

Si yo fuera Maestro

*! Viaje por la Dimensión Biótica, Vivencial, Conciencial
y Existencial del Hombre, hacia la comprensión
del Mundo, la Vida y Nosotros mismos. !*

La Materia en Movimiento

Cultura

Lenguaje

Trabajo



NESTOR GARCIA BUITRAGO

INDICE

- La "Definición (832)". - Proceso de formulación de la definición (833).
- A través del Género y la Diferencia (834). - A través de la Abstracción (834).
- Denotando y Connotando (835).
- Categorizando por Contenido, Función y Forma (836).
- Definiendo Conceptos (837). - Por Intensión y Extensión del Concepto (837).
- Por el Núcleo Intensional (838). - Por lo Singular y Universal (839).
- Por Esencia y Fenómeno (839). - Por Causa y Efecto (840).
- Por Causa Eficiente (841). - Por Causa Final (841). - Por Causalidad (842).
- Paradoja de la "causalidad" (843). - Causalidad Material (843).
- Causalidad Formal (844). - Tipos de definiciones (844).
- Terminográfica y Terminológica (845). - Nominal, Explicativa e Implícita (845).
- Estática, Dinámica y Dialéctica (846)". - Ergo, Definir para Clasificar (847).
- Criterios generales de Clasificación (848). - Clasificación de Conceptos (849).
- Clasificación de las Ciencias (849). - Clasificación de la Naturaleza (851).
- Con base en los "Elementos" (851). - Con base en los organismos vivos (851).
- Con base en la Variación y la Especiación (853).
- Con base en el Mapa del "genoma humano" (854).-

En el Oráculo de la "Definición"

Como si hubiésemos acabado de salir del ojo del huracán, hemos ahí arrojados en este paraje donde ya empiezan a darnos evidencias de que seres totalmente semejantes a nosotros son los que han salido a recibirnos. Una vez allanadas las confianzas nos percatamos que es de su cultura consultar cierto oráculo, tal como hace ha también nosotros necesitamos visitar el oráculo de la Definición.

Se nos invita con la idea de que sea su propio oráculo el que nos diga quiénes son ellos, pero nos asalta la idea de que otra manera de poder saber quiénes son ellos es preguntarnos ¿quién soy yo?, lo que ya hemos intentado sin fruto alguno hasta el punto de estar más que disuadidos en cambiar la pregunta por la de ¿quiénes somos?

Ante el umbral del oráculo, y tal vez afectados por el miedo escénico pensamos en el ardid de cambiar de nuevo nuestra pregunta, preguntándole al mismo oráculo quién es él mismo, lo que nos encauzaría en el propósito de por fin desentrañar ¿qué es la Definición?

Y aunque ello no sea estar desafiando a los dioses, sí nos rondan las advertencias de otros infatigables viajeros como Karl Popper, quien ante la apremiante tensión entre el charquito de lo poco que sabemos y el mar de lo mucho que ignoramos, entre la disciplina y la cosmovisión, opta por considerar inocuo el estudio de la esencia o naturaleza de algo, sugiriendo estudiar sobre los hechos mismos la solución racional de los problemas.

No hay tutía, a partir de meros indicios que nos dicen cómo Definir es intensificar y, mucho más allá del describir o del narrar, tratar de poner de manifiesto la esencia de las cosas, lanzamos la pregunta ¿Qué es la Definición?

Si el Hombre es el único animal que 'Define', en este periplo de ir tras de la 'cosa en sí' desplegamos en su máxima envergadura las alas de nuestra condición organizada 'Ello-Yo-cryptoYo', producto de la relación 'cuerpo y mundo' y reproductor de mundo.

Merced a lo poco que hemos aprendido de formar nociones, conceptos y categorías, descubrir leyes, formular juicios, revelar valores y disponernos como la relación 'cuerpo y mundo', desplegamos nuestra función cognoscente para extraer y abstraer aspectos, nexos, relaciones, propiedades, concatenaciones y, en general, características de las cosas objeto de conocimiento, buscando así reflejar lo 'general' de las cosas, hechos, fenómenos, situaciones y procesos del mundo de la vida, mundo del sistema y realidad circundante. Para el efecto, sobre el substrato orgánico-biológico erigimos nuestra arquitectura sensorial y toda esa complejidad de funciones inmanentes y trascendentes, como las cogitativas, cognitivas y cognoscitivas, las de la inteligencia y la imaginación, las de la racionalidad y de la irracionalidad, las de la intuición y del sentido común, las de la pasión y la acción, las de los razonamientos y los sentimientos y las razones y sinrazones de la trascendentalidad.

Producto de su actividad práctica y reflexiva, el 'Élylon' llena de contenido y sentido todo su quehacer funcional, copando fases del conocimiento cada vez más complejas como la 'generalización' de sus relaciones con los objetos de conocimiento del mundo y de la realidad externa, destacando lo que es esencial o universal en éstos, estableciendo las dependencias, regularidades y concatenaciones mutuas que se van dando en el mismo desarrollo de las cosas y, de acuerdo con aquellas, poder actuar acertadamente en sus relaciones con el mundo.

La Definición

La Definición es una descripción clara y concisa, una 'de-finitio', sobre algo. Así hablando coloquialmente, lo primero que podría decirse sobre la 'Definición' es que se trata de algo muy difícil. A todos nos pasa que sabemos sobre cierta cosa, situación o fenómeno mientras no nos pregunten por ello, porque ante su pregunta inmediatamente sentimos que hemos olvidado lo que creíamos saber, empezando entonces a perifrasear sin poder 'definir' nada.

Si difícilmente nos hacemos entender mediante imágenes y metáforas, ninguna duda de nuestra deficiencia, por no decir incapacidad, en 'definir' las cosas y acerca de las cosas.

Sócrates consideraba que el conocimiento consistía en encontrar la definición de las cosas, decir qué son, descubriendo y fijando las esencias de las cosas; pero sin podernos dar lo que es cada cosa concreta, sino su especie.

No es sencillo explicar de manera breve, exacta y completa el significado de un vocablo, una cosa o una situación; no es fácil expresar el exacto significado de un vocablo o la esencia específica de una cosa. Para expresar la esencia específica de una cosa, necesitamos relacionar e indicar el género próximo y la diferencia específica, aunque sólo alcancemos cierta descripción de ella, al tomar su determinación genérica universal agregándole algunas notas para precisarla y distinguirla de cualquier otra de diferente especie.

También se considera que definimos cuando expresamos la manera como se engendra el objeto, la cosa o la situación, o cuando deducimos lo que se va a definir a partir de lo que se conoce, igual que una ecuación con su incógnita.

'Tanto para Sócrates como para Platón, la Definición parte del supuesto de la identidad y permanencia de los entes, y las Reglas son las que posibilitan hacer una buena definición es la división de los entes del universo de acuerdo con articulaciones lógicas y ontológicas, siendo determinado el lugar ontológico por el género próximo y las diferencias específicas: deben agotarse las notas esenciales del ente definido para no confundirlo con otro ente'⁷³⁸

La Definición no es un proceso de caprichosas ocurrencias arbitrarias, sino de creación de símbolos, sentidos y significados, en concordancia y coherencia con las exigencias de alguna teoría o del rigor científico. Sobre un mismo Concepto, se puede formular más de una Definición.

Si es que logramos Definir de manera clara y exacta algo, tal vez se trate de algo convencional, que tendría por naturaleza aquella que a nosotros nos parezca darle. Ante la frecuente imposibilidad de Definir una cosa, es procedente fijar bien lo que entendemos cuando hablamos de ella; que por lo menos podamos Definir la palabra con que pretendemos expresar la cosa.

Y cuando la cosa explicada es la significación de una palabra, 'definitio nominis', no se reduce esto a su etimología porque el sentido usual de una palabra casi siempre ha terminado siendo muy diferente de aquel sentido con que pudo haber surgido.

La Definición orienta nuestras percepciones y juicios, apuntala nuestros raciocinios y nos facilita la explicación y conocimiento de la esencia de las cosas. Pero, como definir la esencia desconocida de una cosa es tarea difícil, mas no imposible, lo recomendable es no definir a las volandas, sino ir contrastando la Definición propuesta con la cosa definida, de tal manera que podamos observar si dicha definición sí comprende a la cosa toda y sólo a ella.

Una Definición es plausible si explica la cosa definida sin quitarle ni agregarle nada; si es entendida por quienes no ignoren su 'definitio nominis' o significación de la palabra.

Locke considera cómo Definir algo es aclarar su significado, y que la mejor Definición no es la que recurre directamente a los universales, que son ideas generales de las clases de cosas, sino la que enumere las ideas simples (singulares) que están contenidas en dichos universales o que explicita los componentes de la idea general, ya que la 'esencia' de las cosas particulares que es la

738 MARTÍNEZ ECHEVERRÍ, Leonor, Hugo. *Diccionario de Filosofía*; Panamericana, Bogotá, 2000, pág.123

desconocida constitución de las cosas de la cual dependen las cualidades descubribles es una 'esencia real', y la 'esencia' de los géneros y las especies que es expresada mediante universales es una 'esencia nominal'.

'Una definición no es sino el mostrar el sentido de una palabra por otros varios términos que no sean sinónimos. Ahora bien, como el sentido de las palabras no es sino la idea misma significada por quien emplea la palabra, entonces, el sentido de cualquier término se muestra, o la palabra se define, cuando por medio de otras palabras, la idea de la cual la palabra es signo, y a la cual va aneja en la mente de quien habla, se representa, por decirlo así, o se expone ante la mirada de otro y de este modo se determina su significado. Tal es la única utilidad y la finalidad de las definiciones, y por lo tanto la única medida de lo que es o no es una buena definición'⁷³⁹

Johannes Hessen⁷⁴⁰ aborda el problema de la Definición a partir de que Definir es Conocer y Conocer es Aprender espiritualmente un objeto, donde dicha 'aprehensión' no es un simple acto, sino una pluralidad de actos. Y la Conciencia cognoscente necesitaría de dar vueltas en torno a su objeto para aprehenderlo realmente, ponerlo en relación con otros, compararlo con otros y sacar conclusiones.

Piaget (1958) explica cómo Definir 'es dar la comprensión de la significación de un término, la aprehensión de las características comunes a una clase y de las diferencias entre clases'.

Para Definir, la Conciencia cognoscente se sirve de las más diversas operaciones intelectuales. Definir es un conocimiento mediato, discursivo; se dice 'discursivo' porque la conciencia cognoscente discurre, deambula o se mueve de aquí para allá. El conocimiento mediato es el discursivo, el conocimiento inmediato es el intuitivo.

La Definición es conocimiento intuitivo, fundado en intuiciones no sensibles (espiritual) y materiales (sensibles) que pueden ser racionales, volitivas y emocionales, en la cual no se trata de aprehender inmediatamente la relación entre dos contenidos sensibles o intelectuales, sino de conocer la realidad material de un objeto o un hecho suprasensible

Pero la Definición también precisa algunos criterios para identificar si el Concepto es pertinente al objeto, hecho, fenómeno, situación

o teoría; a su vez, el Concepto permite la expresión de las características comunes y críticas, esenciales, distintivas e indispensables, propias de lo que es objeto de Definición.

Adquirir las condiciones para Definir, expresando todo lo que un objeto es, declarando la significación, haciendo uso adecuado de los términos, comprendiendo su significación y aprehendiendo sus características críticas, es todo un proceso que, después de trasegar la fase sensorial, ahonda en la racional con el propósito de no quedarse comparando sólo imágenes propias de la senso-percepción.

Superar este conocimiento por familiarización, que es el de la Noción, guiándonos por criterios de distinción para poder constatar la presencia de los atributos críticos y comunes, es dar inicio a otras operaciones intelectuales que nos permiten acceder al conocimiento acerca de las cosas.

Proceso de formulación de la Definición

Son cuestiones distintas el 'qué', el 'por qué', el 'si es' o que-es y el 'qué es' de las cosas.

En la Definición partimos de conocer ya el 'que es' de una cosa, para luego definirla buscando 'qué es' o su identidad; si ya conocemos el 'si es' o que es de tal cosa, en cualquiera de sus aspectos, buscamos el 'qué es' y de paso el 'por qué'. Para conocer el 'qué es' necesariamente tendríamos que recurrir al 'por qué es'.

Así como en ningún caso es posible que se conozca 'por qué' una cosa es antes de conocer 'si es' o que es, de igual manera no podría conocerse el 'qué es' sin el hecho de que sea;

Sólo podría pensarse en conocer 'qué es' una cosa si ya hemos conocido 'si es', ya que buscar 'qué es' sin tener conocimiento de 'que es', es estar buscando nada; y sólo en la medida en que tengamos conocimiento de 'que algo es', podríamos estar en condiciones de tener conocimiento respecto al 'qué es'.

Si de una cosa pretende darse una Definición, es porque no se está presuponiendo el 'qué es', sino partiendo de un 'que es' o el 'si es' de dicha cosa. La Definición se refiere precisamente al descubrimiento del 'qué es' tal cosa, sin adentrarse a predicar nada de otra cosa distinta, ni a indicar que tal cosa es o no es con relación a tal otra.

La Definición precisa el 'qué es' una cosa,

739 LOCKE, John; citado por Dora Sánchez, y otros, en *Signo y Pensamiento*, Ariel, España, 1999, pág. 44

740 HESSEN, Johannes. *Op. cit.*, págs. 50-52

con base en un conjunto de experiencias, pero sin poder demostrar que tal cosa existe; ya que las definiciones son más afines al mundo del razonamiento discursivo del 'qué es', de la argumentación, que al de las demostraciones y los axiomas.

