



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE HUMANIDADES**

LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL

E N S A Y O

**Acercamiento gnoseológico a la Ciencia de la Información Documental
desde la Teoría del Cierre Categorial**

Que para obtener el título de:
Licenciado en Ciencias de la Información Documental

Presenta:
Carlos Roberto Gonzalez Cornejo

Asesor:
Mtro. Ariel Sánchez Espinoza

Toluca, Estado de México, 2024

Contenido

Introducción.....	1
La concepción científica del cierre categorial, una noción compleja.....	3
Mundo -Totalidad.....	3
Las modulaciones de la Ciencia	6
El enfoque gnoseológico del materialismo filosófico.....	20
Las vertientes del materialismo filosófico	20
El materialismo ontológico.....	20
El materialismo gnoseológico.....	23
La Teoría del Cierre Categorial	33
La idea de categoría como categoría ontológica.....	33
El cierre categorial.....	35
Breve historia de la Ciencia de la Información Documental, de la Τέχνη a la επιστήμη	42
La Ciencia de la Información Documental desde la Teoría del Cierre Categorial.....	49
El cierre de la ciencia de la información documental	53
Conclusiones	58
Bibliografía	60

Introducción

Quid ibi laboris insumpeserim, quid sustinuerim difficultatis, quotiens desperauerim quotiensque cessauerim et contentione discendi rursus inceperim, testis est conscientia tan mea, qui passus sum, quam eorum, qui mecum duxere vitam (Jerónimo, 1995).

El siguiente trabajo es un acercamiento, una aproximación, la constitución del primer peldaño para una concepción de la Ciencia de la Información Documental desde un enfoque gnoseológico. Lo concibo como un proyecto ambicioso, aunque potencial debido a la naturaleza del trabajo y la extensión de la teoría, no obstante, lo que resalto y rescato de la obra es la primicia, cuya importancia encontré en Aristóteles.

Este nuevo enfoque tiene implicaciones importantes, como la transición de un objeto de estudio a un campo, las raíces técnicas-tecnológicas de la ciencia, el papel que juega el agente informacional, *et sit caetera*¹., enfoque gnoseológico que se particulariza en la teoría del cierre categorial, desarrollada por el filósofo español Gustavo Bueno a mediados del siglo XX.

La extrapolación de esta teoría podría parecer algo complejo, engorroso, difícil y fútil, no obstante, las bondades que ella nos brinda, si se logra captar su esencia, son muchas, además de que la naturaleza de nuestra carrera se amolda bien a su desarrollo.

La trascendencia, importancia y seguimiento de este abordaje dependerá de aquellos que adopten y asimilen la obra, cuyo análisis e interpretación quizá permita mejorar y extender la conjunción entre el cierre categorial y la Ciencia de la Información Documental, cometido esencial; finalidad de la obra.

La estructura de la obra comienza con la concepción de la ciencia del cierre categorial, esto con la intención de identificar y delimitar a que campo del conocimiento pertenece nuestra ciencia, continua con el sistema filosófico, propuesto por el español Gustavo Bueno, denominado materialismo filosófico y su vertiente gnoseológica, de la cual se desprende el cierre categorial, posteriormente se hace un breve recorrido por la historia de la Ciencia para concluir con la extrapolación del cierre a nuestra carrera.

¹ Expresión latina que se usará de aquí en adelante y significa “deja que el resto sea”.

Ahora bien, la doctrina sistemática de Bueno es amplia y extensa, por ello, aunque se exponen las bases del cierre, no se abarca su totalidad. En este trabajo sólo se siguen algunas líneas de la teoría, directrices que posibilitaran, entendiendo la naturaleza de la obra, un acercamiento entre el cierre y la Ciencia de la Información Documental.

Me gustaría cerrar con palabras de Gustavo Villanueva, que en su texto *La Archivística: Una ciencia en busca de sí misma* sostiene lo siguiente “el hecho de que no existan antecedentes que permitan seguir ideas establecidas, podría considerarse como una ventaja en tanto cualquier planteamiento que se haga, siempre y cuando esté sustentado adecuadamente, habrá de inaugurar posibles líneas de estudio sobre el tema [...]” (Bazán, 2013).

La concepción científica del cierre categorial, una noción compleja

“[...] se mira un principio como más de la mitad del todo, y por él tornase manifiesto mucho de lo que se investiga” (Aristóteles, *Ética Nicomaquea-Política*, 1994)

Mundo -Totalidad

En aquel crepúsculo del 5 de febrero del 2023 advertí algo que inquietó severamente a los griegos del mundo antiguo; el cielo fungió como signo de ese ‘algo’; de un naranja rojizo contrastante con un azul celeste era la morada de Beatriz, y escondido tras el declive se hallaba el *cambio*, del día a la noche, del 5 al 6, de las 5 a las 6. Ser consciente de esa inestabilidad me hizo cuestionarme la naturaleza del presente, en palabras de Heráclito, análisis del concepto, “Las cosas frías se calientan, lo caliente se enfría, lo húmedo se seca, lo reseco se humedece” (Heráclito, 2020, pág. 74).

Por la misma senda se dirigían las reflexiones que el *mundo* suscitaba en los griegos, “el griego se ve rodeado por dos tipos de cosas: las que conocemos como cosas naturales y esa cosa llamada ‘el otro’, la humanidad, su semejante. El griego se encuentra con piedras, arboles, animales, montañas, el mar, el sol, la luna, las estrellas, y además con la humanidad, con sus semejantes” (Zea, 2021). Ahora bien, “[todas] esas cosas se le presentan, al griego, en movimiento [...] El mismo griego se sabe entre las cosas; pero al mismo tiempo observa cómo estas se escapan y desvanecen, no puede apoyarse en ninguna, todas se transforman” (Zea, 2021).

Esas *cosas en constante movimiento*, que conscientemente identificaron los griegos y que no se reducen a una temporalidad, también denominadas “mundo”, constituyen el punto de partida del estudio del concepto *Ciencia* en la teoría del cierre categorial, “El <<Mundo>> que envuelve a los hombres (y a los animales) no tiene una morfología que pueda considerarse como inmutable e independiente de quienes forman parte de él, interviniendo en el proceso de su variación” (Bueno, 1995). Pero ¿Cuál es la fuente de donde emana esta teoría, cuál su concepción de ciencia?

El artífice de este *enfoque meta-científico* fue el filósofo español Gustavo Bueno. La Rioja fue el lugar que lo vio nacer, la fecha, 1924; Bueno concluirá sus estudios superiores en Filosofía y Letras por la Universidad de Madrid, obteniendo en 1947 su doctorado en la Universidad Central de la misma ciudad con la tesis *Fundamento formal y material de la*

moderna filosofía de la religión; hacia la década de los sesenta el filósofo español se trasladará a su eterna morada, Oviedo, donde impartirá clases en su universidad, es a partir de estas fechas que Bueno desarrollara su doctrina del *materialismo filosófico* de la cual se desprenderá el materialismo gnoseológico, base del cierre categorial.

Las primeras ideas de Ciencia que vislumbramos en Bueno proceden de su obra *¿Qué es la ciencia? La respuesta de la teoría del cierre categorial*, estableciendo desde el inicio la pluralidad conceptual de la ciencia y la necesidad, a partir de discursos meta-científicos anteriores, de una teoría de la ciencia fundada en la gnoseología. Su estudio, como ya se elucidó, comienza y se desprende del variable mundo como “totalidad de las cosas que nos son accesibles en función del radio de acción de nuestro poder de con-formación de las mismas” (Bueno, 1995).

El relato de Fausto sobre su *totalidad* es óptimo para ilustrar la génesis del análisis de Bueno: “¡Ay de mí! ¿Todavía estoy metido en esa mazmorra? Execrable y mohoso cuchitril, a través de cuyos pintados vidrios se quiebra mortecina la misma grata luz del cielo. Estrechado por esa balumba de libros roídos por la polilla, cubiertos de polvo, y alrededor de los cuales, llegando hasta lo alto de la elevada bóveda, se ven pegados rimeros de ahumados papeluchos; cercado por todas partes de redomas y botes; atestado de aparatos e instrumentos; abarrotado de cachivaches, herencia de mis abuelos... ¡He aquí vuestro mundo! ¡Y a eso se llama un mundo!” (Goethe, 2013, pág. 85).

El contenido de dicha totalidad, que en Fausto es *una estancia gótica y de elevada bóveda*, será abordado desde la extrapolación del análisis que hace Tamayo y Salmorán en su obra *Razonamiento y argumentación jurídica* de la Analytica Posteriora (segundos analíticos) aristotélica. “¿Qué entidades pertenecen al (conjunto)² mundo?... pertenecen al conjunto ‘mundo’ todas las entidades que pueden ser medidas por magnitudes matemáticas³... pero si esto es así, entonces, las entidades que pertenecen al mundo tienen una dimensión que les es propia, exclusiva” (Salmorán, 2017).

En efecto, los entes que forman parte del mundo son *singulares, distintos y separados*. Es esta la materia que constituye al mundo, gráficamente se representa de la siguiente forma:

$$M: \{x, x, x, x, x, x, x, x, x, x, x, x, \dots\}^4$$

² O totalidad

³ “[...] duración, peso, volumen, densidad, et sit cetera.” (Salmorán, 2017)

⁴ Recuperado de la obra *Razonamiento y argumentación jurídica* de Tamayo y Salmorán.

Donde

M: mundo

x: entidades singulares que pertenecen a M

No obstante, la naturaleza singular de las entidades no imposibilita que ellas puedan compartir *características comunes*, “[el] mundo entorno natural de los homínidos se teñirá de caracteres culturales específicos y, mejor aún, de caracteres culturales diversos entre sí, pero en interacción mutua inevitable” (Bueno, 1995). “Supongamos que en el conjunto mundo existen entes que comparten la cualidad *P*” (Salmorán, 2017):

$$M = \{x, xP, x, xP, xP, x, x, xP, x, xP, x\dots\}^5$$

Donde

xP: entidades singulares que comparten la cualidad P

Esta cualidad también puede ser *R*, *D*, *A* o *C*. En este tenor, lo que la ciencia hace no es describir entidades singulares [h, h, h... o x, x, x...], ésta refiere *clases de cosas*. “En realidad, la ciencia se ocupa de subconjuntos del mundo; en el caso, del conjunto de todos los entes del mundo que tengan la cualidad *P*” (Salmorán, 2017):

$$\{x: xP\}^6$$

Donde

x: entidades singulares

xP: todas las entidades singulares que comparten la cualidad P

Con base en lo anterior es dable anular la ciencia del sujeto que se dirige al encargado del departamento de archivo para solicitar las remesas de su área, y así poder cotejar, con la finalidad de esclarecer si esa documentación se queda en el apartado de concentración o se debe pasar a la relación del archivo de trámite, lo que hay son estudios científicos de los usuarios de la información en los archivos de Toluca. Si x son entidades singulares P serán esos entes que comparten la necesidad de información de una institución informativa

⁵ Idem.

⁶ Ídem.

documental específica. Lo mismo sucede si se piensa que la ciencia aborda una totalidad de totalidades.

Es así como la ciencia, desde la teoría del cierre categorial, no se encarga, ni de particularidades, ni de totalidades, la ciencia se encargará de *parcelas de realidad modificadas por la acción de los sujetos que pertenecen a esa realidad*, parcelas que también son denominadas campos o categorías de la realidad, “[las] ciencias son en este sentido sectoriales, regionales, categoriales” (Maestro, 2014).

Conceptos prácticos e ideas son elementos que Bueno identificará a raíz de la concepción del mundo desde el ser ante sí⁷, entendiendo a los conceptos como “las configuraciones de los contenidos considerados desde la perspectiva de cada cultura (un hacha, un martillo, etc.)” (Bueno, 1995) y a las ideas como “los intentos de establecer la coordinación entre conceptos diferentes respecto de otros conceptos del mismo círculo cultural, o respecto de otros círculos culturales” (Bueno, 1995), así, el mundo entorno de los pueblos y de su cultura se *modificará* en función de ideas, mitos, et sit caetera., que seguirán una trayectoria transversal y formaran, según Bueno, *Teorías*.

De lo anterior depende que el de Oviedo introduzca el *desarrollo tecnológico* y social, causas de la transición de una idea a teoría, este término (desarrollo tecnológico) desempeñará un papel importante en la construcción del cierre categorial a la hora de discurrir sobre la génesis de las ciencias.

Ahora bien, desde un enfoque gnoseológico, es decir desde la teoría del cierre, se distinguirán al menos cuatro concepciones de ciencia, concepciones que también reciben el nombre de modulaciones. Bueno le dará la primicia a la tercera modulación, no obstante, eso no significa que aquello que entre dentro de esa acepción sea lo único a lo que pueda denominarse ciencia, para ello recurriré a la cuarta acepción, dentro de la cual se encuentra la Ciencia de la Información Documental.

Las modulaciones de la Ciencia

⁷ Este término constituye un binomio elucidado por Villoro en su obra *La revolución de independencia* “Se trata... de dos dimensiones de la existencia humana, el ‘ser ante sí’ y el ‘ser ante los otros’ o ‘ser ante la historia’; metafóricamente, podríamos hablar de una faceta ‘externa’ y una ‘interna’ de nuestro ser” (Villoro, 2019).

La primera acepción trata de la ciencia como un “saber hacer”, es decir, la ciencia desde “un sentido técnico”, ligada al “arte”. Como bien advierte Tamayo y Salmorán, “Al lado de [επιστήμη⁸] y otros conceptos relacionados ([φιλοσοφία, λόγος, θεωρία⁹]), surge un concepto clave en esta línea de ruptura. Τέχνη¹⁰, originariamente un concepto común a cualquier tipo de habilidad, devino la caracterización de la actividad científica. Por medio de Τέχνη el hombre se convierte [...] en ‘señor de las cosas’” (Salmorán, 2017), en efecto, “los antiguos griegos carecían de una palabra para lo que nosotros denominamos arte bello. La palabra que con frecuencia traducimos por <<arte>> era *techné*, la cual, lo mismo que la *ars* romana, incluía muchas cosas que hoy en día denominaríamos <<oficio>>. *Techné/ars* abarcaba cosas tan diversas como la carpintería y la poesía, la fabricación de zapatos y la medicina, la escritura y la hípica” (Shiner, 2013)

Asimismo, en esta primera concepción científica, encontramos la yuxtaposición de términos como prudencia y *sapientia* al nivel de Ciencia, entendiendo en todo momento que esta noción presentada es “la primera desde el punto de vista histórico, [pero no por ello inactual]” (Bueno, 1995), de tal forma que se aúne la distinción que Villoro hace entre el científico y el sabio, “Al hombre sabio no lo han instruido tratados científicos sino la observación personal, el trato frecuente con otros hombres, el sufrimiento y la lucha, el contacto con la naturaleza, la vivencia intensa de la cultura” (Villoro, 2016), la ciencia por antonomasia no aceptaría tal relación.

La segunda acepción alude a un “sistema ordenado de proposiciones derivadas de principios” (Bueno, 1995), que sólo aparece en “un estado del mundo [en el que] exista escritura, debate [y] organización lógica” (Bueno, 1995); progreso que principia con Tales de Mileto, y se expande a otras áreas de la vida, “[únicamente] en el marco [del] desarrollo espiritual acentuado es posible plantearse cuestiones sobre el comportamiento humano y la comunidad política” (Salmorán, 2017), “επιστήμη no sólo interesa a los filósofos (al hombre de ciencia). El conocimiento científico, el conocimiento racional se hace presente en la vida social” (Salmorán, 2017).

Esta segunda acepción “es el concepto de ciencia que Aristóteles expone en sus *segundos analíticos*” (Bueno, 1995). “¿[Qué] es realmente επιστήμη? ¿cómo se hace? ¿cómo opera?”

⁸ Ciencia.

⁹ Filosofía, logos (palabra y/o pensamiento) y teoría.

¹⁰ Arte/técnica, “verdadera novedad que caracteriza el modo de pensar del hombre griego... emancipación frente a la perniciosa veleidad de aquellos dioses a quienes se entregaban desamparados los héroes homéricos [de ahí la denominación ‘señor de las cosas’ que se referirá]” (Salmorán, 2017)

Éstas eran las preguntas que los individuos se hacían, desde Acagras, en la costa sudoccidental de Sicilia, hasta las ciudades jonias de Asia Menor... un poco irreverente, voy a asumir (*sit venia historia*) que Aristóteles declara: 'yo, Aristóteles de Estagira, hijo de Nicómaco, les diré a ustedes qué es επιστήμη y cómo se hace'. Aristóteles emprende, así, la tarea de investigar y describir aquello que los griegos llamaron επιστήμη desde la aparición de la fisiología jonia¹¹" (Salmorán, 2017).

El problema de la conceptualización de επιστήμη, como ya nos lo elucidó Bueno, lo aborda Aristóteles en los *Segundos analíticos* (*i.e.*¹² *Analytica posteriora*), "tomando como modelo a las construcciones geométricas de Teudio y otros geómetras" (Bueno, 1995). "Aristóteles describe lo que hacen *otros* individuos (los hombres de ciencia, *e.g.*¹³ geómetras, matemáticos, astrónomos) [...] da cuenta de lo que han hecho (o hacen) *otros*; de cómo esos *otros* lo han hecho (o lo hacen), así como el resultado de su actividad" (Salmorán, 2017). Una observación que debe hacerse es que el estagirita *relata o describe* cómo es la ciencia, no la hace.

