

Cap. 03 Gnoseología

[↑ Volver al Índice](#)

[↓ **Introducción general**](#)

[↓ **El Método Hipotético Deductivo**](#)

[↓ Introducción](#)

[↓ Contenido](#)

[↓ Método Inductivo.](#)

[↓ Método hipotético deductivo.](#)

[↓ El criterio de acercamiento a la verdad.](#)

[↓ Versión compleja](#)

[↓ Ejemplo](#)

[↓ Ecuaciones generales.](#)

[↓ Cálculos generales.](#)

[↓ Resultados.](#)

[↓ Conclusiones](#)

[↓ **El conocimiento**](#)

[↓ **El Dominio de lo Probable \(Virtualidad\)**](#)

[↓ Introducción](#)

[↓ La probabilidad condicionada](#)

[↓ Lo probable en el pensamiento](#)

[↓ El fenómeno de lo probable](#)

[↓ La influencia de la psique](#)

[↓ **La Epiesteme-logos \(la Ciencia Universal u Objetiva\)**](#)

[↓ **La Psi-episteme \(la Ciencia Particular o Subjetiva\)**](#)

[↓ **Los Hemisferios Cerebrales**](#)

[↓ **Principio de Homogeneidad**](#)

[↓ **Lo racional y lo irracional**](#)

[↓ **La cognición**](#)

[↓ Generalidades](#)

[↓ La estructuración cognitiva](#)

[↓ La operativa cerebral](#)

[↓ La teoría de la «intencionalidad»](#)

[↓ Especulación sobre la funcionalidad cognitiva](#)

[↓ **El problema de la Autoaplicabilidad**](#)

[↓ **La verdad**](#)

[↓ **Conclusiones**](#)

[↓ **Bibliografía**](#)

[↑ **Introducción general**](#)

Se estudiará el *conocer* y su *acto*. Ambos, siendo diferentes entre sí, se relacionan porque el segundo ejerce su cometido en el tiempo como *hecho* o suceso, atemporal o no. Con atemporal no nos estamos contadiendo, sino que cuando el fenómeno existe como instante de *infinitud*, es decir, dentro y fuera del mismo tiempo, podemos decir que es un *estado*, y por consiguiente, es temporizable también.

Este acto de conocer, suele entenderse asimismo como acto gnoseológico, epistemológico o de la teoría que se aplica a su estudio (Gnoseología, Epistemología o Teoría del Conocimiento, respectivamente).

Toda epistemología se sustenta en un fundamento, a saber, en aquello que nos resulte convincente y nos calme, es decir, que no nos asombre y produzca por ello displacer. Aquí la conversión autotransformadora de la duda al pensamiento y de ella a la creencia y acción que explica Peirce⁵² cobra coherencia. Lamentablemente, toda explicación dirigida a los presuntos fundamentos últimos de la física natural pintan de utópicos, y toda la historia pretendida científica ha demostrado ser un continuo cambio de *paradigmas* ajenos a sus esperados propósitos. Dudar de todo nos aconsejaba Descartes, y nadie escapa de ello. Escuchemos las palabras del distinguido Eddington^{24a}:

"Cuando estamos parados, las moléculas del suelo nos sostienen golpeando las suelas de nuestros zapatos con una fuerza equivalente a más o menos 70 kilos. [De hecho] no habría que sorprenderse si nuestros sentidos se resintieran de semejante [comprensión] y nos dieran del mundo una idea equivocada. Debemos considerar nuestros cuerpos como instrumentos científicos para examinar el mundo. [...]"

Así dadas las cosas, debemos preguntarnos no sólo el *qué* del *conocimiento*, sino también el *cómo*. Esta segunda concepción nos introducirá en otro dominio, en aquél desafío del conocimiento *indirecto* de las cosas, es decir, en el de poder *conocer* a través de los efectos que un algo produce.

Si bien se repara en la máxima abrumadora de Berkeley^{10a}:

"[...] poder conocer un espíritu como conocemos un triángulo, es algo tan absurdo como si esperáramos llegar a ver un sonido."

sabemos que podemos, sin embargo, tener una somera idea de la fuente de lo que percibimos. Ya Descartes adelantaba este método^{17a}. Y nosotros, humildemente, hemos pensado en que si nos impidieran la vista de una máquina motora por ponerla tras una pared, pero se nos permitiese escuchar sus sonidos, e implementáramos instrumentos sofisticados para aguzar nuestras percepciones sensibles del efecto, podríamos inferir la ubicación de cada una de sus piezas y obtener un bosquejo gráfico, visual, de aquello que no vemos directamente.

Ha sido Feuerbach quien avanzara en estos dominios psicológicos cuando dice^{26a}:

"Antes de pensar la cualidad, se siente la cualidad."

Así las cosas, como no se puede escuchar el color, y ni tampoco se puede ponderar lo que no se mide; el error de la filosofía en querer *explicar* la existencia de lo inefable es justamente ésa. Ya Dilthey (*comprensión* vs. *explicación*) y Wittgenstein⁷⁸ se adelantaron:

"«[...] lo que no puede ser expresado por proposiciones, sino sólo mostrado; creo que éste es el problema cardinal de la filosofía.» (Carta de Ludwig Wittgenstein a Bertrand Russell. Cassino, 18.8.1919)"

y Hartmann no se quedó atrás^{32a}:

"[...] La forma originaria de todo conocimiento apriórico, aun la del trascendente-apriórico, es más bien una interna aprehensión, contemplación o, expresándolo objetivamente, la evidencia de una situación real existente en sí. [...]"

Será necesario por ello implementar un cambio de variable: ya no debemos usar más la información para *comprender* puesto que esta es inútil; será entonces necesario apropiarse del dominio del *sentir* para lograr la transcripción de lo *comprensivo* a lo *explicativo*.

Aun los escritos bíblicos, milenarios en el conocimiento humano, ponen en evidencia esta dicotomía. Veamos lo que nos dice el sabio Salomón⁶⁴:

Inclina tu oído y oye las palabras de los sabios,
Y aplica tu corazón a mi sabiduría;

como asimismo las interpretaciones católicas de Anselmo^{04a}.

"[...] aquello infinito, no puede existir sólo en el entendimiento. Pues si sólo existe en el entendimiento, aquello infinito es lo mismo que aquello finito [...]. Existe, por tanto, fueras de toda duda, algo mayor que lo cual nada puede pensarse, tanto en el entendimiento como en la realidad. [...] Luego existe verdaderamente algo mayor que lo cual nada puede pensarse, y de tal modo que no puede pensarse que no exista."

Volviendo a los principios del *qué*, repararemos entonces primeramente en el *conocimiento* como tal. Plantearemos una hipótesis al respecto; a saber: que el *conocimiento* no es más que la *homogeneidad*, afinidad, sintonía, conjugación, etcétera, entre dos *entidades*, ya sean éstas biológicas o no. Russell acota al respecto^{62a}:

"Cuando decimos que una cosa es «independiente» de otra, queremos decir, o bien que a una le es posible existir lógicamente sin la otra, o bien que no hay relación causal entre ambas, como sería el caso si una ocurriera como efecto de la otra. La única manera, hasta donde yo entiendo, en que una cosa puede ser *lógicamente* dependiente de otra es aquella en que esta otra es *parte* de la primera. [...] En este sentido, la pregunta: [...] «¿podemos conocer la existencia de cualquier realidad de la cual no es parte nuestro yo?» formulada de esta manera, [...] creo que, cualquiera sea la forma en que el «yo» pueda ser definido, [...] nunca se lo puede suponer como parte del objeto inmediato de los sentidos [...]. La cuestión de la dependencia causal es mucho más difícil. [...]"

De esta manera e introduciéndonos en tema y a modo de corolarios, distinguimos en esta vida (entre otros) dos principios irrefutables y que a continuación detallamos: el de *homogeneidad* y el de la *adimensionalidad del sentir*. El primero, tal cual se refiriese Schopenhauer^{68c}, muestra nuestra posibilidad del conocimiento del *synolon* por la facultad de nuestra percepción sensible; o bien que los efectos de los sistemas causalistas que sólo son detectables por transductores implementados para esos fines; o que conocemos la tierra por la tierra y el aire por el aire como dijera Empédocles, etc. El otro, seguramente nuevo y crítico para muchos de nuestros lectores, implica la certeza de la imposibilidad de gradificar lo que *sentimos*; es decir, que definiendo a lo cualificable como aquello que adjetiviza lo mensurable, se halla entonces éste fuera del espacio, del tiempo y de la materia en general; como por ejemplo la intensidad del amor, como poder *sentir* algo sin estar emocionados (y no viceversa) puesto que esto último es lo visceral y mensurable material, etc.

Por ejemplo, así podremos decir que un niño podrá conocer las propiedades algebraicas avanzadas si se encuentra en un estadio piagetiano adecuado ya toda su estructura cerebral le permite el efecto; o bien, que nuestra calculadora de bolsillo podrá darnos a conocer un resultado si no le falta la tecla apropiada que elabore este proceso. Así, mecánica y biológica, sustentan ellas un marco afín, a saber: la posibilidad de *homogeneizarse* con las cosas. Es esto lo que la filosofía ortodoxa ha interpretado como sujeto-objeto.

La robótica contemporánea es un buen ejemplo de lo que hablamos. Si ésta solamente se basara en la *programación computable* entonces el *conocimiento* no se daría, pero, como se le adosa las posibilidades de las *redes neuronales* que estudia la inteligencia artificial, la cosa ya cambia; hay entonces una posibilidad o sustrato estocástico que demarca el evento del *conocimiento* de la máquina.

Avanzando ahora en el *cómo* es posible el *conocimiento*, se observará que el mismo podrá sustentarse en la mejor de las políticas kantianas; a saber: como "*condiciones de posibilidad*". Es decir, que se apoya en esas causas que determinan a las probabilidades.

Así, a lo largo de toda la flecha del tiempo histórico los cerebros humanos desde su constitución primitiva han ido *evolucionando* con una faceta de *progreso* —tal vez hegeliana— y, en cada uno de sus individuos, ha depositado todo el material ya *condicionado*. Es decir, el

intelecto humano se entiende es, aparte de lo adquirido luego de nacer, el producto de una consideración filogenética de la especie tal cual lo sería en un «único animal» que va creciendo desde pequeño a adulto a lo largo de la evolución de la especie; es decir, que esta «especie de animal es la especie misma», tal cual lo viera Schopenhauer.

Casi toda nuestra síntesis es mayéutica. La arquitectura de la fachada de las casas que hacemos (como reflejo de los rostros), la fabricación de vehículos, las tecnologías electrónicas implementadas (sincronismo del televisor, transcepción de FM sin ruido, etcétera), y demás. Es todo una expresión de nosotros mismos y que muestra que somos una extensión de la Naturaleza, y por ello debemos ser optimistas en el *conocimiento*. No hacemos otra cosa que los *actos* de nuestras *potencialidades* aristotélicas —*probabilidades potenciales*, tal cual los «condiciones de posibilidad» de lo trascendental kantiano.

Si luego del *qué* y del *cómo* nos preguntamos en el *porqué*, entonces entramos en otro mundo. En un dominio que puede ser tanto físico como metafísico. Este último, fuente de toda nuestra inquietud filosófica, se sustenta en el fin y/o comienzo de las cosas, es decir, en lo que los griegos denominaron como *telos*. Y esto, como fruto de los extremos de todo régimen causal, se encuentra fuera del tiempo y del espacio, tal cual Aristóteles observara y Kant sistematizara⁴²:

"[...] fin final es únicamente un concepto de nuestra razón práctica y no puede deducirse de ningún dato de la experiencia [...]."

y más tarde Schopenhauer explicara^{69B}:

"La falta de entendimiento [es la] torpeza en la aplicación de la ley de causalidad; [...]. El hombre imbecil no ve el enlace de los fenómenos físicos; [...]."

Preguntarnos de dónde venimos o vamos, porqué somos, etc., son siempre posturas causales y que incluyen *telos*. Ellas, por medios científicos son inabordables. Sólo cuadra preguntarnos el *qué/cómo* es esto o *qué/cómo* somos, como pregunta temporal y espacial, pero nunca el *porqué* del *telos* que no es causal —neurofísicamente cerebral.

No hay *porqué* ni razón de la existencia, puesto que ésta es trascendente y no-causal. Sólo la línea *comprensiva* podrá satisfacer inquietudes —obsérvese que no decimos *explicaciones* a respuestas. Veamos al respecto lo que nos dice La Mettrie⁴⁸:

"¿Quién sabe, por otra parte, si la razón de la existencia del hombre no estará en su existencia misma? Quizás ha sido arrojado al azar en un punto de la superficie terrestre, sin que se pueda saber el cómo y el porqué, sino solamente que debe vivir y morir, [...]."

Por otra parte, en cuanto a la *verdad* de los temas del conocimiento, es este un tema crítico. Sabemos, hoy en día, parafraseando a Sócrates, que ni siquiera sabemos que podemos hablar de ella. Es decir, que no sabemos a ciencia cierta, si es que hay una *verdad*, o más aun un *criterio de acercamiento a un pseudoconcepto de ella*.

De momento, y a la ligera, es bueno aconsejar una metodología práctica para definir posturas gnoseológicas en cuanto a la diversidad de opiniones, científicas o no, del tema de la *verdad*. Así diremos, y tal cual presentara Descartes¹⁸, que la pretendida *verdad* entre interlocutores, posturas, etcétera, surgiendo como fuerza motriz que la busca^{19a}, la tendrá (si es que hay una) aquella que pueda ponerse en el lugar de las demás.

Queremos decir con esto que cuando, por ejemplo, dos personas entablan una discusión abogando una *verdad*, la tendrá aquél que conozca ambas "verdades": la suya y la del otro. Esto determina su peso fuerte porque entonces *conoce* algo más que lo propio. Así, el mayor *conocimiento* consiste en *conocer* la diferencia de los extremos, y no en los extremos necesariamente, habiendo en ello un "justo medio" que se orientará a una de las dos posturas. Por ejemplo, el paciente internado psiquiátricamente lo es porque no sabe ser cuerdo, y el cuerdo que está afuera también lo es porque no sabe ser demente como el internado; sólo aquél que puede

asumir el rol de uno y/o el otro, es decir el que *conoce* la diferencia, se encuentra en la ventajosa posición del *conocimiento* total.

No incluiremos en nuestros cometidos de *verdad* a la denominada *fe*. Ésta es opuesta a la ciencia²¹. Larga sería aquí su discusión. Empero sin embargo, destacaremos dos tipos de *verdades*, a saber: aquellas que son lógicas y aquellas que no lo son; es decir, aquellas que son racionales y aquellas que son irracionales, siendo estas últimas el cobijo de muchos de los aspectos naturales^{50a}.

Ofrecida la epistemología de esta manera, podemos entrar con ella en una dicotomía. Estaremos seguros de afirmar que aquella parte del conocimiento que abriga verdades lógicas, es decir, racionales, se sustentan en una *episteme-logos*; mientras que aquellas que no lo son, sino que se fundamentan en una irracionalidad del *sentir* interno nuestro, lo son fruto de una *psi-episteme* (Feuerbach^{26b}, ^{27a}, Diderot ²², Schelling^{67a}).

Ahora bien, nos preguntamos también: ¿qué paradigma aceptar para dirigir y encaminar la ciencia, es decir un conocimiento lo más fidedigno a la realidad posible? Aquí propondremos uno, a saber: aquella que cumpla un paradigma de "verdades" más general, más eficiente y rico, que brinde la mayor cantidad de respuestas al ser humano.

De esta manera, la respuesta total a una problemática epistemológica estará dada por la convergencia de los distintos resultados en una conformación final dada por los siguientes puntos:

- 1) Corresponderá a la intersección lógica de los resultados obtenidos (que de acuerdo con la teoría de los conjuntos será aquél común a todos ellos, es decir, a todas las experiencias). O sea que dadas las empíricas { A, B, ... } definen éstas la *verdad* que podemos denominar «v»:

$$v = \{ A . B . \dots \}$$

- 2) No significará la verdad absoluta (ni en el sentido *correspondentista*, ni en la *coherentista* ni en la *pragmatista*), sino en la medida que los excluyentes sean mínimos. Como se comprenderá será conveniente que la negación de la *verdad* «-v»:

$$-v = \{ \overline{A . B . \dots} \}$$

debiera ser lo más pequeña posible.

- 3) Que la *falsación* popperiana y sus elementos *ad hoc* no impliquen la totalidad de los excluidos (estos *falsadores* potenciales estarán ubicados dentro del excluyente anterior «-v» y serán las combinaciones entre las experiencias las que ofrecerán los términos *ad hoc*). Aunque resulte obvio tal vez, se recalca el hecho de que todos estos excluidos, aunque formen un solo punto, es decir, un "mínimo adimensional" de refutación, nos alejan de toda *verdad* pretendida y nos embarcan en la transformación a la *verosimilitud*.

Por todo esto, resultará necesario replantearnos los *paradigmas* khunianos⁴⁶, y ver que serán necesarios adjuntarlos con la sabia mira de Comte por la interdisciplina. Es decir, será menester ir en busca del *superparadigma*. Observemos por ejemplo el vocablo "causa"; éste será comprensible para las disciplinas del derecho, pero para insertar este término en la filosofía debemos hablar de "causa eficiente", en biología como "estímulo", en psicología como "motivo", en física como "excitación", y en ingeniería como "entrada". En fin, si no nos ponemos de acuerdo en estas pequeñas cosas, menos en las demás y, por cierto, esto muestra la necesidad emergente de la interdisciplina.

El aporte de Popper sabemos que ha sido muy importante. Con su idea de *falsación* o *refutabilidad* ha sugerido definir dentro de la ciencia todo aquello que pueda ser cuestionado; es decir, que dentro de las cuestiones empíricas o disciplinas fácticas, es ciencia todo aquello que pueda ser opinable. Así, toda subjetividad bien intencionada será considerada como tal, es decir, como no-objetiva y, por ende, no-universal o no-científica.

A su vez, sobre todo lo dicho, si Popper no lo dijera, bien puede plantearse ahora. Hace falta una *seriedad* sobre todas las cosas que se sostenga sobre la máxima de la *falsación* (seriedad y despeje de ignorancia): "Bienaventurados aquellos no refutados o con *ad-hoc*, y también equivocados, puesto que eliminan las investigaciones infructuosas". Por ello la *falsación* popperiana lo que busca en el fondo no es lo "científico", sino guardarlo de los *filosofastros* y especuladores pseudocientíficos. Así la ciencia vista, no es más que un gran edificio llena de científicos "locos" que buscan, desesperadamente, mostrar que están equivocados, despejando de esta manera el camino hacia aquella luz de la incógnita de la verdad; a cada error publicado, hacen chillar sus copas de champagne.

No quisiera dejar esta introducción sin mencionar a Kant. Pensamos que este excelente autor ha cometido fallas, como lógicamente todo ser humano tenemos, y quien les escribe también tendrá las suyas. Entendemos que analizó el conocimiento parcial de las cosas y que él mismo confiesa^{39b}:

"[...] este autor se compromete a extender el conocimiento humano más allá de todos los límites de la experiencia posible, cosa que desborda por completo mi capacidad, lo confieso humildemente. [...]"

