco Larroyo. Perrua. México.
- Wilhelm Leibneis. Metodología. Col. Iniciación filosófica. Aguilar. Buenos Aires.
- Miguel Bueno. Principios de lógica. Patria. México.
- Porfirio. Introducción a las categorías. En op. cit. Aristoteles.
- Raul Gutierrez Saenz. Lógica. Esfinge. México.
- Ramon Xirau. Introducción a la historia de la filosofía. UNAM. México.
- Francisco Montes de Oca. Lógica. Porrúa. México.
- Fuente: Lewis Carroll. El Juego de la Lógica. Grupo editorial Tomo. México.
- Diccionario filosófico marxista · 1946:179.
- Bertrand Russell y Alfred North Whitehead. Principia Mathematica.
- Gaos, Jose, Antología de la filosofía, El colegio de México, México,

***Pensamientos expresados con palabras(ambigüedades):***

*“Vivir sin filosofar es, propiamente. tener los ojos cerrados, sin tratar de abrirlos jamás”* **René Descartes.**

*“La juventud es la esperanza de la vejez, porque ella debe hacer adelantar al mundo de la ciencia; mas no se deposita en ella esta confianza sino a condición de que no quede como es y de que emprenda y realice el rudo trabajo de la inteligencia”* **Guillermo Federico Hegel.**

*“El concepto es la expresión más característica y lógicamente diáfana del papel activo y de la enorme fuerza de raciocinio humano en el conocimiento de la esencia del mundo que nos rodea”* **G. A. Kursanov**

*“Lo que es importante en el momento presente es que la influencia de la ciencia sobre nuestro pensamiento, nuestras esperanzas y nuestras costumbres aumenta continuamente y es probable que aumente por lo menos durante varios siglos”* **Bertrand Russell**

*“¿Como vas a buscar una cosa cuya naturaleza te es del todo desconocida?, ¿cuál de entre las cosas que desconoces es la que te propones buscar?, Y si por azar dieras con ella, ¿cómo sabrías que es la que buscas, siendo así que la desconoces?”* **Platón**

*“El proceso de probar una proposición implica la elaboración de argumentos. Esto había venido ocurriendo durante mucho tiempo antes Aristoteles: pero nadie, que nosotros sepamos, había dado nunca una explicación general y detallada de la forma que adoptan los argumentos. La obra de Aristóteles proporciona aquí un estudio que él, y Kant también consideró completo”.* **Bertrand Russell.**



*Manual práctico de introducción a la lógica formal. (Epítome)*  
Uriel Benyamin Sánchez