Pero ¿Qué quiere decir el filósofo de Oviedo con que la ciencia, en esta acepción, se trata de un *sistema ordenado de proposiciones derivadas de principios*? Para responder a este cuestionamiento hay que entender la naturaleza de επιστήμη en la Grecia de Aristóteles, este επιστήμη o conocimiento científico "[nos dice Aristóteles] es concebido [por los griegos] como una progresión que va de la observación de los hechos a los principios generales y, luego, de los principios generales regresa a los hechos. El hombre de ciencia observa los hechos y construye (induce) conceptos y principios y, a partir de éstos, deduce enunciados [proposiciones] que explican los hechos" (Salmorán, 2017).

Estos enunciados, derivados de los *conceptos o principios*, son, efectivamente, las *proposiciones*. Reduciéndolo a un caso específico de la analítica aristotélica para relacionar los términos, tenemos que "La expresión lógica del juicio constituye el enunciado o proposición... La enunciación o proposición que expresa el juicio, por tanto, siempre expresa una afirmación o negación y es verdadera o falsa" (Giovanni Reale, 2020).

¹¹ El autor juega con los conceptos extrapolando el significado de *Fisiología*, entendida como el estudio de las funciones de los seres vivos, a las proposiciones filosóficas de los jonios (Tales de Mileto, Anaximandro de Mileto y Anaxímenes de Mileto), que explican, a través de επιστήμη, el *funcionamiento* de la *physis*.

¹² id est, expresión latina para *esto es*.

¹³ exempli gratia, expresión latina que significa, *por ejemplo*.

Ciertamente, y como bien lo expone Aristóteles, “la proposición es un enunciado afirmativo o negativo de algo acerca de algo [...]” (Aristoteles, 1995, pág. 94)

Ahora haré una digresión para ilustrar la naturaleza de los enunciados científicos, producto de la ruptura jónica con respecto al mundo homérico. En otro apartado de su *Razonamiento y argumentación jurídica* Salmorán expone lo siguiente “[...] con Tales de Mileto se inicia un nuevo capítulo de la historia de la humanidad porque *habló distinto, habló diferente a como hablaba el resto del mundo*. Tales introduce un nuevo discurso, una nueva forma de hablar. A esta nueva forma de hablar se le llamaría επιστήμη (‘ciencia’)” (Salmorán, 2017),

Ese *resto del mundo* estaba muy influenciado por la visión de dos grandes personajes históricos, Homero y Hesíodo, que como en su momento lo haría san Agustín, sistematizan el mundo mitológico para encapsularlo en un marco textual que sirviera de base y modelo, no sólo a la literatura griega, sino a su cultura, es así como el de Mileto corta con esa idiosincrasia para entender al mundo desde la razón, desde algo estático, libre de creencias, sentimientos y emociones.

Es así como el polisémico *logos* comenzará su viaje por el mundo occidental, dejando de lado a Zeus y Apolo, influyendo en personajes que desarrollaran nuestras disciplinas actuales, Heródoto y Tucídides en historia, Sófocles y Eurípides en las artes, Platón y Aristóteles en política, filosofía, et sic caetera.

Al contenido de ese nuevo discurso, de esa nueva forma de hablar, Salmorán lo denomina *enunciados α* , ejemplo de este tipo de enunciados es el siguiente:

“When two straight lines cut one another, their vertical angles are equal¹⁴” (Cuando dos líneas rectas se cortan entre sí, sus ángulos verticales son iguales) (Proclus, 1970).

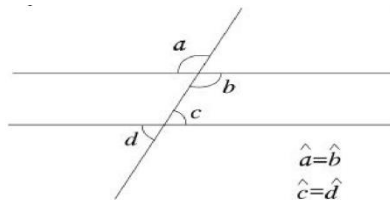


Ilustración 1. Elaborado por Rolando Tamayo y Salmorán

¹⁴ “This theorem, then, proves that, when two straight lines cut one another, their vertical angles are equal. It was first discovered by Thales, Eudemus says, but was thought worthy of a scientific demonstration only with the author of the Elements” (Este teorema, entonces, demuestra que, cuando dos líneas rectas se cortan entre sí, sus ángulos verticales son iguales. Fue descubierto por primera vez por Tales, dice Eudemo, pero sólo se pensó que era digno de una demostración científica con el autor de los Elementos” (Proclus, 1970).

Este nuevo discurso, efecto de la ilustración jonia, tiene carencias positivas, tales como la ausencia de invocaciones, ya no vemos u oímos a las musas y aquello que se expresa perdura como una idea eterna y necesaria, es decir, hay ausencia de emisor. Salmorán los denomina *declarativos*, “Con ‘declarativos’ simplemente quiero decir que estos enunciados α siguen diciendo lo que dicen” (Salmorán, 2017).

Dos cosas debemos rescatar del párrafo anterior, la primera es la independencia del enunciado con respecto a su emisor (Tales), esta desvinculación se asemeja a la *neutralización* del cierre categorial de Bueno, donde la objetividad de la ciencia se concibe como la *neutralización* de los componentes subjetuales “que, sin embargo, hemos reconocido como ineludibles en el proceso de construcción operatoria” (Bueno, 1992).

La segunda es la naturaleza *declarativa* del enunciado α , en contraste con los discursos pretéritos, en los cuales “[...] se *invoca*; se recurre siempre a una deidad, a una fuerza natural o bien a un notable personaje [...] la fuerza de [estos] enunciados depende de su ‘fuente’. Esta ‘fuente’ es la que proporciona fuerza y sentido al enunciado. Este lenguaje es invocativo en dos sentidos: invoca y, como consecuencia, se escribe en vocativo” (Salmorán, 2017), así los primeros enunciados, los enunciados declarativos, dicen lo que dicen no importa quién lo diga. En relación con lo anterior, “A la lógica [analítica aristotélica] sólo pertenece el discurso apofántico o declarativo” (Giovanni Reale, 2020), termina mi digresión.

Aristóteles comienza el segundo capítulo del libro primero de la *analytica posteriora* mencionando lo siguiente: “Creemos que sabemos cada cosa sin más, pero no del modo sofístico, accidental, cuando creemos conocer la causa por la que es la cosa, que es la causa de aquella cosa y que no cabe que sea de otra manera. Está claro, pues, que el saber es algo de este tipo [...]” (Aristoteles, 1995), al respecto nos dice Leonardo Rujano “No es exagerado decir que el contenido de *An. Post.*¹⁵ constituye una vasta reflexión sobre la causalidad” (Rujano, 2007).

Este conocimiento causal, base de la ciencia del estagirita, descansa en la *demostración*, que Aristóteles denomina *razonamiento científico*, a través del silogismo, “paradigma de la demostración científica” (Salmorán, 2017), llegando a constituir una “*ciencia demostrativa*” (Rujano, 2007). “Si, pues, el saber es como estipulamos [mediante la demostración], es necesario también que la ciencia demostrativa se base en cosas verdaderas, primeras,

¹⁵ Analytica Posteriora

inmediatas, más conocidas, anteriores y causales respecto de la conclusión [...]” (Aristoteles, 1995), estas cosas verdaderas, primeras, inmediatas, más conocidas, anteriores y causales son los principios.

El principio es, en la estructura del silogismo, una proposición inmediata, es decir que detrás de ella no hay nada más, inmediato porque “no [es] [mediado] por conocimientos anteriores” (Rujano, 2007), no obstante, su inmediatez e indemostrabilidad “remiten al origen empírico e inductivo de estos principios” (Rujano, 2007), “de tal modo que la inducción y la demostración (razonamiento científico) son para Aristóteles las dos formas de adquirir ciencia” (Rujano, 2007), así, la ciencia demostrativa se basa en conocimientos universales y necesarios, conocimientos que sólo pueden alcanzarse por el método inductivo, “estos conocimientos universales son principios, por lo tanto la ciencia parte de principios universales” (Rujano, 2007).

John Losee comenta, en su *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia*, que Aristóteles aseguraba que el científico había de inducir principios explicativos a raíz de los fenómenos que se han de elucidar, hasta aquí participamos de dos conceptos clave, el proceso de inducción y el consecuente principio, llegando a conformar la primera parte del esquema que Losse nos presenta:

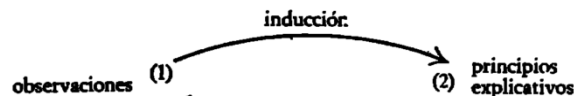


Ilustración 2. Elaborado por John Losee

El método inductivo, cauce de las observaciones a los principios explicativos, procede de la siguiente forma:

b_1 es [L]
 b_2 es [L]
 b_3 es [L]
 b_4 es [L]
 b_5 es [L]
 ...

 Todo b es L
 Donde

$b_{1,2,3,4,5}$: monocero

L: propiedad de tener un cuerno

Así, a partir de la *observación empírica* de que cinco monoceros tienen un cuerno, se *construye una clase con base en los enunciados empíricos (fenoménicos)* “La clase se construye a partir de propiedades empíricas [L] compartidas [$x_{1,2,3,4,5}$], que no dejan de ser empíricas” (Salmorán, 2017), se puede llegar a la *generalización empírica*, donde todo monocero tiene un cuerno, esto último se conoce como *enunciado general*, este enunciado o principio será la primera premisa a partir de la cual se hará la deducción de enunciados sobre los “singulares” en el silogismo, verbigracia:

- 1) Si todos los hombres son mortales,
- 2) y si Daniel es hombre.
- 3) entonces Daniel es mortal.

“Como puede apreciarse, el hecho de que Sócrates¹⁶ sea mortal es una *consecuencia*¹⁷ que surge necesariamente de haber establecido antes que todos los hombres son mortales y que Sócrates es un hombre. <<Hombre>> es el término al que se apela para llegar a la conclusión” (Giovanni Reale, 2020), esto es, para poder llegar a la conclusión (3) de que Daniel es mortal primero tuvimos que haber construido, a través de la *επαγωγή* (inducción), un enunciado general (1) que nos sirva para la *deducción de enunciados sobre los “singulares”*, en este caso Daniel.

De tal modo que va tomando forma la segunda concepción científica, *sistema ordenado de proposiciones derivadas de principios*, la cual precisa de otro concepto para constituir una verdadera *investigación científica*. Como ya se vislumbró en el silogismo anterior, al binomio inducción-principio se le suma la deducción, este vaivén se denomina “procedimiento inductivo-deductivo de Aristóteles” (Losse, 1981), “[la] explicación científica sólo se consigue cuando se deducen enunciados sobre esos fenómenos o propiedades a partir de los principios explicativos. De este modo, la explicación científica es una transición desde el conocimiento de un hecho... hasta el conocimiento de las razones” (Losse, 1981). Arribamos al cierre del esquema aristotélico:

¹⁶ En nuestro caso es Daniel.

¹⁷ Las cursivas son mías.

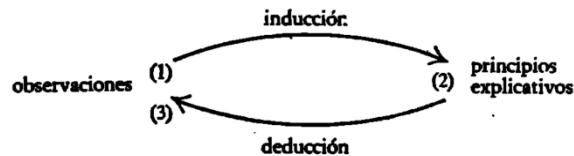


Ilustración 3. Elaborado por John Losee

“De esta manera tenemos que el conocimiento científico, propiamente hablando, se logra cuando los enunciados [proposiciones] sobre los hechos (o propiedades) son ‘deducidos’ [derivados] de los principios [...] La ciencia es un proceso que va del ‘conocimiento de los hechos’ al ‘conocimiento de la causa de los hechos’” (Salmorán, 2017), en otras palabras, y recuperando la concepción, un sistema porque hay elementos que están relacionados, ¿qué elementos están relacionados? Las proposiciones, ¿por qué ordenado? Porque esas proposiciones se encuentran en un silogismo que lleva y mantiene un orden, premisa mayor, menor y conclusión, a partir de un principio que viene, ya sea, de la inducción o de otros principios.

Unas últimas consideraciones deben hacerse en torno a esta acepción. Según “*An. Post.* I 1, 72a 16-21, los tipos de principios son: axiomas, hipótesis y definiciones; estos se pueden dividir a su vez en propios y comunes [...]” (Rujano, 2007) donde:

- principios comunes: axiomas
- principios propios: hipótesis y definiciones.

“Los principios comunes son principios a partir de los cuales se demuestra y los propios son aquellos sobre los que se demuestra. Normalmente los primeros no forman parte de las premisas de demostración [...] y se suele interpretar que ellos son reglas lógicas o de inferencia que rigen el funcionamiento del silogismo [...]” (Rujano, 2007). Por su naturaleza los axiomas o principios comunes sólo pueden derivarse de la inducción, no de otra demostración “ya que el principio es indemostrable y su credibilidad proviene de él mismo” (Rujano, 2007), es decir que “la verdad de los primeros principios tendrá su fundamento en la inducción, ya que los primeros principios deben ser inmediatos” (Rujano, 2007).

También llamados *los principios lógicos del conocimiento*, “[hay] ciertas proposiciones que por su naturaleza son primeras, inmediatas, necesarias, evidentes, verdaderas. Son primeras en el sentido de que no hay otras anteriores a ellas en las que puedan fundamentarse; son inmediatas porque enuncian aspectos del ser mismo y se conocen sin la intervención de ningún término medio; son evidentes porque no hay ninguna otra proposición más notoria que ellas, y son verdaderas porque de ellas depende la verdad de

toda demostración, siendo, en cambio, indemostrables. Son, por lo tanto, principios” (Beuchot, 2013), tales principios son:

- El principio de identidad: consiste en que una cosa es idéntica a sí misma, no cambia (el caballo es el caballo) (Politzer, 2020).
- El principio de no contradicción: “es imposible que lo mismo se dé y no se dé en lo mismo a la vez y en el mismo sentido [...]” (Aristóteles, 2003, pág. 173).
- Principio del tercero excluido: “Por otra parte, tampoco puede darse un término intermedio entre los contradictorios, sino que necesariamente se ha de afirmar o negar uno de ellos, sea el que sea, de una misma cosa” (Aristóteles, 2003, pág. 198).

Por su parte “...Los principios propios, hipótesis y definiciones, forman parte de las premisas de la demostración y será ‘sobre ellos’ o con base en ellos que se demostrará la conclusión en la que se enuncia la existencia de las afecciones [...]” (Rujano, 2007), ejemplo de este principio es el enunciado general, premisa mayor, del silogismo socrático, en este caso se usa la hipótesis como principio propio, es decir, la primera premisa del silogismo (si todos los hombres son mortales) funge como principio o hipótesis desde la cual se desarrolla el razonamiento científico o demostración.

Para aprehender lo anterior hay que conocer la naturaleza semántica dicotómica del término, “*Hipótesis* tiene dos sentidos en los escritos platónicos, por un lado puede significar ‘suposición’ o ‘conjetura’, y por el otro puede tener el significado de ‘principio’ o ‘postulado’” (Rujano, 2007), aquí se sigue la interpretación y elección del autor con respecto al término, “la hipótesis es un principio o postulado que se presenta como el fundamento de la investigación” (Rujano, 2007).

El desarrollo es así, “si alguien conoce la demostración de que Sócrates es mortal... puede, para intentar explicar a alguien que desconozca la demostración, *postular*¹⁸ [a través de la inducción] que ‘todos los hombres son mortales’... lo que se postula es la primera premisa del silogismo. Sobre la base de esta premisa se responderá: Sócrates es mortal porque es hombre, ya acordamos que ‘todos los hombres son mortales’” (Rujano, 2007)

El continente de la primera acepción se asimila con “*el taller*, el escenario de la segunda es *la escuela* (la Academia) [...Esta segunda, fue] una acepción hegemónica, con el nombre

¹⁸ Las cursivas son mías.

de *episteme* o de *scientia*, durante casi veinte siglos, los que transcurren desde el siglo IV antes de Cristo hasta el siglo XVI de nuestra era” (Bueno, 1995) por ello la importancia de su “extensa” elucidación.

Hasta aquí podemos sintetizar lo abordado extrapolando los momentos de la *formación y difusión de la racionalidad* según Salmorán, “En la formación (y difusión) del paradigma de la racionalidad se pueden aislar varios momentos. Retengo tres. Quizás el más fundamental de todos es la irrupción de [Tales] de Mileto y la introducción de un nuevo discurso (el discurso que habría de llamarse ‘ciencia’ (επιστήμη). Otro momento decisivo fue la expansión de επιστήμη (que hizo que ésta operara, precisamente, como paradigma de la racionalidad). Hubo otro momento determinante para la consolidación de este paradigma: la aparición de los *Segundos analíticos* (*Analytica posteriora*), magistral trabajo de Aristóteles donde describe qué cosa es, cómo se construye y cómo opera επιστήμη” (Salmorán, 2017).

Pasamos a la tercera acepción, expuesta a través de una impresión del joven Bacon sobre el *globus intellectualis*: “Turpe autem nobis sit, si globi materiati tractus, terrarum videlicet et marium, nostris temporibus in immensum aperti et et illustrati sint: globi autem intellectualis fines, inter veterum inventa et angustias steterint”¹⁹ (F. Bacon, citado por (Brendecke, 2012), p. 13), similar al aforismo ochenta y cuatro del *Novum Organum*, era natural en un tiempo histórico que veía nacer a lo que Bueno denomina *la ciencia por antonomasia*, la ciencia en su sentido moderno, producto de la revolución científica e industrial. En torno a esta noción girará el desarrollo de la tercera acepción científica.