Nada aportó Kant las percepciones extrasensoriales (P. E. S.) del miedo, la hipnosis, la demencia, etc. Para nosotros ha sido este autor un buen intento de mediador gnoseológico, aunque en verdad, no ha dejado nunca su empirismo sino que siempre se sustentó en las percepciones sensoriales (P. S. o *intuiciones* kantianas). Por consiguiente, sospechamos que *nos ha enfrascado en un degeneramiento gnoseológico total*, es decir, que *produjo una patología del conocimiento*. Hizo nada más que un conocimiento ingenuo. Esto es debido a que su análisis parcial gnoseológico deforma el totalista u holístico que se merece la vida. En suma, su enfoque, siendo parcial, no incluye otra cosa que lo sensorial y, como tal, desfigura la realidad. La misma ciencia contemporánea se opone al parcialismo; veamos en esto lo que nos dice Hawking^{33a}:

"El objetivo final de la ciencia es el proporcionar una única teoría que describa correctamente todo el universo. [...] Es muy difícil construir una única teoría capaz de describir todo el universo. En vez de ello, nos vemos forzados, de momento, a dividir el problema en varias partes, inventando un cierto número de teorías parciales. [...] Puede ocurrir que esta aproximación sea completamente errónea. Si todo en el universo depende de absolutamente todo el resto de él de una manera fundamental, podría resultar imposible acercarse a una solución completa investigando partes aisladas del problema. [...]"

olvidando un tinte del «algo más que la suma de las partes», como lo afirmaran tenazmente el idealista Schopenhauer^{69a} y el positivista Eddington^{24b}:

"[...] el materialismo, ese sistema brutal, restaurado de nuevo a mediados del siglo XIX y que creyéndose original por ignorancia, quiere negar estúpidamente la fuerza vital y explicar los fenómenos de la vida por fuerzas químicas y físicas, [...]. Si la cosa fuera realmente factible, entonces todo estaría explicado y conocido; [...]"^{69a}

"[...] El materialista, que está convencido de que todos los fenómenos surgen de los electrones, los cuantos y otras entidades parecidas, gobernados por fórmulas matemáticas, probablemente abrigará la creencia de que su esposa es una ecuación diferencial harto cumplida; pero no hay duda que tendrá suficiente tino como para no exteriorizar esta opinión en la vida doméstica. [...]"^{24b}

Tampoco es que se esté en contra del empirismo, ni a favor de él, sino que se está en miras de la mediación. Porque, con la mano en nuestro corazón, razonemos serenamente en lo siguiente: el empirista habla de estímulos que perciben los sentidos del hombre, pero, ¿qué es el hombre? ¿es acaso algo diferente de los estímulos? Si fuera así, entonces el empirista se hace racionalista (que no es otra cosa que la crítica de Leibniz a Locke). Y, de hecho, debe serlo puesto que toda percepción es un «aferente → integración → eferente» y en este proceso no hay sino "el vacío coordinador de la gacela de Abentofáil" que reproducimos seguidamente⁰¹:

«[Abrió, por tanto, su pecho] lo que consiguió con no poca dificultad y repugnancia, tras multiplicados y penosos esfuerzos, dejando ya el corazón al descubierto; como le viera macizo por todas sus partes, observó si notaba en él algún defecto aparente o manifiesto, y no encontró en él cosa alguna; pero habiéndole comprimido con su mano, vino en conocimiento de que había en él alguna cavidad, y dijo: «Tal vez el objeto último de mis investigaciones precisamente esté en el interior de este miembro, y yo no he llegado a él todavía». Rajó, pues, sobre él, y encontró allí dos cavidades, una del lado derecho y otra del lado izquierdo; la del lado derecho llena de sangre coagulada y la del lado izquierdo vacía, no había en ella cosa alguna, y dijo: «No hay la menor duda que el asiento de la cosa que busco sea uno de estos dos receptáculos». [Y se dijo:] «En cuanto a esta sangre, ¿cuántas veces al herirme las bestias, peleando con ellas, fluyó de mi cuerpo con abundancia? Y, sin embargo, ni esto me ha perjudicado, ni me ha impedido en lo más mínimo ninguna de mis acciones. No es pues, este receptáculo donde se halla el objeto ansiado. Por lo que respecta al receptáculo del lado izquierdo, veo que se halla vacío, [y no] me avengo a pensar sino que el objeto por mí buscado estaba en él, y que, al separarse de allí, lo dejó vacío; y que por esta causa sobrevino a este cuerpo la paralización que se apoderó de él, privándole de los sentidos y anulando sus movimientos». Y cuando vio que aquello que se alojaba en dicho receptáculo se ausentó antes de la destrucción de éste, y que le abandonó cuando aun se hallaba en buen estado, comprendió que con más razón no volvería a él después de la destrucción y disección de que había sido objeto.»

[↑ El Método Hipotético Deductivo](#)

[↑ Introducción](#)

Nos encontramos con un amigo y nos dice: "Vi caer un plato volador y salir de él un marciano". ¿Está usted en condiciones de aceptar semejante supuesto?... ya sea la respuesta que sea ¿no le interesaría conocer un método para poder "medir la verdad" de lo que se expresa? Esta, sin más, será la pretensión del presente trabajo.

Supongamos que se descubre una vacuna, o que se pretende haber descubierto una nueva ley física, o cualquier otra cosa. Seguramente nos preguntaremos cuál es la seguridad de que se dispone al afirmarla, o bien cuál será la evidencia suficiente para aceptarla. Nos proponemos en este estudio dar respuesta a este cometido.

A lo largo de la historia del ser humano sabemos que se han producido invenciones, descubrimientos, y toda una gama de procedimientos que se atribuyen a la ciencia. También hemos visto que muchos de estos descubrimientos han sido equivocados, es decir, que llevados a la práctica se han refutado. Todo esto da que pensar en el hecho de que no se tiene a ciencia cierta una metodología inequívoca para conocer con veracidad supuesta del mundo que nos rodea y que también nos encontramos expuestos a errores en sus interpretaciones, ya sean estos humanos o de la propia metodología.

La filosofía estudia entre otras cosas estas cuestiones. Hay una rama de la misma que se ocupa de la ciencia y de justificar sus descubrimientos a partir de las suposiciones (conjeturas, hipótesis y teorías) hechas por los científicos. A esta rama de la filosofía se la denomina Filosofía de las Ciencias.

En el siglo pasado ha habido una gran cantidad de gente seria al respecto que desarrolló metodologías y propuso criterios serios con este fin —aunque contemporáneamente se ven complicados trabajos que lo único que pretenden es mantener ocupados a los epistemólogos desocupados de las universidades, puesto que estudian y enseñan metodologías que jamás se aplican en la práctica. Podemos distinguir en ello a las figuras de Hempel³⁴, Popper^{56,57}, Klimovsky^{43,44}, etc., entre otros. Ellos nos han dejado —y continúan haciéndolo—

fundamentalmente ciertos criterios básicos y necesarios a tener en cuenta al investigar el mundo que nos rodea, y que podríamos abreviar del modo siguiente:

1º— no existe una *verdad* absoluta, sólo habrá criterios de *acercamiento* a una posible *verdad*.

2º— es necesario que las hipótesis científicas sean contrastadas (experimentadas) en la práctica para tener la convicción de su realidad.

3º— las refutaciones (negaciones) de las hipótesis o teorías presupuestas no deben considerarse como pesimistas en el desarrollo de la ciencia, sino por el contrario, que aportarán un espíritu optimista. Esto significa que los fracasos encontrados nos permitirán ir avanzando sobre un descarte de equivocaciones, o sea sobre una eliminación de conjeturas falsas y por lo tanto de un *acercamiento a la posible verdad*.

Así, el simple chequeo experimental (comparación, testeo o contrastación) de una conjetura científica inducirá una generalización si el resultado es satisfactorio. A esta postura se la ha denominado *metodología inductivista*. Pero, un examen más exigente de contrastación y negación de los supuestos implicará la metodología que nos proponemos estudiar y que se ha denominado como *método hipotético deductivo*. Es decir, que a partir de hipótesis científicas se irán confirmando las mismas luego de sucesivas pruebas contrastadoras positivas.

Ahora bien, no se conoce hasta el momento ningún criterio que permita dar un valor numérico a este procedimiento. Esto, dicho en otras palabras, quiere significar que la actitud humana frente a los aciertos o no de la investigación sigue caminos ambiguos, comúnmente intuitivos y que no se los evalúa con ningún rigor sino sólo con lo subjetivo, o sea con lo propio del razonamiento íntimo de cada ser humano y/o consenso social. Es aquí donde intervenimos nosotros estudiando dicha abstractividad del lenguaje e intencionalidad humana proponiendo un método para poder cuantificarla, de tal manera que tengamos una mínima seguridad de lo que se está investigando, de lo que se está haciendo al ensayar las hipótesis y compararlas en una investigación científica.

Claro estará que posiblemente el tema en cuestión se mantenga todavía confuso e insostenible, de una naturaleza tan abstracta como lo que se quiere estudiar, pero es justamente aquí donde cobra importancia el presente trabajo. Se cuantificará al mismo proceder humano. Se hará un control de las investigaciones, es decir, haremos una *meta-investigación*. Investigaremos al investigador.

¿Cómo se hace esto?, bien, para ello tendremos que tener en cuenta ciertos conocimientos previos que se estudian en algunas disciplinas científicas como lo son la Cibernética, la Teoría de la Información, la Lógica, etc. Sumaremos a ello conceptos de algunos temas y tendremos las herramientas suficientes como para subir a este vehículo que les proponemos compartir.

Nace la solución en el mismo análisis del lenguaje. Sabemos que una hipótesis consiste en un enunciado lingüístico, como por ejemplo lo que diría cierto laboratorio bioquímico al encontrar una supuesta vacuna contra una enfermedad en el ganado: "Tiene éxito sobre el 80 %" y el resto se muere. Esto podría ser importante —omitiendo consideraciones bioéticas— comercialmente o no, además de que es un enunciado que provee una taza que sabemos que no es del todo siempre exacta y regular. ¿Qué pasaría si se aplica esta vacuna a todo el ganado de un país?; ¿y si esta afirmación del laboratorio se encuentra equivocada? Sabemos que el laboratorio ha obtenido su estadística de un cierto lote y que es mínimo con respecto al de toda una nación. Proponemos entonces aquí establecer un criterio de *acercamiento a la verdad* que pueda medirse, acotarse, configurarse en una seguridad mayor, y ¿de qué manera?, bien, la solución será del tipo escéptica. Esto equivale a considerar menos optimista los resultados del laboratorio a través de una ponderación numérica que dispongamos sobre la prueba y error de nuestra metodología contrastadora.

En resumen, dado un supuesto científico que ha sido determinado por el *método inductivo* (experimentación estadística ordinaria), se avanzará sobre un *acercamiento a la verdad* a través

del *método hipotético deductivo* y que consistirá en seguir chequeando este enunciado a lo largo de ciertas exigencias que dispondrá convenientemente la comunidad científica. Dichas cuestiones, relacionadas con las probabilidades que llevan, son factibles de matematizarlas con el fin de tener exigencias de verificabilidad mayor que el enunciado original. Siguiendo con el ejemplo antedicho, si el laboratorio estimara la seguridad de su producto en un valor del 99 % determinado por las razones de experiencia que tuviera en el mercado con otros productos que previamente hayan comercializado al ponerla en circulación, podríamos con nuestra matemática aplicada llegar a conocer nuestra nueva seguridad.

Así, el ejemplo antedicho consistiría en una propuesta como la siguiente:

"Tiene éxito sobre el 80 %".
Seguridad de la hipótesis: 99 %.

y luego de ciertas otras experiencias se observa que no es tan bueno el producto:

"Tiene éxito sobre el 70 %".

comprometiéndome en demostrar en el presente estudio de que podremos llegar a conocer el nuevo *acercamiento a la verdad*. Por ejemplo que halla sido:

Seguridad de la hipótesis: 86 %.

Esta actitud escéptica permitirá encontrarnos más *seguros* de lo que se implementará en el mercado, como también el de poder anticipar una estipulación legal de acercamiento a la verdad necesaria como para que el producto brindado por los laboratorios que trabajen en el tema se ajusten y mejoren.

Quiere remarcarse aquí que estamos trabajando en la *seguridad* (o *necesidad*) de los enunciados científicos, es decir, en aquél *análisis* que demarcara Kant como *a priori* de los juicios académicos, con la mira de obtener *progreso* en ellos, es decir *síntesis* hacia una posible *verdad*.

En realidad el ejemplo tomado es un caso particular de un sin fin de posibilidades que se le puede otorgar al criterio desarrollado. Como se dijera, no solamente aspectos productivos en cuanto a marketing, tecnologías, etc., sino también a los estudios analíticos y teóricos que realizan las ciencias físicas, las biológicas y por qué no las psico-sociales también. Se ha pretendido, y como se dijera precedentemente, cuantificar la postura racional y comportamiento humanos frente a la incertidumbre de la Naturaleza del mundo que nos toca vivir.

[↑ Contenido](#)

Como adelantáramos, se propone estudiar el *método hipotético deductivo* desarrollado por la Filosofía de las Ciencias a través de un enfoque cibernético dado por la Teoría de la Información. El mismo permitirá cuantificar las hipótesis a contrastar desde una interpretación informática, es decir, desde la incertidumbre que poseen dichas hipótesis como enunciado lógico.

Se observarán también algunas características del método, y finalmente se brindará un ejemplo ilustrativo como conclusión.

Dada una hipótesis H, sabemos que la misma resultará verificada o no según el *método inductivo* M.I., o bien refutada o confirmada (corroborada) según el *método hipotético deductivo* M.H.D. Si bien en el presente estudio nos valdremos de aquellos casos en que el *conocimiento* aumenta, es decir, de aquellos casos exclusivos de verdad o confirmación, respectivamente, resultará interesante de todas maneras poder generalizar la situación.

Sabemos que es factible a una H otorgarle un porcentaje de probabilidad ya que la misma es un *supuesto*. Este es un punto importante y de difícil implementación; se necesitará para lograrlo algún *criterio de adopción* de dicha probabilidad.

Con sencillez Balmes ha explicado este punto^{08a}:

"Todo aquello cuyo opuesto no implica contradicción es contingente. [...]"

y Poincaré^{54f}:

"Toda generalización es una hipótesis; [...]. Es preciso igualmente tener cuidado entre las distintas clases de hipótesis. Hay, en primer lugar, aquellas que son completamente naturales y de las cuales no se puede de ningún modo prescindir. [...] Hay una segunda categoría de hipótesis que calificaré de indiferentes. [...] Las hipótesis de tercera categoría son las verdaderas generalizaciones [y son] ellas las que la experiencia debe confirmar o invalidar. [...]"

Entrando en tema, llamaremos P_i a esta probabilidad inicial de una hipótesis H_i inicial. Al resultado de la experiencia confirmatoria lo denominaremos como una nueva hipótesis final H_f , y que conllevará entonces una cierta probabilidad P_f mayor que la anterior ya que el conocimiento aumentó, o lo que es similar, su certidumbre —su seguridad, su acercamiento a la verdad.

Si consideramos seguidamente un enfoque según la Teoría de la Información, podremos denominar a las cuestiones antecedentes en función de las informaciones I que las acompañan. De hecho, unívocamente a la H_i le corresponderá una información l_i inicial (*contenido empírico popperiano*) y a la H_f otra l_f final, de tal manera que se relacionen según las conocidas expresiones:

$$l_i = \log P_i^{-1} \text{ [Hartley]}$$

$$l_f = \log P_f^{-1} \text{ [Hartley]}$$

por lo que se considera ahora que denominaremos a las H no en función de su certidumbre, sino en el de su incertidumbre (información que contenga el mensaje o enunciado lógico).

Una cierta H_i a contrastar podemos considerarla que resulta aceptada luego de una experiencia testadora, sea esta contrastadora o no. De igual modo, su información que la acompaña l_i resultará entonces más o menos confirmada según el canal informático por donde se la transfiera. Dicha transferencia, meramente empírica, podrá considerarse entonces como un canal informático de valor G que se encuentra acreditándola en mayor o menor grado y que satisfecerá las siguientes ecuaciones (ver a la Fig.1):

$$G = l_f / l_i$$

$$0 \leq G \leq 1$$

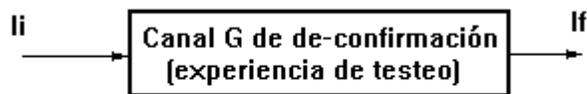


Fig. 1

donde $G = 0$ para el caso en que no se de-confirme la l_i , o lo que es lo mismo decir que sí se confirma perfectamente la H_i ya que tendremos una incertidumbre l_f nula a la salida —certidumbre total de la H_f . Para los otros casos de G se obtendrán resultados no tan optimistas de conocimiento pero que son, en la realidad, los casos comunes y donde se aprecia que la certidumbre de H_f es mayor que la inicial H_i . No se contempla el caso de que $G = 1$ ya que no indica confirmación hecha alguna, es decir, de que no se ha realizado ninguna experiencia de testeo.

↑ **Método Inductivo.**

Hasta ahora se ha explicado solamente al M.I., es decir, a aquél que dada una H_i se la verifica con una experiencia. Los casos posibles que se desprenden de ello como se sabe son dos para la *metodología inductivista verificacionista* (Bacon, Mill, etc.):

$G > 1$	$l_f > l_i$	falibilidad
$G < 1$	$l_f < l_i$	verificabilidad

↑ **Método hipotético deductivo.**

Veamos seguidamente en qué consiste la *metodología inductivista confirmacionista* (Hempel) o su versión *refutacionista* (Popper) del M.H.D. según nuestro enfoque.

Para lograr esto se deberá realimentar el sistema metodológico, y he aquí el gran aporte —implícito— que nos han dejado estos autores. Ello consiste en tomar la incertidumbre l_f obtenida y reincorporarla a la entrada l_i con el fin de disminuirla; es decir, de producir un error cibernético de información que le garantice un *conocimiento escéptico mayor* con respecto de la l_f provista por el M.I. Dicho de otra manera, lograr una incertidumbre menor —o mayor certidumbre— como fruto de la contrastación —refutarla o *falsarla*— que la l_i original.

Debido a esto, se implementa un canal β refutador retroalimentante que confirme la incertidumbre final realimentada l_{fr} a la entrada l_i (Fig. 2). Como todos sabemos, la salida será:

$$l_{fr} = [G / (1 - G \cdot \beta)] \cdot l_i = [G / (1 - G)] \cdot l_i$$

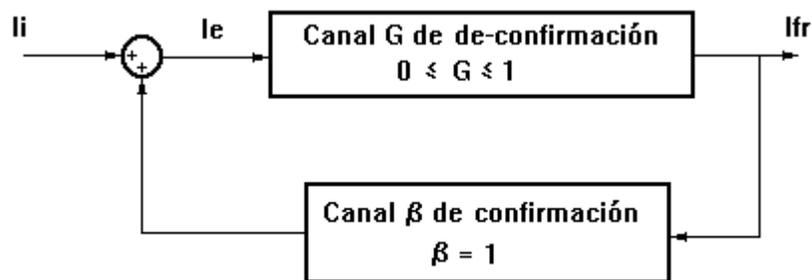


Fig. 2

siendo aquí los casos posibles los siguientes:

$G = 1$	$l_{fr} \rightarrow \infty$	refutación
$G < 1$	$l_{fr} < l_i$	corroboración (Popper)
$G < 1$	$l_{fr} \leq l_i$	confirmación (Hempel)

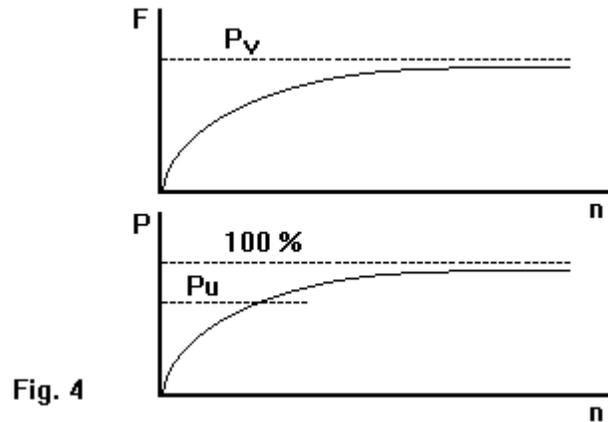
donde, de la Lógica observamos que la ecuación a su vez se puede interpretar como un enunciado lógico de la forma (el producto se toma como una disyunción):

$$l_{fr} = \text{baja confirmación de } l_i = \text{alta no-confirmación de } l_i$$

Cada período T de la experiencia contrastadora, dependiendo su valor de cada H_i a contrastar, irá determinando un escalonamiento de las incertidumbres respectivas como lo muestra la Fig. 3. Cada salto se lo ha denominado *orden* de la contrastación empírica. En ella se ha representado un umbral mínimo l_u aceptable para cada paradigma de investigación científica y que éste determinará como conveniente; es decir, que le permitirá fijar de antemano la incertidumbre

Para ser más claro, si se obtiene una *función empírica de distribución estadística* F (siendo asintótica su posibilidad de tender a un valor final y constante) como por ejemplo se ilustra en la Fig. 4 (aquí P_v es la probabilidad límite o de la *verdad*), podrá definirse una *probabilidad P de acercamiento a la aproximada verdad*:

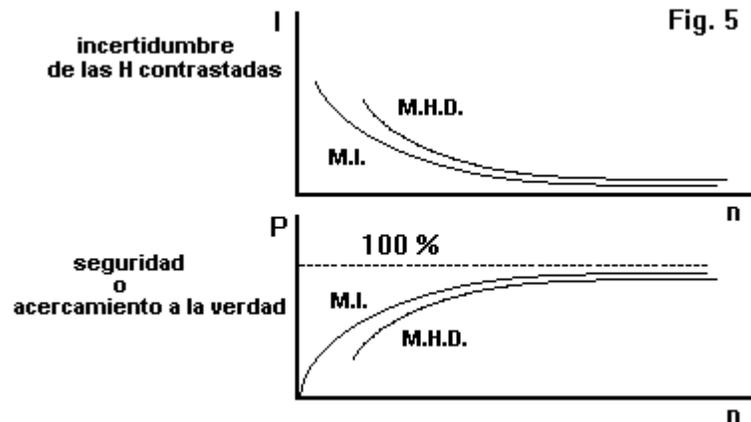
$$P \cong F / P_v$$



donde el umbral estará dado entonces por

$$l_u = \log P_u^{-1}$$

Como resumen tenemos que el M.H.D. se acerca a la *verdad* con un criterio menos optimista que el M.I. Véase la Fig. 5.