La Definición es el enunciado indemostrable del 'qué es'; y el enunciado de 'por qué' es algo, es una especie de razonamiento sobre el 'qué es'. Una Definición de Definición es la de ser el enunciado del 'qué es', qué significa algo, sin demostrarlo; otra es la de ser el enunciado que indica 'por qué' es algo, lo que sería razonar sobre el 'qué es'.

El proceso para formular la Definición se basa en los procesos de formación de la Noción y formación del Concepto. Si en uno y otro bastaba con abstraer representaciones selectivas de características comunes de un hecho singular, para la Definición se requiere seleccionar elementos cuyas características sean comunes a una clase de cosas, relaciones u operaciones, establecer semejanzas y diferencias entre estas clases y extraer las características necesarias y esenciales, descartando las accidentales. Es más complejo el proceso de formular una Definición, que el de formar una Noción o un Concepto.

Las reglas a seguir, entre otras, para lograr una buena Definición, que varían según sea el tipo de definición, son: Excluir lo definido de la definición; incluir todos los elementos o notas propias de lo definido; más claridad en la definición que en lo definido. Pero de nada sirve saber que hay unas reglas a seguir si no estamos dotados de los suficientes elementos para comprender qué son las características concretas y comunes, qué son las características necesarias y esenciales, qué son los 'universales' y en qué consiste su diferencia con los términos singulares, cómo es el proceso de definición de un Concepto, etc.

A través del Género y la Diferencia

Con respecto a la Definición construida mediante el procedimiento de señalar el Género y las diferencias específicas, Aristóteles pudo llegar a la definición de Hombre (universales) como 'animal racional' mediante el breve procedimiento de aplicar la regla de recurrir a su género próximo y su diferencia específica, sin tener en cuenta las características comunes, ni las características específicas y reales de un determinado hombre en particular como, por ejemplo, Teofrasto.

Pero cuando Locke concibe el significado de los 'universales' como conceptos que no pertenecen

a la existencia de las cosas, ni proceden de la experiencia, sino que han sido inventados o contruidos mediante un particular proceso de abstracción para referirse tan sólo a los signos (palabras o ideas), está a su vez poniendo en entredicho la regla de recurrir al género próximo (universales) y la diferencia específica (universales) para lograr la definición de Hombre. En este sentido, para Locke la definición más apropiada de Hombre no sería la de 'animal racional' sino la de una sustancia extensa y sólida, dotada de vida, de sentidos, de movimiento espontáneo y de la facultad de razonar.

Pero es Leibniz quien, contrario a Locke, después de explicar que era imposible tener un conocimiento esencial de los individuos, puesto que el proceso de ir colgando determinaciones para singularizar a un individuo sería un proceso infinito, considera que un proceso de definición no puede desarrollarse enumerando ascendentemente las características particulares contenidas en el género o especie.

Si por la vía de enumerar características específicas nunca se alcanzaría la definición plena de un género o especie, concluye Leibniz que la significación de un término sí se da en su esencia, pero que era falsa la distinción de Locke entre esencias reales y nominales. Es decir, cualquier esencia es real y, como la esencia (real) sólo es característica de los géneros, especies y clases (universales), los que no son imposibles de conocer, un proceso de abstracción sólo puede ascender de universales a universales (de especies a géneros) y no de individuos a especies (de particulares a universales) como cree Locke.

A través de la Abstracción

Definir es un proceso que asciende de lo concreto a lo abstracto, e implica una tautología, en el sentido de que para llegar a la cima de lo abstracto sólo se necesita abstraer.

Definir un objeto, hecho o situación, es penetrar la representación abstracta para poder dar una precisa significación a los términos con que la explicamos, superando así la simple representación de apariencias que no pasa de las descripciones hechas a través de imágenes o ejemplos; es expresar todo lo que es, sin añadirles ni quitarles nada; es precisar las características críticas, indicativas, necesarias y esenciales, desechando las accidentales y no pertinentes.

Con respecto al proceso de adquisición de conocimientos nuevos, sin referirse a la

comparación entre conocimientos anteriores o ya conocidos, la 'Abstracción' es conocer (extractar) un elemento de un conjunto de elementos constitutivos de la cosa objeto de conocimiento, excluyendo los restantes.

Este proceso empieza con 'abstraer de' una noción del nivel inferior a la misma cosa objeto de estudio, es decir, si la cosa a conocer son los Andes colombianos, empezara a conocer las características de nuestra cordillera central, que es un concepto de nivel inferior al de los Andes, es 'abstraer de' el inferior cordillera central, y si ésta fuese el objeto de conocimiento, entonces procede 'abstraer de' un inferior como, por ejemplo, el parque de los nevados; luego se hace 'abstracción de' -distinto de abstraer- de las diferencias, es decir, haciendo abstracción de diferencias individuales 'abstraigo' los Andes colombianos y haciendo abstracción de diferencias específicas 'abstraigo' la cordillera central.

La 'abstracción' de una o varias diferencias es hacer abstracción del aspecto determinante que añadido a la cosa objeto de conocimiento produce uno de sus inferiores. Si al concepto de Andes colombianos le añado la mención de cordillera central, entonces obtengo la idea de cordillera central de los Andes colombianos; o si a la cordillera central le añado la mención de parque de los nevados, obtengo la idea del parque de los nevados de la cordillera central de los Andes colombianos.

El proceso contrario al de abstracción es el de 'contracción'. Esto es, en vez de aislar un elemento de un todo cuyas diferencias no se tienen en cuenta, acá se estaría añadiendo (no aislando) a un elemento 'otro elemento' que constituye su diferencia. Así se obtiene una idea 'contracta' en dos sentidos: a) Ha 'contraído' una diferencia, aumentando su comprensión (intensión); b) Ha contraído extensión. Por ejemplo, a los Andes colombianos al añadirse la mención de cordillera central, no es aplicable ya a la cordillera occidental, ni a la cordillera oriental.

Denotando y Connotando

Al definir qué es el Lenguaje no pudimos evitar tener que relacionarlo con el problema del pensamiento y las cosas, recurriendo a la imbricada terminología de que el Símbolo conserva su 'connotación' conceptual sin importar la presencia física del objeto que 'denota'.

Y si además decimos que la sustitución lingüística de un mundo objetivo de cosas

físicas que 'denotan' por un mundo interno de representaciones de conceptos que connotan es lo que ha desarrollado nuestras funciones de pensar y hablar, entonces requerimos previamente aclarar así sea superficialmente, además de que ya tenemos los mínimos fundamentos de lógica y semiótica, qué es ese problema de la denotación y connotación del lenguaje.

Pudo parecer inoportuno haber enfrentado ese problema de 'definir' el Lenguaje, sin haber abordado previamente otras definiciones como las de concepto, juicio, enunciado, proposición, signo, significación, significado, significante, semántica, sintaxis, etc., pero cómo no hacerlo si cuando no hemos terminado de pronunciar la palabra l-e-n-g-u-a-j-e ya hemos tenido que crear signos, o cómo pretender comprender y definir qué es el Lenguaje sin relacionarlo con el problema de la significación, teniendo que incurrir en la tautología de explicarlo como algo mediante el cual se denota y connota.

Un sistema de comunicación como el lenguaje humano necesariamente tiene que dar cuenta de las cosas mediante una sucesión de expresiones, imágenes acústicas, enunciados o proposiciones sobre determinado objeto, hecho o estado del mundo, denotándolo y connotándolo, siendo que unas veces el acto comunicativo de 'connotar' sólo se realiza si previamente se ha 'denotado' el contenido de una significación anterior y otras veces tiene que connotarse pasando por encima de la denotación si es que no queremos expedirle acta de defunción al Lenguaje.

Hemos visto los modos de significar las cosas, los hechos y el estado del mundo, pero este problema de la significación en el lenguaje podría reducirse a los modos de denotar y connotar.

La Denotación nos habla de la transcripción literal de la palabra en sí o de su descripción léxica y lingüística, que es como la encontramos significando en el diccionario, de palabras que tan objetivamente estarían reflejando o informándonos la realidad que es como si estuvieran petrificadas o muertas.

La Denotación es propia de los sistemas lingüísticos, en los que la palabra (sintagma) trata de confundirse con la cosa a significar o con la realidad tal cual, ofreciendo mayor precisión informativa pero al precio de su pobreza comunicativa, tal como puede verse en los lenguajes formalizados o científicos que no admiten que el hablante se tome esas licencias o giros propios de nuestro lenguaje cotidiano.

La Connotación es mucho más fluida y rica en giros simbólicos, sentidos metafóricos, asociaciones y licencias para significar libre y flexiblemente, por supuesto dando cuenta de las cosas pero también de su contexto, tal como puede verse en los lenguajes no formalizados y literarios usados en nuestra cotidianidad, también conocidos como lenguaje común, natural u ordinario.

Mientras que en la Denotación la palabra tiende a ser más monosémica, en la Connotación la palabra es plenamente polisémica (metafórica), que al diseminarse en múltiples sentidos se hace más viva, y son las palabras vivas (connotativas) las que enriquecen el Lenguaje; la palabra en la Connotación es menos apegada a ella misma, menos sintagmática y más paradigmática, abriéndose más hacia el contexto de la sociedad, haciendo mucho más entrópico y complejo al Lenguaje y, por tanto, de una mayor riqueza comunicativa.

Mientras que la Denotación es más indicativa, la Connotación es más evocativa y valorativa.

Se ha creído que como los signos primero empiezan a 'connotar' y evolucionan a medida que van acumulando significaciones, capturando significados de otros signos y siendo usados por la comunidad, ganando precisión y transformándose con el tiempo en 'denotación', entonces la 'denotación' sería una depuración de la 'connotación', por lo que la 'connotación' formaría parte del mundo de las ideas accesorias y la 'denotación' sería propia de ideas principales; pero nada menos apropiado que esto, puesto que denotación y connotación son un holismo formando hologramáticamente parte del mismo proceso o cuerpo conceptual en el que no estaría delimitada la frontera entre denotación y connotación, que si bien una y otra son diferentes no llegarían a ser tajantemente distintas.

Lo anterior nos dice que, así el lenguaje común y literario requieran de su permanente decodificación y lenguaje científico o formalizado se caracterice por venir preciso, ser altamente denotativo y, como lo veremos más adelante con la extensión y la intensión del concepto, por depender decisivamente de la extensión del concepto, no es procedente establecer jerarquías entre denotación y connotación, ya que una y otra son productos culturales imprescindibles para la lingüística.

Categorizando por Contenido, Función y Forma

Sobre la Función, ya nos hemos ocupado

en un anterior capítulo, correspondiendo ahora precisar lo de Contenido y Forma. Las cosas, hechos, fenómenos y situaciones están constituidas por un conjunto de elementos, procesos y características, que son su Contenido, y éste está organizado o estructurado de tal o cual manera, lo que es su Forma, siendo que la Forma es intrínseca e inherente al Contenido, no es externa ni arbitraria con respecto al Contenido y es expresión o síntoma de las cosas que ocurren en el Contenido.

Contenido, Función y Forma son determinados por las cosas mismas y están interrelacionados con tal reciprocidad mutua que el uno no podría existir sin el otro, puesto que el Contenido determina a la Forma y ésta, una vez determinada, se vuelca sobre el Contenido afectándolo en sus ritmos de desarrollo; uno y otra no podrían existir por fuera de un objeto determinado.

Todo objeto de conocimiento posee Contenido, Función y Forma; todo Contenido tiene un determinada Forma, y toda Forma es la estructura u organización representativa de determinado Contenido.

Lo propio del Contenido es el Movimiento y el Cambio que, no siendo raro que además de ser predecibles por obedecer a ciertas leyes de su desarrollo también se den de manera imprevista o espontánea, permanentemente se están transfiriendo a su Forma; pero, por estar ésta a la espera de los ritmos y cambios ocurridos en el Contenido, puede afirmarse que su movimiento y cambio son más predecibles y se darían en medio de una mayor estabilidad.

Si la Forma se demora en adecuarse al Contenido, el desarrollo de éste se retardaría, pero el mismo empuje del movimiento y cambio del Contenido haría eclosionar de la manera más abrupta la nueva o nuevas Formas, siendo que bajo determinadas condiciones un Contenido podría desarrollarse generando varias Formas, mientras que a más Formas el Contenido se desplegaría con mayor vitalidad, más riqueza y mayores posibilidades de desarrollo, así fuese bajo las condiciones más adversas.

Por ejemplo, en un organismo vivo, el Contenido sería tanto los procesos de metabolismo, excitabilidad y contractilidad, como los órganos, tejidos y células en que se operan esos procesos; la Forma de dicho organismo vivo sería la estructura de sus órganos, la estructura de sus tejidos y el orden en que discurren los procesos vitales en el organismo.

'Con el cambio de las condiciones de existencia del organismo vivo cambian primero sus funciones: el tipo de metabolismo que le es inherente y otros procesos constitutivos del contenido de la vida, surgen nuevas sustancias albuminoideas, etc. Y sólo después, con base en el cambio del contenido, cambia también la forma: la organización y estructura del organismo'⁷⁴¹

Para Definir las cosas, hechos, fenómenos y situaciones, se requiere reflejar sus rasgos esenciales y más generales, lo que sólo y únicamente puede adelantarse extrayendo de la misma realidad objetiva las Categorías, cuyo carácter también es objetivo, es decir, no son imaginadas sino que son descubiertas y abstraídas por el hombre de su personal praxis cognoscente, experiencial, vivencial y valorativa.