“La tercera acepción de ciencia, la que tiene como denotación a las llamadas <<ciencias positivas>> o ciencias en el sentido estricto, corresponde al <<estado del Mundo>> característico de la época moderna europea, la época de los principios de la revolución industrial [...] Es la época de Galileo o de Newton. Ahora aparece la ciencia en su sentido moderno, el que consideraremos sentido fuerte o estricto [...] la ciencia, en esta nueva acepción fuerte, pasará a primer plano durante los siglos XVIII y XIX, y en el siglo XIX, será reconocida como un contenido fundamental de nuestro mundo, en su forma de la <<gran ciencia>>” (Bueno, 1995).

¹⁹ “Pero sería una vergüenza para nosotros si las extensiones materiales del mundo, es decir, las tierras y los mares, se abrieran enormemente en nuestros tiempos y se iluminaran; pero los límites del mundo intelectual deberían estar entre los descubrimientos y limitaciones de los antiguos.”

Concepto que también debe mucho a personajes como Bacon o Comte, aunque Bueno no lo considere así, representada gráficamente por el primero en la *Instauratio Magna*; semblante con un significado claro: “así como la salida al Atlántico había desbordado los límites del mediterráneo, la ciencia debe ahora dejar atrás las limitaciones que le imponen las autoridades. La ciencia tiene que apartarse de los textos y volverse hacia el mundo, es decir, cultivar la empiria, una observación y experiencia atenta del mundo” (Brendecke, 2012), será ilustrativo citar *in extenso* el aforismo ochenta y cuatro, en el cual Bacon se distancia, definitivamente, de la ciencia del estagirita:

84. Otra causa que detuvo el progreso de las ciencias, es que los hombres se vieron retenidos, como fascinados, por su ciego respeto por la antigüedad, por la autoridad de los que se consideraban como grandes filósofos, y, en fin, por el general acatamiento que se les prestaba. Ya hemos hablado de ese común acuerdo de los espíritus.

La opinión que los hombres tienen de la antigüedad se ha formado con excesiva negligencia, y ni aun se compadece bien con la misma expresión de antigüedad. La vejez y la ancianidad del mundo deben ser consideradas como la antigüedad verdadera, y convienen a nuestro tiempo más que a la verdad de la juventud que presenciaron los antiguos. Esta edad, con respecto a la nuestra, es la antigua y la más vieja; con respecto al mundo, lo nuevo es lo más joven. Ahora bien; así como esperamos un más amplio conocimiento de las cosas humanas y un juicio más maduro de un viejo que de un joven, a causa de su experiencia del número y de la variedad de cosas que ha visto, oído o pensado, del mismo modo sería justo esperar de nuestro tiempo (si conociera sus fuerzas y quisiera ensayarlas y servirse de ellas), cosas mucho más grandes que de los antiguos tiempos; pues nuestro tiempo es el anciano del mundo, y se encuentra rico en observación y experiencia.

Es preciso tener también en cuenta las largas navegaciones y los largos viajes tan frecuentes en estos últimos siglos, que han contribuido mucho a extender el conocimiento de la naturaleza, y producido descubrimientos de los que puede brotar nueva luz para la filosofía. Más aún, sería vergonzoso para el hombre después de haberse descubierto en nuestro tiempo nuevos espacios del globo material, es decir, tierras, mares y cielos nuevos, que el globo intelectual quedara encerrado en sus antiguos y estrechos límites.

En cuanto a los autores se refiere, es una soberana pusilanimidad respetarles indefinidamente sus derechos y negárselos al autor de los autores, y por ello principio de toda autoridad: al tiempo. Se dice con mucha exactitud, que la verdad

es hija del tiempo, no de la autoridad. Es preciso no sorprenderse si esa fascinación que ejercen la antigüedad, los autores y el consentimiento general, han paralizado el genio del hombre, hasta el punto de que, como una víctima de sortilegios, no puede ponerse en relación con las cosas. (Bacon, 2024)

Testimonio simultáneo, al aforismo y frontispicio, de la nueva acepción, es el que nos presenta Bredecke en su *Imperio e información*, “[...]si seguimos la huella del uso que hace Bacon de la imagen [y el fragmento], no nos llevará a axiomas científicos. Nos remite al proceso histórico de la expansión, cuyo desafío específico consistía, no en último término, en una enorme demanda acumulada de empiria y un esfuerzo de organización logística” (Bredecke, 2012), rememoremos (me hablo a mí y al lector) que el axioma hacía referencia al principio común aristotélico, requisito *sine qua non* puede procederse al razonamiento científico.

Manifestaciones tangibles de esta ciencia “recuerdan mucho a los talleres primitivos y aun a las escuelas posteriores: podría decirse que son talleres convertidos en escuelas, es decir, *laboratorios*.” (Bueno, 1995), este concepto es “la ciencia unas veces llamada empírica, otras veces matemática, otras veces positiva, y su sentido está ejercitado institucionalmente en las llamadas <<Facultades de Ciencias>> (clásicas): Matemáticas, Físicas, Naturales [...]” (Bueno, 1992).

De esta acepción parte Bueno para establecer su discurso *meta-científico*, “cuando formulamos la pregunta titular²⁰... nos estamos refiriendo a la ciencia por antonomasia, a la ciencia en su sentido moderno estricto... a la ciencia en tanto denota esos resultados de la <<revolución científica e industrial>> que llamamos <<Mecánica newtoniana>> o <<Mecánica relativista>>, <<Química clásica>>, [*et sit caetera*]” (Bueno, 1992).

Bueno avanza dialécticamente en la construcción del concepto de la ciencia, la idea moderna de ciencia sólo puede construirse negando su idea antigua y medieval, criticando tácitamente esas dos nociones, es así que “[sólo] una vez que la Física de Newton... se constituyó como una ciencia en un sentido nuevo... y sólo porque después de Newton se constituyeron nuevas ciencias irreductibles a la Mecánica (tales como la Química, la Termodinámica y aun las Geometrías no euclidianas), fue posible el comienzo de una nueva idea de la ciencia y de una pregunta por la naturaleza de la ciencia en un sentido también nuevo” (Bueno, 1992).

²⁰ ¿Qué es la ciencia?

El desarrollo de esta ciencia puede verse *grosso modo* en el progreso histórico de la *curiositas*; en su obra *De viaje tras el encuentro entre archivo e historiografía* Zermeño nos menciona, en una nota al pie, que “En el paso de una curiosidad malsana, pecaminosa, ligada al ver de la mirada (*concupiscencia oculorum*), al desarrollo de una afición o inclinación que integra el conocer con una suerte de erótica implicada en el conocer crítico analítico (*scientia*), el punto decisivo... se da en el momento en que deja de ligarse a un acto pecaminoso inscrito en la distinción agustiniana entre la *admiratio* (capacidad de asombro) y la *curiositas* (capacidad malsana del ser humano que hay que evitar)” (Padilla, 2012).

No será sino hasta 1672 con el egregio Newton y su obra *Nueva teoría acerca de la luz y los colores*, que dicha dicotomía logre invertirse y superarse, “[este] giro newtoniano se explica por el distanciamiento de la filosofía natural de la escolástica ligada a Aristóteles, en el sentido de que éste privilegiaba en la observación de la naturaleza las regularidades²¹ o aquello que sucedía un mayor número de veces o causas de las cosas. Su lugar será ocupado por el énfasis en su contrario: lo particular, lo específico, aquello que nos salta a la vista por salirse del cuadro, de la novedad, lo misterioso... De ahí que el desarrollo de esta nueva noción de *curiositas* permita el desarrollo y multiplicación de los gabinetes de curiosidades y de la historia anticuaria” (Padilla, 2012).

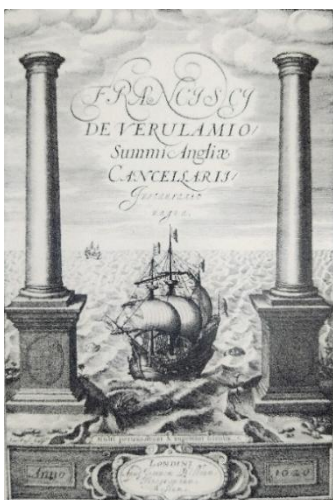


Ilustración 4. Frontispicio de *Instauratio Magna* de Francis Bacon (London, 1620), recuperado de Arndt Brendecke.

²¹ “La repetición de la percepción y de la persistencia de las impresiones permite que surja el *concepto* (λόγος) y la *experiencia* (Εμπειρία), y de la multiplicidad de experiencias surge el *universal* (καθολικός) en el *alma* (Αλμα)” (Rujano, 2007).

Esto último nos abre paso a la postrera concepción identificada por Bueno, “[la] cuarta acepción de ciencia es una extensión de la anterior a otros campos tradicionalmente reservados a los informes de los anticuarios, de los cronistas, a los relatos de viajes, a las descripciones geográficas o históricas, a la novela psicológica o a las experiencias místicas. Esta extensión requerirá una enérgica reformulación de los materiales tratados por aquellas disciplinas, a fin de transformarlas en campos de lo que llamamos hoy <<ciencias humanas>>” (Bueno, 1992).

En esta cuarta acepción, extensión de la tercera, se encuentra la Ciencia de la Información Documental, si bien es cierto que el peso que asigna Bueno a las *Ciencias Positivas* es inversamente proporcional al que le asigna a las *Ciencias Humanas*, esto no implica que sólo se dirija a las primeras, trabajos como el *Estatuto Gnoseológico de las Ciencias Humanas* o *En torno al concepto de “Ciencias Humanas” la distinción entre metodologías α -Operatorias y β -Operatorias* muestran que hay marcos con los cuales podemos abordar a la Ciencia de la Información Documental.

Vemos, desde la construcción que hace Bueno de la Ciencia, que no se trata sólo de proposiciones o verdades que correspondan con la realidad, la Ciencia, o al menos el concepto del que soy partícipe, va más allá de eso, la ciencia se constituye por los científicos, por los libros, las aulas, las instituciones científicas, por la realidad misma. La ciencia es una *construcción histórica*, “[...] algo que está realizándose históricamente en el conjunto de todas las ciencias” (Bueno, 1976), más adelante veremos los efectos de percibir a la ciencia de este modo.

La tesis de Bueno, con respecto a la noción ciencia, incluso siendo devota a las exigencias formuladas propias de la tercera acepción, aúna la dimensión socio-histórica de las ciencias, en una suerte de continuidad lograda gracias a la acentuación del aspecto operatorio de la actividad científica.

El enfoque gnoseológico del materialismo filosófico

Somos lo que hacemos con lo que
hicieron de nosotros.

Las vertientes del materialismo filosófico

El materialismo gnoseológico, o gnoseología materialista, constituye, junto con el materialismo ontológico, una vertiente del materialismo filosófico, éste último es abordado y desplegado por Bueno en sus *Ensayos Materialistas*. El materialismo filosófico debe entenderse como una doctrina sistemática, sistema que tiene la finalidad de “comprender la compleja realidad del presente” (Leost, 2006).

El materialismo ontológico

La primera vertiente del materialismo filosófico, en un orden temporal, es el materialismo ontológico, escindido en materialismo ontológico-general y materialismo ontológico-especial; “‘materialismo’, en Ontología general... es la idea del Cosmos, del Mundo [...] la Idea ontológico-general de Materia la entenderemos, sobre todo, como la Idea de la pluralidad indeterminada, infinita, en la que ‘no todo está vinculado con todo’ [...] ‘Materialismo’, en el sentido ontológico-general, es, por tanto, una posición solidaria de la idea crítica de *symploké*²²” (Bueno, 1972).

No obstante, el materialismo (filosófico) se concibe también como una doctrina ontológico-especial, concentrando en sí la doctrina de los Tres Géneros de Materialidad como dimensiones de la entidad tridimensional del mundo, de la entidad tridimensional de la materia desde el plano ontológico-general, “llamamos ‘Materialismo ontológico-especial’ [...] a la doctrina que defiende que el ‘Mundo’ es ontológicamente *tridimensional*, es decir, a la doctrina que sostiene que los contenidos del ‘Mundo’ son de tres clases diferentes (*incommensurables*), a saber: los tres géneros de materialidad” (Bueno, 1972).

Dichas materialidades son:

²² “Sistema filosófico [...] que hace referencia al entrelazamiento dialéctico de las cosas que constituyen una situación estable o efímera, una totalidad sistática o sistemática (un sistema) en la que se dan momentos de conexión y conflicto y de desconexión e independencia entre sus partes [...]” (Conde, 2012).

1. Materia primogenérica (M1), género del mundo exterior y físico, corpóreo como los sólidos e incorpóreo como las ondas electromagnéticas, que engloba a la vez entidades físico-químicas y orgánicas (Leost, 2006).
2. Materia segundogenérica (M2), que comprende los fenómenos psíquicos, entendidos como aquellos que se producen en el interior de los seres dotados de sistemas nerviosos complejos 'como las operaciones de los sujetos, los proyectos y planes sociales y políticos de los hombres, los recuerdos, los deseos o las voluntades' (Leost, 2006).
3. Materia terciogenérica (M3), referida a los objetos abstractos que sin ser físicos tampoco pueden considerarse espirituales ni mentales, tales como los constructos matemáticos -el conjunto infinito de los números primos o las rectas paralelas, por ejemplo (Leost, 2006).²³

“La Ontología general y la especial se refieren, ciertamente, a lo mismo: al Ser, a *lo que hay* en general, a lo que existe o puede existir” (Bueno, 1972). Bueno hace una analogía con la distinción del filósofo alemán Christian Wolff entre la Ontología como Metafísica general y la Metafísica especial, así el ser y el Mundo-Alma-Dios en la ontología de Wolff se transpondrán a la ontología materialista como materia en la vertiente ontológico-general y como las tres materialidades en la vertiente ontológico-especial.

1. “Mundo” designa el conjunto de entidades físico-empíricas, corpóreas, que constituyen el Primer Género (M1) (Filosofía en español, 2023).
2. “Alma” designa el conjunto de fenómenos de la “vida interior” psicológica e histórica, es decir, el contenido del Segundo Género (M2) (Filosofía en español, 2023).
3. “Dios”, el Dios “mundando” ontoteológico-especial de los estoicos, el Dios de Cleantes de los Diálogos de Hume, el Dios de los filósofos de la Ontología especial, se corresponde con el Tercer Género de Materialidad (M3). Es el depósito de las esencias eternas con respecto a las cuales el mundo y las almas están gobernadas según un orden invisible. Desde la perspectiva de la Teoría de las tres materialidades. La doctrina de las tres Ideas -Mundo, Alma, Dios- se nos presenta como una especie de sustantivación metafísica de los Géneros (Filosofía en español, 2023).

²³ Lo objetivo serán las materias primogenérica y terciogenérica, lo subjetivo la segundogenérica.

La materia en sentido ontológico-general es producto de la disparidad y discrepancia de las tres materialidades ontológico-especiales, efectivamente, la idea de materia, ontológico-general, “se constituye como una idea dialéctica... se nos muestra como una *destrucción*²⁴ de los propios límites de lo particular, y se mueve, por tanto, en el sentido de la misma regresión hacia materialidades que ni siquiera están dadas en el mundo²⁵, aun cuando el conocimiento que de esas materialidades pueda alcanzarse sea estrictamente negativo” (Bueno, 1972).

Así la idea general de la materia “no podría ser pensada en sí misma, fuera del contexto de la propia realidad material que nos es dada en el Mundo... la materia ontológico-general sólo puede entenderse en el contexto del mundo ($M_i = \{M_1, M_2, M_3\}$)” (Bueno, 1972),
Donde:

M_i = Materia ontológico general (Mundo)

M_1, M_2, M_3 = Tres materialidades ontológico-especiales (Primogenérica, segundogenérica y terciogenérica).

²⁴ Las cursivas son mías.

²⁵ Recordemos que la ontología general y especial no sólo hacen referencia a lo que hay (ser), sino también a lo que puede existir.

La segunda vertiente del materialismo filosófico, abordada por el segundo término, es el materialismo gnoseológico. Si el aspecto ontológico del materialismo filosófico se refería a la idea de la materia, en sentido general-especial, la vertiente gnoseológica estará “vinculada a una particular idea de ciencia, y entrelazada a la teoría del cierre categorial [...]” (Leost, 2006), de esta forma, y como bien propone Andrés Leost, “...sin perjuicio de la naturaleza sistemática y filosófica del materialismo de Bueno, Localizaremos en su gnoseología -y tal es nuestra interpretación- la piedra angular que lo genera, alimenta, estructura y mueve” (Leost, 2006).

No obstante, lo anterior, las vertientes no caminan por separado, “la tesis del materialismo gnoseológico se mueve en muy distintos niveles filosóficos, en tanto es una tesis ontológico-esencial acerca de la estructura del mundo. Pero (y aquí su particularidad), para los efectos de la gnoseología del cierre categorial, la tesis del ‘materialismo gnoseológico’ puede concretarse en una tesis precisa, de naturaleza histórico-etiológica” (Bueno, 1976).