↑ Versión compleja

Hemos visto la *versión simple* del M.H.D.; es decir, cuando hay una sola H_i a contrastar. La *versión compleja* considera que acompañan a la misma una serie de hipótesis extras. Ellas configuran lo denominado *estrato de premisas*, y son las siguientes:

- H presupuestas
- H colaterales subsidiarias

- H colaterales auxiliares
- H *ad hoc*
- Datos observacionales varios

de tal manera que ahora se tienen que tener presente. A todas ellas las designaremos h y la acompañarán de esta manera:

$$h = [H_{pres.} \ H_{colat.} \ etc.]^T$$

$$H_{i \ total} = [H_i \ h]^T$$

y su información

$$\sum P < 1$$

$$i = I_{pres.} + I_{col.} + \dots$$

$$l_{i \ total} = l_i + i$$

$$l_{fr \ total} = \sum l_{fr}$$

Será de esperar ahora que la versión de la Fig. 2 se cambiará por la de la Fig. 6. El canal confirmatorio ahora estará sujeto a un *temperamento estratégico de conservación* como normalmente se sugiere, y dado por los β específicos para cada premisa del estrato.

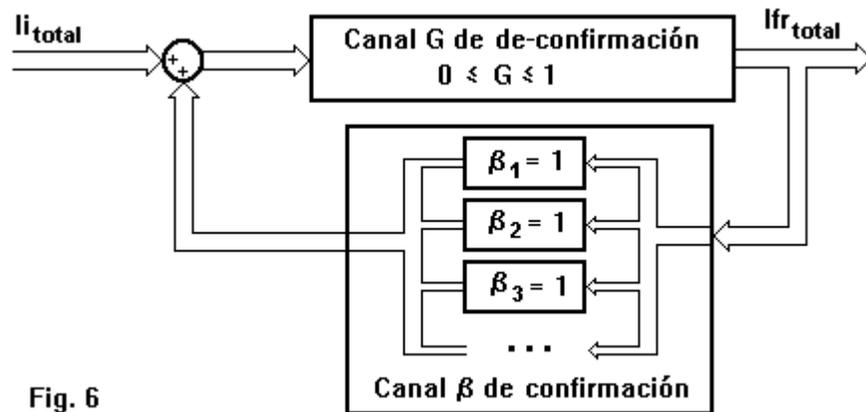
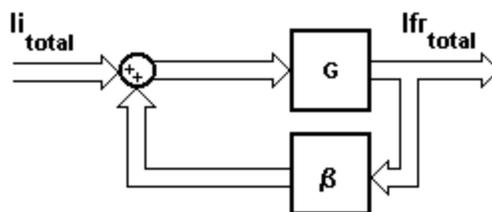
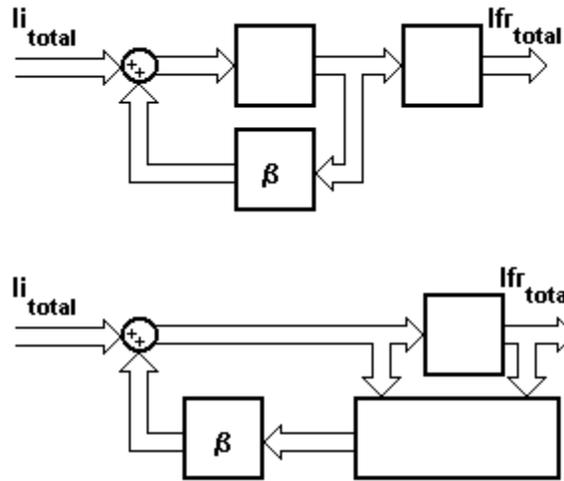


Fig. 6

Es interesante observar que podrían implementarse otros dos métodos más que el visto. Nos referimos a las posibilidades que ofrece la Teoría de Control de Sistemas en cuanto a que retroalimenta el *estado* del canal de de-confirmación o bien al de su estimación. Seguidamente presentamos los tres métodos:





↑ Ejemplo

Sea el siguiente examen estadístico: Se mide el calzado de un lote de 10 niños de un colegio y los resultados obtenidos son los siguientes

número de calzado	35	36	37	38
cantidad de niños	03	05	02	01
porcentaje F [%]	30	50	20	10

y se propone entonces la H_i siguiente: "El 50 % de los niños calzan 36."

De esto podría desprenderse la siguiente *implicación contrastadora*: "Si experimentamos 100 niños, 50 calzarán 36.", etc.

Supongamos que se hace la experiencia y se obtienen los siguiente *resultados observacionales*:

- "De 100 niños experimentados, 60 calzaron 36."
- "De 1000 niños experimentados, 650 calzaron 36."
- "De 10000 niños experimentados, 6800 calzaron 36."

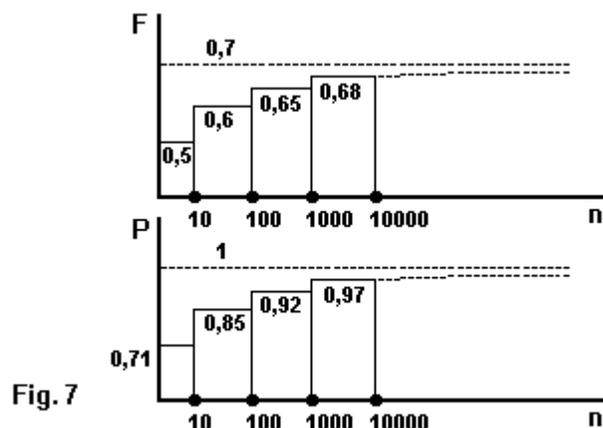
↑ Ecuaciones generales.

P_v	probabilidad estimada de verdad
$P_i = F_i / P_v$	probabilidad de verdad inicial
$l_i = \log P_i^{-1}$	
$P_f = F_{i+1} / P_v$	probabilidad de verdad experimentada (sin confirmar o realimentar)
$l_f = \log P_f^{-1}$	
$G = l_f / l_i$	de-confirmación dada por la experimentación (optimista o ingenua del M.I.)
$G / (1 - G)$	de-confirmación dada por la refutación (pesimista o no-ingenua del M.H.D.)
$l_{fr} = [G / (1 - G)] \cdot l_i$	
$P_{fr} = (\text{antilog } l_{fr})^{-1}$	probabilidad de verdad confirmada

↑ Cálculos generales.

Expresada gráficamente la F en la Fig. 7 se obtiene aproximadamente para la Pv un 70%. Para los distintos órdenes de contrastación tendremos:

	1º orden	2º orden	3º orden
Pi	0,714	→ 0,857	0,928
li	0,146	↑ 0,067	0,032
Pf	0,857	→ 0,928	0,971
If	0,067	0,032	0,012
G	0,459	0,477	0,393
G / (1 - G)	0,848	0,914	0,648
lfr	0,123	0,061	0,020
Pfr	0,751	0,868	0,953



↑ Resultados.

Los enunciados y sus seguridades de acercamiento a la verdad resultan entonces para el M.I. y para el M.H.D. respectivamente:

orden 0	"El 50 % de los niños calzan 36." Seguridad del 71,4 %.
1º orden	"El 60 % de los niños calzan 36." Seguridad del 85,7 % y 75,1 %.
2º orden	"El 65 % de los niños calzan 36." Seguridad del 92,8 % y 86,8 %.
3º orden	"El 68 % de los niños calzan 36." Seguridad del 97,1 % y 95,3 %.

Si por ejemplo se solicitase un acercamiento a la verdad del 90 %, entonces recién será confirmada la hipótesis luego del 3º orden de contrastación y no del de 2º orden como lo indicara un simple muestreo.

↑ Conclusiones

Se entiende haber logrado aquí distintos aportes a la Filosofía de las Ciencias:

- 1º— Mostrar la posibilidad de lograr la interdisciplinariedad entre las Ciencias Exactas y las Humanísticas; específicamente entre la Ingeniería y la Filosofía.

2º— Sugerir un método de cuantificación de los aspectos humanísticos, específicamente el de la mensurabilidad de los enunciados lógicos como primer paso a la comprensión de la estrategia de la neurología lingüística.

3º— Mostrar una luz optimista del criterio de *acercamiento a la verdad* en la epistemología del mundo científico contemporáneo.

4º— Permitir una implementación segura y convincente de "puesta en el mercado" de ciertos productos científicos que tienen una confiabilidad dudosa (v. g.: vacunas, marketing, tecnologías, etc.).

↑ [El conocimiento](#)

Ya hemos dicho que el *conocimiento* se entiende aquí como la *homogeneidad*, acople, fusión, sintonía, etcétera, entre sujeto y objeto.

Diferenciaremos dos tipos de *conocimiento*, a saber: el intelectual del que no lo es. El primero, fruto de la gnoseología cerebral y del cual nos ocuparemos ahora, posee la capacidad de procesar los conocimientos como *pensamientos*. El segundo expresa todo aquel conocimiento que se tiene de otra manera, como por ejemplo el de las aprehensiones viscerales, la de los apetitos e inclinaciones, etc.

En esto, siguiendo a Hierro Pescador³⁵, éste diferencia tres tipos de conocimientos:

"[...] podemos distinguir tres formas generales de conocimiento. En primer lugar, el conocimiento de mero trato o familiaridad, [...]. En segundo lugar, hay un conocimiento práctico, que consiste en saber hacer cosas, [...]. Y hay, finalmente, el conocimiento teórico, o de hechos, el conocimiento que existe en saber que las cosas son de tal o de cual manera. [...]"

y nosotros nos referiremos al tercero, tal cual como Russell lo define^{63b}:

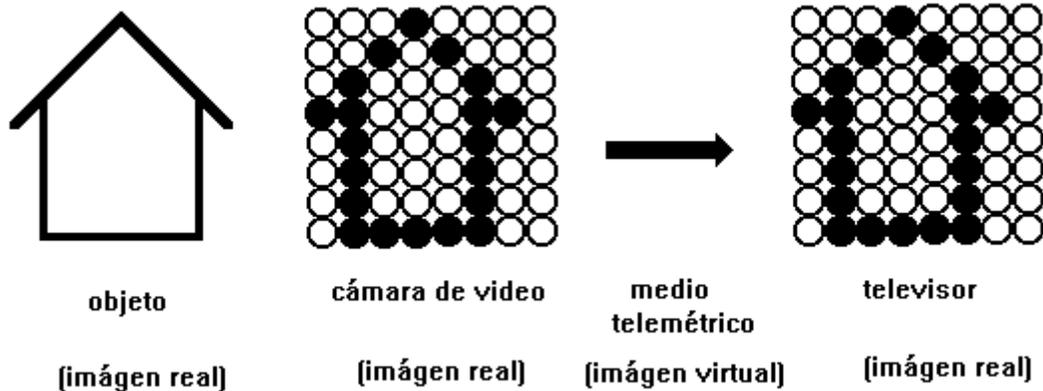
"Hemos encontrado hasta ahora que lo que nosotros conocemos del mundo físico puede dividirse en dos partes: por un lado, el conocimiento concreto, pero discontinuo de las percepciones; por otro, el conocimiento abstracto pero sistemático del mundo físico, tomado como un todo. [...]"

Por otra parte, se entenderá que un hombre está en mero *conocimiento* cuando cumple dos requisitos: primero, cuando se *homogeiniza* con la cuestión; y segundo, como adelantara Descartes y dijera Meister Eckhart, cuando ve la cosa aparte de otra, es decir, separada.

Aclarado el punto, entramos entonces en tema.

Se sabe que el neocortex —mayor parte de la corteza cerebral— posee de 9 a 12 mil millones de neuronas, donde cada una se "conecta" decenas de veces con las contiguas. Aun, a pesar de todo eso, la cantidad de información que puede almacenar como unidades de *bits* sinápticos es inferior a todo lo que se procesa de lo adquirido del mundo para vivir dentro de él. Seguidamente, se defiende la hipótesis que dichos datos reales y objetivos se presentan como una "imagen-espejo" en la neurofisiología cerebral. A esta representación la denominaremos *mapa*.

Un símil telemétrico permitirá comprender el enfoque. El ejemplo es el que se utiliza en la televisión de imágenes. Véase la figura que sigue. La cámara de toma de vídeo contiene en su pantalla muchísimos miles de puntos, denominados elementos de imagen o *pixeles*, y que recibirán cada uno de ellos la luz proveniente del objeto a televisar. Se configurará entonces espacialmente, es decir, sobre el cuadro disponible con sus elementos de imagen —que aquí le llamaremos *continente*— la figura —que es lo que denominamos *mapa*— a transmitir por el medio de propagación. Para esta analogía, el *continente* estaría dado por la cantidad de elementos de imagen disponible, es decir $8 \times 8 = 64$, mientras que el *mapa* está conformado por la cantidad de elementos excitados y que será, lógicamente, menor.

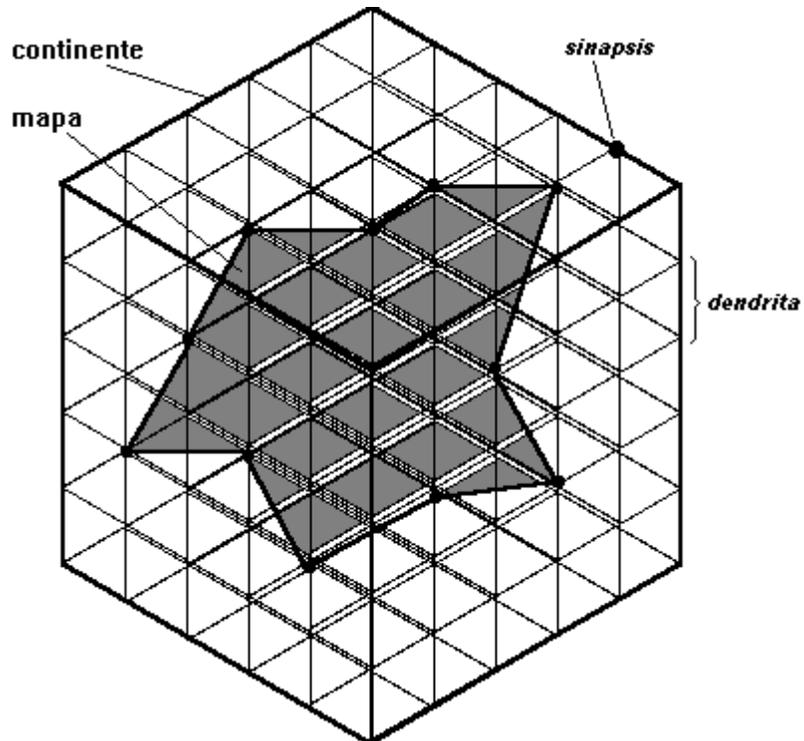


Este *mapa*, entonces, pertenecerá a un *continente*. En el enfoque gnoseológico que estudiamos corresponderá a un *estado* neurofisiológico del conocimiento, y tendrá un potencial determinado por los límites o fronteras de una gnoseología permisible, que es otorgada por el contenido de la asociación sináptica existente.

Russell adelanta nuestra idea^{63d}.

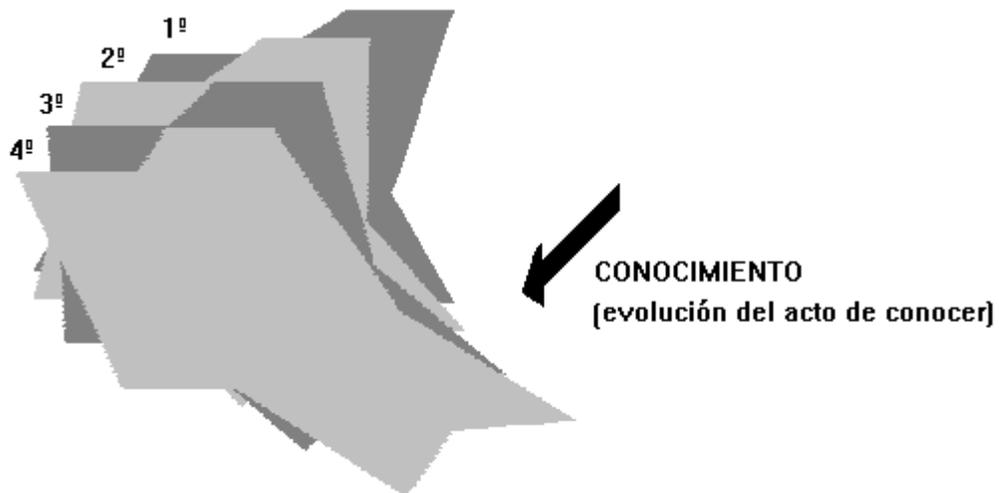
"No hay dificultad ninguna para definir lo que se entiende al decir que un acontecimiento fijo «se mueve». Un acontecimiento E ocupa un cierto número de puntos de espacio-tiempo, cuyo conjunto puede imaginarse como un tubo cuatridimensional divisible en secciones, tales que todos los puntos de una sección resulten simultáneos y sean todos anteriores o todos posteriores a todos los puntos de otra de las secciones. Consideremos entonces que nuestro acontecimiento E se mueve a lo largo del tubo y va ocupando sucesivamente las diferentes secciones instantáneas. [...]"

El dibujo que sigue ahora pretende dar una explicación didáctica al supuesto. Cada sinapsis conformará un elemento —punto como en el símil de vídeo— gnoseológico del *mapa neurofisiológico* y a su vez, cada uno de ellos determinará una información también "puntual" pero en el medio virtual, es decir, en el "mundo" de los principios de razón, determinando con ello otro *mapa* pero *psicológico*. Es de esperar que el *mapa neurofisiológico* no tendrá para nada la forma topológica del objeto representado si es visual, como tampoco si la percepción es olfativa, gustativa, visual-gustativa, etc.



La unión de todas las sinapsis determinará una "malla" y que es lo que se ha querido representar con el área sombreada. Esta superficie —*mapa neurofisiológico*— se halla dentro de un *contiente* —el cerebro. Cada unión de coordenadas correspondería a una sinapsis.

La evolución de este *mapa neurofisiológico* (*estado o acto de conocimiento*) determinará el *conocimiento*. El símil que se dibuja corresponde a algo así como los cuadros de imagen que transcurren, momento a momento —*estados*—, en una película cinematográfica.



No fue ajeno esta visión para Poincaré^{54d}:

"Las imágenes de los objetos exteriores vienen a pintarse sobre la retina, que es un cuadro de dos dimensiones; son *representativas*. Pero como esos objetos son móviles y como también lo es nuestro ojo, vemos sucesivamente distintas perspectivas de un mismo cuerpo, tomadas desde varios puntos de vista distintos."

ni para Russell^{63d}.

Se insiste, como se aclarara precedentemente, que no se debe interpretar al *mapa* como una representación fiel de la percepción, sino que será un cierto reflejo organizado de mismo. Russell nos explica esto diciendo que el *mapa* virtual abstrae la correlación del continente sensorial^{62d}:

"[...] De manera, pues, que es posible, a veces, establecer una correlación de similitud entre un gran número de cosas de una perspectiva y un gran número de cosas de otra. [...] De esta manera, el espacio que consiste en relaciones entre perspectivas puede ser transformado en continuo, y (si lo preferimos) en tridimensional."

Con respecto a lo «virtual», o mejor dicho «realidad virtual», al mirar una imagen en un monitor por ejemplo, y que sabemos bidimensional, por más que querramos ver lo que hay atrás de ella, es decir dentro, no lo podremos hacer, puesto que nos encontramos ambos —la imagen en lo virtual y uno en lo inmanente— en realidades o mundos diferentes.

Por esto tal vez Hartmann hace la siguiente observación^{32c}:

"[...] puede sostenerse entonces la tesis leibniziana de que toda estructura existente «representa» de algún modo todo el sistema; «reacciona» por decirlo así (transcausalmente) a las determinaciones de las demás estructuras. [...] La conciencia es entonces el aspecto interior de esta estructura que reacciona y representa. El sector representativo del sistema de lo existente es la esfera de objetos de su conocimiento, el «patio de sus objetos»; lo que está más allá de ella es lo transobjetivo. [...]"