Cuando correspondió describir las Categorías Kant-eanas tuvo que haberse reseñado cómo Kant las concebía en cuanto previamente existentes (a priori) en la conciencia del hombre y sin ninguna relación con la realidad.

'Kant consideraba que antes aún de que el hombre empiece a conocer el mundo, en su conciencia hay ya categorías de causalidad, necesidad, casualidad y otras, mediante las cuales pone orden en el mundo caótico de fenómenos de la Naturaleza... Los neopositivistas consideran que las categorías son conceptos generales ligados únicamente con las emociones sensuales directas del sujeto sin relación con el mundo objetivo existente fuera de él'⁷⁴²

También las Categorías se caracterizan por su 'interdependencia' (concatenación), 'mutabilidad' (cambio) y 'movilidad' (movimiento), siendo que en determinadas condiciones unas Categorías pueden trocarse en otras y, al reflejar el mundo material en constante desarrollo, pueden cambiar ellas mismas, ya sea gradual o súbitamente.

De las cosas mismas, se extrae su singularidad y universalidad, su contenido y su forma, su esencia y fenómenos, su causa y efecto, su necesidad y casualidad, su posibilidad y realidad.

Definiendo Conceptos

Cuando a través de un proceso de conocimiento se logra formular una Noción general, refleja esto que ya se está expresando lo que después será un verdadero Concepto; que es en la continuidad de este proceso en el que

la Noción general se va transformando en un concepto científico definido; que la Definición del Concepto refleja los resultados y el grado de generalización alcanzados por la ciencia; que esta Definición no consiste en enumerar simplemente las propiedades características del Concepto; que, por el contrario, en vez de limitarnos a enumerarlas, una vez detectadas e identificadas estas propiedades necesarias y esenciales, dejando de lado las accidentales, son usadas para tratar de expresar por medio de ellas el fundamento mismo y la ley reguladora del proceso de formación del Concepto; que las relaciones entre las diferentes características incluidas en un concepto no se establecen ni adelantan de manera arbitraria, sino obedeciendo a un objetivo deslinde de la unidad dialéctica fundamental de dicho proceso de formación del Concepto; que el Concepto no es el mero testimonio de la existencia de un proceso en su formación, sino que responde a la exigencia científica de suministrar una descripción y explicación, descubriendo su meollo y su interrelación con los otros procesos.

En el problema de la Definición, para definir un concepto no es necesario enumerar todas sus cualidades conocidas, puesto que basta con expresar las cualidades que resultaren suficientes, como las características críticas, indicativas, necesarias y esenciales que permiten distinguir sin ambigüedades un concepto de los otros.

La Definición no es del tamaño de la Intensión sino del núcleo intensional del concepto; no se debe tanto a la Extensión como a la Intensión del Concepto, y depende de las exigencias del rigor teórico para poder conceptuar sobre la experiencia y la realidad.

Por Intensión y Extensión del Concepto

Si centramos la atención en el Concepto de 'Universo', no es difícil captar que sería el más general de los conceptos que se puedan formular. Esto, porque comprende la totalidad de los procesos y su evidencia la encontramos en todas sus formas y modalidades.

Por ser el Concepto de 'Universo' el más rico en contenido cualitativo, podemos decir que es el Concepto de mayor Intensión; y por ser el de mayor contenido cuantitativo, es el de mayor Extensión. La cualidad, o grupo de cualidades de los procesos que contiene el concepto indica la

⁷⁴¹ AFANASIEV, V. *Fundamentos de Filosofía, Ediciones en lenguas extranjeras, Moscú, pág. 148*

⁷⁴² *Ibid.*, pág. 141

Intensión del Concepto; y la cantidad de procesos que conciernen al Concepto indica su Extensión.

A medida que el Concepto se forma, se va manifestando una relación directa entre dos de las variables que lo determinan: su Intensión y su Extensión.

Esta relación tiene la particularidad de que Un incremento en la Intensión de un Concepto puede ocasionar un incremento en su Extensión, o un incremento en su Extensión ocasionar un incremento en su Intensión, o un incremento en la Intención no afectar su Extensión, o un incremento en la Extensión dejar a la Intención en el mismo nivel que ya tenía.

La relación siempre directa, aunque no proporcionalmente, entre la Intensión y la Extensión del Concepto, no admite ningún decrecimiento en su magnitud de intensidad o cantidad; motivo por el cual la Intención que adquiere un Concepto puede conservarse o aumentar, pero ya no puede disminuir, e igual ocurre con respecto a su Extensión.

Pero esta relación no sólo se da entre las características necesarias y esenciales dentro de un mismo concepto, sino, también, con respecto a dos o más conceptos diferentes. Caso este en que la relación sigue siendo directa, pero se hace compleja.

Entre dos Conceptos diferentes, sus posibles relaciones son: a) Que este Concepto se encuentre íntegramente contenido en aquél; b) Que aquél se encuentre contenido íntegramente en éste; c) Que éste esté contenido parcialmente en aquél; d) Que aquél esté contenido parcialmente en éste; y e) Que no se tenga nada en común entre éste y aquél conceptos.

En los casos a) y b): Un concepto se encuentra subordinado a otro, por lo cual el concepto subordinado representa, por ejemplo, una especie del otro concepto subordinante que representaría el género; el Concepto de la especie posee una Intensión más específica que el genérico, mientras que el Concepto genérico tiene una mayor extensión que el de la especie; el Concepto de la especie resulta de la particularización del Concepto genérico, en tanto que el Concepto genérico es el producto de la generalización del Concepto de esta especie y de los otros conceptos específicos incluidos en el concepto genérico.

En los casos c) y d): Uno y otro Concepto son coordinados y constituyen especies de un género común, motivo por el cual tanto la Intensión como la Extensión de uno y otro

Concepto son parcialmente equivalentes, ya que su especificación y su generalización coincidirían relativamente.

En el caso e): Uno y otro Concepto no manifiestan explícitamente el orden superior al cual pertenecen o la relación de subordinación que pudieran tener, motivo por el cual no pueden ser comparables su Intensión y su Extensión, porque se desconocen las referencias pertinentes.

Hay Intensión de Intensión. El grado de intensidad de la Intensión de un Concepto es menor que el de la Intensión del núcleo intensional, e incluso podría ser menor que el de la Definición; la Extensión del mismo Concepto siempre será mayor que la de su Definición, y podrá seguir creciendo indefinidamente sin necesidad de modificar o ampliar su Definición.

La Intensión y la Extensión también forman parte de la explicación teórica de los signos y la significación, lo que se vio con algún detalle en el apartado sobre la Semiótica.

Por el Núcleo Intensional

En el proceso de abstracción, indispensable en la formación de un Concepto, es necesario destacar alguna de todas las características necesarias y esenciales del objeto, hecho, fenómeno o situación que, de ser plenamente identificada, sería el atributo o propiedad inequívoca que permite la designación del Concepto y su clasificación sin ambigüedades.

Esta manera de enfocar el problema, guiado desde luego por alguna teoría, es un proceso de abstracción de las características indicativas de determinado objeto, hecho o fenómeno real; es el núcleo intensional del Concepto.

Para poder llegar al núcleo intensional de un Concepto, se parte de un hecho objetivo o fenómeno que es analizado sometándolo al filtro de alguna teoría; se detectan las características de la Intensión, abstrayendo 'todas' las propiedades o atributos que caracterizan al Concepto y relacionándolas entre sí a través de su respectivo conectivo lógico para poder identificar, transformar y explicar los hechos o fenómenos; luego se detectan las características del núcleo intensional, abstrayendo sólo las características indicativas, peculiares y distintivas, cuya función es la de identificar los elementos que pertenecen y los que no pertenecen al Concepto, sin necesidad de relacionar estas características entre sí.

Si con detectar las características críticas del núcleo intensional no se garantiza la plena

explicación y transformación de los hechos, sino la identificación de los elementos que pertenecen y no pertenecen al concepto, se hace necesario continuar este proceso con la precisión de los criterios que nos permitirían también identificar si el Concepto es pertinente al objeto, hecho, fenómeno, situación o teoría, y si este Concepto puede distinguirse sin ambigüedad de otros Conceptos. Y hacer esto no es cosa diferente a la de definir; a todas luces se ve que el núcleo intensional del concepto es la misma Definición.

La importancia práctica de este proceso de abstracción sobre la Definición y el 'núcleo intensional' se ha reconocido desde la antigüedad con los procesos adelantados por los Jonios presocráticos, que para dar una explicación objetiva sobre la naturaleza del mundo circundante se preocuparon por descubrir cuál sería el principio absoluto o substrato universal permanente a partir de lo cual existen todos los seres, empiezan a ser y en que se resuelven cuando dejen de ser.

Definieron que el 'núcleo intensional' o 'arché' era el 'agua' (Tales de Mileto), o algo indefinido e indeterminado como el 'ápeiron' (Anaximandro), o el 'aire' (Anaxímenes), o las homeomerías o 'nous' (Anaxágoras), o el 'número' (Pitágoras), o el 'fuego' (Heráclito), o el 'átomo' (Leucipo, Demócrito), etc.

O mediante procesos de abstracción mucho más conceptuales como los adelantados por Pitágoras, para quien el 'núcleo intensional' era el 'número', o la 'idea' (Platón), o la 'forma' (Aristóteles), o los 'universales' (Ockam), o las 'monadologías' (Leibniz), las 'monadologías', o cuando Claude Lévi-Strauss resume toda su obra diciendo que busca aquello que en la naturaleza humana es constante y fundamental. O mediante procesos de abstracción mucho más prácticos como los del mundo de la Ética, donde el 'núcleo intensional' ha generado desde la antigüedad diferentes definiciones de ella y ha servido para proponer diferentes sistemas éticos como, por ejemplo: La 'justicia' en Platón; la 'felicidad', en Aristóteles; el 'placer', en Epicuro; la 'aceptación', en Epicteto; la 'ley natural', en Tomás de Aquino; el 'egoísmo', en Hobbes; el 'deber', en Kant; la 'utilidad', en Stuart Mill; la 'voluntad de dominio', en Nietzsche; la 'razón comunicativa', en Habermas; entre tantos otros.

Por lo Singular y Universal

Los rasgos peculiares e inherentes a una entidad (hombre, objeto, fenómeno, situación) concreto

del mundo material, que la destacarían entre los demás son los que le dan su 'singularidad'; pero en el caso especial del 'Ello-Yo-criptoYo', siendo que no puede existir por sí mismo desligado de los demás, también ofrece características comunes a otros 'Éllyolon' que le dan 'universalidad'.

Lo 'singular' y lo 'universal', como Categorías que son, está en permanente interdependencia, mutabilidad, movilidad y cambio. Lo Singular, existiendo tan sólo en relación con lo general, conteniendo lo Universal; lo Universal, existiendo tan sólo a través de lo singular, revelando lo Singular.

Lo Singular y lo Universal se concatenan co-implicándose permanentemente, siendo que en el mismo proceso de su desarrollo se van trocando indistintamente de lo Singular en lo Universal, y viceversa.

Esto es, en el desarrollo de los organismos puede observarse que cierto rasgo nuevo y útil adquirido por un individuo 'singular', con el tiempo podría transmitirse por herencia y llegar a ser patrimonio de muchos individuos, constituyéndose así en rasgo 'universal' de la especie; y si algún rasgo 'universal' fuese perdiendo su importancia para la actividad vital de la especie, entonces en las generaciones sucesivas se extinguiría paulatinamente y aparecería por ahí en algún individuo sólo como atavismo que recordaría cierta característica de sus antepasados, es decir, así lo Universal se trocaría en Singular, por ejemplo.

Por Esencia y Fenómeno

El concepto de Esencia se parece al concepto de Contenido, pero es distinto de éste, en cuanto a que por Contenido se entiende el conjunto de los elementos, procesos y características constitutivos de un objeto de conocimiento dado, y la Esencia sería sólo la característica principal que, bajo determinadas condiciones, siempre encontraríamos caracterizando a dicho objeto.

Toda Esencia es Contenido, y no todo contenido es esencial; la Esencia es un contenido (característica, aspecto) principal de una cosa, situación o proceso objeto de conocimiento; mientras que el contenido determina la forma, la Esencia se expresa en los fenómenos de la realidad inmediata, del momento. Toda Esencia, igual que cualquier conocimiento, es cognoscible.

En el ejemplo del metabolismo de los organismos vivos, éste es un contenido esencial (Esencia), puesto que representa una función

esencial de la albúmina, y de él dimanar todas las otras facultades vitales (fenómenos), como su excitabilidad, su contractilidad, su desarrollo y su movimiento.

El Fenómeno también es algo que podríamos confundir con la Forma, pero no es idéntica a ésta, siendo que es exterior al contenido principal (Esencia) de las cosas y es la forma en que se manifiesta la Esencia, es decir, el Fenómeno es esencial, es la expresión externa y directa de la Esencia; el Fenómeno da cuenta del aspecto exterior y superficial de propiedades, momentos y aspectos singulares de las cosas o de la realidad.