Antes de pasar al materialismo gnoseológico, hay que esbozar la gnoseología “entendida en un sentido general” (Leost, 2006) y especial. La gnoseología, “como teoría de la ciencia, toma como objeto de sus análisis a las ciencias, a todas las ciencias, tanto a las ciencias naturales como a las ciencias formales, tanto las ciencias culturales como las ciencias sociales. Ahora bien, ya la misma expresión ‘Teoría de la Ciencia’ sugiere que existe algo común, una cierta continuidad entre todas las ciencias, en virtud de la cual todas ellas pueden aparecer como tales ante una disciplina unitaria, sea esa disciplina de carácter científico o filosófico” (Bueno, 1976).

Disciplina que constará de dos partes o momentos: “una parte general, consagrada al análisis de los rasgos comunes a todas las ciencias (Gnoseología general) y una parte especial en la que las diferentes ciencias (Aritmética, Termodinámica, Lingüística estructural) - son sometidas a un análisis gnoseológico específico - (Gnoseología especial)” (Bueno, 1976), “el contenido de la Gnoseología general, por respecto de la Especial, ha de mantener las relaciones del género a la especie²⁶” (Bueno, 1976).

²⁶ “Llamemos ahora *género* al término que posee mayor extensión y *especie* al término que posee menor extensión” (Xirau, 2001).

La gnoseología, en sentido general, “pretende determinar una idea general de ciencia que consiga servir de referencia para sopesar el estatuto científico de una disciplina determinada, esto es, su grado de científicidad, a partir de dos procesos, uno analítico, destinado a determinar estructuralmente *las partes formales constitutivas de las ciencias*²⁷, partes gnoseológicas analíticas constituidas por términos, fenómenos, contenidos fisicalistas, etc.; y otro segundo, sintético, orientado a la constitución dinámica o fisiológica de las ciencias en funcionamiento, cuyas partes estarán constituidas de teoremas, clasificaciones, demostraciones, etc.” (Leost, 2006).

Es decir, “hay una generalidad analítica... generalidad de los rasgos de ‘orden primero’ que aparecen en las diferentes ciencias, en cuanto entidades diferentes, pero cuya diferencia y oposición mutua no se considera (por ejemplo, las partes históricas y las partes sistemáticas). (y) Hay una generalidad sintética, que se configura en un orden de genericidad enésima, entendiendo por tal la genericidad de aquellos rasgos que constituyen a las diversas ciencias (o bien Estados, Organismos), precisamente en cuanto oponiéndose mutuamente (una genericidad modulante por respecto a los mismos “cuerpos científicos”) en el mismo momento en que se configura su unidad” (Bueno, 1976).

Tareas analíticas: tienen como función primordial fijar a la ciencia en sus ejes semánticos, sintácticos y pragmáticos, elementos que constituyen el espacio gnoseológico:

- Eje semántico: fisicalista, fenomenológico y ontológico
- Eje sintáctico: términos, relaciones y operaciones
- Eje pragmático: Autologismos, dialogismos y normatividad

“Cada ciencia [ocupará] una posición característica, con respecto a las secciones de los ejes, y estas diversas posiciones nos [ofrecerán] ya criterios tipológicos” (Bueno, 1976), pasó a elucidar brevemente los momentos del espacio gnoseológico:

- Eje semántico, plano fisicalista: “Una ciencia que no disponga de este momento fisicalista, no puede ser ciencia -no cabe una ciencia metafísica-” (Bueno, 1976)
- Eje semántico, plano fenomenológico: El concepto fenómeno, en gnoseología, aparece “como aquello que se aparece a una conciencia en contexto diferencial con otra. El objeto ‘Luna’ se presenta como un fenómeno ante el observatorio (sujeto) s_1

²⁷ Las cursivas son mías.

en relación con el observatorio (sujeto) s_2 , con respecto a una referencia, como puedan serlo las estrellas fijas” (Bueno, 1976)

- Eje semántico, plano ontológico-esencial: “el momento ontológico se nos da en el concepto de Luna ‘real’ (esencial)” (Bueno, 1976)

“En las ciencias humanas, la distinción entre los tres extractos semánticos alcanza un interés excepcional... en el estado actual de muchas ‘ciencias humanas’ las teorías llegan a diferenciarse porque lo que es fenomenológico para unas, es esencial para otras y el momento ontológico llega a sonar a veces aquí como irremediabilmente extracientífico” (Bueno, 1976). Esto es fundamental en el campo de nuestra disciplina, al momento de abordar los tecnicismos, la nomenclatura de la disciplina, sus procesos, etc.

- Eje sintáctico, términos: cuando los signos los ponemos en conexión con los objetos.
- Eje sintáctico, relaciones: cuando se conectan signos con signos
- Eje sintáctico, operaciones: cuando los signos entran en conexión con los sujetos

Tareas sintéticas: tienen por objetivo el estudio de los procedimientos de cierre (modi sciendi, contextos determinantes, etc.), su alcance y tipología (cierre fijo, cierre flotante, etc.) (Bueno, 1976).

- Eje pragmático, dialogismos: relaciones entre sujetos mediante objetos
- Eje pragmático, autologismos: relación del sujeto con el sujeto
- Eje pragmático, normas: relaciones entre sujetos mediante signos

Los tres ejes gnoseológicos podrán constituirse alternativamente con sectores de otros ejes. Así, los términos se nos establecerán prestamente, o bien como términos fenomenológicos dentro de un curso autológico, o bien como términos fiscalistas en un curso dialógico, etc.

En el plano gnoseológico de la teoría especial de la ciencia, Bueno determinará “la constitución y límites internos de una ciencia (...) concreta. La precisión es fundamental ya que, como nos recuerda Alvarogonzález, la idea gnoseológica general de ciencias descansa sobre los análisis gnoseológicos-especiales sin los cuales carece de sentido, en la medida en que se trata de una construcción filosófica realizada sobre otros conocimientos” (Leost, 2006).

El materialismo gnoseológico, con base en lo anterior, es una teoría de la ciencia “que adopta el punto de vista gnoseológico, ofreciendo una clasificación de los conocimientos

humanos en base a criterios explícitos de corte materialista, una clasificación de las alternativas metacientíficas relevantes desde el punto de vista de la dualidad materia/forma (descripcionismo, teoreticismo, adecuacionismo y circularismo), y una teoría sobre la génesis, estructura y validez de las ciencias conocida emblemáticamente como teoría del cierre categorial” (G. Bueno, citado por (Leost, 2006), p. 30).

Conceptualizada, sí como teoría de la ciencia, funge, principalmente, como *método de análisis de las ciencias*, “[por] ello resulta incomprensible sin apelar a la teoría del cierre categorial, en la que se despliegan sus líneas generales...Estas líneas serán las que conduzcan a la comprensión del proceso de constitución objetiva de una ciencia en tanto construcción cerrada destinada al establecimiento de las verdades científicas en forma de identidades sintéticas, verdades establecidas a partir de la relación transversal de cursos operatorios confluyentes dados en el interior de un contexto determinado” (Leost, 2006).

Expuesta y desarrollada, no ya en los *Ensayos materialistas*, sino en *Teoría del cierre categorial* y en *Estatuto Gnoseológico de las Ciencias Humanas*, comienza Bueno, tácitamente, descomponiendo el concepto para poder abordar de manera óptima los términos, así aborda a la *gnoseología* como *teoría filosófica de la ciencia*, o a la ciencia desde el enfoque gnoseológico. Bueno elucidará este enfoque, sólo, en contraposición a otros enfoques:

1. Enfoque lógico-formal
2. Enfoque psicológico
3. Enfoque sociológico
4. Enfoque informático
5. Enfoque epistemológico
6. Enfoque histórico y
7. Enfoque gnoseológico.

Establecimos que el enfoque del cual parte el análisis de la ciencia, base de la teoría del cierre categorial, es el gnoseológico. Dicha representación, en contraste a las otras, conlleva el binomio materia-forma, la materia “no podría dejar de tener que ver con el *campo* mismo de esa ciencia. La Biología no tiene a la vida como objeto suyo, sino que son los ácidos nucleicos, las mitocondrias, las células, los tejidos o los órganos de las diferentes especies orgánicas, los que constituyen su campo: estas partes y otras análogas son los materiales que lo componen” (Bueno, 1995).

Este es un acercamiento diferente, no sólo ya de la gnoseología, sino del *materialismo gnoseológico*, entendiendo a los *materiales* como partes constitutivas del *cuerpo científico*, a esto Bueno lo denomina *principio de multiplicidad*, así, no hablaremos del *objeto de estudio* de la Ciencia de la Información Documental sino del *campo de estudio* de la Ciencia de la Información Documental.

Bueno hace hincapié en esta diferenciación con respecto a otros enfoques, quizá el más importante, por la afinidad con nuestra disciplina, sea el epistemológico, este punto de vista “tiene que ver con la idea de *conocimiento*, se atiende más bien (suponemos) a la distinción entre el *sujeto* y el *objeto*, dado que la idea de <<conocimiento>> implica siempre el proceso, o la cualidad, &c., de un sujeto orgánico” (Bueno, 1995).

En la obra *Bases Teóricas y Filosóficas de la Bibliotecología* se nos menciona a la ciencia como “una forma específica de conocer el mundo, y que se caracteriza por ser verdadera, justificada, que utiliza herramientas del pensamiento racional (conceptos, juicios y raciocinios), que tiende a la generalidad y busca regularidades, que está plasmada en teorías como sistemas de enunciados con una estructura determinada, y que tiene la función de describir, explicar, predecir y comprender la realidad” (Rendon, 2005), dicha definición plasma el enfoque epistemológico de la ciencia, el sujeto orgánico es tácito en *una forma específica de conocer*.

La gnoseología, por su parte, descansará en la distinción materia-forma, y será el *peso relativo* a cada una de estas partes lo que condicione la *verdad científica*, Bueno lo expone extrapolando situaciones límite de referencia con operadores booleanos:

Valor 1 a la materia, 0 o 1 a la forma

Valor 0 a la materia, 0 o 1 a la forma

De lo anterior tenemos

(1,0) (0,1) (1,1) (0,0) donde (materia, forma)

El peso relativo a las partes de la distinción fundamentará una teoría de la ciencia, así tenemos:

1. Descripcionismo (1,0)
2. Teoreticismo (0,1)
3. Adecuacionismo (1,1)

4. Materialismo gnoseológico (0,0)

El proceso de la asignación del peso en las teorías de la ciencia es dialéctico: 2 niega a 1 en las dos partes, 3 coincide con 1 en la primera parte, pero no en la segunda y 4 niega totalmente a 3, “[el materialismo gnoseológico] viene a significar que ni la materia, ni la forma de los cuerpos científicos pueden tratarse como si fuesen partes sustantivas... habrá que tratarlas como conceptos conjugados” (Bueno, 1995), “[en] esta gnoseología, los conceptos de materia y forma serán entendidos no ya como inteligibles por sí mismo, sino como conceptos conjugados, como ‘partes de conceptos que surgen y se desarrollan históricamente juntos’, como pares dialecticos, en definitiva” (Leost, 2006).

Esquemáticamente son representadas de la siguiente forma:

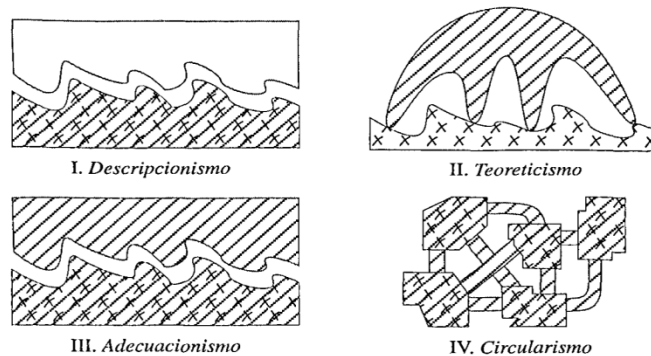


Ilustración 5. Relaciones entre materia y forma. Elaborado por Gustavo Bueno. “las zonas marcadas con cruces representan la materia de las ciencias y las zonas rayadas representan la parte de las ciencias (ya sea la materia, ya sea la forma) que se considera subordinante en el cuerpo global de cada ciencia” (Bueno, 1992).

Como digresión, cabe aclarar que dicho materialismo gnoseológico responde al circularismo, así lo define Bueno “nombre que utilizaremos para designar a toda teoría (materialismo gnoseológico) que termine, no ya ignorando, sino negando la distinción hipostasiada entre la forma y la materia de las ciencias [...es en virtud de esta negación que] la *forma constitutiva de la ciencia* pueda ser presentada como el nexo mismo de concatenación (según la identidad sintética) de las *partes extra partes* constitutivas de la *materia de las ciencias*, y como el contenido mismo de la verdad científica” (Bueno, 1992).²⁸

Si la materia refería el campo de la ciencia, la forma será la “co-determinación circular de los propios materiales [...] De este modo el materialismo gnoseológico se nos presentará

²⁸ “La teoría del cierre categorial puede ser presentada como una ejecución, y acaso como la única concebible (sin perjuicio de la posibilidad de desarrollos ulteriores, según direcciones diversas), del circularismo gnoseológico, en sentido estricto” (Bueno, 1992).

como un *circularismo* derivado de cierres categoriales muy concretos.” (Bueno, 1995). El circularismo “forma constitutiva (que) podrá presentarse como el nexo mismo de concatenación entre sus distintos materiales y, posteriormente, como el contenido mismo de la verdad científica. En este sentido, la TCC²⁹ puede definirse de un solo trazo como una brillante ejecución de la concepción circularista de la ciencia” (Melo, 2019).

Vemos la conjugación de los conceptos, su dependencia, de ahí el 0,0, igualmente identificamos la estructura de la ciencia, “Pues tanto la forma como la materia gnoseológica, han de considerarse dadas dentro del campo objetivo (del <<objeto>>), del sistema, de suerte que a la materia le corresponde el momento de la pluralidad del campo total, mientras que a la forma le corresponderá el momento de su unidad objetiva” (Bueno, 1992).

Comentamos en el párrafo cinco del capítulo uno la aprehensión del mundo por medio del poder de conformación del ente, los materiales (elemento constitutivo de la ciencia) “comienzan por ser reconocidos, en su morfología, como algo que ha sido manipulado (operado, en el sentido de operaciones <<quirúrgicas>>)” (Bueno, 1992), en cuanto a la forma, sujeto en epistemología, “no ha de concebirse en su reducción individual, sino en su contexto supraindividual” (Bueno, 1992).

Hay un efecto importante de lo anterior que funge como parteaguas para las ciencias humanas, los dos elementos constitutivos, materia y forma, “tienden a disociarse” (Bueno, 1992), para nuestras ciencias esto no será así, y constituirá la distinción del cierre categorial.

Ahora bien, “[la] concepción de la ciencia característica del materialismo gnoseológico es de índole constructivista” (Bueno, 1995), “llamamos ‘constructivismo’ al entendimiento de los contenidos de una ciencia como algo que, no por accidente, sino esencialmente, está vinculado a las estructuras operatorias, sintácticas, etc., que no se resuelven en el campo de los datos.” (Bueno, 1976), el constructivismo parte de las disertaciones de Aristóteles en los segundos analíticos, no obstante, “Aristóteles [...] ha reducido la constructividad científica al plano lógico formal (proposicional) -al silogismo- [...] lo decisivo es que esta reducción relega el fundamento de la verdad científica a unas premisas dadas por la experiencia” (Bueno, 1976).

²⁹ Teoría del cierre categorial.

Lo anterior implica que “la necesidad de las verdades científicas sólo podría reclamar un alcance formal” (Bueno, 1976), al respecto aclara Bueno, “nuestro punto de vista es el de un constructivismo, pero un constructivismo no formalista, sino materialista (materialista: porque la noción de construcción se da como inseparable de los materiales mismos, a saber, los hechos, la propia realidad)...La construcción racional, la ‘razón’, no es otra cosa sino la misma reorganización ‘diamérica’ de las percepciones de los diversos sujetos operatorios, es decir, de los perceptos, que son los objetos mismos” (Bueno, 1976).

Diamérico “(de *dia*=a través de, y *meros*=parte). Dado un término o configuración definidos, diamérico es todo lo que concierne a la comparación, relación, cotejo, confrontación, inserción, coordinación, &c. de este término o configuración de su mismo nivel holótico (distributivo o atributivo); nivel por tanto homogéneo...La relación de un organismo con otros de su misma especie, o la de una célula del mismo tejido es diámérica; la relación de un organismo individual con el continente en el que vive, o con las estructuras subatómicas que lo constituyen, es metamérica, [es decir, configuraciones de un nivel holótico diferente (superior o inferior)” (Bueno, 1996).

“No hay, por un lado, unos hechos y por el otro una teoría; ni hay, por un lado, unos datos sensoriales, empíricos y, por otro, ‘sobrevolándolos’, una construcción racional [...] Materialismo no es entonces sólo empirismo, reconocimiento de la positividad de los hechos en la construcción científica. Es, a la vez, ‘materialismo lógico’, es decir, una tesis sobre la *interna organización*³⁰ lógica de los propios hechos en círculos diferentes, círculos reales, categorías” (Bueno, 1976).