Por otra parte, antes de entrar en tema, se quiere dejar constancia de cuatro puntos:

1º) Que el presente trabajo es sólo un intento de *acercamiento* a la *verdad*. No debe tomarse como algo apodíctico sino como hipotético. Seguramente contendrá muchos errores. Es un intento de avanzar un poco más en el tema de lo que se ha dado hasta el presente con los autores clásicos.

2º) Quien escribe piensa que la *mayéutica* existe. Que a través de ella los sistemas biológicos "copian" lo ya existente en la Naturaleza y lo expresan de algún modo; a veces con cierta confusión y error. Es así como los diseñadores de automóviles aprovechan ambos ojos, nariz y boca para expresar sus mejores diseños en el frente de un automotor; los arquitectos suelen distribuir esta misma practicidad y estética a las fachadas de las casas; los electrónicos han implementado la transmodulación de AM a FM —modulación de amplitud a frecuencia— para minimizar el ruido de propagación y transmitir fidelidad tal cual lo hacen los sistemas neuronales aferentes; o han implementado los sistemas electrónicos de sincronismo de la imagen televisiva con el mismo criterio que el corazón lo hace para mantener su ritmo a través de los marcapasos fisiológicos; etc. De igual manera, los filósofos expresan sus ideas desde un "todo natural" y que, lo que debe hacerse —como en el presente trabajo escrito— es "traducirlo" a una comprensión más inteligible y afín a cada persona. Por eso, cualquiera que sea el enfoque disciplinario con que se explique un tema, siempre nos queda un sesgo de certidumbre al respecto como si algo de lo que se expresara tuviera coherencia.

3º) También quiere dejarse expresa constancia que quien les escribe no tiene una preferencia por las ciencias duras. Sólo que ellas son un "mal necesario" que permitirán una *comprensión* más idónea de los temas; es decir: las *explican*. Tampoco, por cierto, la tiene por las disciplinas humanísticas, sino que se da cuenta que todo conviene al conocimiento. En resumen, y

desde una mira optimista, ciencias y humanísticas —ambos hemisferios cerebrales—, aportan "bondades contingentes".

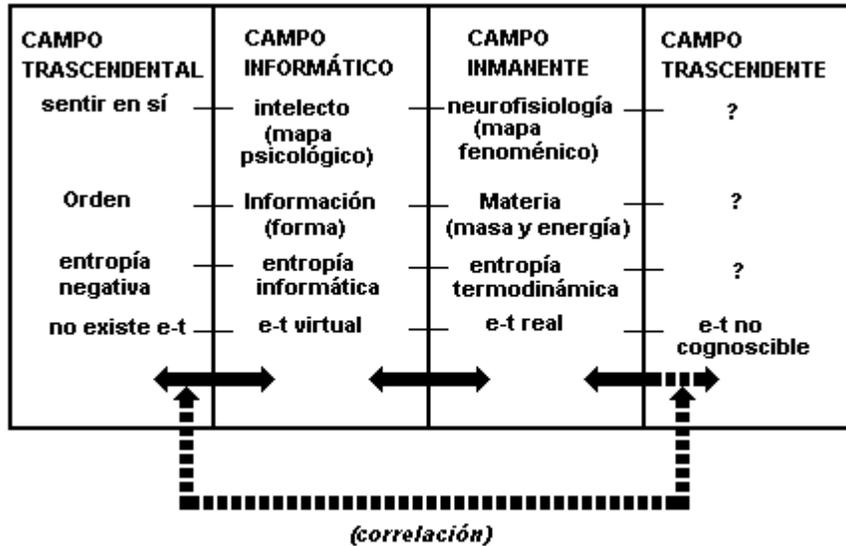
4º) El estudio y paradigma del conocimiento de la gnoseología que se presenta aquí dista de lo real y verdadero. Es este modelo sólo un aspecto parcial de lo que en realidad es el *conocimiento*. A continuación expresamos el paradigma completo donde se reconocen en él cuatro campos —o mundos— de la vida:

1º) Uno primero metafísico o trascendente, de la *cosa en sí* kantiana, y que no se sabe si transcurre en algún tiempo o espacio, o alguna otra cosa. No es un campo cognoscible por ahora, aunque esto no quita que en el futuro se le encuentre respuesta —quien escribe ha encontrado algunos vínculos o indicios que relacionan este campo trascendente con el denominado trascendental, como si ambos se cerraran cíclicamente, es decir, desde un principio con un fin: v.g.: *lo trascendental es lo trascendente del sujeto*, v.g.: que lo trascendental configura a las *cosas en sí*, v.g. que hay una trascendentalidad en el sujeto que es la misma que la de la Naturaleza, v.g.: el *ser biológico en sí* tiene las propiedades de la *cosa en sí*, etc. Es éste el campo de lo *incondicionado* o acausal.

2º) Otro inmanente o fenoménico, propiamente de la física, donde los fenómenos ocurren en *tiempo y espacio reales*. En este campo existe por lo tanto la ley de la causalidad, y está sujeto a la entropía termodinámica —corruptibilidad. En él se da la materia aristotélica como masa y energía. Es el campo de la ciencia propiamente dicha.

3º) Uno tercero que pertenece a la subjetividad de los pensamientos. En él la razón opera con directrices similares a la informática de los ordenadores computables —mecanicistas. Es un dominio fenoménico del *espacio y tiempo virtuales*. También en él existe una ley de causalidad y una entropía pero que será informática. En él se da la forma aristotélica como *Información* expresada por su probabilidad.

4º) El último y cuarto que pertenece al *a priori puro*. Es el dominio de lo *trascendental* —kantianamente hablando— que corresponde al *sentir en sí* de cada sujeto, como suma de las *sensaciones en sí* ("percepciones" de lo inmanente) y de los *sentimientos en sí* ("percepciones" no-inmanentes). No existe en él ni el dominio del espacio ni del tiempo, y todo suceso que en él ocurre se transcribe a lo inmanente con un carácter de *infinitud*, es decir, de *eternidad*. En este campo no existe la ley de la causalidad —por ello permite el *a priori puro*— y hay entropía negativa (negentropía), manifestada como *Orden* y sus procesos. Aquí por esto se da en él las *condiciones* del tercer campo —condiciones de la probabilidad de la posibilidad de la informática—, o sea la capacidad de lo que denominamos *tercer orden cartesiano*. Este campo de conocimiento es fuente de las P.E.S. —percepciones extrasensoriales. También contiene a la *memoria* de larga duración del sujeto, donde, sin ser entendida como bagaje o acumulación de datos —ya que no puede almacenarse nada allí por encontrarse fuera del espacio-tiempo—, se presenta en toda la vida del sujeto como un solo punto-instante, y por ello se encuentra lejos de la comprensión de los neurofisiólogos, de la ciencia en general y de la filosofía occidental.



donde el campo trascendente determina el «más allá», el inmanente el «acá» y el trascendental el «más acá» —dentro nuestro o nuestro yo.

Observamos también que la frase famosa kantiana tiene su analogía:



puesto que lo condicionado en filosofía es lo causal de las ciencias.

Sigamos avanzando con estos conceptos.

Es interesante observar cómo ciertos autores han interpretado estas analogías. Por ejemplo Wittgenstein ya habría observado las realidades inmanencia-virtualidad^{79c}:

"El lugar geométrico y el lógico concuerdan en que ambos son la posibilidad de una existencia." (§ 3.411)

como también que lo que no está en el tiempo y el espacio no puede mensurarse como información:

"[...] lo que está excluido de la ley de causalidad no puede describirse." (§ 6.362)

pero será su amigo Russell quien, más osado, conforme la correlación de ambos mundos^{62b}:

"En todo problema filosófico, nuestra investigación parte de lo que podríamos llamar *datos*, con lo cual quiero decir materia del conocimiento común, [...]. De esta manera nos vemos conducidos hacia una distinción un tanto vaga entre lo que podríamos llamar datos «duros» (*hard*) y datos «blandos» (*soft*). [...] Llamo datos «duros» (*hard*) a los que resisten la influencia disolvente de la reflexión crítica, y

«blandos» (*soft*) a los datos que bajo la acción de este proceso, se vuelven más o menos dudosos a nuestra mente. Los datos más duros entre los duros, son de dos clases: los hechos particulares de los sentidos y las verdades de la lógica. [...] Debemos, además, recordar que la distinción entre datos duros y blandos es psicológica y subjetiva, de manera que si hay otras mentes distintas de las nuestras —lo cual, por el momento, debe ser mantenido en duda— el catálogo de los datos duros puede ser para ellas distinto de lo que es para nosotros."

e indica la correspondencia entre el *mapa psicológico* (el *yo* o "mundo particular") y el *mapa neurofisiológico* (el cerebro como sede neurofisiológica del "espacio de perspectivas")^{62c}:

"Podemos definir [el] aquí como el lugar, en el «espacio de perspectivas», [lo] ocupado por nuestro mundo particular. [Así, pues,] nuestro mundo particular es un lugar en el «espacio de perspectivas» y puede ser parte del lugar en donde se halla nuestra cabeza. Se observará que hay dos lugares en el «espacio de perspectivas» asociados a cada aspecto de una cosa, a saber: el lugar en que está la cosa, y el lugar que constituye la perspectiva de la cual el aspecto en cuestión forma parte."

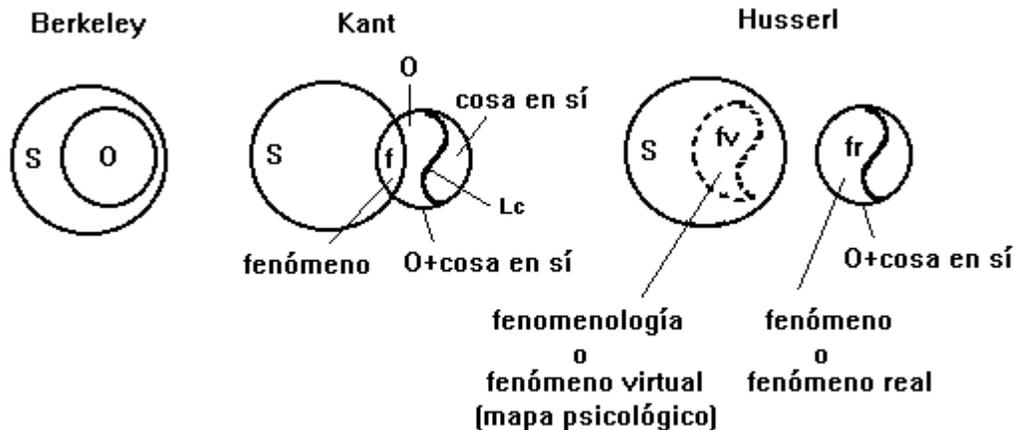
También Poincaré nos ofrece un idealismo platónico^{54g}:

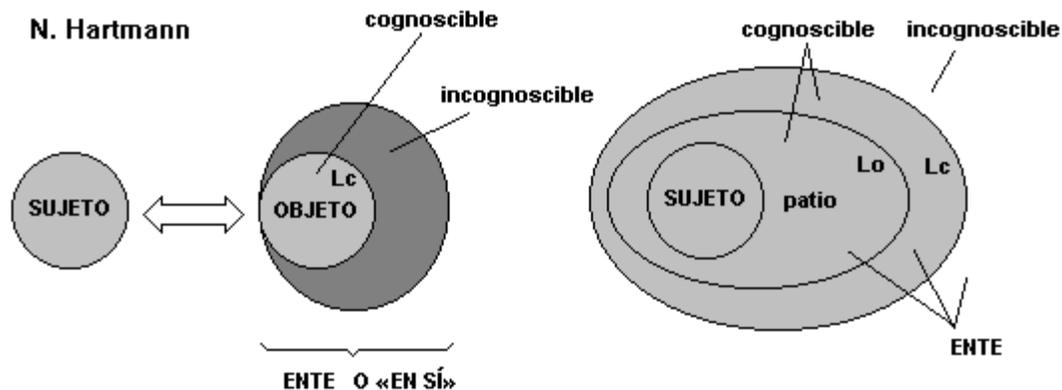
[Hablando de los objetos sólidos.] "La noción de esos cuerpos ideales está sacada totalmente de nuestro espíritu, y la experiencia sólo es una ocasión que nos ayuda a hacerla surgir. [...] La experiencia nos guía en esta elección que no nos impone y no nos hace reconocer cuál es la geometría más verdadera, sino cuál es la *más cómoda*. [...] Se quiere decir que, por selección natural, nuestra mente se ha *adaptado* a las combinaciones del mundo exterior, que ha adoptado [—la mente —] la geometría *más ventajosa* para la especie, o, en otros términos, la *más cómoda*. [...]"

tal cual Berkeley anticipara al decir que conexión de ideas no es causalista, o dicho de otra manera, que el fuego que uno ve no es la causa del dolor que se sufre; también nos dice^{10f}:

"[...] la causa de las ideas es una sustancia activa incorpórea o espíritu."

Pongamos en el siguiente dibujo el fenómeno gnoseológico dado por cuatro autores destacados:





donde

O: objeto
 S: sujeto
 Lo: límite de obyección
 Lc: límite de cognoscibilidad o de inteligibilidad

Igual tesitura tiene Russell^{63c} que Hartmann:

"La metafísica que venimos desarrollando es, esencialmente, la de Berkeley: todo lo que es, es percibido. Pero nuestras razones son algo diferentes a las suyas. No sugerimos que haya imposibilidad alguna de existencia para las entidades no percibidas, sino solamente que no existe base segura para creer en ellas. Berkeley creía que lo que podía aducirse contra ellas era definitivo; [...]"

Pero, se piensa que lo objetivo-subjetivo no tiene demarcación (límite) real, puesto que aquí se confunde lo visceral con el sujeto-objeto. De allí que lo trascendental es "anterior" a lo virtual, implicando a su vez esto que el fundamento de lo trascendental es la probabilidad —y con ello que se justifique que la P. E. S., es decir en el *sentir en sí*, es algo probable en sus determinaciones.

Pero en algo estamos de acuerdo, a saber: que una cosa es la *idea* que uno tiene del objeto, y otra cosa es el *objeto* (Spinoza⁷⁴). Y, así dadas las cosas, vemos cómo se diferencian los dominios virtual e inmanente, tal cual Locke^{51a} adelantara al hablar respectivamente de *especie* y *clase* de las *ideas*. Así, éstos nos dicen:

"La idea verdadera [...] es cosa distinta de su objeto [pensado]. En efecto, una cosa es el círculo y otra la idea del círculo. [...]"⁷⁴

"[...] lo general y lo universal no pertenecen a la existencia real de las cosas, sino que son invenciones y criaturas del entendimiento, fabricadas por él para su propio uso, [...]"^{51a} (cap. 3, § 11)

"[...] las especies se forman con fines de comunicación."^{51a} (cap. 5, § 9)

"La esencia de cada clase es la idea abstracta." "§ 3. La esencia nominal es diferente de la esencia real."^{51a} (cap. 6, § 2 y 3)

"[...] la esencia nominal es la de las especies, [...]"^{51a} (cap. 6, § 13)

"[...] resulta evidente que clasificamos y nombramos las substancias por sus esencias nominales y no por sus esencias reales, [...]"^{51a} (cap. 6, § 26)

"[...] nuestro distinguir las substancias en especies por medio de nombres no se funda en modo alguno sobre sus esencias reales, [...]"^{51a} (cap. 6, § 20)

"Nuestras ideas abstractas son, para nosotros, la medida de las especies; [...]"^{51a} (cap. 6, § 22)

o bien Hartmann^{32b}:

"[...] La imagen del objeto en el sujeto se concibe en este caso como «efecto» del objeto, y el efecto es, por consiguiente, de esencia diferente a la causa. [...] Como la estructura del conocimiento en la conciencia —sea como fuere el modo que se la concibe— no es, indudablemente, una estructura espacial, ni tampoco, prescindiendo del proceso psicológico de conocimiento, una estructura temporal, es evidente que no puede ser «efecto» de un objeto espacio-temporal. [...]"

En cuanto a los dominios virtual con trascendental, es decir, al del *pensamiento* propiamente dicho, éste conjuga los dos mundos como una simbiosis del *conocimiento* de lo potencial yacente en ambos hemisferios cerebrales izquierdo y derecho, respectivamente: lo racional occidental y lo irracional del *sentir* interno oriental. De esta manera comprendemos el porqué de esta última postura al pretender detener el "parloteo interno" para dejar la "mente en blanco" y "elevarse".

Estaríamos entonces en condiciones ya de interpretar las tres formas de conocimiento u *homogeneidad*: uno material (como mensurable en tiempo y espacio) que es debido al sistema nervioso, tanto inmanente como virtual y que define el *mapa psicológico*; otro segundo, como trascendental (inmensurable) del *sentir en sí* (como dominio de la *razón pura* kantiana o *ego* husserliano); y uno último, holístico, como fusión de los dos anteriores, es decir, material-trascendental (mensurable en tiempo, espacio, velocidad y gradiente) como sede del *pensamiento*.

Serán genios como los de Schrödinger^{72d}, Eddington^{24c}, entre otros, los que nos resumieran este tercer conocimiento. Así, respectivamente, nos dicen:

"La razón por la que no podemos encontrar nuestro ego sensible perceptor y pensante en lugar alguno de nuestra imagen científica del mundo puede expresarse fácilmente en siete palabras: porque esta imagen es la mente misma. Es idéntica al todo por lo que no puede estar contenido en él como una de sus partes. [...]"^{72d}

"[...] Cuando cierro mis ojos y me repliego en lo más íntimo de mi conciencia, siento que *duro en el tiempo* y en cambio no siento que tenga *extensión*. [...] Por el contrario, el espacio siempre es percibido como algo externo."^{24c}

[↑ El Dominio de lo Probable \(Virtualidad\)](#)

[↑ Introducción](#)

Ya Aristóteles definió el dominio del *cambio*. Los vocablos *potencia*, *potencial*, *posibilidad* y *probabilidad*, encierran, todos de una forma u otra, la misma intención de expresar la tendencia de lo azaroso. No sólo es factible interpretar en este autor por probable aquello "que ocurre con frecuencia", sino también como aquello "que determina todo cambio". Empero, lo que Aristóteles no planteara son las condiciones de este concepto, es decir, las propiedades de la *probabilidad condicionada*.

La probabilidad es un tema de la gnoseología. Poincaré lo aclara^{54i,55g}:

"[...] Si nosotros no fuéramos ignorantes, no habría probabilidad, no habría lugar sino para la certeza; pero nuestra ignorancia no puede ser absoluta, sin lo cual no habría tampoco probabilidad, [...]"⁵⁴ⁱ (Cuarta parte. Cap. XI, p. 178)

"[...] ¿qué es el azar? Este concepto es difícil de justificar y más aún de definir; [...]"^{55g} (Introducción. p. 11)

"[...] El azar no es más que la medida de nuestra ignorancia. [...] Si conociésemos las leyes de la Naturaleza y la situación del Universo en el instante inicial, podríamos predecir con exactitud la situación de este Universo en un instante ulterior. [...] nuestra debilidad no nos permite abarcar el Universo entero y nos obliga a dividirlo; [...]"^{55g} (Libro Primero. Cap. IV, pp. 56 y 58)

y Eddington irónicamente se muestra escéptico a ella^{24g}:

"[...] El eclipse en 1999 es tan seguro como el balance de la compañía de seguros de vida; el próximo salto de un cuanto en un átomo es tan incierto como su vida o la mía."

Este es un mundo de *probabilidades*, y todo lo que en él hay se comporta de esta manera según parece. Así, lo trascendental kantiano, dado como el «conocimiento de las *posibilidades fenoménicas*», cobra un importante rol y sentido en este estudio.

Entre otros, y atribuyendo como fundador de la disciplina de las probabilidades a Laplace, éste define⁴⁹:

"La teoría del azar consiste en reducir todos los conocimientos del mismo género a un cierto número de casos igualmente posibles, es decir, tales que estemos igualmente inseguros sobre su existencia, y en determinar el número de casos favorables al acontecimiento cuya probabilidad se busca. La relación de este número con el de todos los casos posibles es la medida de esa posibilidad [...]"

Pero este factor, la probabilidad, es una cuestión que antecede todo devenir. Veamos lo que nos dice Eddington^{24e}:

"Si retrocedemos en el pasado topamos con un mundo cuyo grado de organización aumenta más y más. Si no encontramos barrera que nos detenga, llegará un momento en que podemos comprobar que la energía del mundo estaba completamente organizada sin que interviniera en ella el elemento azar. [...]"