Toda forma es Fenómeno, mas no todo Fenómeno es Forma. Una Esencia (contenido principal) puede ofrecer miles y miles de Fenómenos, pero no tantos miles y miles de Formas; una Esencia es el Fenómeno más permanente, constante, estable, profundo y general de la cosa objeto de conocimiento; el Fenómeno es una específica y muy especial expresión de una parte de la Esencia, y otras muchas expresiones no tan especiales. El Fenómeno no es idéntico a la Esencia, en la medida que aquel no agota en su expresión a ésta; y toda Esencia, que contrario al Fenómeno no es externa, ni superficial, ni observable, se revela en múltiples Fenómenos, y todo esfuerzo cognoscitivo que pretenda ir tras su descubrimiento se constituye en una ciencia.

‘El metabolismo, como esencia de todo lo vivo, se observa en los fenómenos más distintos. Se observa casi en 500.000 especies de plantas y cerca de 1.500.000 especies de animales. Todas ellas se distinguen unas de otras por su aspecto exterior, por el grado de desarrollo, por la diversidad de modos de alimentación, crecimiento y multiplicación’⁷⁴³

Iñaki Gil de Sanvicente retoma de la Lógica de Hegel que si la Esencia no es identidad pura ni aparece dentro de sí misma sino en tanto que es la negatividad que está en relación consigo misma y que así se opone a sí misma, entonces la Esencia contiene necesariamente la diferencia; que si lo que mueve al mundo en general es la contradicción, siendo ridículo decir que ésta no se puede pensar, el dogmatismo consiste en detenerse en una de las determinaciones exclusivas del entendimiento, descartando la otra.

Merced a la Concatenación, las cosas, hechos, fenómenos, situaciones y procesos existen sólo en la medida que estén relacionados entre

sí y vinculados mutuamente. De ahí que su conocimiento verdadero no se logre estudiándolos en su aislamiento, sino en su estado natural de estar formando parte de la realidad objetiva y del mundo, gracias a su permanente interconexión con otras cosas, situaciones y procesos.

Por Causa y Efecto

Un fenómeno es la ‘causa’ de otro fenómeno o ‘efecto’, si el que precede origina o causa inevitablemente al otro. No hay ni puede haber fenómeno sin ‘causa’, todo tiene su Causa.

La ‘causalidad’ es objetiva, no está introducida en la realidad por el capricho del hombre, ni por alguna fuerza sobrenatural, sino por leyes objetivas que rigen el desarrollo de las cosas; por ser inherente a la propia realidad, corresponde al hombre consciente, que sí puede proponerse determinados fines y procurar alcanzarlos, descubrir y comprender con base en dichas leyes objetivas cómo es que en la naturaleza y en la sociedad la marcha de las cosas y de los acontecimientos está determinada por causas y leyes objetivas, independientes de la voluntad de los hombres.

Pero este determinismo no es mecánico, como si todas las causas pudieran reducirse al influjo mecánico externo, incluso las referentes a procesos biológicos, psíquicos y sociales. Tan incorrecto es este determinismo mecanicista (mecánica clásica), que pretende aplicar las leyes de la mecánica de los cuerpos a las partículas subatómicas (mecánica cuántica) y todos los otros procesos vivos, como aquel supuesto indeterminismo que pretende explicar que el orden y las causas del desarrollo de las cosas no están determinados por las leyes objetivas, sino por la conciencia y la razón, como si la causalidad fuera subjetiva y fijada por el hombre en las operaciones de observación y medida. Ni determinismo mecanicista, ni indeterminismo, sino ‘causalidad’ (determinismo) de las leyes objetivas.

‘Sin causa no hay efecto, y viceversa. La vinculación entre la causa y el efecto tiene carácter interno, está sujeta a leyes. Es una vinculación de tal género en la que el efecto se deriva de la causa, es resultado de su obra. Originado por la causa, el efecto no permanece inactivo con relación a su causa, sino que ejerce en ella una influencia inversa’⁷⁴⁴

⁷⁴³ *Ibid.*, pág. 152

⁷⁴⁴ AFANASIEV, V. *Fundamentos de Filosofía, Ediciones en lenguas extranjeras, Moscú*, pág. 159

Por Causa Eficiente

La 'causa eficiente' ha sido considerada como la causa del cambio, o causa extrínseca motriz, o fuerza motriz exterior al ser cambiante, distinta a sus principios intrínsecos y ajena a sus substratos, que provoca el movimiento y transformación de las cosas, que piensa por sí misma y que es para sí sujeto y objeto; ya que, según Platón, 'todo lo que nace, nace necesariamente por la acción de una causa, puesto que es imposible que algo pueda nacer sin causa', y, según Aristóteles, 'todo lo que está en movimiento lo está por influjo de alguna cosa'.

Si realmente hay algo nuevo, esto que ahora es nuevo antes no existía, siendo que decir que lo nuevo, como tal existe solo o por sí mismo, es decir que lo no-existente es, por sí mismo, existente. Si basta con no existir para existir y basta con no ser esto para serlo, la 'causa' sólo sería aquello por lo cual el ser antiguo se ha convertido en lo que no era. Esto es, 'lo que empieza a ser, empieza a ser bajo el influjo de un ser distinto de él'.

Según santo Tomás, que a diferencia de Platón y Aristóteles sí se plantea el problema del 'existir', la Causa de las cosas, que no sólo es en cuanto son de tal o cual especie sino en cuanto son, es un tipo de 'causa eficiente' de la adquisición del conocimiento de la cosa o de actualización de su potencia, de la cual el efecto depende en un devenir que le hace dar forma a la potencia, y otro tipo de causa eficiente de la cual el efecto depende incluso en su ser.

'El albañil no da la existencia a la casa, la debe a las piedras y a las vigas que no ha hecho; el albañil es sólo la causa de la transformación por la cual el montón de piedras y de vigas queda -formado- en casa. Lo que explica la existencia de la casa es la previa existencia de los materiales, que han asumido la forma de casa por la influencia del albañil. Y la misma evidencia se percibe al nivel de las actividades naturales: los padres no dan directamente la existencia a sus hijos; sólo hacen posible que unos elementos capaces de convertirse en hombre, pero ya existentes, sufran el proceso que los transformará en hombre'⁷⁴⁵

Por Causa Final

Todo movimiento necesariamente habrá de tener su término, no sería movimiento perpetuo. Cuando el teólogo francés Roger Garaudy dice que 'vivimos en un mundo sin finalidad', como complementando el aforismo de Einstein de que

'la vida no tiene sentido si no hay un propósito', no se está refiriendo a un 'fin' como extinción, sino al fin como 'finalidad'.

Aristóteles diferencia la 'causa final' de las otras tres, criticando la concepción mecanicista que pretende explicar todo de manera suficiente mediante las causas eficientes, puesto que la naturaleza obra no sólo como causa eficiente, ni sólo como causa formal, sino también como causa final. Los seres, debido a sus naturalezas, no obrarían de cualquier modo ni produciendo cualquier cosa.

Tanto el 'lo que es', como el 'aquello de donde procede, primeramente, el movimiento' y el 'aquello en vista de lo cual', son reducidas a una sola causa eficiente por Aristóteles, mientras que en el polo opuesto estaría la causa final o el 'Bien'.

El 'Bien' o causa final equivale a finalidad o fin conocido y querido por el agente; siendo la finalidad el 'bien' del agente. Sin la intención hacia un resultado no cualquiera, el agente permanecería vago e inactivo, la materia no ejercería ninguna función material y la materia no adquiriría ninguna forma.

Por ejemplo, el bien de las matemáticas es calcular con exactitud; el bien construcción es haber construido la casa; el bien de la medicina es prevenir la enfermedad.

Aquello a lo que se dirige la acción necesariamente no es lo pretendido por el agente; el bien a que se dirige la acción es inseparable del agente para el cual este fin es buscado; el bien al cual se dirige la acción sería extrínseco a la acción y dependiente de ella, en el caso de la casa y la salud, e independiente de ella en el caso de calcular con exactitud; el bien al cual se dirige la acción sería intrínseco a la misma acción una vez llegada a su término.

El antropocentrismo sólo pudo atreverse a aparecer, sustentándose como 'causa final', al afirmar que todo sería útil (bien) para el hombre o que todo estaría animado de intenciones como el hombre; pero, además de que el antropocentrismo tuvo que ser recogido, esto sólo refleja que no fue comprendida exactamente el 'principio de finalidad'.

La 'finalidad' nada tiene que ver con fórmulas como 'toda cosa tiene un fin', 'toda cosa es útil al hombre', 'toda cosa es un medio que permite a otro alcanzar su fin', 'la naturaleza no obra en vano',

745 S.Th., I, 104, 1c, citado por GRENET, P. B., *Ontología*. Edit. Herder, Barcelona, 1980, pág. 239

etc; la Finalidad se parece mucho más a la fórmula ‘todo agente obra en la dirección de un resultado determinado’, puesto que sería imposible un movimiento, o cambio, o transformación que no estuviera determinado en sí mismo en función del resultado preciso que debe alcanzar. La Finalidad no contradice ni se contrapone a la eficiencia o causa eficiente, sino que, siendo inseparable de ésta, la complementa.

Por Causalidad

Esta Categoría tiene que ver con un vocablo tan familiar por su uso común como el de ‘causa’, el que a su vez es demasiado rico en su connotación, puesto que la ‘causa’ que en filosofía sería formal, material, eficiente y final, en mecánica es fuerza, en biología es estímulo, en fisiología es excitación, en psicología es motivo, en ingeniería es entrada (in-put), en derecho es móvil, en política es ideal, por ejemplo.

El Pensamiento se instaure en los griegos con la pregunta por la ‘causalidad’, siendo que la dimensión en la que se prueba la validez del concepto de Causa, es en la de la ‘causalidad’.

El principio de ‘causalidad’ corresponde al supuesto que donde quiera que ocurra un cambio se haya debido a una Causa, la que ha podido ser inmediata o mediata.

El proceso de formación del concepto de ‘causalidad’ se realiza mediante la elaboración de contenidos de la experiencia (interna) orientada por ciertos principios, en especial el de ‘razón suficiente’, con el propósito de aplicarla a la misma experiencia.

De ahí que la ‘causalidad’, igual que la ‘sustancialidad’, no sea una mera representación, ni una relación lógica, sino un nexo real (‘causal’) existente en la realidad, puesto que en la realidad lo que primero ocurre es este hecho de ‘causa’ y luego se le piensa, designándole mediante el lenguaje su respectivo nombre.

En búsqueda del método más apropiado para el conocimiento de las cosas, o solución de problemas, Aristóteles plantea que siempre habremos de tomar puntos de partida provisionales e inciertos, llegando a conclusiones típicas del mundo de las hipótesis probables, lo que viene a ser un método propiamente dialéctico. Su doctrina contempla que en cada cosa existirían completamente separados e idénticos con la propia cosa, los cuatro principios de ‘forma’, ‘materia’, ‘motricidad’ y ‘finalidad’.

Las cosas objeto de conocimiento, dadas a

nuestra experiencia, no son perfectamente ‘Uno’, sino compuestos bipolares de: Potencia-esencial y Acto-existencial, por un lado; Sustancia y Accidentes, por el otro. La Sustancia se refiere a aquello que es y obra; los Accidentes se refieren a aquello por lo cual se es y se puede obrar de tal manera.

El único modo de conocer las cosas es señalando sus causas, puesto que no es suficiente comprender las cosas analizándolas, discerniéndolas y clasificándolas. Dice Aristóteles que ‘la ciencia es el conocimiento cierto por las causas’.

Por el Análisis sabemos que las cosas se pueden descomponer en cuatro principios, de dos causalidades y dos causas, ‘forma y materia’ y ‘motricidad y finalidad’; por la Síntesis sabemos que pueden conformarse en unidad conceptual, puesto que están fluidamente comunicadas y correlacionadas.

La forma y la materia son causalidades que también podrían ser causas; la motricidad y la finalidad son causas. Son, respectivamente, Causalidad Formal y Material, Causa Eficiente y Final.

El Pensamiento continúa desarrollándose a través de la historia alrededor de la pregunta por la ‘causalidad’. En la concepción del siglo XVIII, una misma ‘causa’ podría tener más de un efecto; en la concepción del siglo XIX, varias ‘causas’ podrían tener en mismo efecto.

La evidencia inmediata de la Causa, nos llevaría a enunciar el juicio analítico ‘todo efecto tiene una causa’, en el cual el predicado resulta del concepto del sujeto y en donde no sería posible pensar el concepto de efecto sin pensar al mismo tiempo el de Causa. Pero esto no deja de ser un correlato circular y estéril, puesto que nada se le aporta a la experiencia sabiendo que el hijo es el efecto del padre, por ejemplo.

La evidencia mediata de la Causa nos llevaría a formular un juicio analítico en el que no pueda sacarse directamente el predicado del concepto del sujeto, tal como fue considerado por los neo-escolásticos, quienes formularon juicios analíticos mediatos para poder demostrar la verdad de la ‘causalidad’ mediante la vía deductiva-conceptual. Pero, sin entrar en detalles, puede decirse que esto también termina pareciéndose a la falacia de petición de principio.

De ahí que se haya considerado estudiar la verdad de la evidencia de la ‘causalidad’, considerándola como un supuesto necesario (no

contingente) de todo conocimiento científico de la realidad, mediante la formulación de juicios sintéticos a priori, lo que implica abandonar la vía conceptual-deductiva y recurrir a la empírico-deductiva.