Sintetizando, “Al surgir del materialismo filosófico de Gustavo bueno y a través de la concepción circularista, tiene lugar una severa crítica de los fundamentos, propósitos y herramientas epistemológicas de todas las corrientes mencionadas. Esta crítica afirmara que ninguna de ellas posee la suficiente solvencia argumentativa para posibilitar una reconstrucción efectiva de las ciencias... Lo dicho hasta aquí supondrá que el circularismo podrá ser definido como cualquier tendencia a concebir los sistemas como multiplicidades de elementos que se relacionan entre sí, no tanto según un orden lineal, sino según un orden circular en el que las ‘consecuencias’ o los ‘efectos’ pueden desempeñar, en un momento dado, el papel de ‘principios’ o de ‘causas’” (Melo, 2019).

³⁰ El subrayado es mío.

“El circularismo de Gustavo Bueno defenderá que la verdad científica surge a causa de una suerte de reducción o absorción mutua (0,0), circular y ‘diamérica’ entre la materia y la forma de las ciencias; reducción en virtud de la cual, la forma constitutiva podrá presentarse como el nexo mismo de concatenación entre sus distintos materiales y, posteriormente, como el contenido mismo de la verdad científica.” (Melo, 2019), reforzamos las conclusiones del apartado anterior, “el materialismo gnoseológico ve a las ciencias como construcciones <<con las cosas mismas>> (por la intrincación entre las ciencias y las técnicas o tecnologías)” (Bueno, 1995).

Con base en esto, la Ciencia de la Información Documental no puede verse sólo como un conjunto de normas, principios o leyes, al margen de su propia realidad, es decir, las bibliotecas, archivos, museos y centros de documentación, con sus respectivos estantes y salas, así como lápices, folders, carritos para transportar los libros, sillas, mesas, perforadoras, cajas, equipos de cómputo, junto con los sujetos operatorios. “Todos estos materiales hay que suponerlos dados como partes o contenidos del *cuerpo científico*” (Bueno, 1995).

Es decir, “son los propios astros reales (y no sus nombres, imágenes o conceptos), en sus relaciones mutuas, los que forman parte, de algún modo, de la Astronomía; son los electrones, los protones y los neutrones (y no sus símbolos, o sus funciones de onda) -en tanto, es cierto, están controlados por los físicos en aparatos diversos (tubos de vacío, ciclotrones, &c.)- los que forman parte de la Física nuclear. Sólo así, el materialismo gnoseológico podrá liberarse de la concepción de la ciencia como representación especulativa de la realidad y de la concepción de la verdad, en el mejor caso, como adecuación, isomórfica o no isomórfica, de la ciencia a la realidad” (Bueno, 1995).

La incorporación de los materiales, campo de la ciencia, “puede parecer una audacia cuando nos mantenemos en el plano abstracto de la representación. No lo es cuando pasamos al plano del <<ejercicio>>” (Bueno, 1995), tomemos por caso un proyecto de digitalización, documentos del siglo XIX deben ser trabajados para lograr conservarlos, diremos pues que más allá de los lineamientos que debemos seguir a la hora de manipular esta documentación, la ciencia, nuestra ciencia, se constituye por materiales como el escáner, los guantes, los programas de la computadora, el fondo negro, es decir, la incorporación de los materiales en el *plano del ejercicio*.

Estos contenidos, guantes, escáner, programas de cómputo, productos de la industria humana, son también resultados y contenidos de las ciencias... “y sólo la continuada presión de la antigua concepción metafísica (que sustancializa los símbolos y los pensamientos, y que se mantiene viva en el mismo positivismo) puede hacer creer que la ciencia-conocimiento se ha replegado al lenguaje” (Bueno, 1995).

La Teoría del Cierre Categorial

Cuentan que Ulises, harto de prodigios, lloró de amor al divisar su Ítaca verde y humilde (Borges, 2011)

La idea de categoría como categoría ontológica.

En el *Estatuto gnoseológico de las ciencias humanas* Bueno identifica la categoría con la operación de la clasificación. Recordemos las categorías aristotélicas, “si tomamos una proposición como <<el hombre corre>> o <<el hombre vence>> y rompemos el nexo que las une, separando el sujeto del predicado, obtenemos palabras sin conexión, carentes de todo vínculo con la proposición inicial: <<hombre>>, <<vence>>, <<corre>> [...] Aristóteles afirma: <<De las cosas que se dicen sin ninguna conexión, cada una de ellas significa la substancia, la cantidad, la cualidad, la relación, el dónde, el cuándo, el estar en una posición, el tener, el hacer o el padecer.>> Como puede apreciarse, se trata de las categorías, que ya conocemos a través de la *Metafísica*” (Giovanni Reale, 2020).

Es así como “las categorías representan (desde el punto de vista de la metafísica) los significados fundamentales del ser, [y] desde el punto de vista lógico serán por consiguiente los géneros supremos a los que debe poderse atribuir cualquier término de la proposición” (Giovanni Reale, 2020), Bueno concluye de lo anterior que toda categoría debe tener una clasificación, una clasificación de los objetos de nuestro campo material, con el cual se construye nuestra ciencia.

Es importante considerar la extrapolación aristotélica con respecto a la naturaleza de la categoría, “Aristóteles acentúa enérgicamente -y a ello contribuye su concepto de ‘categoría’, frente a las ‘esencias’ platónicas- la naturaleza material e inmanente de las categorías. Las categorías no preexisten a los contenidos de su esfera, sino que están realizándose en sus propios materiales y presidiendo su estructura, como un armazón efectivo” (Bueno, 1976).

En efecto, las categorías aristotélicas se construyen materialmente, la forma debe tener una forma específica, la materia debe ser una materia específica, en contraste con la metafísica platónica en donde las ideas prescinden de toda materialidad, pues la preceden e incluso persisten sin ella.

De lo anterior se constituye la categoría ontológica, elemento constitutivo del cierre categorial, ontológica debido a “que las categorías no se conciben como meras clases taxonómicas, más o menos artificiosas, sino como patrones efectivos del mismo territorio que cubren³¹” (Bueno, 1976).

Características de *la categoría ontológica*:

- Naturaleza arquitectónica: “cada categoría implica un campo material compuesto de una multiplicidad de partes, y la categoría manifiesta la ‘arquitectura’ u organización constitutiva material de las partes de su campo o esfera.
- Alcance no universal: “una categoría no contiene en su esfera a la totalidad del universo” (Bueno, 1976).
- Naturaleza límite: “una categoría es una esfera arquitectónica, una ‘esfera máxima’ tal que no existe otra esfera categorial envolvente” (Bueno, 1976).
- Naturaleza material: la categoría es un orden arquitectónico material, un orden interno.

Sintetizando, “las categorías introducen necesariamente clasificaciones en la realidad³². A saber, la agrupación de aquellos términos, procesos, aspectos, que se insertan o articulan en una arquitectura categorial a la escala dada y la de aquellos términos o procesos que necesariamente quedan fuera de la categoría. (Por lo demás, la inserción o articulación categorial de un término puede ser de diferentes tipos, como término formal o material, como realización y operación directa u oblicua)” (Bueno, 1976).

Cabe recalcar, y esto será un complemento del siguiente apartado, que “sólo se pueden conocer aquellas esferas categoriales de las cuales formamos parte. En consecuencia, sólo podemos conocer aquellas esferas categoriales cuyo desarrollo interno (solo en un desarrollo material una categoría existe) tiene lugar a través de una actividad mediada por nuestros propios cuerpos (por la actividad industrial, manual, económico-social de la producción)” (Bueno, 1976).

En conclusión, con respecto a la idea de categoría, “la unidad de una ciencia según un cierre específico será aquí entendida como un episodio insertado en el contexto del proceso

³¹ $M = \{x, xP, x, xP, xP, x, x, xP, x, xP, x \dots\}$.

³² De ahí *categorías ontológicas*.

de una categoría ontológica, y, por ello, el cierre gnoseológico, será entendido como un cierre categorial” (Bueno, 1976).

El cierre categorial

Se ha vislumbrado la naturaleza de un elemento del concepto de nuestra teoría, toca aunar el otro elemento para constituir y elucidar íntegramente el concepto. Encontramos en *Filosofía de las ciencias de la tierra* el siguiente enfoque de la categoría, “Desde nuestras coordenadas materialistas, identificamos categoría con campo categorial cerrado de una ciencia” (Muñoz, 2004) porque “desde la teoría materialista del cierre categorial, hablar de las ciencias es referirse a categorías o recintos cerrados a partir de <<hechos gnoseológicos>> y no simplemente a disciplinas como aglomeradas de <<hechos sociológicos>>” (Muñoz, 2004).

A lo anterior debemos añadir lo siguiente: “No existe una tabla de categorías dadas *a priori*³³, sino que hay tantas categorías como ciencias; es decir, el sistema de categorías se corresponde con todas y cada una de las ciencias definidas por sus respectivos campos científicos y delimitadas internamente por los cursos operatorios dados entre los términos propios de esos campos” (Muñoz, 2004).

Es decir que “Toda ciencia bien constituida se comporta como una categoría, *como una construcción cerrada de objetos materiales y proposiciones y teoremas articulados*³⁴ de forma que al operar sobre los términos que le son propios se obtienen nuevos términos – que seguramente comprometerán nuevas proposiciones científicas- pero que en todo caso permanecerán dentro de su ámbito o campo categorial, visto como recinto cerrado acotado internamente desde sus propios componentes a la manera en que las operaciones algebraicas entre términos de un cuerpo algebraico tienen por resultado otros términos inmanentes al referido cuerpo” (Muñoz, 2004).

Aunando lo anterior con el *cierre*, cuando hablamos del materialismo gnoseológico introducimos cuatro teorías de la ciencia que devenían de este enfoque, dicha manifestación fue por medio de los operadores booleanos (1-0): Descripciónismo 1-0, Teoreticismo 0-1, Adecuacionismo 1-1 y Circularismo 0-0. El circularismo hacía referencia al materialismo gnoseológico, base de la teoría del cierre categorial, interrelacionando la

³³ Como lo planteó Kant.

³⁴ Las cursivas son mías.

materia-forma, binomio esencial de la gnoseología materialista, lo que nos permitirá entender la dinámica y desarrollo del cierre categorial.

La teoría del cierre categorial, junto con el circularismo, es una “concepción de la ciencia que pensará la unidad entre multiplicidades según nexos circulares, eliminando las falsas ideas de ‘yuxtaposición’ y ‘reducción mutua’, tan frecuentes en las investigaciones filosóficas que hemos revisado.” (G. Bueno, citado por (Melo, 2019), p. 58). Así “la TCC puede definirse de un solo trazo como una brillante ejecución de la concepción circularista de la ciencia” (Melo, 2019).

Ahora bien, antes de pasar a elucidar los elementos del cierre hay que precisar las directrices de la teoría. El objetivo específico y formal (de la Teoría del cierre categorial) se desdobra en tres direcciones principales: *de unitate scientiarum, distinctione scientiarum y la transformación gnoseológica*” (Bueno, 1976).

Unitate Scientiarum: Es el proceso de formación y progreso de cada ciencia el que suele determinar la descomposición de la unidad que se establece como *objeto de estudio*. *Las ciencias no tienen un objeto sino un campo*. Verbigracia, “La unidad de la Biología resultará de las conexiones que el propio conocimiento biológico científico operatoriamente entre los diferentes términos de su campo (ácidos nucleicos, ribosomas, células, tejidos, órganos, especies)” (Bueno, 1976).

Distinctione Scientiarum: “La diferencia y gradación de las diferentes ciencias tienen que ver con los diferentes grados de cierre que cada ciencia puede lograr” (Bueno, 1976)

Transformación gnoseológica: “Las ciencias brotan de las tecnologías y a ellas vuelven eventualmente (no necesariamente) en un proceso de realimentación no total, sino parcial” (Bueno, 1976).

Sintetizando, “la opción que la TCC construye en torno a la verdad científica es circularista porque la unidad (unitate) de una ciencia y su distinción (distinctione) respecto de otras, no brotará ni de la materia ni de la forma ni del paralelismo entre ambas, sino de la construcción de partes materiales dadas según lazos circulares derivados de los nexos en los que se articula la estructura de la ciencia” (Melo, 2019).

Comenté párrafos arriba que nos faltaba esclarecer un elemento para entender el concepto, pero no podía soslayar el circularismo, pieza esencial para la dinámica del cierre categorial; ahora, y para entender el término *cierre*, habrá que analizar *la verdad científica*.

“Frente a la teoría clásica de la verdad como adecuación o correspondencia, la teoría del cierre categorial propone la teoría de la verdad como *identidad sintética*. Las verdades científicas aparecen cuando dos o más cursos operatorios independientes intersectan según una relación de *identidad*. Esta identidad es, naturalmente, *sintética*, por cuanto es fruto de las operaciones de los científicos. El significado de la verdad descansa en el ensamblaje entre partes de un campo conformado a escala humana por múltiples prácticas y técnicas. Y las ciencias son, de hecho, instituciones cuya función es construir esa clase de composiciones que llamamos verdades” (Casado, 2022)

Por su parte Bueno menciona que “la identidad la entendemos como el núcleo mismo de la logicidad; pero nos referimos a una identidad material, precisamente porque los esquemas de identidad son múltiples e irreducibles unos de otros (una circunferencia es un contexto determinante geométrico, en tanto está compuesto de una clase de arcos y de una clase de radios, sin que pueda ninguna de estas clases derivarse de otra” (Bueno, 1976), estas clases constituyen los esquemas de identidad de ese contexto determinante.

Veamos un ejemplo:

- Las operaciones de calentar, evaporar, precipitar, entre otras, ejecutadas sobre términos tales como ácidos, bases, sales o agua, establecieron una serie de relaciones (como el principio de conservación de la masa de Lavoisier, la ley de las proporciones definidas de Proust o la ley de las proporciones múltiples de Dalton) que cerraron la categoría de la química clásica en torno a la tabla periódica de Mendeléyev: mediante reacciones químicas podemos sintetizar compuestos o analizarlos en sus elementos, pero nunca nos salimos de la tabla de los elementos químicos.

Ahora extrapolémoslo a nuestro campo:

- Las operaciones de clasificación, integración, escaneo o digitalización; entre otras, ejecutadas sobre términos tales como documentos de archivo, libros, documento antiguo o incunables, determinaron una serie de relaciones (como el principio de procedencia y orden original, la gestión documental o la valoración documental) que cerraron la categoría de la Ciencia de la Información Documental en torno a la información documental: mediante operaciones podemos cerrar acciones de índole diversa, o en distintos tipos de instituciones informativas documentales, pero nunca nos salimos de la información documental.

Herrera Melo dice que toda identidad es *sintética y material*, la una porque su reconocimiento conlleva una síntesis, la otra debido a la presencia de un referente que sirva de base a las operaciones internas de la ciencia, de lo anterior se derivan dos tipos de identidades, las identidades sintéticas esquemáticas y las identidades sintéticas sistemáticas, representada la primera por las operaciones del sujeto gnoseológico y la segunda por la conjunción de identidades esquemáticas, posibilitando con ello diversos cursos operatorios para la determinación de la verdad científica, es decir que la verdad será la unión de elementos formales, materiales, et sit caetera, que se encuentran en continua relación en la constitución de las ciencias.

Retomando el materialismo ontológico, una ciencia se constituirá a partir de la unión de elementos distintos de las materialidades ontológico-especiales, y objetos, clasificaciones, libros, revistas, científicos, sujetos operatorios, hábitos, creencias individuales, *et sit caetera*. En este sentido, “las ciencias son estructuras categorialmente cerradas en la medida en que, por su mediación, una multiplicidad de términos y contenidos materiales se concatenan en forma de un círculo procesual que irá dibujando un campo correspondiente y no otro. De esta forma, el campo se irá trazando mediante la fundación de un orden lógico entre hechos y categorías organizadoras” (Melo, 2019).

El concepto de cierre al que recurre Bueno implica una operación, verbi gratia, en el sistema de los números naturales N (1,2,3,4,5,6...) dos términos producen un tercer término, $2+3=5$, en este caso el término 2 más el término 3 nos dan el término 5, la operación, que en este caso se trata de una suma, añade un tercer término, y con este **cierra**, no obstante, los tres términos pertenecen al sistema de los números naturales. “[...] Se habla de operaciones cerradas o de conjuntos cerrados o de sistemas axiomáticos cerrados frente a operaciones o conjuntos o sistemas abiertos. Una operación es cerrada o interna con respecto a un conjunto de términos si, aplicada a dos cualesquiera de éstos, el término resultante pertenece también al conjunto” (Lombraña, 1992).

La categoría aparte de su naturaleza ontológica, siguiendo a Lombraña, equivale a un concepto³⁵, contrapuesto a una idea, entendidos éstos como *nociones que nacen, se originan y mantienen en un ámbito específico disciplinar* donde no trascienden ese recinto como sí lo hacen las ideas, así se podrá decir que la noción o concepto de clasificación en

³⁵ Los conceptos surgen de técnicas y operaciones tecnológicas.

el ámbito disciplinar informático documental trascendió los contornos para convertirse en una idea que atañe a la biología, matemáticas, lógica, et sic caetera. En este sentido una ciencia equivale a una serie de *categorías o conceptos*, los cuales conforman el campo de la ciencia.