Empero, también es respetable la escéptica de Poincaré^{54h}:

"¿Ha sido definida la probabilidad? ¿Puede serlo? Y si no puede serlo, ¿cómo se osa razonar acerca de ella? [...]"(Cuarta parte, cap. XI, p. 174)

"[...] La definición se dirá, es bien simple: la probabilidad de un suceso es la razón del número de casos favorables al número total de casos posibles. [...] Se está, pues, constreñido a completar esta definición, diciendo «...al número total de casos posibles, siempre que esos casos sean igualmente probables». Hemos, pues, aquí, reducidos a definir lo probable por lo probable."(Cuarta parte, cap. XI, p. 174)

↑ La probabilidad condicionada

Siguiendo a Poincaré^{54j}:

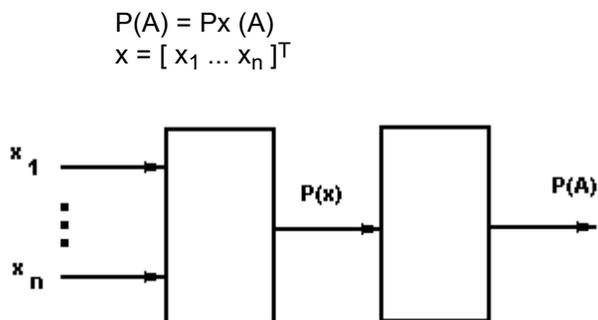
"[...] Para comprender cualquier cálculo de probabilidad, y aun para que este cálculo tenga sentido, es necesario admitir, como punto de partida, una hipótesis o una invención que implica siempre cierto grado de arbitrariedad. [...]"

y observa que hasta la misma biología es metafísica^{54b}:

"La ley de los errores, admitida por todos los calculadores, es la ley de Gauss, que está representada por una cierta curva transcendente conocida con el nombre de «curva de campana». [...] Es evidente, desde luego, que los errores sistemáticos no pueden satisfacer la ley de Gauss. [...]"

Así, podemos considerar que siempre las *probabilidades* son condicionadas a algo. Observa Carnap que «lo incondicionado» es algo sin sentido y metafísico¹³.

Por ejemplo, la probabilidad P de que acontezca un suceso A ordinariamente definido como incondicionado $P(A)$ involucrará necesariamente —y contrariamente— una dependencia fortuita de « n » variables aleatorias « x » que la determinarán:



Observamos que « x » es, en realidad, una primer magnitud aleatoria.

Sabemos que Laplace y Kant fueron contemporáneos, que cambiaron ideas entre sí en un marco histórico donde la *probabilidad* cobraba sus primeros sólidos conceptos.

Por otra parte, como en toda experiencia de azar siempre hay un sujeto observándola (sujeto-objeto), tal cual usted y nosotros la estamos haciendo al estudiarla en este momento, ella siempre contiene una fenomenología de sistemas no mecánicos puros sino con influencias biológicas; y a su vez, como muestran una independencia empírica con respecto a sus causas primeras se infiere de aquí que *los valores medios de la influencia de «x» son nulos*, es decir, que no ofrecerán una carga condicional apreciable. En otros términos, las causas primeras de toda probabilidad poseen una influencia media nula, tal cual el *substratum* kantiano^{39c}:

"En todo cambio de los fenómenos permanece la sustancia, y el quantum de la misma no aumenta ni disminuye en la naturaleza."

o bien, que el medio espacio-temporal fenoménico resulta *"la condición de probabilidad del fenómeno"*^{39d}:

"[...] El espacio es, pues, considerado como condición de posibilidad de los fenómenos, no como una determinación dependiente de ellos, [...]"

Por ello Kant señala que la fuente última y fundamental, la *cosa en sí*, en el dominio trascendente, es incondicionada; es decir, que el vector « x » no cobra existencia causal —se halla fuera del tiempo y del espacio. Escuchemos esto en uno de sus párrafos^{39e}:

"[...] Ahora bien, suponiendo que nuestro conocimiento empírico se rige de los objetos en cuanto cosas en sí, se descubre que lo incondicionado no puede pensarse sin contradicción; por el contrario, suponiendo que nuestra representación de las cosas, tal como nos son dadas, no se rige por éstas en cuanto cosas en sí, sino que más bien esos objetos, en cuanto fenómenos, se rigen por nuestra forma de representación, desaparece la contradicción. Si esto es así y si, por consiguiente, se descubre que lo incondicionado no debe hallarse en las cosas en cuanto las conocemos (en cuanto nos son dadas), pero sí, en cambio, en las cosas en cuanto no las conocemos, en cuanto cosas en sí, [...]"

En otros términos, si lo *probable* es lo cuantificable de lo posible, y la información está en función de lo *probable*, entonces Kant con su frase «conocimiento de las condiciones de la posibilidad», nos está diciendo que lo trascendental sustenta el «conocimiento de la información», y que es siempre incondicionada o acausal.

A su vez, se observa también que como la *probabilidad* iguala a la *frecuencia relativa* en la incertidumbre matemática del infinito, se debería proponer a esta abstracción de lo *probable* sólo como una definición o convencionalidad y no como un concepto, puesto que no puede ser determinado. La primera es subjetiva en cambio la segunda objetiva, como diera a entender Poincaré^{54a}.

De esta manera, hay dos maneras de considerar lo probable; a saber: una, como lo meramente *probable* teniendo en cuenta los casos favorables a los posibles; y otra, teniendo en cuenta lo ocurrido y que se llama *estadística*. Eddington pone luz al respecto^{24f}:

" [...] cómo considera usted la probabilidad; esto es, si la considera *después que usted sabe lo que ha ocurrido* o si la considera teniendo en cuenta únicamente las necesidades de la previsión. [...]"

↑ Lo probable en el pensamiento

Sabemos que lo condicionado, es decir, lo causal, como perteneciente al tiempo y al espacio y por ello sujeto a las leyes de la causalidad, es razonable y lógico. Esto es así debido a que siendo todo lo condicionado contingente, o sea *probable*, lo determina el proceso informático del pensamiento que es, a su vez, matemáticamente su correlación. En otras palabras, sólo se puede pensar en lo *posible*, es decir, en la información —logaritmo de la inversa de lo *probable*.

Así las cosas, diríamos que Kant ha hecho en estos temas un «realismo trascendente», porque ha llevado lo metafísico de la incondicionalidad a un plano de realidad existente, y que sólo conocemos una parte de él como fenómeno según nuestras posibilidades hartmannianas. En el fondo, y como crítica a Kant, es esta otra prueba de sus tantas contradicciones.

Siguiendo, al pensar en lo trascendental kantiano como el «conocimiento de las condiciones de posibilidad», no podemos dejar de tentarnos en afirmar lo siguiente: si hay una lógica, apofántica, cerebral por así decir, entonces, debiera haber otra —muchas veces denominada como ilógica, no-lógica, etc.— que fundamenta la realidad de lo incondicionado. De aquí que el "lenguaje" que sustenta esta otra lógica sea del todo diferente que la de lingüística de Saussure, y que es según se defiende en este libro determinado por el *sentir* interno del individuo. Como hipótesis, seguramente sea la intervención trascendental la responsable que demarque la transcripción mente-lengua que observara este autor⁶⁵:

"[...] Podemos, pues, representar al hecho lingüístico en su conjunto, es decir, la lengua, [...]. El papel característico de la lengua [es] el de servir de intermediaria entre el pensamiento y el sonido, [...]. No hay, pues, ni materialización de los pensamientos, ni espiritualización de los sonidos, sino que se trata de ese hecho en cierta manera misterioso [...]."

↑ El fenómeno de lo probable

Reparemos en lo que dijo Poincaré^{55h}:

"¿Qué significa la palabra muy pequeño? Basta para comprenderlo remitirse a lo que hemos dicho antes. Una diferencia es muy pequeña, un intervalo es muy pequeño, cuando en los límites de este intervalo la posibilidad permanece sensiblemente constante. Y ¿porqué esta posibilidad puede ser contemplada como constante en un pequeño intervalo? Es porque admitimos que la ley de posibilidades puede ser representada por una curva continua, y no solamente continua en el sentido analítico de la palabra, sino que prácticamente continua, [...]"

Por otra parte, queremos detenernos en el hecho de que la *probabilidad* no es un fenómeno, sino que es aquello que determina. Aquí Kant se equivocara al expresar que las condiciones del fenómeno son las mismas que las de los objetos que lo determinan, puesto que bien sabemos no se han encontrado —y se entiende que por esto no se lo niega— las ecuaciones

de correlación entre las fenomenologías del mundo físico relativista (macroscópico) con el de la mecánica cuántica (microscópico). Y segundo, como correctamente apuntara Eddington^{24d}:

"[...] La energía de la piedra se distribuye entre las moléculas y la suma de la energía de las moléculas constituye la energía de la piedra. Mas no podemos distribuir del mismo modo la organización del elemento azar en los movimientos. No tendría sentido decir que cierta fracción de la organización está ubicada en determinada molécula."

donde se le adhiere a esta incertidumbre la de Schrödinger con su "ecuación de onda", puesto que no sería tal, sino que una onda es un fenómeno y no puede ser *probabilística*; o bien, dicho de otra manera y más aventurado, que una onda no es un fenómeno. No en vano este excelente autor ha representado el evento como « ψ ».

No es incierto decir que nuestra psique sigue lineamientos *probabilísticos*. Desde ya sabemos a ciencia cierta que el lenguaje, como manejo de información, se sustenta en ello. Por otra parte, ya Poincaré reparaba en esto^{55f}:

"[...] ¿Cuál es la causa que hace que entre los mil productos de nuestra actividad inconsciente haya algunos que puedan franquear su atrio, mientras que otros permanecen dentro? ¿Es un simple azar el que les confiere este privilegio? Evidentemente, no; entre todas las excitaciones de nuestros sentidos, por ejemplo, sólo las más intensas logran retener nuestra atención, a menos que esta atención no haya sido atraída hacia ellas por otras causas. [...] En el yo subconsciente reina por el contrario lo que yo llamaría la libertad, si se puede dar a este nombre a la simple ausencia de disciplina y al desorden nacido del azar. [...]"

tal cual Kant lo hiciera con la ética de la *razón pura* especulativa, libre e indeterminada⁴⁰.

Todo pareciera que, siendo lo que Kant denomina por «forma» del entendimiento nada más aquello que «está en función de», y por lo tal cual un matemático o físico lo interpretaría por variable independiente de abscisa, puesto que formaliza la «intuición sensible» tal cual la matriz de un molde; entonces, se sostiene que el «tiempo y espacio virtual» de la información no es otra cosa que la misma *probabilidad* o en todo caso una dependencia lineal con ella. Es decir, que estamos diciendo que así como el «tiempo y espacio real» *espacializan* y *temporalizan* al fenómeno real, de igual manera, en el dominio virtual la *probabilidad* *posibilita* el fenómeno virtual —información. Así entonces, como la entropía termodinámica deviene en un dominio de t-e real con flecha eddingtoniana, la entropía informática lo hace en un dominio de la *probabilidad* sin flecha.

↑ La influencia de la psique

Sabemos que los *conocimientos* trascendentales contienen a todo el fenómeno en su flecha del tiempo como se mostrara en el Capítulo de Filosofía Crítica Trascendental. Entonces cabe hacernos la pregunta: ¿qué papel juega el determinismo laplaciano en la teleología de la vida? ¿no es más bien una contingencia como fruto de lo *probable*?

Bien, la respuesta no es sencilla, sólo se dirá que si bien hay un contenido trascendental del conocimiento de lo pasado, presente y futuro, no sabemos a ciencia cierta qué es lo que es lo trascendental en sí, es decir lo metafísico en este campo. De hecho la ingobernabilidad ofrecida en las experiencias extrasensoriales manifiesta una rígida incertidumbre al respecto, pero que, debe tenerse en cuenta, no la niega. dice Rhine⁶⁰:

"[...] El fenómeno psi no experimental es, pues, una experiencia completamente espontánea, [...]"

Se pueden hacer interesantes observaciones en las *probabilidades* y estadísticas condicionales en grupos de individuos, en ecosistemas y en sociedades. Se recomienda revisar los estudios de Rashevsky en cuanto a que hubo determinado «condiciones de probabilidad» en las

sinapsis ante la toma de decisiones naturales⁵⁹. Utilizaremos en ello un ejemplo del tipo *gedankenexperiment* (experimento del pensamiento). Analizaremos la influencia psíquica que se tiene sobre el azar en los seres biológicos racionales.

Supongamos que un jugador de ruleta viene apostando al color rojo desde hace 9 tiros y no logra ganar; seguidamente se dispone a jugar al mismo color para la bola número 10 ya que su *tendencia* va mejorando aunque es consciente de que su *probabilidad* sea la misma —50 %. Ahora resulta que aparece a escena otra persona —otro *sujeto* a la fenomenología en estudio— que recién empieza a jugar y, lógicamente, para éste la *probabilidad* también será del 50 %, pero la *tendencia* resultará no tan favorable ya que no ha jugado todavía. Se pregunta uno entonces ¿a que se orientará el azar?: ¿a la vivencia del primero o del segundo? Bien, nuestra respuesta consiste en afirmar que cada individualidad biológica son *mundos* totalmente separados, es decir absolutos *en sí* —y no relativistas más que en las consideraciones mecánicas fenoménicas— y, por tanto, que bastará que cada uno no "haga caso" de la influencia de la presencia-histórica del otro como para que se mantenga la vivencia que venía realizando. Así, un suceso puede ser *posible* aunque no *probable* —que no se *conozca* su *probabilidad*.

Todo pareciera que es más *factible* que choque con el automóvil un taxista —que tiene largas horas de estar en la calle manejando— que un pintor; como lo es más factible que se caiga de la escalera éste —que está arriesgando largas horas el equilibrio— que el taxista. Repetimos, se está hablando de la *frecuencia relativa* —*tendencia* o *factibilidad*— y no de la *probabilidad*, ya que justamente es a esta última la que se estudia y pone en tela de juicio.

Por todo lo dicho, volviendo al ejemplo de la ruleta, también vemos que los tiros pares seguirán su propia *tendencia*, los impares otra, los impares de los días pares del mes otra, etc. Esto significa que habrá tantas combinaciones *tendenciales* como vivencias se tenga. O bien, en otras palabras, que será nuestra psique la que determine o no los resultados por venir según se mantenga uno en la vivencia que se quiera.

Esto se presenta al *gedankenexperiment* como un gran juego de ta-te-tí multidimensional, donde nuestra psique es un pequeño vehículo que viaja a voluntad sobre sus caminos y donde cada cruce consiste en el fallo de un resultado estadístico. De igual manera, la vida se nos presenta de una forma similar, como la de un "mapa psíquico" donde el *estado* correspondería a una "foto" del intrincado sistema cocausalista.

Se concluye entonces que esta frase kantiana de lo trascendental se encuentra íntimamente ligada a la psique de tal manera que lo que *sentimos* es un *conocimiento* que predispondrá el acontecer.

Es tema para estudiar también el hecho de la «buena suerte» en el juego que tienen las personas que nunca han jugado, o bien que lo han hecho muy poco. Entre ellos se destacan los niños, de donde podría inferirse que la individualidad trascendental del individuo tiene algo que ver con estas «condiciones de posibilidad», puesto que no poseen condicionamiento histórico. Observemos lo que nos dice Rhine en este punto⁶¹:

"[...] los primeros ensayos del juego son probablemente los que señalan la mayor cantidad de aciertos, mientras que hacia la mitad del juego los resultados se aproximan al nivel del azar. [...]"

[↑ La Epiesteme-logos \(la Ciencia Universal u Objetiva\)](#)

El *conocimiento* humano aquí se ha dicho que se lo entiende por *homogeneidad*. Referido a la *ciencia*, es de un carácter específico, a saber, el objetivo o lógico. Aclaremos esto.

Veamos lo que nos dice Schrödinger^{72a}:

"[...] por un lado, todo nuestro conocimiento sobre el mundo que nos rodea (el conseguido en la vida cotidiana y el revelado por cuidadosas experiencias de laboratorio) descansa enteramente en

percepciones sensoriales inmediatas, mientras que, por otro lado, este conocimiento no es capaz de revelar las relaciones entre las percepciones sensoriales y el mundo exterior; toda calidad sensorial está ausente. [...] El observador nunca es totalmente sustituido por los instrumentos; si lo fuera, no llegaría obviamente a obtener conocimiento. [...]"

y luego Hartmann^{32d}:

"[...] una categoría que estuviera representada en el objeto más no en el conocimiento, constituiría necesariamente una deficiencia en la estructura de conocimiento, una inadecuación con respecto al objeto y, por consiguiente, un rasgo incognoscible del objeto. [...]"

Mucho se ha hablado de lo que es la *ciencia*. Desde el temprano Aristóteles ya se han delineado los conceptos que lo demarcan^{06c}:

"[...] ¿cómo será posible el conocimiento científico si no existe alguna unidad común a la totalidad de los seres particulares?"

y, más atrás todavía, se entiende que el mismo Heráclito lo habría expresado.

Nos referimos al aspecto objetivo de las cosas y cuestiones que nos rodean. Como se mencionó, ha sido Heráclito quien demarcara dos tipos de *conocimientos* en el hombre: el del despierto y el del dormido. El primero es aquel que percibe objetos del mundo que son compartidos con otros hombres, en cambio el segundo es meramente subjetivo, propio del mundo onírico.

Así, pretender hacer *ciencia* de lo subjetivo es contradictorio. Es querer objetivizar lo subjetivo; diría Heráclito que es querer al hombre en un estado somnolento. Es esto *generalizar* (inductibilidad). Sin embargo, inversamente, es decir *ejemplificar* (deducibilidad) pareciera ser factible; en otros términos, estamos diciendo que sí tal vez podríamos subjetivar lo objetivo.

Pero fue el genio de Aristóteles quien diera el golpe final al concepto de ciencia. Sería, para él, al igual que para nosotros, aquello que es universal (objetividad compartible) y por lo tanto es transmisible (*explicable* o comunicable). Dijera^{06a,05a}:

"[...] la ciencia que buscamos parece ser mas bien de los universales, [...]"^{06a}

"[...] toda ciencia es capaz, a lo que se cree, de ser enseñada, y todo lo que es objeto de ciencia puede ser aprendido. [...]"^{05a}

Esta simple observación implica al mismo Heráclito, porque la *explicación* sólo puede darse de contenido empíricos como apuntara Popper; es decir, de información. Y es ésta, la información, la que se encuentra en el tiempo y el espacio; es decir, en los lineamientos de las leyes causales y, por ende, transmisibles como canal informático. Así, en suma, Heráclito con su objetividad o universalidad, y Aristóteles con su transmisibilidad, al igual que Popper con su *explicabilidad*, nos están enfocando una misma cuestión: la *ciencia*.

Claro estará que aquello que no es *explicable* sólo podrá ser mostrado en una línea *comprendiva* —Wittgenstein y Dilthey. Ya se habló de ello. Empero esto, como también la metafísica, y teniendo en cuenta la epistemología de Hartmann, no quiere decir que debemos desecharla, sino más bien, profundizarla y seguir ampliando nuestro *patio* de conceptos *explicables*.

Observemos la acotación de Eddington^{24h}:

"[...] he identificado el dominio de la física con el de la ciencia exacta. Sin embargo, conviene establecer que esos dos términos no son sinónimos. [...] El punto esencial es éste: aun cuando parece que tuviéramos conceptos perfectamente definidos de los objetos situados en el mundo exterior, esos conceptos no forman parte del dominio de la ciencia exacta y de ninguna manera están confirmados por ella. [...]"

la del realismo de Russell^{62e, 63a}:

"[...] Los datos de los sentidos, puede decirse, pertenecen a la psicología y son, en cierto modo por lo menos, subjetivos, mientras que la física es completamente independiente de consideraciones psicológicas, y no supone que su materia exista solamente cuando se la percibe."^{62e}

"[...] Nosotros percibimos acontecimientos [—campos de co-presencia—], no sustancias; es decir, que lo que percibimos ocupa un volumen de espacio-tiempo, [...]."^{63a}

y la de Fichte^{25g}:

"La teoría de la ciencia parte, como hemos visto hace un momento, de una intuición intelectual, la de la absoluta espontaneidad del yo."

Si a estos dominios entendidos como *ciencia* le agregamos lo razonable, es decir, aquello lógico cerebral, ya incursionamos por un nuevo mundo presa de tantos autores del pensamiento humano. En esto podemos destacar al mismo Aristóteles, Fichte^{25c}, Kant, etc.

Todos los prejuicios y condicionamientos que se tienen deben dejarse al abordar una ciencia. Ya remarcaron esto, entre otros, Bacon^{07b}:

"Los *ídolos de la tribu* tienen su fundamento en la misma naturaleza humana, y en la tribu o estirpe misma de los hombres, pues se afirma erróneamente que los sentidos del hombre son la medida de las cosas; más bien al contrario, todas las percepciones tanto de los sentidos como de la mente, están en analogía con el hombre, no con el universo. [...]"