Esta explicación se basa en que, para que los cambios nos resulten comprensibles, necesitamos referirlos a sus 'causas', suponiendo 'a priori' que todo cambio tiene su Causa; luego de reconocer este principio, que es válido en su universalidad por no fundarse en la experiencia a posteriori, siendo que es válido independientemente de la experiencia, se requiere tener bien presente que este principio es una condición de la experiencia posible, que por existir para la experiencia hace posible la experiencia.

Pero, no es válido a priori como lo necesario de los principios de la matemática pura y la lógica pura, ya que el concepto de Cambio no contiene en sí el concepto de Causa; podríamos llegar a invalidar una Causa, sin que por esto caigamos en la contradicción de negar al mismo tiempo el Cambio.

Paradoja de la 'causalidad'

Si el pensar que hay 'causas' y creer en 'causas' es creer en 'razones', además de que conocida la Causa podríamos anticipar el 'efecto', por esta vía nos encontraríamos con la 'paradoja teleológica' de que una vez conocida la Causa entonces nos preguntaríamos por la 'causa de esta causa', y así infinitamente hacia atrás.

No obstante, ¿si en la vida nadie avanza hacia atrás no sería lo más natural de la vida el no ser teleológica?, igualmente, ¿lo propio de la ciencia es el no ser teleológica, lo propio de la filosofía es el no ser teleológica?, mientras que lo propio de la religión sí es ser teleológica.

Es decir, la paradoja nos diría que ¿pensar 'causalmente' no sería ir contra-natura?, porque llegaría el momento del eslabón perdido o machetazo, en el que tendría que darse un brinco hacia atrás para acoger la concepción creacionista de la 'gran causa', causa de todas las causas; que el conocimiento de las 'causas' no sería suficiente para predecir nada, siendo que al encontrarnos ante una infinidad de 'causas' se confundiría o distorsionaría cualquier la predictibilidad.

Tal paradoja podría terminar en una falacia, ya que, según Kant, la 'causalidad' tiene carácter

universal, sin excepción, siendo que si se rechaza la 'causalidad', y las demás categorías, se haría imposible la experiencia, que no se reduce a sólo percepciones.

Si para Kant el conocimiento puro (a priori) se diferencia del conocimiento empírico de los hechos (a posteriori), Johannes Hessen considera que el conocimiento propio de las ciencias reales (naturales) también presenta factores 'a priori' que no tienen el carácter de aquellas proposiciones lógicamente necesarias de la lógica y la matemática, pero que, por ser supuestos generales, constituyen la base de todo conocimiento científico.

Uno de estos supuestos generales 'a priori' que hacen posible la experiencia consiste en el principio de que 'todo proceso tiene una causa', siendo que sólo con base en este supuesto de 'causalidad' es posible obtener el conocimiento de la realidad empírica y establecer leyes generales en la ciencia de la naturaleza.

En esto ahonda Johannes Hessen⁷⁴⁶ con el hecho de que hay principios del conocimiento que no pueden reducirse a las leyes lógicas del pensamiento, mas sí por el 'principio de causalidad'; que no es posible fundamentar el principio de 'causalidad' por el camino del análisis de los conceptos, sino dándole una fundamentación 'trascendental'.

La fundamentación 'trascendental' reside en carácter de supuesto necesario que tiene la 'causalidad', no de todo conocimiento y pensamiento, pero sí de todo conocimiento científico real, dirigido al 'ser' y el 'devenir' reales.

Esto es, la esfera del Ser y el Devenir reales tenemos que partir del supuesto de que todo cuanto sucede está regularmente dominado por el principio de 'causalidad', si es que queremos dar el primer paso de 'conocimiento'. La 'significación' del principio de causalidad es el fundamento del 'conocimiento'.

Muchas ciencias no pueden predecir algo, como la biología, pero no por esto han dejado de ser ciencias. Si pensar 'causalmente' es atarse a un centro y a la predeterminación, nos queda la vía de intentar el pensar 'nodalmente', que es 'relacionar' y pensar sin la autoridad de algún 'centro'.

Causalidad Material

Sobre qué está hecha una cosa, si fuese por la

746 HESSEN, Johannes. *Teoría del Conocimiento*; op. cit., pág. 66

Forma podría entenderse aquello de que las cosas son idénticas a sí mismas, pero por la materia hay que decir que las cosas son también lo que no son y que ya son aquello que aún no son. Causa material es lo que permanece del presente en el porvenir y del pasado en el presente; es la que recibe indefinidamente la misma impronta de la Forma; la 'causa material' no se reduce a la contradicción puramente negativa, como sería la de un ser contrario, o la de una privación, sino que es la contradicción positiva de una potencia realmente distinta del acto, pero que lo recibe y lo hace suyo.

Hay 'causa material primera' que, propia de los seres naturales, es la que simplemente hace ser; y 'causa material segunda', apropiada para los seres artificiales, que es la que hace ser de una manera determinada.

Podría pensarse que la 'causa material' sólo se realiza en el orden físico, pero lo cierto es que se realiza en los órdenes físico-intencional, sustancial-accidental, corporal-espiritual y esencial-existencial, ya que las ideas son la 'causa material' (materia prima) de los juicios, los razonamientos son la materia prima de las ciencias y de las artes, la persona es causa material de acciones, de la sociedad y de la historia.

Para los presocráticos esta causa era material (física: agua, aire, fuego), o indeterminada (ápeiron), o inteligente (nous). Para Marx-Engels, no sería el estático principio de contradicción, sino el principio dialéctica de la unidad y lucha de contrarios. La 'causa' del salto de la cantidad en calidad es movimiento que proviene desde el mismo interior de los cuerpos; el movimiento es la manera de ser de la materia; lo único real es la materia, que contiene su propia negación que produce necesariamente su devenir interno; la realidad, en virtud de su contradicción interna, se determina a sí mismo a la acción. Esto es, la 'causalidad material' es la del 'auto-cinematismo'.

Causalidad Formal

La Forma hace que cada ser ostente cierta identidad, obedeciendo al 'principio de identidad', siendo que todo ser es precisamente lo que es; gracias a la Forma, podemos pensar de manera coherente que hay cosas que no son cualquier cosa.

La 'causalidad formal' es una abstracción del mundo de los cuerpos. Si una cosa es causada por formas accidentales y por formas sustanciales, la 'causa formal' es aquella que hace que una cosa

sea precisamente lo que es; su forma accidental, conferida por una cosa desde un punto de vista particular, nos da los primeros datos sobre cómo está hecha una cosa, ya que en la vida cotidiana la manera más sencilla de reconocer las cosas y personas es viendo o tocando los contornos que la limitan; su forma sustancial, que no es forma visible o tangible, hace que lo determinante de una cosa esté más allá de lo sensible, haciendo que una cosa sea de tal tipo específico.

La Causa Formal se realiza en los órdenes 'esencial' y 'existencial'; su orden esencial es la esencia sustancial o accidental de cada ser en sí determinada por la forma física, y es la presencia de la forma de otro en el cognoscente, o sobre-existencia del cognoscente en sí mismo, determinada por la conciencia; su orden existencial es el que permite nombrar a la existencia como forma.

Tipos de Definiciones

A través del proceso de la Definición pudo Sócrates contribuir en el impulso de la Lógica, siendo que al explicar el significado de un vocablo o de una cosa en forma breve y completa, además de representar una economía en el lenguaje, se indica cómo el conocimiento se funda en decir qué son las cosas y en descubrir y fijar la esencia de las cosas.

Se ha considerado que una Definición puede ser 'nominal', 'real', 'descriptiva', 'genética' o 'implícita'; pero una taxonomía más completa podría ser la que enfoca a la Definición en su dimensión 'estática', 'dinámica' y 'dialéctica'.

El conocimiento fundado en expresar el exacto significado de un vocablo (definición nominal) y en formular la esencia específica de una cosa, indicando su género próximo y su diferencia específica (definición real), no siempre se adquiere de manera clara y precisa porque generalmente sólo podemos encontrar definiciones del tipo descriptivo, genérico e implícito.

Esto es, sólo agregamos notas precisas a cierta determinación genérica universal para distinguir al objeto de cualquier otro de diferente especie (definición descriptiva), o sólo expresamos la manera como se engendra el objeto (definición genética), o sólo deducimos lo que se va a definir a partir de lo que se conoce, como la incógnita de una ecuación (definición implícita).

Toda idea simple, por simple que sea, necesita tener un nombre si ha de ser comunicada de alguna forma en el habla. El nombre correspondiente a

una idea simple es conocido gramaticalmente como 'Adjetivo'.

Locke dice que estos 'adjetivos' están comprometidos con existencias reales y que son indefinibles, puesto que, por significar ideas que son simples, no constan de partes; y que, si 'definir' consiste en explicitar las distintas notas definitorias que cumple el objeto (o el nombre) definido, entonces no se podría 'definir' una sustancia que es simple y que no tiene nota.

De la lingüista Chantal Pérez hemos retomado esto de que la Definición es un enunciado mediante el cual se describe la representación de un concepto; que una cosa es la definición general tipo diccionario y otra la definición 'terminológica' que, según la norma ISO-90, sólo identifica un concepto en referencia al sistema conceptual al que pertenece dentro de un área de especialidad determinada; y que una misma realidad vista desde perspectivas diferentes puede ser definida, según sea el objeto a describir y los contenidos a expresar, mediante tres tipos de definiciones: 'lexicográfica', 'ontológica' y 'terminológica'.

Pero, así como la realidad dinámica y cambiante hace que sus 'definiciones' también sean dinámicas y cambiantes (no petrificadas), siendo que las definiciones varían dependiendo del contexto en que son usadas, tampoco hay que tomarse muy a pecho esto de que una Definición sea de una determinada manera y sólo de esta manera, ya que va a ser frecuente nuestro encuentro con definiciones que trastoquen lo lexicográfico, lo ontológico y lo terminológico. Por ejemplo:

Con respecto a la Forma: En la definición Lexicográfica se define el 'signo lingüístico'; en la Ontológica se define la 'realidad' (holistamente) y en la Terminológica se define el 'concepto' dentro del sistema conceptual de determinada especialidad; con respecto al Contenido: En la definición Lexicográfica sólo se incluyen aquellas características necesarias para distinguir un concepto de otro dentro del sistema de la lengua; en la definición Ontológica se incluyen todos los aspectos peculiares de un concepto, tanto las pertinentes como las no pertinentes para definirla como clase; en la definición Terminológica se describe el concepto sólo en referencia a un dominio de especialidad y no con relación al sistema de la lengua.

Terminográfica y Terminológica

Se ha podido diferenciar entre 'definiciones terminológicas' y 'definiciones terminográficas',

puesto que las terminológicas por su capacidad de crear conceptos tendrían una función 'normativa' y las terminográficas tan sólo una función 'descriptiva' de conceptos en referencia a un sistema conceptual pre-existente. De ahí que sean los expertos de una materia quienes formulen las 'definiciones terminológicas', mientras que lo más común es encontrarnos con las 'definiciones terminográficas' en los trabajos descriptivos realizados no precisamente por especialistas en la materia tratada. Por ejemplo, para poder construir el presente constructo personal de 'si yo fuera maestro' ha tenido que echarse mano de todo un bagaje conceptual pre-existente que ha resultado más o menos suficiente para describir la temática, por lo que me considero un divulgador terminógrafo y no un autor terminológico, que ha utilizado mucho más las definiciones terminográficas que las terminológicas.

Además, los 'autores', que se destacan por su capacidad de establecer 'definiciones terminológicas', sabrán arreglárselas con los problemas planteados por el Lenguaje, que no siempre dispondrá del término preciso o exento de ambigüedad para encajar un sistema conceptual estructurado y preciso. Esto se tratará en todos sus detalles en el apartado correspondiente a la Semiótica y la Pragmática, ya que no siempre la 'precisión' terminológica (denotación) es indicativa de que se está siendo coherente con la dinámica de la lengua viva (connotación), no siendo pocos los casos en los que han terminado siendo más esotéricas restricciones que verdaderos avances en la dinámica de las estructuras del conocimiento.

Mientras que el 'terminógrafo' parte del 'concepto' para llegar al 'término' y el 'terminólogo' parte del 'término' para designar el 'concepto', tanto uno y otro podrían perderse, no sabiendo si estarían tratando con términos o conceptos, de no tener esclarecido el proceso de formación de los conceptos, el proceso de formulación de las definiciones, el concepto de concepto, la definición de definición, etc., siendo esto una de las razones por las cuales quisimos entrar en detalles con respecto a esta temática.

Estas mismas 'definiciones' también pueden desagregarse en otras 'definiciones', las que, mediante conceptos terminográficos por supuesto, describiremos fijándonos en donde está lo lexicográfico, lo ontológico y lo terminológico.

Nominal, Explicativa e Implícita

Mientras que las Definiciones 'nominales' sólo se refieren al uso apropiado del lenguaje,

indicándonos el uso correcto de los términos o nombres, las Definiciones ‘explicativas’ tienen que ver con los objetos a los que se refiere el lenguaje, agregándole a la nominal un componente a manera de postulado.