“Los campos científicos son los ámbitos en los cuáles tiene lugar el cierre categorial -no un cierre fenoménico, sino un cierre operatorio, que incluya una verdad esencial-. Los campos científicos constan de *múltiples clases de términos*, entre los cuales median relaciones y en los cuales están definidas ciertas operaciones cerradas en tanto forman sistemas” (Bueno, 1976), el campo de la ciencia, que no objeto, constará de más de una clase de términos (Bueno nombra a los materiales que constituyen el campo de la ciencia ‘términos’), los cuales pertenecen a diversas clases en una relación de diversidad o sinexión, esquematizado de la siguiente forma:

$$D = (d_1, d_2, d_3, \dots d_n)$$

$$C = (c_1, c_2, c_3, \dots c_n)$$

$$R = (r_1, r_2, r_3, \dots r_n)$$

Donde

D, C y R son clases relacionadas por sinexión

$d_1, d_2, d_3, c_1, c_2, c_3, r_1, r_2, r_3$ son los términos de esas clases.

“En Etnología, acaso una clase A pueda ser la clase de los ‘fenómenos sociales’ y otra clase B la de los ‘fenómenos culturales’ (cultura y sociedad se vinculan sinectivamente; son como el anverso y el reverso de un papel carbón, decía Kroeber)” (Bueno, 1976).

En los campos gnoseológicos “es esencial la presencia de ciertas relaciones características entre los términos (relaciones de distancia, de volumen, de causalidad, de significación) y de un sistema de operaciones tal que la composición de términos del campo nos remita a otros términos del campo categorial (términos que se consideran pertenecientes al campo categorial, precisamente en virtud de su recombinabilidad con otros dados en el propio campo, de un modo circular): ésta es la idea central del ‘cierre categorial’³⁶” (Bueno, 1976).

³⁶ Nótese la diversa nomenclatura del campo, campo de la ciencia, campo categorial, campo gnoseológico.

Una construcción cerrada se llamará categorial en la medida en que por su mediación una multiplicidad de términos materiales se enlaza en la forma de un cierto círculo procesual que ira delineándose en el campo correspondiente.

Lombraña en su *Teoría del cierre categorial aplicado a las matemáticas* recurre a la lingüística para explicar el campo de la ciencia, menciona que esta se compone de conceptos tales como *fonemas, diptongos, monemas, silabas, etc.*, haciendo hincapié en que el campo de esta disciplina no se forma por un conjunto o clase homogénea, más bien se trata de un *conjunto de clases* (D, C, R, etc.), clases que poseen sus propios términos, pero que no pueden desligarse de la categoría a la que pertenecen, de ahí la importancia del cierre, así *el campo de una ciencia deberá constar de más de una clase de términos*, en este punto podemos recurrir a la química donde las clases de metales, en la tabla periódica, se componen de sus respectivos términos.

Con base en lo anterior podemos entender de mejor forma aquello que mencionaba Álvarez Muñoz en su cierre categorial de la geología: *Toda ciencia bien constituida se comporta como una categoría, como una construcción cerrada de objetos materiales y proposiciones y teoremas articulados³⁷ de forma que al operar sobre los términos que le son propios se obtienen nuevos términos –que seguramente comprometerán nuevas proposiciones científicas- pero que en todo caso permanecerán dentro de su ámbito o campo categorial.*

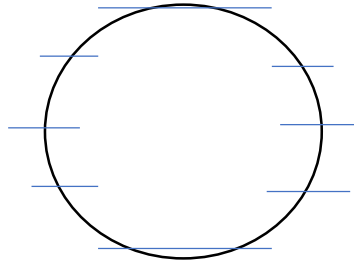
En suma, una categoría es una totalidad atributiva en la que ha sido dable concatenar, por cierres operatorios, unas partes con otras en círculos de radio más o menos amplio, intercomunicados entre sí, “[...] estos círculos son las categorías³⁸ -y por este motivo, el cierre gnoseológico se nos presenta como un cierre categorial” (Bueno, 1976).

Categoría que se dio por un cierre operatorio, las líneas horizontales que pueden verse al final de este apartado, son partes intercomunicadas entre sí, las categorías son los recintos en que se mantienen las ciencias particulares, círculos tejidos por los términos y proposiciones, vinculados conceptualmente, parcelas en que las ciencias cierran sin quedar clausuradas, el cierre es el requisito para que un campo se abra plenamente, así se formaliza la teoría del cierre categorial, el cierre de la categoría, el cierre de la totalidad atributiva, el cierre de las partes intercomunicadas entre sí, de los términos y proposiciones

³⁷ Las cursivas son mías.

³⁸ Totalidades=categorías= organismos, ciencias, sociedades precisas.

por cierres operatorios basados en conceptos que vienen de técnicas y operaciones tecnológicas, categoría y ciencia positiva son sinónimos.



Breve historia de la Ciencia de la Información Documental, de la Τέχνη a la επιστήμη

Miró Celia una rosa que en el prado ostentaba feliz la pompa vana, y con afeites de carmín y grana bañaba alegre el rostro delicado; y dijo: "Goza, sin temor del hado, el curso breve de tu edad lozana, pues no podrá la muerte de mañana quitarte lo que hubieres hoy gozado (...)" (Cruz, 2018).

Comenzaremos formalizando las ideas esbozadas en los últimos párrafos del primer capítulo con respecto a la ciencia como construcción histórica, al respecto nos dice Bueno en *Sobre la estructura general de la ciencia, sus principios y modos, y teoría de la verdad científica* "[...mejor] es comenzar, por tanto, definiendo a las ciencias como construcciones, es decir, como configuraciones resultantes de ensamblajes *sui generis* de múltiples componentes -que, indiscutiblemente, sólo los sujetos operatorios pueden llevar a cabo- y que será preciso analizar. La idea de la construcción mantiene, además, la relación de las ciencias con las tecnologías y prácticas de las cuales proceden [...]" (Bueno, 1992).

Por su parte Valbuena de la Fuente en su *Teoría General de la Información* comenta que "El campo de cualquier Ciencia recibe una ordenación pre-científica por la práctica de determinados oficios artesanos, mediante diversas tecnologías y/o ha habido anteriormente «un arte muy desarrollado»" (Fuente, 1997). Es así como la Geometría proviene de la agrimensura, la química de la cocina y metalurgia, la lógica de la tecnología gramatical, et sit caetera.

Para complementar las dos ideas anteriores el maestro López-Cózar en su *La investigación en Biblioteconomía y Documentación*, declara lo siguiente, "Participo plenamente del pensamiento de Lynch (1991) cuando afirma que en el desarrollo de la ByD³⁹ la teoría siguió a la práctica (...) [y aunque ésta] no tenga los mismos atributos que la Medicina, lo que es cierto es que ha dado lugar a un campo de conocimiento científico" (López-Cózar, 2002).

Es así como la ciencia nace y procede de técnicas y tecnologías que se fueron desarrollando a lo largo de la historia. Como bien expone Moreiro González en su *Conceptos introductorios al estudio de la información documental*, toda actuación sobre los

³⁹ **Biblioteconomía y Documentación** nombre que recibe nuestra carrera en algunos lugares de España, por ejemplo, en la Universidad de Granada se le conoce como Información y Documentación.

documentos, llámese manipulación y/o manejo, con el fin de acceder o derivar información de sus contenidos forzosamente supone la aparición de algún tipo de tecnología, aquí Moreiro menciona recursos tales como el papel y lápiz hasta recursos de origen mecánico, electrónico y luminoso.

Si bien es cierto que la ciencia de la información documental, como ciencia, comienza a desarrollarse hasta después de la edad moderna, y principalmente durante el siglo XX, sus orígenes hay que rastrearlos en la prehistoria, para algunos, o en los albores de la historia, para otros, yo me decanto por el origen de esta ciencia en los albores de la historia, así es óptimo el argumento que se nos da en *Identificación de las ciencias de la información documental*:

(...) las ciencias de la información documental (bibliotecología, archivística, documentación y museología) hacen alusión a un conjunto de áreas de conocimiento cuyo 'capital simbólico' ha sido producido desde la antigüedad, lo cual contribuye a su legitimación, pues las actividades de conservación, procesamiento, análisis, clasificación, organización y puesta a disposición de los documentos, representan importantes tareas realizadas en las bibliotecas, los archivos, los museos, los centros de documentación, instituciones que tienen aún hoy una presencia social esencial, vinculadas a la ciencia, la educación y la cultura (Castro, 2009).

En efecto ese periodo denominado antigüedad constituye el primer peldaño de un proceso histórico que concluye con la época contemporánea, es el instante que sucede a la prehistoria y en el cual se dan manifestaciones culturales, sociales y políticas complejas. El momento que da paso a la historia, y por ende a la antigüedad, es la invención de la escritura, no obstante, se esbozara un peldaño anterior, necesario al menos para darle sentido al invento de Theuth.

Tomamos como base el recorrido que hace Moreira, para él el primer momento no es la invención de la escritura sino *la aparición del lenguaje oral*, “El primer paso fue la aparición del lenguaje oral, que permitió la transmisión de sentimientos, emociones y percepciones, y la manifestación de la capacidad humana de abstracción. Al adquirirlo se daba un paso decisivo, pues la humanidad se alejaba de los demás mamíferos, y adquiriría la herramienta imprescindible para el desarrollo técnico y cultural. Así lo semántico aparece desde el principio unido a lo humano” (González, 2005).

Valbuena coincide cuando dice que las manos, ojos, voz y memoria tuvieron el papel de funciones físicas “que dieron nacimiento a las artes, artesanías y literaturas de la humanidad... las herramientas separaron la mente del cuerpo, diversificando la gama de

destrezas y, por tanto, los géneros dentro de los que se expresaron las culturas humanas [...]” (Fuente, 1997).

Radamés Linares en su *La Bibliotecología y sus orígenes* comienza hablando en su *acercamiento a los orígenes y desarrollo de las bibliotecas* de la oralidad, ésta, nos dice, “se inscribe en los marcos de la comunidad primitiva o prehistoria, donde el propio desarrollo de las circunstancias materiales y espirituales del hombre hicieron factible esta manera de comunicar la información, tan necesaria para la existencia humana” (Columbié, 2004).

Columbié nota las restricciones de esta forma de comunicación, en este caso, ligada inexorablemente a su alcance, lo que hace necesario, y aquí el porqué de la exposición del lenguaje oral, la invención de una herramienta, instrumento, forma de comunicación, técnica nueva que permita su preservación y difusión, es aquí donde Radamés concatena los dos hechos:

En Mesopotamia la práctica de la escritura se redujo a las actividades contables y administrativas, necesarias a los reinos o imperios dominantes, y limitadamente en otras esferas. Los primeros soportes de la escritura en este contexto fueron las célebres tabletas de arcilla, en ellas se asentaron los primeros libros creados por la humanidad. Con esto surge un objeto, indisolublemente vinculado a las bibliotecas, de historia tan milenaria como la de estas: el libro (...) Las circunstancias originarias de las bibliotecas se ubican en este contexto espacial y temporal. En Ebla, Ur y Ninive, todos, territorios mesopotámicos, se conformaron las primeras bibliotecas de la historia 4 000 ó 5 000 años atrás, sus colecciones reunían documentos contables, administrativos y la escasa producción literaria de la época en forma escrita, dada el peso de la oralidad en la difusión de esta expresión cultural. No es difícil percibir que la creación de esta institución, pretendía inicialmente, coleccionar, organizar y preservar documentos diversos, muy lejos de las funciones que paulatinamente van a ir adquiriendo (Columbié, 2004).

Por esta misma línea se dirige Rosario Díaz en *Los archivos y la Archivística a través de la historia*, “Rodríguez López apunta que la aparición de sociedades organizadas hizo que fueran sintiendo la necesidad de conservar los documentos y reunirlos en determinados lugares, en principio con una finalidad eminentemente práctica: la de utilizarlos para el gobierno y la gestión de sus asuntos. El deseo de conservar es el primer componente de la Archivística. Los primeros documentos escritos fueron documentos de archivo: referidos a transacciones comerciales, dando fe de ellas o de otras acciones de los grupos humanos en el 3000-2000 a.n.e.” (Rodríguez, 2009).

En cuanto a la documentación, “Los primeros indicios de trabajo documental propiamente dicho se remontan a los tiempos del imperio asirio (más de 30 siglos a. C.) según han revelado las exploraciones arqueológicas de Mesopotamia, principalmente en Larsa, Uruk,

Ur, Sippara, Cala y Nínive, de cuyas ruinas se han extraído, por millares, las famosas tabletas cubiertas de inscripciones que actualmente atesora en su gran mayoría el Museo Británico” (Yepes, 2011). Y aunque la museología, fuera posterior a estas tres ramas, se inserta dentro de la antigüedad.

Lo anterior constituye un ejemplo del enfoque oral sobre el origen de la ciencia, si se habla del lenguaje oral, se hace alusión a la prehistoria, y si se habla de la escritura se estará haciendo referencia a la historia (antigüedad).

El segundo paso de Moreira es, precisamente, la aparición y difusión de la escritura. Pedraza y Gómez en su *Atlas histórico del libro y las bibliotecas* nos dicen que “Generalmente se ha aceptado que los primeros documentos escritos aparecen en Mesopotamia en torno al IV milenio a.C. Sin embargo, algunos autores han adelantado este límite cronológico y han situado al inicio de la escritura en los finales del neolítico, en torno al 5300 a.C.” (Manuel José Pedraza, 2016).

Por su parte Báez en su obra *Los primeros libros de la humanidad* nos dice que “parece haber consenso sobre el hecho de que la escritura surgió con los sumerios que habitaban Uruk, una poderosa ciudad-templo poblada en varias ocasiones. Existen muestras de arcilla del periodo denominado Uruk IVb, con fechas que van desde el 3500 al 3300 a.C.” (Báez, 2015).

Aunque el mismo Báez exponga en su obra que la invención de la escritura se dio en siglos precedentes, para nuestros fines, y con base en el consenso, la escritura nace en el siglo IV a.C. en la tierra entre dos ríos con los habitantes del sur, aquellos que poseían este invento eran los sacerdotes y su uso está ligado a una economía urbana, recordemos que estas nuevas sociedades se identificaban por su sedentarismo en rededor de las aguas que les proporcionaba Mesopotamia.

Los primeros documentos, escritos con caracteres cuneiformes, se asocian con aspectos económicos, en actividades contables y de inventario, son éstas las primeras manifestaciones de nuestra ciencia, delimitadas ahora en instituciones informativas documentales, la escritura supuso una serie de elementos, materiales o términos para su aplicación, hablamos primero de sujetos que poseen éste conocimiento, sacerdotes que saben la técnica escrituraria, cuñas para realizar los caracteres cuneiformes, tablillas de arcilla como primeros soportes documentales, y después, retomando la materia segundogenérica, necesidad de rescatar y/o contabilizar cosas por medio de este invento.

Aquellas ideas, pensamientos, leyes, conocimientos, epopeyas que hasta entonces se transmitían mediante el lenguaje oral se fijaron en un soporte que les daría perdurabilidad, y como ya se pudo haber notado, los orígenes de nuestra disciplina están ligados a la transición de una cultura oral a una cultura escrita, no obstante, esto no debe verse de forma tajante y radical, todavía hasta bien entrada la edad moderna se habla, en la cultura popular, de dos formas de comunicación bien establecidas, la oral y la icónico visual.

“En este sentido, la bibliotecología, la documentación, como la archivística y la museología, comparten un origen común, ya que el trabajo singular que realizan está relacionado con las actividades de conservar, organizar y clasificar los documentos” (Castro, 2009). El hecho de la escritura es sustancial debido a los efectos que tiene, ciertamente actividades como la conservación, organización y clasificación sólo fueron necesarias después de la escritura, la información que antes sólo se conservaba en la memoria no precisaba de estos actos, es por eso que Thamus no mentía, la proliferación de información ahora contenida en soportes documentales aumentaría con el paso del tiempo, degenerando nuestra memoria y precisando, como en la lectura escolástica, de fragmentos debido al volumen de información.

Nuestros actuales libros, revistas, documentos de archivo no pueden entenderse sin esos primeros soportes, es así que transitamos de las tablillas de arcilla, al papiro, el pergamino, el códice y de ahí al prototipo de libro que ahora es tan común, éste o estos materiales constituyen *la información documental*, materia y base de nuestra ciencia. En la obra *Bibliotecología, archivística, documentación: intradisciplina, interdisciplina o transdisciplinariedad* se habla de su paradigma científico, donde el área que forman las Ciencias de la Información Documental, podríamos decir la categoría, esa parcela de realidad que estudia y modifica, supone *el mundo (o campo)* informativo documental, denominándolo un paradigma dinámico con una comunidad científica dinámica.

Siguiendo con el segundo paso, “La primera tecnología documental, la escritura, supuso un cambio cualitativo para la humanidad, pues los mensajes registrados superaban las barreras impuestas por el espacio y el tiempo” (González, 2005), este hecho implica una simultaneidad con el alfabeto y los códices.

El alfabeto tuvo su origen en las costas fenicias, “Paralela a la escritura, obra de sacerdotes y contables, se hizo indispensable una simplificación en el número de signos y entonces llegó la iniciativa de los comerciantes fenicios de crear un alfabeto hacia el 1060 a.C.” (Báez,

2015), este invento facilitó la comunicación y el uso de la lengua escrita, sistema que los fenicios transmiten a los griegos, y éstos a los romanos, conformándose el alfabeto latino y de ahí nuestro alfabeto.