Poincaré^{55a}:

"[...] Lo que llamamos nuestra intuición de la línea recta, o de la distancia, es la consecuencia que tenemos de estas asociaciones y de su carácter imperioso. ¿De dónde proviene este carácter imperioso?, es fácil comprenderlo. Una asociación nos parecerá tanto más indestructible cuanto más antigua sea. Pero estas asociaciones no son, para la mayor parte, conquistas del individuo, puesto que se ve la huella en el niño recién nacido; estas son las conquistas de la raza. La selección natural ha debido traer estas conquistas tanto más veloces cuanto más necesarias hayan sido. A este respecto, estas a que nos referimos han debido ser las primeras, puesto que sin ellas la defensa del organismo habría sido imposible. [...] Cuando se decapita una rana y se deja caer una gota de ácido en un lugar de la piel, trata de limpiarse el ácido con la pata más cercana y si esta pata le es amputada, se lo quita con la del lado opuesto. He aquí la [defensa] de que hablé antes, [...]. Se ve a qué profundidad de la subconsciencia es necesario descender para encontrar las primeras huellas de estas asociaciones espaciales, puesto que sólo las partes más inferiores del sistema nervioso entran en juego. ¿Cómo sorprendernos, por lo tanto, de la resistencia que nos oponen a toda tentativa hecha de disociar lo que después de tanto tiempo está asociado? [...]"

Fichte^{25d}, etc.

Ahora bien, para partir en toda *ciencia* necesitamos axiomas. Es decir, basarnos en algo no *científico* o no *explicativo*, y que normalmente tiene un fundamento trascendente. Y es por ello que muchos han confundido a las disciplinas que estudian lo subjetivo con lo *científico*, porque no hay demarcación en sus principios. Pero la cosa es muy diferente, al hablar de *ciencias*, hablamos de disciplinas "duras" y universales, mientras que las otras no los son. Amabas, repetimos y eso sí, y tal vez como toda la vida misma, éstas: *ciencias* y *humanísticas*, se sustentan en algo trascendente, deviniendo todo nuestro pasar de la historia humana en un sostén de hilos sólo *comprensivos*.

Tampoco escaparon estos conceptos a Aristóteles^{06b}:

"[...] el principio de la demostración no se demuestra."

ni a Leibniz^{50b}, etc.

Por todo esto, finalmente, definimos al dominio *científico* como aquél campo de lo razonablemente válido, lógico, universalmente objetivo, aprendible y comunicable; o sea, el campo de la *episteme-logos* humana. Así, el hombre de ciencia deberá estar siempre bien despierto.

↑ La Psi-episteme (la Ciencia Particular o Subjetiva)

Dejaremos ahora las posibilidades de *explicar* algo, para darle paso a la *comprensión* de lo *mostrable*.

Es lo biológico nuestro campo de acción. Es decir, desde la mira del animal humano, nos detendremos en el *conocimiento* de lo *humanístico* como contraposición a lo *explicativo científico*. Nos detendremos en lo subjetivo, en aquel conocimiento muchas veces irracional para otras personas y que posee un bagaje de conocimiento por consiguiente no lógico —puesto que no se afiniza con la funcionalidad cerebral de la mayoría.

Heráclito repararía aquí en el estar dormido. En aquel *conocimiento* de un mundo que sólo pertenece a alguien, o a muchos, pero no a todos. Esto no quiere decir que será necesario tomar un psicotrópico para ello, o bien esperar a dormirse o encontrarse en algún estado onírico especial —cataléptico, hipnagógico, hipnótico, etc. Sino que el *conocimiento* devendrá como factor propio de cada estado de conciencia, y aun el de vigilia.

El mismo *pensamiento* repara en este tipo de conocimiento *no-explicativo*. Una parte lo es, y la otra no. La primera es *explicativa* y *científica*, la segunda sólo *comprensiva* y *humanística*. La primera es física, la segunda metafísica. Por ello, el *pensamiento* corona de holístico. Hace tiempo que ya Feuerbach dijo^{26c}:

"El pensar procede del ser, mas no el ser del pensar."

Pensamos, por ello, que debiera replantearse el *cogito* cartesiano^{17b,19b,20a}. Si nos detenemos con detalle en lo escrito por Descartes, observamos que el proceso del «pensar y luego ser» se sucede en dos etapas; a saber: una primera, *explicativa*, donde demuestra el efecto del ser por la existencia tal cual un teorema *científico*; y otra segunda, donde exaspera un *sentir* interno de desahogo ante la solución del dilema. Por ello, si ahondamos en sus resultados, observamos que no sólo descubre intelectualmente su apodíctica existencia intelectual sino que, de una manera inefable, calma su incertidumbre en una emoción, es decir, *siente*. Con todo, entonces Descartes demuestra la existencia del *pensamiento* como también evidencia la del *sentimiento*.

Así, Descartes, ha sido en realidad uno de los primeros que nos ha *mostrado* la dicotomía del *conocimiento* humano; la dicotomía del *pensar*. Una parte dada por lo que hemos llamado *episteme-logos*, y otra segunda trascendente que añadimos con el rótulo de *psi-episteme*. A afirmado este autor, a disgusto de Aristóteles y Kant, la posibilidad de la «intuición intelectual».

Queremos aclarar en este dominio metafísico que no estamos hablando de la *nada absoluta*, sino del *vacío* como una «*nada llena*». Este último se encuentra dentro de los cuerpos, y el primero ni siquiera incluye función cerebral.

Nos referimos a la misma creencia sin fundamentos, a la mera credibilidad, tan cercana a la postulada por Peirce⁵². Por su parte Wittgenstein aclara con el rigor de costumbre^{79a}:

"Para una respuesta que no se puede expresar, la pregunta tampoco puede expresarse. [...] Si se puede plantear la cuestión, también se *puede* responder." [6.5]

"Pues la duda sólo puede existir cuando hay una pregunta; una pregunta, sólo cuando hay una respuesta, y ésta únicamente cuando se *puede decir* algo." [6.51]

Veamos en esto lo que nos dice Pinillos^{53a} citando a MacLean:

"[...] desde hace aproximadamente medio millón de años, el crecimiento del cortex de los homínidos experimentó una súbita aceleración, mientras otras estructuras inferiores permanecían relativamente estabilizadas. [...] Para decirlo con las mismas palabras del profesor Paul MacLean, neurobiólogo que mantiene, entre otros, esta teoría, a semejante falta de sincronía evolutiva se debe que nuestras funciones intelectuales sean ejercidas por los estratos más recientes y desarrollados del cerebro, mientras nuestra vida afectiva y nuestros apetitos continúan siendo dominados por un sistema primitivo básicamente reptiliano. Semejante situación [...] explicaría la diferencia que a menudo existe entre lo que nos dice la razón y lo que nos exige el sentimiento, y en definitiva contribuiría a explicar esas contradicciones entre la «bestia» y el «ángel» que acompañan, como la sombra al cuerpo, la vida de todo ser humano. Este cerebro inferior vendría a representar la sede del «ello» freudiano, el punto de origen de todos los impulsos libidinosos y agresivos que mueven desde «abajo» nuestro comportamiento. [...]"

de donde podríamos deducir perfectamente que la corteza cerebral es causalística tal cual lo es el mundo de la Naturaleza (adaptamiento) y no así el arquicéfalo (por ser vegetativo y adaptado a lo a-causalístico del *sentir* interno).

Por su parte, Yutang expone con su habilidad e ironía que lo caracterizó^{80a}:

"Todos tenemos la errónea idea de que el cerebro humano es un órgano para pensar. Nada más lejos de la verdad. Esta concepción, sostengo, es biológicamente incorrecta y poco sólida. Lord Balfour ha dicho sabiamente que «el cerebro humano es un órgano para buscar alimentos lo mismo que el hocico del cerdo». Después de todo, el cerebro humano es sólo una parte ensanchada de la médula espinal, cuya primera función es sentir el peligro y conservar la vida. Fuimos animales antes de ser pensadores. [...]"

En otra mira, las cosas son explicadas por Eddington de la siguiente manera^{24j}:

"[...] Tenemos dos clases de conocimiento a los cuales llamo conocimiento simbólico y conocimiento íntimo. Ignoro si sería acertado decir que el razonamiento sólo puede aplicarse al conocimiento simbólico, pero no cabe duda que las formas corrientes del razonamiento se han desarrollado en función de un saber simbólico únicamente. El conocimiento íntimo no se somete ni a la codificación ni al análisis; o, mejor dicho, cuando intentamos analizarlo se desvanece y el simbolismo lo reemplaza. [...]"

Esta dualidad del *pensamiento* demarca las características tanto por nosotros observadas. Por ejemplo la distinción que hay entre las opiniones del hombre y de la mujer, puesto que si bien sus *episteme-logos* son iguales, sus correspondientes *psi-epistemes* no lo son ya que tienen *sentires* yuxtapuestos; y así con ello, jamás un hombre podrá *pensar* como una mujer y viceversa, tanto cuanto más puros sus sexos sean. Otro ejemplo es la distancia que nos separa de las bestias, que, al ser irracionales se está diciendo que carecen prácticamente de *episteme-logos* aunque sí poseen del otro factor.

Este paradigma que pretende ser lo más *explicativo* posible nos permite desarrollar el porqué de la creatividad. Es decir, de dónde salen los recursos del ingenio humano, puesto que hay en el *pensamiento* una dote que, como real «genio» o duende metafísico, busca las soluciones fuera de las ventanas de este mundo *científico*. Si bien a cada instante de nuestra vida tenemos infinitos ejemplos de ello, basta recordar las experiencias de estado hipnagógico de Poincaré, Kekulé y D'Alembert, o como bien han hablado de ello el escritor Koestler, el premio Nobel Otto Loewi, etcétera, en cuanto a la posibilidad de resolver problemas durante los estados oníricos (Springer^{75a}). Poincaré nos dice^{55c}:

"La necesidad del segundo período de trabajo consciente después de la inspiración se comprende mejor aún. [...] Hablo del sentimiento de certeza absoluta que acompaña a la inspiración; [...] no hay que creer que esto sea una regla sin excepción; con frecuencia este sentimiento nos engaña sin que

por ello sea menos vivo, [...]. Observé sobre todo este hecho, por las ideas que me han venido por la mañana o por la noche en mi lecho, en un estado semihipnagógico."

y Russell^{62f}:

"[...] El instinto, la intuición, o la visión interior es lo que primeramente conduce a las creencias que luego la razón confirma o refuta; [...]. La razón es, más bien que fuerza creadora, fuerza que armoniza y prueba. Aun en los dominios más puramente lógicos es la visión interior lo que primero llega a lo nuevo."

En todo esto cuadra perfectamente el análisis epistemológico de los «juicios sintéticos *a priori*» de Kant. Cuando desarrollamos esta oración entendemos como Gamba ha dicho que podemos transcribirla al lenguaje actual como «enunciados de *progreso y seguros (necesarios)*»³⁰:

"[...] Si la ciencia se compusiera sólo de juicios analíticos, dice Kant, no sería más que una continua petición de principio, [...]. Si la ciencia se compusiera sólo de juicios sintéticos sería, sí, un saber útil y progresivo, pero carecería de universalidad y necesidad, [...]. Si, pues, la ciencia existe, y no podría existir con solo juicios analíticos y sintéticos —concluye Kant—, será necesario que exista en ella una tercera clase de juicios que participen de la necesidad de los primeros y de la fecundidad de los segundos. Y a estos juicios, que forzosamente deben darse, los llama Kant *juicios sintéticos a priori*. Tanto podría llamarlos *sintético-analíticos* o *a posteriori-a priori*, [...]."

De esta manera, lo que se quiere decir es que los enunciados de este tipo cobran coherencia en el paradigma explicativo del *pensamiento* que damos, puesto que el *a priori* del *conocimiento* ya se da en el dominio trascendente del *sentir* interno de la *psi-episteme*, puesto que en este campo no hay tiempo ni espacio y por lo tanto no hay ni un antes ni un después.

Lo *episteme-logos* se funda en las percepciones sensoriales del mundo externo a nosotros y por ende son *a posteriori*. Contrariamente, la *psi-episteme* se funda en las percepciones extra-sensoriales del mundo interno nuestro y por ende son *a priori*, es decir, se aplican al fenómeno —vg.: «el amor a...», «el temor a...», etcétera.

Aquí no queremos dejar pasar una diferenciación. Queremos mostrar que el vocablo *intuición* tiene dos acepciones; a saber: una, meramente de la percepción sensitiva o P. S. que es la kantiana y cobra coherencia dentro del marco *explicativo científico* que configura a la *episteme-logos*; y otra, opuesta, que corresponde a la *psi-episteme* que es la bergsoniana y meramente *comprensiva* que determina las percepciones extrasensitivas o P. E. S.

De esta manera, la espontaneidad cobra una singular característica, pues es una propiedad lógica de las *intuiciones* fuera del tiempo, mientras que aquellas otras que sí pertenecen a la aprehensión temporal nunca lo son. Por ejemplo, tenemos a Fichte que expresa esta primera^{25e}:

"Pues intuición quiere decir una representación que se refiere inmediatamente al objeto."

y conforma una de las dos partes del pensamiento como anteriormente se detallara^{25f}:

"[...] la intuición es y será siempre la base del concepto, [...]." (p. 130)

"Que todo pensar tiene un objeto, solo puede mostrarse en la intuición." (p. 140)

tal cual Jung lo planteara^{37b}:

"[...] Por incomprensible que parezca, nos vemos finalmente obligados a suponer que en lo inconsciente hay algo así como un saber *a priori*, o mejor dicho, una «existencia inmediata» de acontecimientos, que carece de todo fundamento causal. [...]"

y por su parte Poincaré^{55d}:

"[...] No se puede demostrar todo y no se puede definir todo, será siempre necesario pedir prestado a la intuición; [...]."

Ciencia y fe, filosofía y teología... ¿qué oculta nuestro *pensamiento*? Sólo una cosa, a saber: su *intuición* psíquica, ese advenir espontáneo de lo metafísico. Desde hace muchos años que se han diferenciado estas dos maneras de discernir una cuestión. Desde otra mira, más aventurada, se cree que la neurofisiología "localiza preferentemente" estas conciencias objetivas y subjetivas en ambos hemisferios cerebrales: el izquierdo para lo *episteme-lógico* y el derecho para lo *psi-epistémico*.

Basta con proponer un problema a una persona para que en el esfuerzo de hallar su solución aparezca bajo una característica de espontaneidad una posible respuesta. Este es un factor importante e indicativo para entender que su fuente es trascendente. Dicho factor es el que nos hablan muchos autores, como por ejemplo Krishnamurti^{45a}:

"[...] La «creatividad» no es un estado continuo; es nuevo de instante en instante; es un movimiento en el que no existe el «yo» y lo «mío», en el que el pensamiento no está enfocado en torno a ninguna experiencia, ambición, realización, propósito o móvil particular. [... Ese] estado no puede ser concebido ni imaginado, [...]" (cap. IV)

"[...] ese estado de creación, de «creatividad» de lo nuevo, que es atemporal, [...]" (cap. XIX)

o bien el denominado «factor de espontaneidad» de Jacobo Levi Moreno, o lo psíquico de Jung^{37a,38b}:

"[En la *psi*] el factor tiempo parece ser eliminado mediante una función psíquica, o mejor dicho, por un estado psíquico capaz también de eliminar el factor espacio. [...]"^{37a}

"[...] lo inconsciente «piensa» y prepara soluciones. [...]"^{38b}

el mismo Freud nos dice²⁹:

"[La conciencia cuando] es consciente, únicamente lo es por un instante, y el que nuestras percepciones no parezcan confirmarlo es sólo una contradicción aparente debido a que los estímulos de la percepción pueden subsistir durante cierto tiempo, de modo que aquella bien puede repetirse."

Poincaré^{55b}:

"[...] en el momento en que ponía el pie en el estribo la idea me vino sin que nada en mis pensamientos anteriores me hubiera podido preparar para ella, [...]. Un día paseándome sobre el tajamar, la idea me vino, siempre con los mismos caracteres de brevedad, instantaneidad y certeza inmediata, [...]. [Otra vez] la solución de la dificultad que me había detenido se me apareció de repente. [...] Jamás (y los ejemplos que ya he citado lo prueban bastante) estas inspiraciones repentinas no se producen sino al cabo de varios días de esfuerzos voluntarios, que han parecidos absolutamente infructuosos y donde se ha creído no hacer nada bueno, en los que da la impresión de haber hecho una ruta totalmente falsa. Estos esfuerzos no han sido tan estériles como se piensa, han puesto en marcha la máquina inconsciente; sin ellos no habría marchado y ni por lo tanto producido nada."

y Russell^{63e}:

"[...] ¿Puede ser un acontecimiento mental co-presente de un acontecimiento físico? [...] Esta es, por tanto, la cuestión esencial."

Así, en el substrato del *conocimiento* humano, existe un «conocimiento de las condiciones de posibilidad de conocer» tal cual la teoría kantiana, y que ésta, a su vez, es la misma que la que

se sostiene aquí como *sentir en sí*, fuente de todo «conocimiento de las causas de probabilidad de conocer». Por esto lo trascendental cobrará desde este libro otra interpretación más, que será aquella que adelantara Kant como *Canon Trascendental* —legalidad o nomología del *sentir*.

Hartmann observó esto de la siguiente manera^{32f}:

"[...] dos mundos fundamentalmente distintos: el físico y el psíquico, el mundo del acaecer espacio-temporal y el de los fenómenos de conciencia que, aunque van y vienen en el tiempo, son totalmente inespaciales. [No] hay modo de comprender que un proceso corporal-físico provoque un proceso de conciencia, puesto que si bien como «proceso» tiene siempre de común con él el factor del transcurso temporal, su contenido no es espacial ni temporal. [La] unidad de la esencia psicofísica del hombre es totalmente metafísico e irracional." (pp. 453-455)

"[...] Suponer una «causalidad psicofísica» que rigiera directamente a uno y otro lado de la línea divisoria, era una ingenuidad naturalista. [...] Por consiguiente, su modo de determinación tampoco puede ser causal, tiene que ser en algún sentido transcausal [como] un proceso a la vez metafísico y metapsíquico, [...]" (p. 456)

En suma, podríamos concluir dos cosas, a saber: primero, de que existe aparte del entendimiento ordinario otra información intrínseca dentro del hombre (y a los demás seres vivientes); y segundo, que ésta suele tener fiabilidad *probable* y estadística. Podemos enriquecer este último concepto con las experiencias de Eccles, Sperry, etc., en cuanto a sus experiencias con las comisurotomías cerebrales (bisecciones de ciertas inervaciones entre los hemisferios y dejando otros comunicantes en la región basal); o bien con la consolidación de los esquemas sensoriomotrices innatos en el niño en su primer estadio piagetiano antes de los dos años dados por el primer período de su inteligencia.

Por otra parte, lo *psi-epistémico* será aquella parte de nuestro cerebro que nos permite *conocer* y expresarnos en cuanto a lo trascendente, ya que son homogéneos en sus propiedades. No habría metafísica sin este modo del *pensamiento* y seríamos sólo un mero mecanismo. Si fuese de otra manera nadie arriesgaría decir que *piensa* sobre la infinitud. Fijémonos en el consejo de Anselmo^{04b}:

"[...] si sentir no es sino conocer, o al menos, vía para conocer, [...]"

o bien la observación de Hartmann^{32e}:

"[...] La razón puede entender el por qué en el mero sentido de dependencia de otra cosa, y esta dependencia es lo que encuentra sus límites en los principios. [...]"

Ahora bien, este aspecto trascendente de lo trascendental de lo *psi-epistémico* será, como subjetivo es, propio y exclusivo de nuestra individualidad. Esto resulta tal cual la frase: «Sobre gustos no hay nada escrito». Veamos la observación al respecto de Hobbes^{36a}:

"Como la constitución del cuerpo humano se encuentra en continua mutación, es imposible que las mismas cosas causen siempre en una misma persona los mismos apetitos y aversiones [...]"

de donde podemos inferir la regla de que *todos sentimos diferente las cosas*, tal cual nuestras vivencias y sus posibilidades —trascendentalidades. Así, se entiende, que vemos resuelta la disyuntiva por todos conocida de si vemos o no "del mismo color" los objetos. Pregunta que nos hemos hecho desde niños. Schrödinger nos dice^{72b}:

"[...] podemos estar seguros de que no existe un proceso nervioso cuya descripción objetiva incluya la característica «color amarillo» o «sabor dulce», y seguros de que tampoco la descripción objetiva de la onda electromagnética contiene esas características. [...] el color en sí no nos dice nada sobre la longitud de onda; de hecho, hemos visto ya en el caso del amarillo que una línea espectral del amarillo

podía no ser «monocromática» en el sentido físico, sino una superposición de diferentes longitudes de onda. [...]" (pp. 85 y 91)

"[...] la sensación a «todo color» del observador no proporciona el menor indicio sobre la naturaleza física del fenómeno. [...]" (p. 93)

Eddington²⁴ⁱ:

"[...] Así, pues, en lo que atañe a los procesos corporales, el hombre que viaja a gran velocidad vive más despacio que aquél que permanece en reposo. [...] por otra parte, los procesos materiales en su cerebro deben guardar relación con el paso de las ideas y emociones. [...]"

y Balmes^{08b}:

"[...] es muy probable que haya entre los hombres no pocas diferencias en cuanto a los colores: no es regular que todos los vean exactamente de la misma manera, habiendo tantas diferencias entre órganos de los varios individuos."