En una Definición ‘nominal’ se habla exclusivamente de nombres y en una Definición ‘explicativa’ se hacen afirmaciones sobre los objetos que denotan los nombres. Por ejemplo, Euclides definió que ‘una línea recta es una línea que se extiende uniformemente entre sus extremos’, siendo esta una Definición ‘nominal’ porque sirve para determinar inequívocamente el uso apropiado del nombre ‘línea recta’; si se define que un ‘círculo es una curva plana perfectamente redonda y en cualquier círculo todos los radios son exactamente iguales’, además de servir para revelarnos el uso apropiado del nombre ‘círculo’ también nos habilita para que en el caso de que no se hubiera incluido la afirmación ‘y en cualquier círculo todos los radios son exactamente iguales’ se la agreguemos a dicha Definición como postulado.

Una Definición ‘implícita’ sería una Definición explicativa sin una Definición nominal; es una generalidad en la que se evita caer o restringirse a aquellos objetos en los que uno piensa en primera instancia, lo que se consigue omitiendo las Definiciones ‘nominales’. Por ejemplo, en la relación ‘dos puntos, y sólo dos, determinan la línea recta’, se fija un significado del ‘punto’ y de la ‘línea recta’ diferente al definido por Euclides, ya que en dicha relación el componente explicativo está en el hecho de que ‘dos puntos determinen una línea recta’ es un elemento postulativo, e implícitamente se ha omitido el significado Euclides-eano del ‘punto’ como posición sin magnitud, por ser obsoleto.

‘Un par ordenado de números satisface la definición implícita de D. Hilbert sobre el punto, porque dos pares de ellos determinan una línea recta. De manera semejante, una ecuación de primer grado satisface la definición implícita de Hilbert sobre la línea recta, porque tal ecuación está determinada por dos pares ordenados de números’⁷⁴⁷

Estática, Dinámica y Dialéctica

La Definición ‘estática’ se formula determinando las características indicativas de

los Conceptos que se encuentran clasificados en el orden inmediatamente superior, a los cuales se encuentra subordinado, e identificando las diferencias específicas o cualidades peculiares que lo distinguen de los otros conceptos que se encuentran en su mismo nivel de orden o género. Se recurre a esta definición cuando se necesita insertar un concepto nuevo dentro de un sistema de clasificación, o cuando se necesita expresar la posición que ocupa algún Concepto ya incluido en el sistema. Por ejemplo, ‘la nicotina es un alcaloide pirídico’, ‘el oro es el más maleable de los metales’, ‘el pedernal es una roca sedimentaria microcristalina’, etc.

La Definición ‘dinámica’ se formula para señalar el procedimiento mediante el cual se consigue la formación del Concepto, indicar la ley que gobierna el desenvolvimiento o desarrollo del proceso de su formación y precisar qué elementos incluidos en esta definición son los que permiten reproducir dicho proceso. Se recurre a esta definición para poder expresar al Concepto mediante las características peculiares de la actividad en que se desarrolla el proceso de su formación y sus propiedades. Por ejemplo, ‘los aldehídos se obtienen por oxidación o por deshidrogenación de los alcoholes primarios’, ‘el paraboloide es el sólido engendrado por la revolución de una parábola’, ‘toda propiedad geométrica que se mantiene ante cualquier movimiento rígido de una figura, es una propiedad métrica’.

La Definición ‘dialéctica’ permite formular nuevos conceptos, partiendo de otros conceptos ya conocidos; mediante un proceso de negación dialéctica de alguna de las condiciones limitantes que están definiendo al concepto ya conocido, con el propósito de establecer esta negación como condición limitante del nuevo concepto. De esta manera se genera otro campo de aplicación o dominio, correspondiente al nuevo concepto, superando así el concepto anterior y su limitación. Un mismo concepto puede ser negado dialécticamente de diversas maneras con el fin de que a partir de cada una de esas negaciones se pueda definir así un nuevo concepto.

Por ejemplo, ‘función trascendente es toda aquella que no es algebraica’, ‘el punto es aquello que ya no tiene partes’, etc.

747 LONERGAN, Bernard. *Insight, A Study of Human Understanding*; New York, 1958, traducción policopiada de Francisco Sierra G., Bogotá, pág. 8

Casos relevantes de la 'definición dialéctica' serían el de la geometría que a través de la 'definición dialéctica' niega el postulado de Euclides sobre las paralelas y formula su negación, consistente en que por un punto exterior a una recta pasan dos o más paralelas, o no pasa paralela alguna, para llegar por esta vía a establecer los fundamentos revolucionarios de la geometría no-euclidiana; o la introducción por parte de Newton de la definición de 'la reacción', como una fuerza opuesta y de igual magnitud a 'la acción' ejercida sobre un cuerpo físico, estableciéndose así una explicación del movimiento y el equilibrio dinámico que, después de su comprobación experimental, convertiría a la definición de 'la reacción' en la tercera ley del movimiento; o en el campo de la física atómica cuando se adelantó la consideración teórica de una posible existencia de otras partículas elementales, las que fueron definidas dialécticamente por medio de las propiedades opuestas a las que tenían las partículas ya conocidas y, una vez sometida a su verificación experimental, esta 'definición dialéctica' ha sido incorporada al conjunto de conocimientos obtenidos en el dominio atómico; etc.

Ergo, Definir para Clasificar

Con la idea de comprender el proceder del pensamiento categorial, teórico, lógico, científico y dialéctico, cabría relacionar seguidamente el problema de la Definición con el problema de la Clasificación.

En el problema de la Clasificación cuenta primordialmente el aporte de la Definición. Una vez definido un Concepto, precisándolo en sus límites, se facilita el identificar si un hecho, fenómeno, situación o proceso cumple con las condiciones requeridas para su Clasificación dentro de determinado grupo o clase.

El Análisis Conceptual adelantado en el proceso de formulación de la Definición se aplica en todo tipo de trabajos terminográficos y terminológicos.

Se ha dicho que desde el Neanderthal y el Cro-Magnon llevamos miles de años en la tarea vital de establecer las semejanzas y diferencias entre las cosas, sin necesidad de tener que estar previamente capacitados para la realización de complejas operaciones intelectuales; que gracias a esta costumbre, innata y adquirida, de agrupar cosas semejantes, es que ha surgido el fundamento primario del pensamiento humano,

siendo que si no hubiésemos estado motivados a agrupar las cosas no podría darse el desarrollo del pensamiento.

Esto nos predispone a estar bien atentos, dándole la debida importancia a la explicación sobre las relaciones sintagmáticas y paradigmáticas, que son de semejanzas y diferencias, respectivamente. Las que necesariamente tendrán que realizarse siempre, en obediencia a un principio básico del pensamiento: 'Toda cosa, cualquiera que ella fuere, es semejante en algo a todas las otras cosas; aunque difiere de todas, incluida ella misma'.

Aristóteles es quien da una primera pauta de 'clasificación' al definir los cinco Universales de 'género', 'especie', 'diferencia', 'propiedad' y 'accidente', de tal manera que la inclusión jerárquica del 'Hombre' en un esquema clasificatorio, por ejemplo, estaría determinada por su condición de Especie, lo que requeriría un concienzudo estudio de las características de su género superior y su inferior diferenciación específica.

La 'Clasificación' es uno de esos trabajos en los que no sólo sistematizamos ciertas representaciones conceptuales, sino que dimensionamos las posibilidades de aplicación de la representación de los diferentes tipos de información con respecto a los conceptos. El proceso de formación de una Clasificación es como la estructuración de un campo conceptual en el que se caracteriza a los conceptos relacionándolos con otros conceptos dentro de su propio sistema conceptual y organizándolos de forma sistemática, según las relaciones conceptuales de genérico / específico, género / especie, parte / todo, sistema / estructura, polivalencia, gestaltismo, complejidad, cibernética y dialéctica.

Clasificar requiere procesar las propiedades más esenciales de las cosas y la diversidad de las mismas, mediante el procedimiento de establecer relaciones de equivalencia entre los objetos, teniendo en cuenta sólo sus propiedades esenciales, lo que a partir de los diferentes grados de parentesco y diferencia entre los objetos permite establecer clases, géneros, familias, anillos, cuerpos, grupos, conjuntos, etc.

Este procedimiento es el más habitual de la Clasificación en matemáticas, pero, así los matemáticos funjan de taxónomos naturalistas al clasificar cosas y ponerles etiquetas, no trascenderían su formalidad lógica, ya que si en las matemáticas y otras disciplinas científicas la Definición es usada para diseñar y aplicar cuantificadores operacionales en el desarrollo

del conocimiento exacto y científico, en el caso de establecer las relaciones entre las diferentes cualidades reunidas en un Concepto es necesario apoyarse en los criterios ya más o menos esbozados sobre la Definición.

Sobre una agrupación de cosas como libros, cuadernos y revistas, podrían abstraerse propiedades o características comunes como forma, volumen, color, peso, textura, y establecer semejanzas y diferencias. Sobre una agrupación de acciones como conferencia, cátedra y discurso, podrían abstraerse propiedad o características comunes como tono, coherencia, convicción, y establecer semejanzas y diferencias. Sobre una agrupación de relaciones como arriba-abajo, cerca-lejos, adelante-atrás, pertenece-no pertenece, está-no está, podrían abstraerse propiedades como mucho, poco, igual, ausente, estableciendo semejanzas y diferencias.

Así se deslinda y explica de manera objetiva la unidad dialéctica fundamental de cada proceso o de cada clase de procesos, dentro de la multiplicidad de sus manifestaciones, la relación entre dichos procesos con base en sus respectivas unidades medulares y la formulación del ordenamiento de las distintas cualidades o grupos de procesos, mediante la Clasificación de sus correspondientes conceptos.

Criterios generales de Clasificación

Los criterios para clasificar lo que ya se ha ordenado serían: La relación de género a especie, de un todo a sus partes, de genealogía, de semejanzas y deferencias, de Intensión creciente o decreciente, o cualquiera otra que resulte conveniente. Tal sería el problema de encuadrar al Hombre dentro de una clasificación que, sin entrar en la discusión sobre si también los simios, monos y antropomorfos (gibones, orangutanes, chimpancés y gorilas) están en nuestra línea directa ancestral, podría definirse y clasificarse a la especie humana con base en este concepto de Especie.

Las reglas y los criterios de 'clasificación', igual que la relación entre las características críticas en un concepto, no son producto de la improvisación, ni de la caprichosa espontaneidad especulativa de alguien, sino que se encuentran supeditadas al ritmo de avance de los fundamentos teóricos y del conocimiento; la ordenación racional de los procesos tiene que irse modificando al ritmo del descubrimiento de características profundamente más esenciales, necesarias e indicativas de que

el campo de aplicación de un concepto, teoría, proceso, hecho o fenómeno podría estarse ampliando.

Si nos encontramos en condición de comprender y distinguir un concepto universal con respecto a otro individual, de clase, de relación o de cantidad, al mismo tiempo que disponemos y sabemos hacer uso de un buen bagaje de términos que expresen o designen los conceptos, expresar sus relaciones a través de los lenguajes simbólicos e instalar los conceptos en su red conceptual, sólo nos quedaría procurarnos de los criterios que nos guiarían la clasificación. Por ejemplo, los conceptos de clase organizan a los individuos en categorías; los conceptos de relación vinculan a los conceptos de clase; los conceptos cuantitativos expresan en forma precisa los conceptos de relación; la nomenclatura sistematiza los nombres o términos que expresan o designan a los conceptos, y las fórmulas expresan relaciones entre hechos, objetos o situaciones a través de relaciones entre símbolos.

Así vamos adquiriendo la aptitud para Clasificar un conocimiento articulándolo en una red conceptual encuadrada en el respectivo contexto teórico de su campo de conocimiento. Una modalidad que cumpla con la función articuladora en la sistematización de este conocimiento podría ser una ley general, como la de la gravitación universal, o cierta taxonomía como la tabla periódica de los elementos, la taxonomía biológica, etc.

La Clasificación es histórica, es decir, representa una síntesis del conocimiento en un momento determinado y es indicativa de cierta concepción y cosmogonía de las cosas, la Naturaleza y el Mundo, expresadas en una forma que cumple con la exigencia de ser compresible y comprensible.

Esto es, para poder sistematizar y 'clasificar' toda la información acumulada por tantos años de estudiar las cosas, los hechos y los fenómenos de la naturaleza, hubo necesidad de orientarse por unos principios ordenadores, de clasificación y por leyes; como también ha sido tradicional guiarse por la máxima de que 'la naturaleza no deja huecos en el orden que sigue' (natura non facit hiatus). Así, con sus más y sus menos, procederían Francis Bacon, D'Alembert, Hegel, Saint-Simon, Comte, entre otros; pero en cuanto a los principios no se rigieron, aunque ya había aparecido, por el de la 'unidad material del mundo', que sería el fundamental.

Una clasificación, coherente y concordante

con la realidad objetiva debe fundarse en la idea de la unidad material del mundo, que se evidencia en la unidad de las fuerzas de la naturaleza (Faraday), en la unidad de los cuerpos orgánicos e inorgánicos que se rigen por las mismas leyes químicas y por la unidad de la materia química en el universo, etc

Este sería el procedimiento más idóneo a seguir en la 'clasificación' de las cosas, los hechos, los fenómenos, el conocimiento y la vida.

Clasificación de Conceptos

En el trabajo de Clasificación (sistema conceptual, campo conceptual) se procede mediante la 'relación dialéctica' (holista-compleja-cibernética) cuando al identificar los conceptos pertenecientes a una Categoría se jerarquiza un concepto genérico por encima de otros conceptos más específicos, de tal manera que: Los Conceptos subordinados además de compartir las mismas características del Concepto genérico y de ostentar ciertas peculiaridades propias que los diferencien y los hagan más específicos, también establezcan líneas de comunicación verticales y horizontales.