El códice es producto de las tablillas de madera romanas, su uso y proliferación se da en la edad media y sirve de forma a nuestros libros actuales, éste nuevo soporte “facilitó el uso y el acceso al documento” (González, 2005).

Es esta segunda etapa la que más tiempo abarca, desde el IV milenio a.C. hasta el siglo XV d.C., en ella se dan muchos hechos, acciones y eventos que precisarían de una obra aparte, con tintes meramente históricos, sólo podemos decir que este paso nos brindó las herramientas o materiales que la ciencia de la información documental usa actualmente.

El tercer paso se da en el siglo XV, se trata de la aparición de la imprenta, donde “todas las manifestaciones del pensamiento abstracto pudieron ponerse al alcance de muchos más lectores al aplicarse la imprenta a la producción seriada de los documentos (...) la imprenta cambió al mundo. Entonces se hicieron inseparables la fijación de las técnicas profesionales, la expresión científica, la representación de las normas lingüísticas y la Bibliografía, como control de los impresos existentes” (González, 2005).

El cuarto paso hace referencia a un crecimiento de la demanda de la información, el cual se produjo “a la par que el desarrollo urbano del siglo XIX. La industria y sus productos fueron el motor que obligó a un desarrollo de la ciencia hasta entonces sin igual (...) Por otra parte, los adelantos técnicos del siglo XIX fueron la base de otros documentos nuevos, es el caso de la comunicación y almacenamiento de imágenes y sonidos [...]” (González, 2005).

La quinta y última etapa se trata de la “revolución de la información, producida a partir de la integración en la década de 1960 de las telecomunicaciones con los ordenadores (...) La información se vincula a la potencia económica y social de lo inmaterial, apoyada por un desarrollo industrial sin precedentes en torno a ella.” (González, 2005), de esta última etapa se desprenderá lo que conocemos como sociedad de la información, una sociedad que necesita, consume y produce información sin precedentes, una sociedad que busca evolucionar hacia una sociedad del conocimiento, que, no obstante, se rehúsa a hacer su aparición.

Con base en lo anterior “se comprende que el análisis gnoseológico de una ciencia puede marchar, en gran parte, paralelo a la Historia misma gnoseológica de esa ciencia.” (Bueno,

1976), Bueno tiene la certeza de que “si la ciencia es ciencia, lo será ya al nivel de sus contextos átomos” (Bueno, 1976).

Las ciencias, desde este enfoque, proceden de “una previa elaboración tecnológica de sus materiales respectivos [...] se han constituido a partir de los oficios artesanos que la división del trabajo social fue engendrando en ciudades que existieron hace ya más de veinticinco siglos. Delante de cada ciencia hay una tecnología o arte muy desarrollado [...] [y esto] puede extenderse a las ciencias humanas” (Bueno, 1976).

La Ciencia de la Información Documental desde la Teoría del Cierre Categorial

Bastante he probado los suplicios de la oscuridad y de la duda vacilante. Debo alcanzar una firmeza interna [...] (Husserl, 2011)

Pero todo lo excelso es tan difícil como raro (Spinoza, 2011)

Después de haber transitado por las concepciones científicas que tenían como base el enfoque gnoseológico, esbozar el sistema del materialismo filosófico, así como elucidar el enfoque gnoseológico de ese sistema denominado cierre categorial y exponer brevemente el paso de las Ciencias de la Información Documental de la técnica a la ciencia es necesario cerrar el trabajo confrontando y extrapolando nuestra ciencia con el cierre categorial.

Comencemos recuperando puntos importantes de la teoría del cierre categorial, con base en el enfoque gnoseológico del materialismo filosófico y en la exposición de Carlos Madrid Casado en el *Circularismo: arquitectos y abejas materialistas*. La ciencia es, en esencia, una construcción, construcción de realidades con los materiales o cosas, materiales o cosas que son producto de las operaciones de los científicos o sujetos operatorios cuyas manos, aparatos e instrumentos servirán para manipular esa realidad, *antes que interpretarlas o representarlas*.

Podemos decir entonces que la Ciencia, desde el cierre categorial, es *una construcción*⁴⁰ *de materiales o términos organizados en categorías, dichos materiales son manipulados por sujetos operatorios cuya acción los transforma, y en nuestro caso, los transmite; estos materiales estarán conceptualizados o formalizados según la parcela o realidad desde la que se estudie, y eso hará que los términos constituyan un campo gnoseológico específico.*

La ciencia se fabrica sobre categorías, porque no es posible elaborar una ciencia del todo, ni de los sujetos particulares. De modo que la ciencia tiene que crear categorías en las que, por así decir, fragmentar la realidad para poder estudiarla formalmente. Si la ciencia es un conjunto de operaciones que entrelaza los teoremas para construir un edificio coherente, el cierre es la definición de un campo inmanente en el que se desarrollan esas operaciones.

⁴⁰ Las construcciones serán tanto materiales como conceptuales, siendo las operaciones manuales y mentales.

El cambio fundamental con respecto al enfoque epistemológico, del cual ya hemos hecho la distinción, es la constitución de la ciencia, en este caso, la ciencia de la información documental no posee un objeto de estudio, como habitualmente se piensa, posee un campo, constituido por una serie de términos o materiales que configurados por sujetos operatorios llegan a determinar la categoría, en este caso, de la ciencia de la información documental.

Se trata de un proceso de construcción en el cual se van creando nuevos términos a partir de los existentes, siempre permaneciendo dentro del círculo que está delimitado por la categoría científica, como menciona Bueno y varios de sus exegetas, que haya un cierre no significa hermetismo, el círculo o categoría, constituida por términos, puede aumentar su radio, de ahí que puedan existir cambios internos.

Ahora bien, para el análisis de las ciencias se usa el espacio gnoseológico, expuesto en *el enfoque gnoseológico del materialismo filosófico*, constituido por tres ejes, el eje sintáctico (signos), semántico (objetos) y pragmático (sujetos científicos), en el segundo apartado explicamos de que se tratan estos ejes y su contenido, aquí haremos referencia a ello sólo en lo necesario para nuestra exposición.

Siguiendo a Muñoz en su *Filosofía de las ciencias de la tierra* y a Casado en su *Filosofía de la cosmología* constituimos, a partir de las ciencias de la información documental el siguiente cuadro, con base en la parte analítica del cierre categorial:

Figuras gnoseológicas	Ejemplos de la CID
Eje Sintáctico	
Términos ⁴¹ (signos en conexión con los objetos)	Documento, documento de archivo, documento no convencional, libro, agente informacional, espacio informativo-documental y usuario
Operaciones (signos en conexión con los sujetos= operaciones)	Clasificación, organización, valoración, conservación, preservación
Relaciones (signos en conexión con signos)	Gestión documental, sistemas de clasificación, Principio de procedencia y orden original
Eje Semántico	

⁴¹ Cabe resaltar que hasta que no se haya operado sobre los términos materiales no podrán conformarse como términos o partes formales.

Referenciales (estudio de objetos) <i>dimensión física</i>	Institución informativa documental, cajas, estantes, folders, sistemas de cómputo, mesas, sillas, lápices... (M1)
Fenómenos (objetos ante sujetos) <i>expresión psicológica, sensorial o fenomenológica</i>	Comportamiento informacional de aquellos sujetos que precisan información, necesidades de información... (M2)
Esencias (objetos estructurados mediante signos) <i>interpretación científica</i>	Principios y sistemas (M3)
Eje Pragmático	
Normas (relaciones de los sujetos mediante signos)	Ley General de Archivos, Ley General de Bibliotecas, normas ISO
Autologismos (relaciones del sujeto con el sujeto)	Experiencias personales de los agentes informacionales
Dialogismos (relaciones entre sujetos mediante objetos)	Discusiones, debates, división de opiniones, polémicas, desacuerdos

Este cuadro es relevante por dos cosas: el primer acercamiento de la teoría del cierre categorial a la ciencia de la información documental y la nomenclatura o denominación de nuestra carrera, en este caso *Ciencia de la Información Documental*.

El primer aspecto es evidente de suyo, el segundo puede parecer una estratagema, pero no lo es, si en algunas teorías se hace referencia directamente a las subdisciplinas estableciendo sus elementos de forma autónoma, en este caso se conjugan los términos o materiales sin hacer distinción de las ramas de la ciencia, englobando los términos y constituyendo *la categoría*. Es así que, en vez de hablar de las ciencias de la información, podemos hablar de la ciencia de la información documental.

En cuanto a los elementos del cuadro, habrá que hacer una breve explicación que responda al por qué y al cómo.

Los términos, como menciona Casado en su cierre matemático, cosmológico y físico, son los *ladrillos* con que los agentes informacionales trabajan y construyen verdades. En nuestro caso el agente informacional en el archivo trabaja con documentos de archivo, el agente informacional en la biblioteca trabaja con libros, el agente informacional en el centro de documentación trabaja con documentos; no convencionales y el agente informacional en el museo trabaja con documentos no convencionales.

Las operaciones que se realizan con estos términos son la clasificación, valoración, conservación, preservación, organización, et sic caetera., las relaciones son las uniones de

los términos mediante operaciones, de ahí que exista una gestión documental o un sistema de clasificación, actividades ambas que contienen un conjunto de términos.

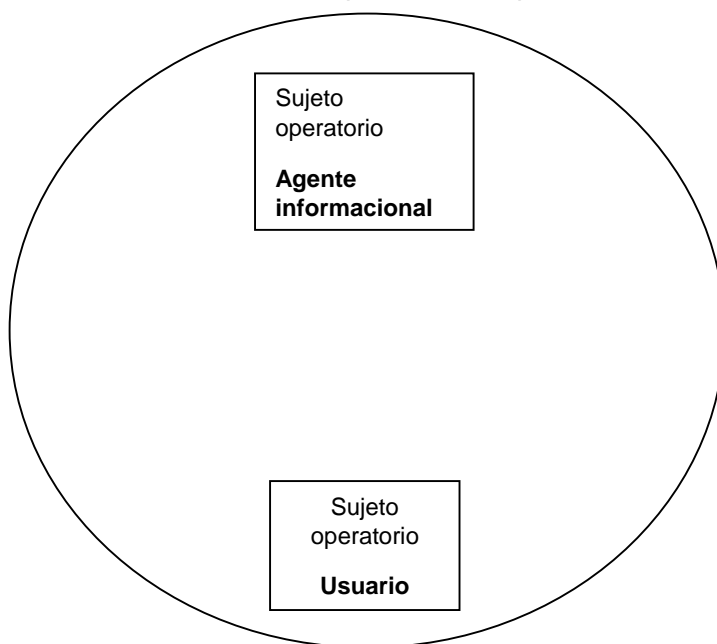
Los referenciales son aquellos objetos que permiten realizar las operaciones y con ello las relaciones, en este sentido se precisa de las instituciones informativas documentales, de las cajas donde guardar los documentos de archivo, los estantes donde colocar los libros, las salas de exposición donde presentar los documentos no convencionales de los museos, et sit caetera.

En el entendido de que los fenómenos son objetos ante sujetos (los objetos hay que entenderlos como *colecciones de hechos observables*), tenemos, verbi gratia, los comportamientos de los usuarios en una biblioteca al momento de ir a consultar algún libro, las malas prácticas archivísticas dentro de alguna institución, la influencia de la disposición de objetos en un museo para la afluencia que este pueda tener, la organización u ordenación de los documentos de archivo en las instituciones informativas documentales de distintas regiones geográficas, et sit caetera.

Lo siguiente es establecer realidades ontológicas *nucleares o fundamentales* con base en el trabajo que hace Jesús G. Maestro en una de las más relevantes aplicaciones del cierre categorial a las ciencias humanas, en su *Contra las Musas de la Ira* Maestro extrapola la teoría de Bueno a la teoría de la literatura, las realidades que identifica, y sobre las cuales se dará el cierre categorial, son el Autor, el Texto, el Lector y el Intérprete o Transductor, si el Transductor dice Maestro, será aquel sujeto operatorio donde recaiga el circularismo porque *transmite y transforma incesantemente los materiales literarios y sus posibilidades de interpretación* ¿Cuál será nuestro sujeto operatorio y cuales nuestras realidades fundamentales? ¿Realidades que constituyan el cierre categorial?

Identificamos dos sujetos operatorios dentro del cierre categorial de la ciencia de la información documental, el primero es aquel ente que Rendón Rojas expone en sus *Bases Teóricas y Filosóficas de la Bibliotecología* (Rendon, 2005 , pág. 143) , se trata de un agente activo, un agente informacional, el profesional de la información, el segundo sujeto es el usuario, aquel sujeto que requiere; necesita satisfacer una necesidad de información.

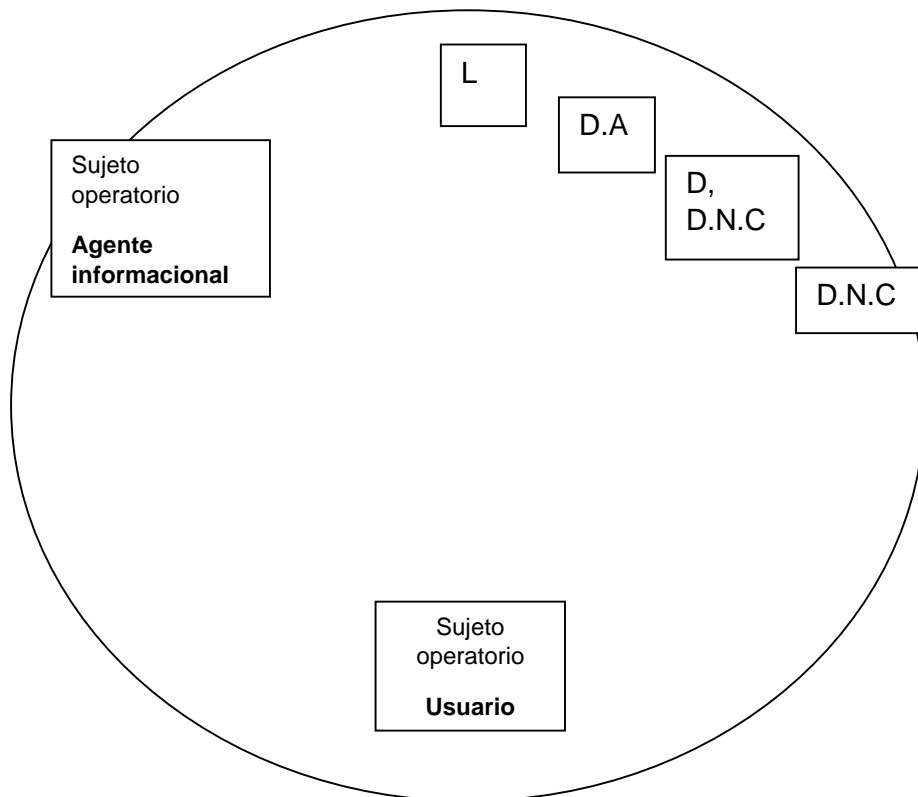
Si el agente informacional se ocupa de transmitir los materiales informativo-documentales, el usuario será aquel que los transforme:



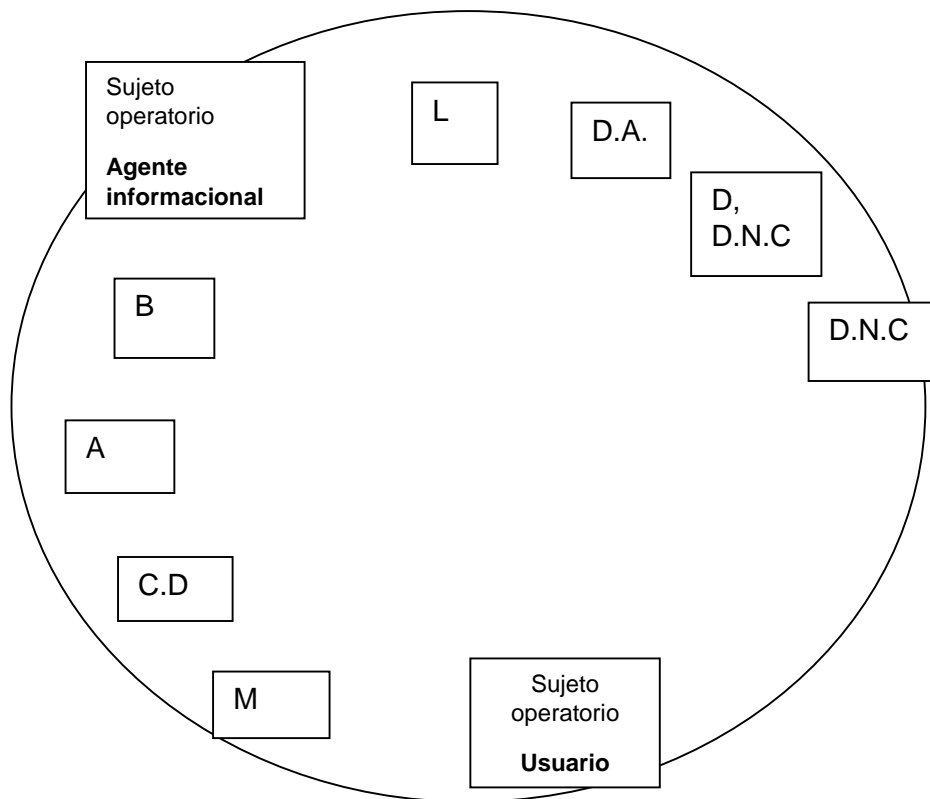
¿Qué otras realidades, materiales o términos fundamentales constituyen el campo de la ciencia de la información documental? O planteado de otra forma ¿qué transmite el agente informacional?, ¿qué transforma el usuario? Para la bibliotecología son libros, para la archivística son documentos de archivo, para el centro de documentación son tanto documentos como documentos no convencionales y para la museología serán, también, documentos no convencionales.