Esto permite inducirnos en otros dominios del *conocimiento* humano, como lo es la teoría de la relatividad general de Einstein, las diferentes correlaciones entre los individuos de una sociedad, la diversificación de pareceres estéticos, éticos, humorísticos, etc. Y, si no fuera así, ¿es que hay argumentos que se opongan a este paradigma?

El único argumento que se ha encontrado es el problema del lenguaje en cuanto a su inefabilidad, es decir como límite de expresabilidad del *pensamiento*. Esto se justifica si tenemos presente que es mensurable como información; pero el *pensamiento*, al ser holístico y tener ese extra *explicativo* (lo *comprensible*) no puede representarse plenamente. Por esto, el lenguaje es "menor" que el *pensamiento*, y de ello la hermenéutica filosófica y literaria sabe mucho. Es decir, *pensamos* más de lo que hablamos; y repetimos, porque es debido a las cuestiones del *sentir* interno que el lenguaje no dispone. Por eso es justa la apreciación de Poincaré:^{55e}

"No se puede definir el número entero; en cambio se define comúnmente las operaciones sobre los números enteros. [...]" (p. 109)

"[...] ¿Podemos definir la línea recta? La definición conocida, el camino más corto de un punto a otro, apenas si me satisface. [...]" (p. 111)

Similar cuestión se añade con el vocablo «sabiduría» o *sofos*, puesto que contiene ambas singularidades. Como dice el refrán: "El saber no ocupa lugar".

[↑ Los Hemisferios Cerebrales](#)

Aquí defenderemos una hipótesis, es decir, una conjetura. Diremos que hay especificidad en cada hemisferio cerebral, no sólo por lo sabido que consiste en sus actividades pictórica en el derecho y lingüística del izquierdo, sino que se sostendrá, respectivamente, una especialización funcional del primero por lo *psi-epistémico* y del segundo por lo *episteme-lógico*.

Y se ha dicho funcional, puesto que es una actividad no localizada, sino difundida hacia el hemisferio izquierdo como así también a los demás tejidos accesorios —cuerpo calloso, hipotálamo, etc.

Las experiencias comisurotómicas ponen en evidencia estas potencialidades funcionales. Las experiencias de Penfield sólo muestran al cerebro en un *estado* determinado —estimulaciones eléctricas corticales donde se observaron experiencias de visión, olor, escucha y respuestas motrices, como también el aporte de la existencia de centros específicos del habla. Excelentes

aquí son las descripciones de Springer que nos complace reproducir^{75b}; en cuanto a las especializaciones de ambos hemisferios nos dice:

Son idénticos en su capacidad de organización (cap. 1).

Lo percibido por el derecho es independiente en *conocimiento* de lo percibido por el izquierdo. Es como si el izquierdo fuera meramente racional de datos parciales (cap. 2, p. 46).

"[...] En lugar de un análisis basado en el tipo de tareas (por ejemplo verbales o espaciales) mejor realizadas en cada hemisferio, parece surgir una dicotomía basada en diferentes maneras de manejar la información." (cap. 2, p. 58)

Para Sperry: "Cada hemisferio [...] tiene sus propias [...] sensaciones privadas, percepciones, pensamientos e ideas, todos los cuales están separados de las correspondientes experiencias en el hemisferio opuesto. Cada hemisferio tiene su propia cadena privada de recuerdos y experiencias de aprendizaje, que son inaccesibles para el otro hemisferio. En muchos aspectos, cada hemisferio desconectado parece tener una 'mente propia' separada." (Sperry, R.W.: *Lateral Specialization in the Surgically Separated Hemispheres*, in *The Neurosciences Third Study Program*, ed. F.O. Schmitt and F.G. Worden (Cambridge, Mass.: MIT Press, 1974) (cap. 2)

en cuanto a lo que hemos denominado *psi-epistémico* del hemisferio derecho:

- Algunas *agnosias* (dificultad en reconocer, como por ejemplo en la comprensión de profundidades, distancias, reconocimiento de familiares, etc.) son detectadas por el daño del hemisferio derecho. (cap. 1)
- Controla el canto y la capacidad musical. Su síndrome es la *amusia*. (cap. 1)
- Son comunes los zurdos en los niños con problemas de aprendizaje. (cap. 5)
- "Cierta evidencia clínica también ha sugerido un papel para el hemisferio derecho en el procesamiento de la información emocional. [...]" (cap. 9, p. 185)

en cuanto a lo que hemos denominado *episteme-lógico* del hemisferio izquierdo:

- Los problemas del habla y su entendimiento —*afasia*— están relacionados con el hemisferio izquierdo para el diestro, específicamente con el área de Broca (exclusiva de este hemisferio) (cap. 1).
- Demuestra la comisurotomía que en la mayoría de las personas el habla se encuentra dado este hemisferio (cap. 2).
- Aparentemente hay un flujo de información entre los hemisferios. Hay paso de lo escuchado en el derecho al izquierdo, mientras que a este último llega directamente (experiencia de Kimura). Si hay comisurotomía, sólo se recibe la escucha del oído derecho que la envía al hemisferio izquierdo, dando por nulo lo oído en la escucha derecha por el hemisferio derecho; es decir, que el cuerpo calloso cumple el paso de la información (cap. 3).
- David Galin piensa que existe un paralelismo entre el inconsciente psicoanalítico y el hemisferio derecho (cap.10).
- Pareciera que este hemisferio es más apto para manejar patrones y relaciones espaciales (v.g.: visualizar rutas complejas, resolución de laberintos, generación de mapas mentales, alternar imágenes, conceptualizar aparatos mecánicos, etc.) (cap.10).

y como funcionalidades de ambos hemisferios:

- "[...] Roger Sperry [...] considera que una corriente independiente de conocimiento se encuentra en cada hemisferio del paciente con escisión cerebral. Se ha sugerido que la división quirúrgica del cerebro separa la mente en dos esferas distintas de conocimiento. [...]" (cap. 1)
- No es que existan centros perfectamente localizados, sino funcionales con otros y dispersos con un gradiente. También hay que tener en cuenta la autorrecuperación y adaptación cerebral (cap. 1).
- Con el tiempo este hemisferio adapta sus funcionalidades a las del izquierdo. Sus motivos supuestos son: la autoadaptabilidad cerebral, la información transmitidas por las conexiones no seccionadas, y "Las limitaciones en la capacidad del hemisferio derecho comenzaron a aparecer

cuando se les presentaban verbos tales como 'sonreír'. Cuando 'sonreír' se proyectaba al hemisferio izquierdo, los pacientes respondían típicamente sonriendo. Cuando se presentaba la misma palabra en el hemisferio derecho, el paciente no respondía. Otros verbos producían resultados comparables. (pág. 51)" (cap. 2)

— "[...] el hemisferio izquierdo del paciente con escisión cerebral une por función y el derecho lo hace por apariencia. (pág. 59)" Su unión es el resultado del conocimiento *quimérico* total función-apariencia (cap. 2).

— Se trata de diferenciar los hemisferios ya no solamente en lo verbal del izquierdo vs. lo no-verbal del derecho, sino a través de «procesamiento de información (forma)» que hacen: "[...] la estrategia del sujeto con instrucciones específicas para enfocar el estímulo de determinada forma. [...]" (pág. 87)" (cap. 3).

— Se detectan permanentes asimetrías funcionales en los hemisferios (cap. 4).

— Sperry sostiene la doble conciencia y Eccles se opone porque considera que en el hemisferio derecho se da otra cosa que la conciencia. La escisión cerebral no aporta doble conciencia para McDougall y sí aporta para Fechner (cap.10).

— Funciones atribuidas a los hemisferios (cap.10):

IZQUIERDO	DERECHO
verbal	no-verbal
secuencial, temporal, digital	simultáneo, espacial, analógico
lógico, analítico	gestalt, sintético
racional	intuitivo
pensamiento occidental	pensamiento oriental

— Dadas las dicotomías culturales legal-ética, arte-música, etc., Sagán sugiere que: "Podemos decir que la cultura humana es función del cuerpo caloso.", y Jaynes tiene una teoría en la que la conciencia es el reemplazo de las "voces divinas" que escucharía el hombre antiguo (cap.10).

Otras propiedades y características sobre este tema pueden hallarse en la obra de Calle Guglieri¹².

Hay propiedades que caracterizan estas *epistemologías*. Por ejemplo, el Orden y la Información se destacan. Ambos, respectivamente, determinan las variables que procesan los hemisferios derecho e izquierdo.

De esta manera, el *pensamiento* es holístico porque su contenido metafísico se plasma en lo físico del hemisferio derecho. Por ello, la denominada «reflexión» del *pensamiento*, no es más que el proceso de realimentación entre ambos dominios. Así, Kant bautizó como «razón pura» a esta actividad derecha, e impura o «razón lógica» a la izquierda; y vemos con ello que lo trascendental kantiano es lo mismo que lo que se defiende aquí como *psi-epistémico* «del *sentir en sí*».

Ambos datos del *conocer* serán procesados como información en el dominio virtual. Para el campo del hemisferio izquierdo tenemos los sentidos fisiológicos (P. S.) de lo inmanente, como sensaciones materiales en tiempo, espacio y causalidad, determinando por ello una psicología mecanicista ER (estímulo → respuesta). En cuanto al campo del dominio derecho tenemos la actividad extrasensitiva (P. E. S.) trascendental, como *sentimientos* sin tiempo, espacio ni causalidad, determinando por ello una psicología EOR (estímulo → organismo → respuesta) donde se produce la transcripción trascendente a inmanente espontáneamente en lo sináptico de las neuronas orgánicas.

Ahora bien, hablemos del lenguaje, de un lenguaje universal posible que abarque ambos dominios. El problema, como se entiende, consiste en que el hemisferio izquierdo *explica*, pero el derecho sólo *comprende*. Chomsky nos dice (en Hierro Pescador³⁵):

"[...] existe una gran diferencia cuantitativa entre el contenido de la experiencia lingüística del niño y el contenido de lo que resulta de su aprendizaje del lenguaje, [...] El secreto está en lo que el niño aporta. [...]. Y puesto que lo aportado por el niño es indiferente a la lengua que está aprendiendo y vale para cualquier lenguaje posible, hay que concluir que es común a todas lenguas. [...]"

Pero, no podemos descartar la posible existencia de un centro cerebral *pensante*, holístico, que funde ambos dominios cerebrales. Éste sería el responsable, entre otras cosas, y por ejemplo, de interpretar el caos lingüístico de una expresión táctil (golpes físicos por agresiones, correctivas, etc.), onírica (sueño paradójico), etc.

Esta funcionalidad holística repara en sus transcripciones materiales, es decir, fisiológicas. Ambos dominios del cerebro organizan también el todo percipiente de la actividad sensorial. Veamos lo que apunta Schrödinger^{72c}:

"[...] Treinta destellos en el ojo derecho alternando con treinta en el izquierdo están muy lejos de eliminar la sensación de centelleo; para ello se necesita una frecuencia doble, es decir, sesenta en cada ojo, si los dos están abiertos. Veamos la conclusión en palabras del propio Sherrington: «Las dos entradas de información no se combinan por una conjugación espacial del mecanismo cerebral... Es como si las imágenes de cada ojo fuesen recogidas por observadores distintos cuyas mentes fuesen luego fundidas en una sola. [...] Habría dos subcerebros, uno para cada ojo. [...]» [...] La materia y la energía parecen poseer una estructura granular, y así ocurre con «la vida», pero no con la mente."

aunque la observación de Eddington es también bastante apropiada^{24k}:

"[...] Pareciera como que la Naturaleza procura así que el conocimiento de una mitad del mundo asegure el desconocimiento de la otra mitad; [...]."

ya que siempre observamos parcialidades. Leamos a Russell^{62g}:

"[...] A medida que caminamos alrededor de la mesa su aspecto cambia. [...] Cuando [todo ha] cambiado por un movimiento corporal, ningún lugar permanece tal como era. [...] El mundo tridimensional visto por una mente no contiene por lo tanto ningún lugar en común con el mundo visto por otra, pues los lugares sólo pueden estar constituidos por las cosas que están dentro o alrededor de ellos. [...] Aun más, podemos suponer que hay un número infinito de mundos que en realidad no son percibidos. [...]"

Balmes ha dicho, por su parte, con justicia^{08c}:

"[...] es muy probable que haya entre los hombres no pocas diferencias en cuanto a los colores: no es regular que todos los vean exactamente de la misma manera, habiendo tantas diferencias entre órganos de los varios individuos."

Así, cuando percibimos sensorialmente un objeto físico lo hacemos desde una mira subjetiva, holística y parcial. Igual evento se produce en las observaciones de objetividades fuera de lo inmanente, como lo son entes, adjetivos, verbos, informaciones virtuales, etc. Para todos ellos el *pensamiento* sigue operando de la misma forma. Nuestro conocimiento, en verdad, debiera comprenderse no con un «principio de no-contradicción», sino como fundado en «principios contradictorios».

Bien, aclaremos el punto. Para introducirnos en tema, prestemos atención a la observación de Eddington^{24l}:

Una carga eléctrica inmóvil en la Tierra no genera campo magnético, pero sí lo hará con respecto a un observador interestelar que se mueve con respecto a nosotros. "[...] ¿Cómo puede, pues, el mismo cuerpo, originar y no originar un campo magnético? [...]"

Ocurre que, por ejemplo, si se nos presenta a la vista una jarra con asa, y hay otra persona que la mira solamente desde un ángulo y no ve el asa, puede pensar perfectamente ésta de que lo que ve un vaso. O sea, si medimos simplemente la cantidad de información que posee el ente jarra contando sus caracteres suman 5 (j+a+r+r+a), mientras que el segundo percipiente observa una cantidad de 4 (v+a+s+o). Entonces nos preguntamos ¿qué ocurre aquí?

La respuesta es que la cantidad de información total (entropía informática) que dispone el ente, y que llamaremos H_{total} , ha sido distribuida en sus individuos percipientes. Por lo tanto, para «n» receptores resulta:

$$H_{total} = \sum_n H_{individuos}$$

tal como Russell adelantara^{62h}:

"[...] Todos los aspectos de una cosa son reales, mientras que la cosa es una construcción puramente lógica. Ésta tiene, con todo, el mérito de ser neutral entre los diferentes puntos de vista, y de ser visible para más de una persona, en el único sentido que puede ser visible, es decir, en el sentido de que cada cual ve uno de sus aspectos. [...] Cada aspecto de una cosa es miembro de dos clases diferentes de aspectos, a saber: 1) los diversos aspectos de la cosa, de los cuales a lo sumo uno aparece en cualquier perspectiva dada; 2) la perspectiva de la cual el aspecto dado es miembro, es decir, aquella en que la cosa tiene el aspecto dado. El físico clasifica naturalmente a los aspectos en la primera forma, el psicólogo en la segunda. [...]"

y donde cabe observar también que la cantidad de información total de la Naturaleza es nula:

$$0 = H_{total} - \sum_n H_{individuos}$$

y si tenemos en cuenta también que el medio de propagación de la información puede llegar a deformarla, tendremos entonces una equivocación H_e que considerar. Los mismos paradójismos de la mecánica cuántica podrían, tal vez, ocupar un sentido en estas apreciaciones. Russell nos dice⁶²ⁱ:

"[...] Tratemos ahora de precisar el hecho de que el medio interpuesto modifica el aspecto que presenta una cosa en un lugar determinado. [...]"

por lo tanto, finalmente resulta:

$$0 = H_{total} - \sum_n H_{individuos} - H_e$$

tal cual observaron tantos autores del pensamiento humano al decir que hay un caos en lo natural y que es el hombre el que lo interpreta. Así, con todo esto, nos complace haber podido dar una luz para dilucidar el cuestionamiento de Russell^{62j}:

"[...] El problema es el siguiente: ¿En razón de qué principios hemos de seleccionar ciertos datos del caos, y llamarlos a todos apariencias de una misma cosa? [...]"

Supongamos ahora el siguiente otro experimento del pensamiento: se tiene una esfera de masilla, perfecta, tal cual el *círculo ideal platónico*, y es observada por distintas personas. Ésta, la esfera, en verdad, no contendrá información; es decir, poseerá entropía nula y los observadores no obtendrán información. Seguidamente se le aplica una deformación; entonces, ahora cada sujeto tendrá su propia información del objeto, pero, en realidad sólo la sumatoria algebraica de sus observaciones resultará la verdad, es decir, la *nada*: la esfera con información nula.

Este es el motivo por el cual tantos sucesos de la vida son valorados de distinta manera por las personas y es fuente de tantas discordias.

Así, no es que haya negación en el sentido de negatividad, sino que siempre es *complementación*. De todo esto podemos afirmar, como se ha dicho precedentemente, que *el principio de no-contradicción aristotélico está equivocado*, porque, en verdad, siempre hay *complementación*. Y, además, es posible perfectamente que una cosa sea y no sea al mismo

tiempo, porque en ese instante, atemporal por cierto, lo trascendental define fuera de lo causal y las perspectivas de los sujetos observadores no tiene por qué ser iguales, sino que sólo serán las mismas en su raíz científica, es decir, en la imparcialidad de las objetivaciones del *synolon* —estar despierto heraclíteo.

Russell ha dicho^{63f}:

"Es imposible eliminar totalmente el factor subjetivo en nuestro conocimiento del mundo, puesto que no podemos averiguar experimentalmente qué aspecto ofrece el mundo desde un punto en que no haya nadie para verlo. [...]"

Por consiguiente, podemos decir nosotros también que no hay *fin terminado* en la Naturaleza. Así, según Kant⁴¹:

"Así pues, entiendo por una finalidad absoluta de las formas de la naturaleza aquella figura externa o también aquella construcción interna de las mismas que esté hecha de tal manera que en nuestra facultad de juzgar ha de dársele por fundamento de su posibilidad una idea de tales formas. [...]"

y su crítico Cassirer^{14a}:

"[...] El concepto de algo como fin en sí no pertenece, en efecto, como se ha puesto de relieve en la fundamentación de la ética kantiana, al campo de la naturaleza, sino a los dominios de la libertad. [...]"

[↑ Principio de Homogeneidad](#)

Este es un principio que hemos hablado anteriormente. Aquí lo continuaremos con algunos ejemplos de aplicación.

Se trata como lo es todo principio de un axioma; esto es, de algo indemostrable o *inexplicable* y sólo *comprensible*. Sólo que lo vemos aplicarse en el *conocimiento* con exactitud; es decir, que al hablar de *conocimiento* o gnoseología estamos hablando de esto. Son, diríamos, sinónimos.

Frases como éstas son comunes^{27b}:

"Si Dios es la negación de todo lo finito, en tal caso, consecuentemente, lo finito también es la negación de Dios."

donde se ve el esfuerzo por aplicar este principio en su opuesto —*heterogeneidad*.

Es interesante observar que este principio, siendo tan amplio y aplicándose a la «unión lógica» de las cosas por ser trascendente, parecería correlacionarse con el otro de la *causalidad* que se sucede en lo inmanente-virtual como «suma matemática».

No solamente a la gnoseología ortodoxa puede referirse a este principio. En esto repara por ejemplo la filosofía cuando nos dice que lo metafísico que hay en uno, dándose como físico, es lo que nos permite conocerlo. La misma psicología y sus disciplina derivadas tienen sus raíces en ella.

Dos personas se encuentran en la calle y, para *conocerse*, se hablan, aprietan sus manos, etc. Al verse dos amigos que hace mucho que no se encuentran quieren *conocerse*, y por ello se gritan, abrazan, pegan, etcétera, tratando de "fundir" y sintonizar sus cuerpos en uno solo; es decir, tratan de *homogeneizarse*.

Si queremos *conocer* un texto lo leemos, si deseamos no *conocerlo* no lo hacemos. Hasta los ordenadores computables necesitan un código afín para poder comunicarse. Esta simpleza es la gnoseología.