Entre cada uno de los Conceptos subordinados (específicos) y su Concepto genérico puede darse simultáneamente una fluida relación interactiva de retroalimentación, al mismo tiempo que entre todos los conceptos específicos, que se diferencian entre sí por poseer aquella (s) característica peculiar (distintiva) y poseen el mismo genérico, también se establecen interactivas relaciones de retroalimentación. Algunas partes de los Conceptos subordinados podrían establecer igual tipo de relaciones al interior del mismo Concepto con respecto a otros Conceptos específicos e incluso con el Concepto genérico, tal como ocurre con la pinocitosis, la fagocitosis o la sinapsis en las que se presentan entrecruces catastróficos en sus fronteras.

Los Conceptos específicos, tal como una pieza de ajedrez, pueden ponerse en lugares diferentes en un mismo sistema conceptual; la ocurrencia de todas estas intra-inter-trans-relaciones no necesariamente tienen que encasillarse como genéricas y partitivas, lo que podría observarse en el tipo de relaciones causa-efecto, actividad-lugar, proceso-producto, o en el caso de la especie humana que nadie es más que nadie.

Así, los conceptos podrían clasificarse según ciertas reglas y criterios de ordenación, siendo que primero se dividen, luego se ordenan y después se

clasifican. Una de las muchas formas de ordenar los conceptos sería a través de la relación de grupo a clase grupos, según las características críticas, necesarias y esenciales, que los identifiquen, mediante una ordenación tal que en el sistema así integrado queden expresadas implícitamente las reglas que validen la incorporación de nuevos conceptos dentro de un grupo, o de nuevos grupos de conceptos, elementos o individuos, dentro de una clase, o de clases coordinadas con otras clases que, a su vez, estarían subordinadas a otras y serían subordinantes de otras más.

Clasificación de las Ciencias

La realidad objetiva del mundo ya no es aquel caos de casualidades, ni el agregado de objetos y fenómenos no ligados entre sí, ni aquello inmutable y creado por un primer impulso, ni aquello que siempre es cualitativamente igual, uniforme y sin contradicciones internas.

La realidad objetiva nos muestra que entre los fenómenos se da una 'concatenación' universal, e igual ocurre con las leyes más generales de desarrollo de la naturaleza, la sociedad y el pensamiento; y que en nada se corresponde con la pretensión Hegel-eana de explicar el desarrollo de la materia como producto de un automovimiento de la idea absoluta, dentro de un círculo cerrado, que de por sí llega a la conciliación final de los contrarios.

Aristóteles había sistematizado sus observaciones y los resultados de sus predecesores, especialmente de Platón, para clasificar todas las ciencias en 'teóricas' o del 'ser' (física, matemática, filosofía), 'prácticas' o de la 'acción' (la política) y 'poiéticas' o de la 'producción'. Encuentra que a pesar de que cada una se constituye con una relativa independencia de las demás, lo que poseían en común era la 'forma'. La 'forma', que es la naturaleza del proceder de las ciencias, logró ser aislada, haciendo abstracción de lo que cada ciencia se sirve, para determinar su objeto; siendo este objeto de la ciencia lo necesario, lo que se identifica con la esencia necesaria o Sustancia.

Al considerar de manera aislada la 'forma', mediante la abstracción del objeto particular o contenido de cada una de las ciencias, y separada de cualquier contenido particular o contingente, Aristóteles concibe una disciplina que describe el procedimiento común de todas las ciencias en cuanto tales; y tal disciplina es la Lógica.

La confiabilidad de dicha abstracción, para distinguir la forma general de las ciencias

de su contenido, depende de la legitimidad del procedimiento mediante el cual se haya adelantado dicha abstracción; que tendría que estar fundamentado en la teoría de la Sustancia e identificar a la 'forma' con la esencia necesaria de lo que se considera, es decir, no perder de vista que la 'forma' debe corresponderse con el Ser y ser ella misma Sustancia. No considerarlo así, como forma-sustancia de la misma Sustancia, la 'forma' sería inválida y su abstracción sería una falsificación injustificable. La abstracción se justifica, por tanto, sólo si la esencia necesaria de una cosa se considera separada de sus particularidades contingentes.

De esta manera, la Lógica se identificaría con un procedimiento analítico, resolutorio de la forma de pensamiento como tal, donde la 'forma' garantizaría la correspondencia entre el Concepto y la Sustancia y, por tanto, la verdad del conocimiento y la racionalidad del ser: El Ser y la Verdad se hallan en relación recíproca; por ejemplo, 'si el hombre es', la afirmación de que 'el hombre sea', es verdadera; y recíprocamente, si es verdadera la afirmación de que 'el hombre sea', 'el hombre es'.

Además, en esta relación el fundamento es la realidad, y la realidad no es tal porque la afirmación que la concierne es verdadera, sino que la afirmación es verdadera porque la realidad es tal, como aquélla la expresa. Esto es, la lógica se funda en la metafísica, ya que la legitimidad de la abstracción se funda en la teoría de la sustancia o metafísica; la verdad del concepto se funda en la sustancialidad de la forma y no viceversa: la Metafísica precede y fundamenta la Lógica.

Otros casos interesantes de Clasificación los encontramos en el Árbol de Porfirio. En la clasificación de las siete ciencias (quadrivium + tridrivium).

Otros intentos de Clasificación de las ciencias se han propuesto con base en el Movimiento, o una serie de formas de movimiento (mecánico, químico y orgánico), que de manera coherente y ordenada se van trocando las unas en las otras. Dice Engels que a finales del siglo XVIII, después de los materialistas franceses, que eran predominantemente mecanicistas, se manifestó la necesidad de resumir enciclopédicamente todas las ciencias naturales de la vieja escuela de Newton y Linneo, tarea esta adelantada por

St. Simon y Hegel; St. Simon no culminaría la clasificación, que después sería copiada por Comte, siendo Hegel el que lograra clasificarlas de acuerdo con las formas del Movimiento en 'mecanismo', 'quimismo' y 'organismo', lo que era la clasificación completa para su tiempo, pero que al sustentarla con base en unas transiciones dialécticas arbitrariamente construidas, no dejaba de ser una clasificación formal más.

En la taxonomía científica, dice Mario Baena U.,⁷⁴⁸ existe una dialéctica entre Intensión y Extensión; a mayor Extensión, menor Intensión, de modo que el ascenso en la clasificación implica un descenso del número que la representa, y no tiene nada de casual que desde Pitágoras, pasando por Platón, Jámblico, Proclo y Newton, se identificó a Dios con el ser absoluto y a éste con el 'Uno'.

Se ha pretendido clasificar las ciencias naturales como encasilladas o separadas por fronteras netamente delimitadas e imposibles de traspasar. Este tipo de clasificación, al no corresponderse con un conocimiento de la realidad objetiva, termina siendo un lecho de Procusto para las ciencias naturales. M. Foucault dice que un tema como el de la 'evolución' es posible sólo a partir de la necesidad de llenar lagunas en el cuadro taxonómico del siglo XIX.

Ahora, en cuanto a las diferentes clasificaciones de la naturaleza, incluida en ella el hombre, los árboles, mediante los cuales se configuran las divisiones taxonómicas jerárquicas, no dejan de ser clasificaciones arbitrarias que no contemplan los catastróficos entrecruces pinocíticos, fagocíticos y sinápticos, ni los otros procesos comunes que ocurren en sus fronteras.

Una clasificación de las ciencias naturales debe fundarse en la realidad objetiva del mundo, que es el mundo como un todo único que se mueve con arreglo a leyes, en el que los fenómenos se hallan concatenados entre sí, pasando unos a otros y desarrollándose en virtud de sus inherentes contradicciones internas.

Así, y con base en la explicación científica del paso de una forma de movimiento a otra, una clasificación de las ciencias naturales debe obedecer al hecho tozudo de que la materia está en permanente movimiento, que una forma de movimiento pasa a otra y que, por tanto, una ciencia pasa a otra. Por eso no se encuentra una frontera que de manera tajante separe a la

748 BAENA U, Mario. Op- cit. pág.59

química de la física, a éstas de la biología, y a éstas de la vida humana.

Clasificación de la Naturaleza

Todas y cada una de las cosas de la Naturaleza requieren clasificarse ordenadamente para poder saber qué lugar ocupa cada uno en ella, pero cómo clasificar la Naturaleza si no sabemos a ciencia cierta lo que ella es, ni las leyes que la rigen, en particular cuando aún creemos que sólo es naturaleza lo que vive y no lo que está en movimiento.

No nos referimos a la clasificación de los seres vivos exclusivamente, ni diferenciando entre naturaleza viva y naturaleza muerta, sino a la Naturaleza con mayúscula, la del Universo. Veamos algunas pautas indicadoras en ese propósito:

Con base en los 'Elementos'

El científico sueco Jöns Jacob Berzelius (1779-1848) al traducir las proporciones en que se encontraban los elementos de naturaleza inorgánica, además de descubrir el selenio, el cerio y el torio es reconocido por ser el pionero en representar los símbolos de los 'elementos' mediante letras.

Merece especial atención el genial Dimitriv I. Mendeleiev (1834-1907) quien, para llegar a la clasificación de los elementos en su conocida 'tabla periódica', se orientó por principios y descubrimientos como:

1) 'Los estados agregados de la materia': La materia es capaz de pasar de un estado agregado a otro, entre estos estados no hay soluciones de continuidad absolutas y las fuerzas que actúan entre las partículas son iguales, lo mismo en los gases y los vapores que en los líquidos; cada líquido posee una determinada temperatura por encima de la cual no puede existir como tal líquido, por grande que sea la presión, y que pasada esta temperatura límite únicamente puede existir en forma de vapor o de gas.

2) Leyes objetivas de la naturaleza, que nada tienen que ver con estados casuales y pasajeros de la materia, como la ley de la conservación y transformación de la energía que expresa la vinculación mutua y las transformaciones recíprocas de las formas del movimiento, que tanto le sirvió D. I. Mendeleiev para encontrar que los elementos químicos también se debían a esta misma vinculación.

3) La ley de las relaciones múltiples acerca de la composición múltiple o atómica de los cuerpos, formulada por John Dalton, como base experimental de la atomística química; la propiedad de que del peso atómico o masa del átomo dependen las propiedades químicas de los elementos; 4) La ley del paso de los cambios cuantitativos del peso atómico a cambios cualitativos.

Luego, en 1869, formularía Mendeleiev la 'ley periódica de los elementos químicos', como una manifestación más de la unidad de las fuerzas de la naturaleza y una demostración de la unidad de la materia.

Si ponemos todos los elementos en orden según el valor de los pesos atómicos, resulta una repetición periódica de sus propiedades. Esto viene expresado por la 'ley de la periodicidad':

Las propiedades de los cuerpos simples y las formas y propiedades de las combinaciones de elementos se encuentran en dependencia periódica; o, expresado algebraicamente, constituyen una 'función' periódica del valor de los pesos atómicos de los elementos.

'En el centro de su sistema periódico, Mendeleiev descubrió tres huecos, uno de los cuales se encontraba en la tercera serie de elementos a continuación del aluminio. Y no sólo anunció que este hueco correspondía a un metal no descubierto, al que dio el nombre convencional de ecaluminio, sino que describió sus propiedades y hasta predijo que su descubrimiento lo revelaría el espectro. En 1875, el químico francés Lecoq de Boisbaudran descubrió, justamente por vía espectral, un elemento nuevo cuyas propiedades coincidían casi en absoluto con las que Mendeleiev había previsto'⁷⁴⁹

Con base en los organismos vivos

Aristóteles sería el primero en intentar una clasificación sistemática de animales y plantas, partiendo del hecho de que los animales y las plantas presentan una similitud de caracteres para clasificarlos en una serie de grupos diferentes y agrupando todos los organismos que él conocía en un corto número de grandes 'phyla':

Los Sanguíneos (vertebrados): El Hombre, vivíparos cuadrúpedos (mamíferos), ovíparos cuadrúpedos (reptiles y anfibios), aves, peces, cetáceos (ballenas y marsopas) y mamíferos. Los Exanguíneos (invertebrados): Anillados (insectos, gusanos), malacostráceos (crustáceos) y testáceos (moluscos equinodermos, estrella de mar, erizos).

749 DYNNIK, M. A., *Historia de la Filosofía IV*, Grijalbo, México, 1962, pág. 118

Esta clasificación no coincide mucho con la que utilizamos actualmente porque ahora separamos a los insectos de los gusanos e incluimos en el grupo de los artrópodos a insectos y crustáceos, mientras ponemos a los gusanos en el grupo de los anélidos. También separamos moluscos y equinodermos y clasificamos a los cefalópodos (pulpos y calamares) dentro de los moluscos, mientras que Aristóteles los incluía en un grupo independiente.

A grandes rasgos, la clasificación adelantada por Aristóteles en varios aspectos coincide con la de los biólogos, demostrándose que la clasificación en 'phyla' se funda en un hecho real y que no ha sido inventada por la mente del biólogo. Aristóteles creía que todos los seres incluidos en cada 'phylum' respondían a unas mismas líneas generales, no diferenciándose en la estructura fundamental de su cuerpo; lo único que les diferenciaba era la forma de sus partes y el exceso o defecto de ellas. Esta opinión la comparten también los biólogos modernos.