En otras circunstancias, desde un enfoque epistemológico, habría que decidir o sintetizar este material, en el caso del enfoque gnoseológico esto no será así, recordemos que se trata de un campo basado en el principio de la multiplicidad, aquí podemos enclasar los términos para que exista la particularidad de todos los materiales, es así que la Odisea, la

Ilíada, la Divina Comedia, la Ética demostrada según el orden geométrico entraran dentro de los libros; el cuadro, la pintura, la escultura, el instrumento entraran dentro de los documentos no convencionales, *et sit caetera*.



A estas tres realidades o materiales fundamentales se les suma una cuarta, el espacio donde se dan las operaciones, donde se transforma y transmite el material, la biblioteca, el archivo, el centro de documentación y el museo:



Parafraseando a Maestro, es dable afirmar que Agente informacional, Usuario, Libros, Documentos e Instituciones son a la Ciencia de la Información Documental “lo mismo que la tabla periódica de los elementos, establecida por Dimitri Mendeléiev, es a la Química; o lo mismo que los Términos -siguiendo la nomenclatura del Materialismo Filosófico- de Tiempo, Espacio, Masa, y Gravitación, lo son al campo categorial de la Física” (Maestro, 2014).

Elementos, materiales o términos que alcanzan su relación, sólo a partir de un eje circular, *como consecuencia de la expansión tecnológica*, es decir, el notario, sacerdote, funcionario, de la edad media, antigua y moderna respectivamente, se concentran en el agente informacional, el papiro, el pergamino, las tablillas de madera, el códice son el antecedente del libro y el documento, et sit caetera.

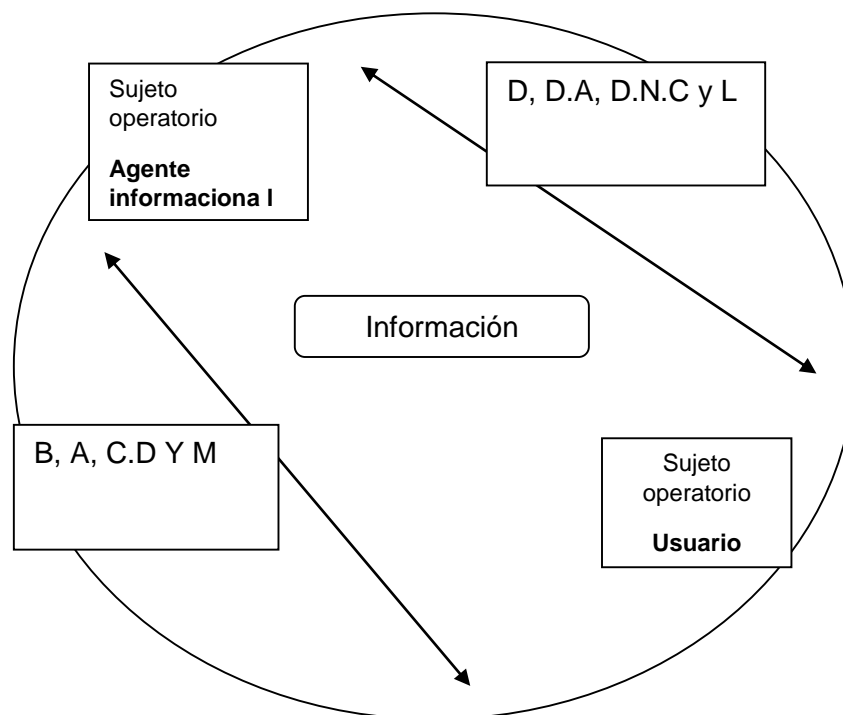
Materiales que constituyen nuestro campo categorial, el campo categorial de la Ciencia de la Información Documental, “cuyo cierre delimitan circularmente” (Maestro, 2014):

(agente – espacio - libro – documento – usuario – agente – espacio – libro – documento, etc....).

Para entrever la complejidad de nuestro campo categorial, veamos el ejemplo de la ciencia de la literatura y extrapolémoslo a nuestra parcela, “Cervantes, Shakespeare, Dante, Joyce, Borges, Leopardi, Homero, etc., son términos del campo categorial de la Literatura, así como sus respectivas obras, lectores e intérpretes, de modo que cada uno de ellos y de ellas posee su propio y particular valor atributivo en el conjunto de la totalidad —literaria— de la que forma parte” (Maestro, 2014).

Carlos, Alberto, Roberto; la enciclopedia británica, los volúmenes de la Edad Media de Eco, el Quijote de Cervantes; las sillas, mesas, el estante móvil y de poste abierto, las lámparas, y los sistemas de cómputo; los oficios y respuestas, la tormenta de Turner, cada uno de ellos y de ellas posee su propio valor atributivo en el conjunto de la totalidad, son términos del campo categorial de la Ciencia de la Información Documental.

La quinta realidad es la información, materia a partir de la que se crean los libros, documentos de archivo y documentos no convencionales, materiales que sirven de sustento a la biblioteca, archivo, museo y centro de documentación:



Son estos cinco materiales, sobre los que se da el cierre categorial de la Ciencia de la Información Documental, la relación entre estos materiales es una relación sinalógica, una relación “directa, física, y operatoria” (Maestro, 2014), es una relación que implica interrelación, unión que puede verse desde un largo proceso que comenzará con la demanda del usuario, o en una simple relación entre el agente informacional y el libro.

Conclusiones

El acercamiento que se acaba de hacer es sólo el primer peldaño del enfoque gnoseológico de la Ciencia de la Información Documental; quizá su desarrollo parezca exiguo frente a otros abordajes, no obstante, todo edificio bien construido requiere de bases sólidas que muchas de las veces tardan en formarse para que éste pueda subsistir ante críticas y desavenencias.

A continuación, haré un breve resumen de todo lo abordado, con la finalidad de rescatar los puntos clave que manifiesten el vínculo de la teoría del cierre categorial con la Ciencia de la Información Documental.

Podemos identificar, en el inicio del ensayo, dos conceptos significativos que dieron cauce al desarrollo del escrito. El primero hace referencia al mundo, pues es en él donde se da la totalidad de las cosas que nos son accesibles en función del radio de nuestra acción; es en él donde se dan los entes *singulares, distintos y separados*; no obstante, también es en él donde esos entes comparten *características comunes*.

Es justamente, gracias a esas *características comunes*, que la ciencia puede funcionar, pues ésta no se hará cargo de singularidades, expresadas en esos entes *singulares, distintos y separados*, ni tampoco se encargará de totalidades. La ciencia, como ya se refirió, se ocupará de clases de cosas; de subconjuntos del mundo, de entidades, sí singulares, pero que comparten cualidades.

En este sentido, y he aquí el segundo concepto significativo, la ciencia se constituirá por *parcelas de realidad modificadas por la acción de los sujetos que pertenecen a esa realidad*, parcelas que también reciben el nombre de categorías de la realidad. “Las ciencias son en este sentido sectoriales, regionales, categoriales” (Maestro, 2014).

Después de elucidar las modulaciones de la ciencia, pasando de la ciencia como un “saber hacer” hasta las ciencias humanas, e insertar a la Ciencia de la Información Documental dentro de la cuarta modulación, nos adentramos en el sistema filosófico de Bueno: el materialismo filosófico. De este sistema saldrá el materialismo gnoseológico, vertiente, junto con el materialismo ontológico del materialismo filosófico. Vertiente gnoseológica asociada a una idea de ciencia, entrelazada, ésta, a la teoría del cierre categorial.

Una vez expuestos los conceptos significativos y esbozado el sistema del cual se desprende la teoría del cierre categorial, es preciso, en consonancia con el orden del

escrito, rescatar tres puntos clave que hacen manifiesto el vínculo de la teoría con la Ciencia de la Información Documental.

El primero refiere las bases técnicas-tecnológicas de la carrera; la teoría del cierre categorial nos da esa bondad; reconoce, rescata e integra la historia de nuestra ciencia, algo que se hace, sí, pero en estudios de otra naturaleza. En este sentido, si las ciencias son construcciones *con las cosas mismas* hechas por los sujetos operatorios, nuestra ciencia, la Ciencia de la Información Documental, responde y encaja a la perfección con la visión de la ciencia del materialismo gnoseológico.

El segundo punto es el papel activo del agente informacional; no se trata sólo de un ser que contempla o atiende demandas, es decir, no se trata de un ser pasivo, como veía al archivista Hilary Jenkinson; se trata de un *homo faber*, un personaje que construye, aporta y configura los materiales con los que trabaja. En efecto, y recurriendo a un ejemplo de la archivística, el profesional de la información dentro del sistema institucional de archivos y su grupo interdisciplinario será aquel sujeto operatorio que proponga, construya y configure con los materiales que posee o trabaja.

El profesional de la información, desde la archivística, construye y configura con las cajas galleteras, con los folders, con su cuadro general de clasificación archivística, con las fichas técnicas de valoración de serie documental, con las presentaciones de las capacitaciones; aporta cuando establece una ordenación para las actividades sustantivas de su institución, cuando diseña y orienta sobre las transferencias primarias de su organismo, *et sit caetera*.

El tercer y último punto es la transición de un objeto de estudio a un campo de estudio. La información la estudian distintas disciplinas, así como también algunas otras se enfocan en la información documental; Gustavo Bueno va más allá y redefine el enfoque epistemológico que se ciñe a un sujeto-objeto. Podemos hablar pues de un *mundo (o campo)* informativo documental.

Campo o categoría informativa documental que se constituye, como ya se hizo manifiesto en el apartado de “*el cierre de ciencia de la información documental*”, a partir de cinco materiales: dos sujetos operatorios (agente informacional y usuario), los materiales propios de la ciencia, como los libros, revistas, documentos de archivos, *et sit caetera.*, el espacio o institución y la información.

Bibliografía

- Aristóteles. (1994). *Ética Nicomaquea-Política*. México: Porrúa .
- Aristoteles. (1995). *Tratados de Lógica (Organon) Vol. II*. Madrid: Editorial Gredos.
- Aristóteles. (2003). *Metafísica*. España: Gredos.
- Bacon, F. (2024). *Novum organum. Aforismos sobre la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre*. Obtenido de juango.es: <http://www.juango.es/files/baconnovumorganon.pdf>
- Báez, F. (2015). *Los primeros libros de la humanidad*. México: OCEANO.
- Bazán, G. V. (2013). *La archivística: una ciencia en busca de sí misma (México 1915-1945)*. España: UNIA.
- Beuchot, M. (2013). *Introducción a la lógica*. México: UNAM.
- Borges, J. L. (2011). *Poesía completa*. Barcelona: Penguin Random House Editorial.
- Brendecke, A. (2012). *Imperio e información Funciones del saber en el dominio colonial español*. Madrid: Iberoamericana-Vervuert.
- Bueno, G. (1972). *Ensayos materialistas*. Madrid: Taurus.
- Bueno, G. (1976). *Estatuto gnoseológico de las ciencias humanas*. Oviedo: Fundación Juan March.
- Bueno, G. (1992). *Teoría del cierre categorial 1 Introducción general Siete enfoques en el estudio de la Ciencia*. Oviedo: Pentalfa.
- Bueno, G. (1995). *¿Qué es la Ciencia? La respuesta de la teoría del cierre categorial*. Oviedo: Pentalfa.
- Bueno, G. (1996). *El sentido de la vida* . Oviedo: Pentalfa.
- Casado, C. M. (2022). *Cierre categorial*. Obtenido de El Basilisco: <https://filosofia.net/piezas/cierrec.htm>
- Castro, N. Q. (2009). Identificación de las ciencias de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 195-229.
- Columbié, R. L. (2004). La Bibliotecología y sus orígenes . *Ciencias de la Información* , 37-41.
- Conde, S. J. (31 de 12 de 2012). *Sobre el principio de Sympleké en El Sofista de Platón y los conceptos conjugados de reposo y movimiento*. Obtenido de EPrints Complutense: <https://core.ac.uk/display/19724942>
- Cruz, S. J. (2018). *Sor Juana Inés de la Cruz. "Ecos de mi pluma" Antología en prosa y verso*. México: Penguin Clásicos.

- Filosofía en español. (15 de 07 de 2023). *Ontología especial y Doctrina de los Tres Géneros de Materialidad*. Obtenido de Diccionario Filosófico:
<https://www.filosofia.org/filomat/df072.htm>
- Fuente, F. V. (1997). *Teoría general de la información*. Madrid: Noesis.
- Giovanni Reale, D. A. (2020). *Historia del pensamiento filosófico y científico. 1. Antigüedad y edad media*. Barcelona: Herder Editorial.
- Goethe, J. W. (2013). *Fausto y Werther*. México: Editorial Porrúa.
- González, J. A. (2005). *conceptos introductorios al estudio de la información documental*. Perú: EDUFBA.
- Heráclito. (2020). *Fragmentos*. México: ADHES. Obtenido de A.
- Husserl, E. (2011). *La idea de la fenomenología*. Barcelona: Herder.
- Jerónimo, S. (1995). *Epistolario II*. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos.
- Leost, J. A. (2006). *La teoría política materialista de Gustavo Bueno: Gnoseología, Estado y Moral*. Madrid: UCM.
- Lombraña, J. V. (1992). Teoría del cierre categorial aplicado a las matemáticas. *Meta*, 105-126.
- López-Cózar, E. D. (2002). *La investigación en Biblioteconomía y Documentación*. Gijón: 2002.
- Losse, J. (1981). *Introducción histórica a la filosofía de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial.
- Maestro, J. G. (2014). *Contra las musas de la ira. El materialismo filosófico como teoría de la literatura*. Oviedo: Pentalfa.
- Manuel José Pedraza, F. d. (2016). *Atlas Histórico del Libro y las Bibliotecas*. Madrid: SINTESIS.
- Melo, J. A. (2019). Introducción a la teoría del cierre categorial: un acercamiento desde la historia de la teorización filosófica sobre la ciencia. *Stoa*, 45-71.
- Muñoz, E. Á. (2004). *Filosofía de las ciencias de la tierra. El cierre categorial de la geología*. Oviedo: Pentalfa Ediciones.
- Padilla, G. Z. (2012). De viaje tras el encuentro entre archivo e historiografía. *Historia y Grafía* , 13-57.
- Politzer, G. (2020). *Principios elementales y fundamentales de filosofía*. Akal .
- Proclus. (1970). *A commentary on the first book of Euclid's elements*. Princeton: Princeton University Press.
- Rendon, M. A. (2005). *Bases teóricas y filosóficas de la bibliotecología* . México : UNAM .
- Rodríguez, M. d. (2009). Los archivos y la Archivística a través de la historia . *Bibliotecas. Anales de investigación*, 45-52.

- Rujano, L. (2007). *Analytica posteriora y el uso del silogismo en la ciencia de Aristóteles (Demostración y ciencia en Aristóteles)*. Barcelona: UAB.
- Salmorán, R. T. (2017). *Razonamiento y argumentación jurídica. El paradigma de la racionalidad y la ciencia del derecho*. México: UNAM.
- Shiner, L. (2013). *La invención del arte, una historia cultural*. Barcelona: Paidós.
- Spinoza. (2011). *Ética, Tratado Teológico-Político, Tratado Político*. MADRID: GREDOS.
- Villoro, L. (2016). *La significación del silencio y otros ensayos*. México : Fondo de Cultura Económica .
- Villoro, L. (2019). *La Revolución de Independencia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Xirau, R. (2001). *Introducción a la historia de la filosofía* . México: UNAM .
- Yepes, J. L. (2011). Aportaciones a la Historia de la Documentación: evolución y contexto historiográfico. *Revista General de Información y Documentación*, 203-222.
- Zea, L. (2021). *Introducción a la Filosofía: la conciencia del hombre en la filosofía*. México: UNAM.

Ilustración 1. Elaborado por Rolando Tamayo y Salmorán	9
Ilustración 2. Elaborado por John Losee.....	11
Ilustración 3. Elaborado por John Losee.....	13
Ilustración 4. Frontispicio de Instauratio Magna de Francis Bacon (London, 1620), recuperado de Ardnt Brendecke.....	18
Ilustración 5. Relaciones entre materia y forma. Elaborado por Gustavo Bueno. “las zonas marcadas con cruces representan la materia de las ciencias y las zonas rayadas representan la parte de las ciencias (ya sea la materia, ya sea la forma) que se considera subordinante en el cuerpo global de cada ciencia.” (Bueno, Teoría del cierre categorial 1 Introducción general Siete enfoques en el estudio de la Ciencia, 1992).....	28