Esta clasificación de los organismos en grupos de similar <estructura> -no sólo los 'phyla', sino también toda la jerarquía de más pequeños grupos dentro de cada 'phylum'- era la base fundamental de la Zoología de los siglos XVII y XVIII, cuando los zoólogos se dedicaban especialmente a describir y clasificar los organismos en un sistema de este tipo, derivado directamente de Aristóteles.

Con respecto a los cinco 'universales' propuestos por Aristóteles: Género, Especie, Diferencia, Propiedad y Accidente, Locke afirma que los géneros y las especies sólo eran constructos (universales) del entendimiento que no obedecían a ninguna propiedad real de las cosas, y Leibniz le contesta que los géneros y las especies sí recogían las propiedades naturales de las cosas y que lo más importante para el conocimiento y las ciencias naturales era clasificar las cosas en géneros y especies.

'No hay un criterio fijo acerca de qué términos se refieran a géneros y cuáles a especies o diferencias; así, por ejemplo, igual podemos decir 'animal racional' que, si nos autoriza la lengua, 'racional animalizado' (donde el género 'animal' se ha convertido en diferencia de 'animalizado' respecto de otros seres racionales que no sean de naturaleza animal, como cualquier tipo de inteligencia no corporal). Las clasificaciones, y por tanto las significaciones de los términos generales (universales), son naturales; sin embargo, dentro de los términos generales lo que

puede ser género en una clasificación puede ser diferencia en otra, como acabamos de ver'⁷⁵⁰

Es el sueco Carl Von Linneo (1707-1778), fundador de la Botánica sistemática moderna, quien aplica rigurosamente los criterios objetivos para adelantar una Clasificación de la 'la naturaleza orgánica e inorgánica', agrupando a los organismos vivos con base en sus propiedades, las que fueron estructuradas de tal manera que fuera fácil reconocerlas, y desarrollando la nomenclatura binómica para clasificar y organizar a los animales y las plantas.

A Linneo le debemos la nomenclatura binaria de los organismos, legándonos los principios de una clasificación natural que fueron luego de gran valor. Su sistema denominado 'scala naturae', concepción que también puede hallarse en los griegos, se basa en el postulado de que 'todos los organismos podrían agruparse en un sistema único, ya que cada grupo obedece a un plan común'.

Así clasifica todas las especies del planeta según los dos taxones inferiores, la 'especie' y el 'género' que deben recibir un nombre en latín, dando a cada ser vivo un nombre (en mayúsculas), que se refiere al género al que pertenece, y otro (en minúsculas), que destaque alguna cualidad característica de su especie. Y para completar la nomenclatura binominal de los seres vivos, a continuación del nombre específico debe ir el nombre de la persona que describió formalmente la especie y el año en que fue descrita.

En el siglo XVIII se aplicaría esta concepción de Linneo en la clasificación de todos los seres vivientes y no vivientes, comprendiendo desde la simple organización de las rocas y minerales hasta la enormemente compleja del Hombre.

Buffon (1707-1788) sería el primero en explicar que los días del Génesis no son días solares, sino períodos indeterminados de tiempo. Aunque llegó a escribir esa gran enciclopedia de la 'Historia natural', en 36 volúmenes, es considerado más filósofo que naturalista. Se interesaba por la observación de los fenómenos sólo para establecer sobre ellos un sistema, un método, una teoría.

El naturalista sueco Carl Lamarck (1744-1829) es el más importante de los grandes sistematizadores pre-evolucionistas. A pesar de su 'vitalismo' -tacha principal que le formularan los evolucionistas-, lo cierto es que el propio Darwin no le debe poco a algunas de sus propuestas.

Lamarck es inducido por Rousseau al estudio

750 SÁNCHEZ, Dora, y otros. *Signo y Pensamiento*, Ariel, España, 1999, pág. 46

de las ciencias naturales; su principal obra escrita es, sin duda, la 'Historia de los animales invertebrados' en siete volúmenes. La teoría de Lamarck descartaba la hipótesis de que las especies eran inmutables; insistió en el influjo del uso y el desuso en el desarrollo o degeneración de los órganos para responder a nuevas necesidades y, especialmente, en lo que modernamente se conoce por 'Herencia de los caracteres adquiridos'; afirmó que los cambios provocados por un determinado medio en los individuos de la especie animal se transmiten a la descendencia, lo que conduce al cambio progresivo y a la eventual aparición de nuevas especies.

Georges Cuvier (1769-1832), a pesar de su carácter unilateral, en su obra tuvo en cuenta las ideas del desarrollo y de la concatenación universal de los fenómenos, y en sus investigaciones paleontológicas encontró importantes resultados sobre las <estructuras> de los seres vivos y los animales fósiles; contra toda tradición, y echando por tierra teorías sobre el pasado de nuestro planeta y los factores que contribuyen a modificarlo, fue el primero en clasificar el reino animal desde el punto de vista estructural y morfológico.

Otro tanto podríamos reseñar de los estudios adelantados en nuestro medio por los naturalistas José Celestino Mutis y Alejandro Humboldt.

Algo bien ilustrativo sobre la Clasificación lo encontramos en Elí de Gortari,⁷⁵¹ que a partir de las relaciones existentes entre los diversos organismos vivos establece la separación en dos grandes ramas o reinos, el de los vegetales y el de los animales.

Se divide el reino vegetal en cuatro grandes grupos o phyla, que son las plantas talofitas, briofitas, pteridofitas y espermafitas. En el phylum de las talofitas quedan incluidas las plantas unicelulares y aquellas que carecen de raíces, tallos y hojas, como las bacterias, las algas, los hongos y los líquenes; en el phylum de las briofitas, las plantas provistas de clorofila y de arquegonios u órganos sexuales femeninos, pero que carecen de vasos leñosos y de verdaderas raíces, como son los musgos y las hepáticas; en el phylum de las pteridofitas, se abarca a las plantas provistas de vasos leñosos y de raíces, pero que nunca producen semillas, como los licopodios, las selaginelas, los equisetos y los helechos; en el phylum de las espermafitas quedan comprendidas las plantas vasculares que producen semillas y cuyos órganos sexuales constituyen las flores.

Luego, los phyla se dividen en clases de acuerdo con sus características generales. Así, el phylum de las espermafitas se compone de dos clases: las gimnospermas, que se distinguen por tener desnudos sus óvulos y semillas; y las angiospermas, cuyos óvulos se encuentran encerrados en el ovario y sus semillas en el fruto.

A su vez, las clases pueden dividirse en subclases, como ocurre con las angiospermas, que pueden ser monocotiledóneas y dicotiledóneas.

Después vienen las familias, como las liliáceas, las palmáceas, las gramináceas, las orquidáceas y otras más que constituyen la subclase de las monocotiledóneas. Las familias se dividen en géneros, como son *Allium*, *Smilax*, *Asparagus*, *Lilium* y otros que integran la familia de las liliáceas. Por último, en cada género se tienen varias especies, como son *cepa*, *sativum*, *porrum*, *scaposum* y otras que pertenecen al género *Allium*.

Ahora bien, para la designación científica de una planta es suficiente con indicar el género y la especie, habiéndose adoptado la costumbre de escribir primero el género con inicial mayúscula y enseguida la especie con minúscula. De esta manera, los nombres científicos de la cebolla, el ajo, el porro y la cebolleta son, respectivamente, *Allium cepa*, *Allium sativum*, *Allium porrum* y *Allium scaposum*, por ejemplo.

Con base en la Variación y la Especiación

La 'especie' invariable se ha conformado después de un proceso acumulativo de variaciones o mutaciones genéticas, cuya ocurrencia es aleatoria o accidental. Por Especie se entiende todo grupo de poblaciones naturales cuyos miembros pueden cruzarse entre sí, pero no lo hacen con otros grupos de poblaciones; pero la Especie no logra definirse en términos de la relación genealógica de los individuos de determinada población, como si sólo bastara con representar un linaje particular en el árbol de la vida.

Ante la pregunta de si el Hombre es una Especie o muchas, Darwin respondió que todo era una cuestión de Definición, mas no de Clasificación.

El método de clasificación establecido por Linneo utiliza la 'especie' como unidad básica y a los 'taxones' como la unidad de clasificación por agrupaciones jerarquizadas de los seres vivos. Así, los vivientes se clasificarían de menor a mayor en:

751 DE GORTARI, Elí. *Tratado de Lógica general*; Grijalbo, México, 1965, pág. 69

La 'especie', el 'género', la 'familia', el 'orden', la 'clase', el 'phylum' y el 'reino'.

Así la clasificación de Linneo se estableciera un siglo antes de que Darwin formulara su teoría de la evolución, considerando por tanto que cada especie era inmutable y un producto de la creación divina, pero su famoso sistema expuesto en 1735 basado en la estructura y disposición de los órganos reproductores iría en contra del espíritu confesional de su tiempo, ya que coincidiría con los primeros evolucionistas.

Al clasificar las especies siguiendo los lineamientos generales de Aristóteles, el principio evolucionista resultaría innegable. Si las especies hubiesen sido creadas independientemente no existiría razón alguna para su creación en grupos de similar estructura; en cambio, si se admite la evolución, la semejanza de estructura resultaría necesariamente del parentesco evolutivo, y todos los 'phylum' serán considerados como descendientes de un solo antecedente común.

No resulta así del todo justo criticarle a Linneo su apoyo a la doctrina de la constancia -o permanencia- de las especies y su indiferencia respecto a la morfología, ya que merced a Linneo a muchos le entraría el afán por conocer el mayor número posible de plantas, exageración que pesó sobre la botánica durante mucho tiempo.

Este concepto de la 'variación' fue adoptado por Herbert Spencer y mantenido al principio del presente siglo por la escuela neo-Lamarck-eana, uno de cuyos exponentes sería Lysenko que, por estar menos empeñado en ver los desarrollos de la ciencia a la luz de una concepción filosófica como la del materialismo dialéctico y dejarse llevar por la subjetividad del culto a la personalidad de su mentor Stalin, terminaría falseando sus propios conocimientos y convicciones científicas.

La misma Ciencia demostraría cómo sobre una misma estructura genética-celular se diversifican las 'especies', puesto que el código genético responsable de las 'invariabilidades' que secuencialmente perpetúan la continuidad de los genotipos, a su vez estaba bien predispuesto a ser permeado por accidentales mutaciones, las que alterarían dicha invariabilidad produciendo así una nueva invariabilidad en el código genético.

La diversidad de las especies sería una sucesión de invariabilidades, en la que cada nueva

variación una vez producida pasa a formar parte de las permanentes invariabilidades.

Con base en el Mapa del 'genoma humano'

Por ahora digamos que los seres vivos también pueden clasificarse según la información proporcionada por ciertas moléculas como las proteínas y los ácidos nucleicos. A partir del análisis molecular o secuenciación de los ácidos nucleicos, en particular del ARN ribosómico, los seres vivos se agrupan en los 'Archae' (arqueobacterias), las 'bacterias' y los 'eucarya' o todos los demás seres vivos (eucariotas).

¡Qué paradoja! Mientras se ha demostrado la falsedad de todos los 'determinismos', entonces qué hacer ante las evidencias de que en la Naturaleza pocas cosas serían totalmente casuales, ni los elementos químicos se vinculan entre sí de manera casual o aleatoria, ni la conservación y transformación de la energía se debe a la presencia casual de determinadas fuerzas (nuclear, electromagnética, gravitacional) físicas en la naturaleza, puesto que la naturaleza es Una.

Mas, a quienes exaltamos nuestra condición biológica y organizada, pero que sospechamos del determinismo biológico y genético, nos queda un resquicio fundamentado en todo lo desarrollado alrededor del monismo 'Ello-Yo-criptoYo'.

Aunque el nuevo mapa del genoma humano sigue en pañales, sin darnos aún los datos que fuesen base para algún tipo de clasificación, no necesitaríamos la larga espera para adelantar que precisamente por ser nosotros 'Éllyolon'tenemos por naturaleza la competencia de poder activar ciertos interruptores que alterarían algún contenido de la información ostentada inicialmente por nuestro paquete genético.

Así lo hemos dejado insinuado una vez lo estudiado sobre nuestra condición de ser función congnovente y comunicacional, como sobre nuestra competencia en adelantar procesos de objetivación y obyección, de poiesis y proyección, mediante los cuales no sólo alteramos propiedades de las cosas objeto de conocimiento, sino a nosotros mismos.

De ahí que para unos casos nos hayamos referido a un máximo común divisor y para otros a un mínimo común múltiplo que fungiera de

núcleo intensional 'invariante-cinemático' común a todos, a efectos de tratar de definir el carácter de nuestra naturaleza humana. Con el 'Éllyolon'nos hacemos a una herramienta conceptual para testimoniar que somos y seremos mucho más que los condicionamientos biológicos y la información genética heredadas.

De manera lenta, prolongada e imperceptible, dicha macro estructura abierta y ecosistémica 'Ello-Yo-cryptoYo', capta, procesa e implanta su Epigénesis.

Y con el tiempo, podría de la manera más natural estampar improntas genéticas de alguna nueva o depurada información, con la posibilidad de ser transmitida a las sucesivas generaciones.

Sí, nuestra interioridad también está en el afuera.

Por la vía artificial de los actuales desarrollos de la genética se fincan las esperanzas de la humanidad, y no vamos a irnos contra ella, pero en qué irá a parar la manipulación del 'genoma humano', ¿en nuevos racismos?