La misma cópula muestra entre gametos un acoplamiento. Por ello las escrituras bíblicas nos hablan del *conocerse*.

También, una vez quien les habla hacía aerobismo en un parque, lloviendo y con frío; se cruzó otra persona que también lo hacía y el saludo fue vehemente; ello asombró al punto, puesto que en otra situación no lo hubiéramos hecho, sino sólo en ésta, en esa situación de compartir algo, es decir, de *homogeneización* de actividades.

Las experiencias son comunicables, es decir, no pertenecen a la gnoseología. Y ello es debido a que no es posible *homogeneizar* los *sentires* entre las personas.

Cuántas personas pretender adquirir *sentimientos* por medios materiales; sabemos que ello no puede darse debido a que los primeros al ser trascendentes no se *homogeinizan* con el *synolon*. Estamos acostumbrados a escuchar refranes, antagónicas o no, como lo son: "No es posible comprar el amor", "Todo hombre tiene un precio", etcétera; ellas ocultan en verdad, en su profundidad un pretender inalcanzable, a saber: la *homogeneidad* de lo trascendente que sólo se "parecerá" al *synolon* en lo inalcanzable del *infinito*, es decir en aquello inmensamente grande.

Los mismos lineamientos selectivos de la evolución de las especies manifiestan que este principio se les aplica. Las "razones" étnicas, el desprecio por muchos animales, etc. manifiestan la pretendida ruptura del principio.

A veces se piensa, especulando y dejándolo a modo de conjetura, que hay *homogeneidad* entre los campos de fuerza eléctrico y magnético tal cual las ecuaciones de Maxwell manifiestan. Tal vez, y es a lo que se quiere llegar, que son, en el fondo, lo mismo.

El terapeuta psiquiátrico debe estudiar al enfermo mental para poder atenderlo, es decir, debe *conocerlo*. En otros términos, lo que debe hacer es *homogeneizarse* con su problema y entonces poder actuar. Así, si alguien quiere entender a un demente, debe hacer escuela de demente y, sin volcarse para este lado, deberá ser prudente para lograr ser demente y cuerdo al mismo tiempo.

Conocemos en la medida que disponemos de la misma cuestión a *conocer*, o de un equivalente análogo y *homogéneo*. Por ejemplo, *conocemos* el dominio virtual del *pensamiento* o fenomenología del *software* de la electrónica porque la tenemos en nosotros mismos.

El mismo «miedo» sin más, es la pasión por perder lo *conocido* ya que no puede ser a perder lo *conocido* porque sería contradictorio, tal como enseñara Krishnamurti^{45b}:

"Como ya lo dije, el miedo no es una abstracción; sólo existe en relación a algo. [...]" (Preguntas y respuestas, § 11)

"[...] Cuando digo que la muerte me da miedo, ¿temo realmente a lo desconocido —o sea a la muerte — o tengo miedo de perder lo que he conocido? Mi miedo no es la muerte, sino a perder mi asociación con las cosas que me pertenecen. Mi miedo existe siempre en relación con lo conocido, no con lo desconocido." (cap. X)

pero sí lo es por desarraigarse uno a las *homogeneidades* adquiridas.

De hecho, como Schopenhauer dijera^{70c}:

"[...] Es verdad que el espacio no existe más que en mi cabeza, pero empíricamente mi cabeza ocupa un espacio. [...]" (p. 25)

"[...] los nervios de los órganos sensibles prestan a los objetos el color, el sonido, el gusto, la temperatura, etcétera, el cerebro les da la extensión, la figura, la solidez, el movimiento y, en suma, todo aquello que se percibe en virtud del tiempo, del espacio y de la causalidad." (p. 26)

y que Russell confirmara más tarde^{63g}:

"[...] Yo diría que lo que ve el fisiólogo cuando examina un cerebro es una parte del suyo propio, no del que está examinando. [Así,] nuestras percepciones se encuentran en nuestros propios cerebros, [...]"

[↑ Lo racional y lo irracional](#)

Seguiremos avanzando sobre lo mismo, es decir, sobre esa dualidad de lo racional e irracional que tenemos. Aristóteles dijo^{05b}:

"[...] en el alma hay una parte irracional y otra dotada de un principio racional. [...]"

Sobre esa dicotomía entre lo trascendental y trascendente (metafísico) de lo extra-sensorial del *sentir en sí* interno como *sentimiento*, dado gnoseológicamente en el *pensamiento* como *psi-episteme*, versus lo inmanente-virtual (físico) de lo sensorial como *sensación*, dado gnoseológicamente en el *pensamiento* como *episteme-logos*. Así, en breve, a lo primero lo identificamos con lo *irracional*, y a lo segundo con lo *racional*.

Por ejemplo, la filosofía consiste en un correcto *razonar* y, dentro de sus temas, como uno más, es la metafísica. Pero no es que se *raciocinie* sobre lo *irracional*, sino que se *pensará* sobre lo *irracional* —aunque nunca sobre lo *impensable*.

Veamos lo que nos dice Hartmann^{32g}:

"La irracionalidad es inherente ya a la «cosa en sí». [...]" (p. 283)

"[...] En el ser en sí como tal hay un factor irracional; [...]" (p. 283)

"Frente a lo irracional, todo conocimiento es solamente un valor de aproximación, un hacer finita su infinitud. [...]" (p. 292)

"[...] Lo irracional nunca aparece sino como la perspectiva proyectada al infinito de lo racional [...]" (p. 333)

"[...] la «cosa en sí», [...] cuyo concepto admitía Kant solamente «en su acepción negativa», es decir, como irracional. [...]" (p. 424)

Sabemos que la «subjetividad» y su vocablo añadible «razón» es casi una invención o despertar del medioevo. Aparece como sinónimo de lo lógico formal en Avicena tempranamente y será recién con Hobbes que toma su definitiva estructura^{36b}:

"[...] En cualquiera materia en que exista lugar para la *adición* y la *sustracción* existe también lugar para la *razón*; y dondequiera que aquélla no tenga lugar, la *razón* no tiene nada que hacer. [...]" (p. 32)

"[...] Porque RAZÓN, en este sentido, no es sino *cómputo* [...]" (p. 33)

"[...] quienes carecen de ciencia se encuentran, con su prudencia natural, en mejor y más noble condición que los hombres que, por falsos razonamientos o por confiar en quienes razonan equivocadamente, formulan reglas generales que son falsas y absurdas. [...]" (pp. 37-38)

También aparece la *razón* según lineamientos éticos en la modernidad como rechazo a las "irracionalidades" de la Contrarreforma. En Kant⁴² por ejemplo el problema consiste en la cobertura legal que tiene la facultad de «juicio». Es decir, en saber cómo se disponen éstos a sus reglas — conceptos del entendimiento— y en cómo se sabe si están o no dentro de ellas. En cómo subsumir los particulares en los universales, o sea en el decidir cuándo un particular cae en las reglas del entendimiento. Es este tema de la «justicia de la razón» de la escisión medieval lo que a Kant le preocupa. El punto medio aristotélico aquí es mirado desde otra perspectiva. No será la *phronesis* la capacidad de la facultad del juicio que se transmita como una *techne*. Fue justamente la falta de ello —o bien la falta del sentido común cartesiano— la necedad de lo eclesiástico medieval. Necesitará lo social aquello justo que tenga justicia dado como lo equitativo, legal y medio *racional* que excluirá los abusos extremos. La deontología kantiana es fruto de una época *racional* que acompañará al sustrato aristotélico del alma *racional* calculadora, versus las aberraciones animalescas de lo *irracional* que ofrece el apetito y sus inclinaciones.

Volviendo a lo *racional* como aquello formal y lógico, estará entonces encuadrado dentro de la actividad del hemisferio cerebral izquierdo. Es decir, que lo *razonable* procesará Información.

Como tal, esta virtud está dada en el hombre más que en cualquier otro animal con un desarrollo superior. Y, por ello, es un instrumento más del proceso de manutención de la especie y su selección evolutiva. Será por un lado la gran «herramienta» demográfica existente que lucha contra las limitaciones pasionales tal cual Lamarck observara⁴⁷:

"La multiplicación de las pequeñas especies de animales es tan considerable, que ellas harían el globo inhabitable para las demás, si la Naturaleza no hubiese opuesto un término a tal multiplicación. Pero como sirven de presa a una multitud de otros animales, y como la duración de su vida es muy limitada, su cantidad se mantiene siempre en justas proporciones para la conservación de sus razas. Cuanto a los animales más grandes y más fuertes, se encontrarían en el caso de resultar dominantes y de perjudicar a la conservación de otras muchas razas, si pudiesen multiplicarse en grandes proporciones. Pero sus razas se devoran entre sí y sólo se multiplican con lentitud y en corto número, y ello conserva a su respecto la especie de equilibrio que debe existir. Por último, sólo el hombre separadamente de todo lo que es particular a él, parece poder multiplicarse indefinidamente, porque su inteligencia y sus medios le colocan al abrigo de ver su expansión limitada por la voracidad de ninguno de los animales. Ejerce sobre ellos una supremacía tal, que es capaz de aniquilar a las razas más fuertes y más grandes de animales, y restringe diariamente el número de sus individuos. Pero la Naturaleza le ha dado pasiones numerosas que, desarrollándose, desgraciadamente, en su inteligencia, ofrecen por ello un gran obstáculo a la multiplicación de los individuos de su especie, pues parece que el hombre se haya encargado por sí mismo de reducir sin cesar su número de semejantes suyos. Nunca, pues, la tierra estará cubierta de la población que podría alimentar. [...]"

que devela luego en Darwin su concepto¹⁶:

"[...] podemos deducir que el sentido moral es fundamentalmente idéntico a los instintos sociales, [...]" (cap. III, p. 67)

"[...] Las modificaciones, no siendo ventajosas en ningún modo, no pueden haber sido mantenidas uniformes por selección natural, ya que ésta tiende a eliminar a las que son perjudiciales. [...]" (cap. IV, p. 112)

"[...] Hacer el bien a los demás —hacer con los otros lo que quieras que te hagan ellos— es la piedra fundamental del edificio de la moral. [...]" (cap. V, p. 123)

y por otra lo que permite la «abstracción» del mundo que nos rodea como síntesis simplificada y taxonómica —nacimiento de la ciencia como «sistema». Ha sido Kant quien lo observara⁴¹.

Hablemos de la lógica y la Naturaleza. Si bien hay pruebas indubitables de que esta última se nos presenta de una manera lógica, se quiere hacer notar que en su "intimidad" hay también innumerables situaciones en que se nos presenta de una forma "no-lógica" —lógica no convencional que no debe confundirse con "ilógica" que sería su negación o anulación. Cabría recordar aquí el *principio antrópico* de Hawking^{33b}:

"[...] el principio antrópico, que puede parafrasearse en la forma «vemos el universo en la forma que es porque nosotros existimos»."

por ello pareciera que al estudiar el *cosmos*, y conforme a su etimología, estamos estudiando de una manera u otra el posible *orden* del universo; es decir, a lo *negentrópico* que tenga de nosotros mismos.

Recorramos algunos ejemplos:

— La física encuentra inexplicables la realidad de ciertas experiencias de la mecánica cuántica. Por ejemplo el paradojismo Einstein-Podolsky-Rosen, el principio de incertidumbre de Heisenberg, el concepto onda-partícula de Schrödinger, la separabilidad de *spines*, etc. Hasta ha inventado para superar esto las variables que llamó "ocultas" —más todavía, hace unos años, la verificabilidad de las desigualdades de Bell que confirmarían lo clásico de la física cuántica habrían sido negadas por Aspect. Se duda de hasta la misma degradación de la materia en las micropartículas. Por todo ello, en

nuestra opinión, la física ha dejado de ser una matemática como observara Russell para ser, una filosofía y también un estado de conciencia.

— La biosíntesis proteica formadora de los organismos vivos poseen siempre asimetría levógira más allá del contexto casual. Sabemos que esta "síntesis asimétrica" puede lograrse artificialmente con luz polarizada en un laboratorio; pero en cuanto a lo natural, como lo es la luz solar no lo posibilita ni tampoco la de las capas refractoras del planeta las garantiza —tal vez solamente ciertas propiedades ópticas del agua de mar, de ciertos cristales, etc. Aun los fósiles, a medida que avanzan en edad van aumentando su porcentaje de moléculas dextrógiras, como si fueran pasando de sentido de giro en las sustancias inanimadas.

— El inconsciente con sus representaciones oníricas paradójales, con sus conductas en los afectados al sonambulismo e hipnosis, etc., siguen la máxima psicoanalítica de Freud²⁹: "Las reglas decisivas de la lógica no rigen en el inconsciente, [...]." Posiblemente porque se demarquen en tipos de "lógicas" diferentes (v.g.: difusa) determinando substratos gnoseológicos de «condiciones de posibilidad» diferentes ofreciendo esta ambigüedad psicológica.

Por ejemplo, Wittgenstein no niega las proposiciones (enunciados) «sin sentido» o metafísicas, sino que dice que no pueden hablar de este mundo —o sea que sólo ostentan explicar otro mundo. En sus palabras^{79b}:

"Este libro quiere, pues, trazar unos límites al pensamiento, [...]. Este límite, por lo tanto, sólo puede ser trazado en el lenguaje y todo cuanto quede al otro lado del límite será simplemente un sinsentido."

Por sus partes, Dilthey (la *comprensión* para lo espiritual y la *explicación* para la Naturaleza) y Dewey (la realidad incomprendible totalmente para lo *racional*), por sus partes y a sus maneras, también enseñan la dualidad no *homogéneas* del conocimiento holístico del mundo.

Muchas veces se piensan dos cosas que, a nuestro entender, son equívocas. Primero, que la *razón* es un factor único en la Naturaleza; y segundo que el mismo es la vara referente protagórica. Pocas cosas están más alejadas de la realidad que éstas; y no sólo eso, sino que nos ha enfrascado esta postura en una sociedad perversa como fruto de dicha función cerebral izquierda, viéndosela por ello como entrópica o corrupta. Brinda siempre lo nefasto en nuestro *Indicador Trascendental*; es decir, ofrece el «asombro» de lo porvenir y no esperado.

De esta manera, lo *razonable* es sólo utopía para la vida y el sano convivir. Sólo es *homogéneo* con el *synolon* y nunca con lo trascendental y trascendente. La lógica formal así vista es sólo un apetito más de nuestro despertar en el mundo. Sólo lo *irracional*, bien entendido, será capaz de dar frutos dignos. Queremos decir en esto que será necesario dar por bien entendido el despeje en este concepto a lo religioso, del de otras formas lógicas que determinan en el fondo nuevamente otra lógica social, etcétera; sino como aquella aplicabilidad coherente del hemisferio cerebral derecho, o sea de ese *sentimiento* que acompaña los *pensamientos*.

¿Acaso los vegetales *racionalizan* sus potenciales?, o bien ¿se debe *razonar* la solución de un problema *sentimental* o bien para obtener felicidad⁴⁰? Aun, las mayores maldades y vejámenes ¿no se premeditan con la *razón*?

Por ello en los sistemas biológicos no es dado lo *racional* —sistema nervioso— como órgano esencial, sino que es hasta parásito de los demás órganos del cuerpo y por qué no antitético de la Naturaleza, tal cual observara justamente Schopenhauer^{70b}:

"[El cerebro] es el parásito del organismo en el sentido de que no toma parte en su trabajo interior, de un modo directo, [...]."

Sólo en la estupidez de la vanidad humana nos creemos que esto es algo fundamental y meritorio: que tenemos cerebro por el mismo motivo que unos tienen pezuñas y otros caparazón. Esto, en verdad, no es de gran valor, sino que aun peor, para algunas cosas hasta entorpece.

Pareciera que en algo ha tenido razón Hegel, y es en la autonegación de la propia Naturaleza para lograr su cambio; es decir, en aquél cambio que no es más que el fluir heraclíteo

y evolutivo pero sin *progreso* —puesto que no lo hay dentro del paradigma de lo natural. Y en todo esto juega el papel, como cualquier otro órgano más de cualquier especie, el cerebro humano.

Por todo ello, y abordando nuestra segunda crítica de utilizar la *razón* como referente exacto de cuestiones *irracionales*, es utópico y equivocado. Es decir, que debemos admitir que no todo es *razonable* y lógico, sino que esto es sólo una manera del funcionar de ese cerebro tan particular que llamamos "humano".

Podemos observar por ejemplo las leyes a que están sujetas nuestras Constituciones civiles. Siempre tienen equívocos y fallas que deben actualizarse; se desenvuelven en una maraña compleja y hartamente espantosa. Así, el fruto de lo *racional* humano, no se lo ve de otra manera que como un seguro camino a la destrucción y posterior muerte. La Información que procesa nuestro distinguido cerebro es entrópica.

En contraposición tenemos lo oriental, a aquella cultura del hemisferio derecho. No tampoco por eso queremos decir que halla sido o sea lo ideal, sino que sabiéndola utilizar, es decir, empleándola sólo para aplicarla u *homogeneizarla* con lo vitalista social, podrá resolver la "mitad" de nuestros problemas —aquella parte de lo *irracional* natural.

Tampoco podríamos buscar la *razón* como verdad, puesto que es buscar la verdad como lo *razonable*, y cometemos en este camino dos errores. Por un lado, caeremos en lo que explicamos, es decir, en pretender como real sólo lo *razonable*; y segundo, en aceptar el axioma de una *verdad* última —cuando en realidad esto es muy cuestionable, y tan cuestionable, que hasta se puede dudar aun de preguntárnoslo.

Debiéramos hacernos una transfusión de sangre un poco más tolerante, como Yutang risiblemente dijese^{80b}:

"[...] Una mente lógica dice: «Si A está bien, entonces B está mal»; pero una mente razonable dice: «A está bien, pero no por eso está mal B». [...]"

Pareciera, sin embargo, que esta dualidad no está tan separada como pareciera. Es decir, si se nos permite otra conjetura (y repetimos: conjetura), podríamos afirmar que tal vez lo *racional* se apoye en lo *irracional*; en otras palabras, que el *sentir en sí* es antecedente del *synolon*. Veamos la observación de Bacon^{07c}:

"[...] el indocto no acepta las palabras de la ciencia si no le dijeres primero lo que se halla en su corazón. [...]"

y de Jung^{38a}:

"[...] Está lejos de mi intención el querer quitar valor al don divino de la razón, esa suprema facultad humana. Pero como rectora única no tiene sentido alguno; tiene tan poco sentido como la luz en un mundo en el cual no se le enfrentase la oscuridad. El hombre debería prestar atención al sabio consejo de la madre y a su inexorable ley de la limitación natural. Nunca debería olvidar que el mundo subsiste porque sus opuestos se equilibran. Así, también lo racional es equilibrado por lo irracional y lo que tiende a un fin es equilibrado por lo dado."

En suma, para *conocer* la Naturaleza y nuestra posición en y ante ella, debemos esforzarnos en un doble trabajo: uno *racional* y entrópico como *homogéneo* con el *synolon*; y otro segundo *irracional* y negentrópico como *homogéneo* con lo trascendental. De esta manera, *racionalidad* e *irracionalidad* hacen al recto *pensar*.

[↑ La cognición](#)

↑ Generalidades

Nos preguntamos aquí cuáles son las potencialidades de nuestro cerebro para *conocer* y *pensar*.

Hemos hablado hasta el momento de dos factores posibles, uno físico y otro metafísico, descriptos respectivamente como *episteme-logos* o racional, y el de *psi-episteme* o irracional. Pues bien, ambos dominios se solapan holísticamente y conforman el *pensamiento*.

Para *conocer*, basta acoplar *homogéneamente* el dominio respectivo a la cuestión a tratar. Por ejemplo, las fenomenologías físicas son razonables y hábidas de indagarles el motivo o causa originaria, mientras las *noumenologías* sólo lo son irracionalmente y no se les ve causalidad promotora.

La trascendencia de los principios de razón, cada vez menos desarrollados en la escala biológica de menor organización neurofisiológica de las especies, hablaría precisamente de dicha *compresión* espacio-tiempo trascendental. Como ejemplo, Schopenhauer ha observado la actualidad permanente en las representaciones sensibles en los animales como fuente prácticamente única, exenta de la facultad integradora de conceptos que muestra a ciencia cierta la facultad irracional que los cobija⁷¹.

Veremos en otra parte que lo trascendental se configura en la materia discretamente como *estados* cuantificables a modo de muestreos y entonces éstos, siendo finitos, operan convolucionadamente con los datos empíricos (Schelling^{67b}, D'Alembert¹⁵). Será la pureza trascendente de estos *estados*, es decir, su acercamiento al ideal del impulso de Dirac, lo que nos acercará o no a captar la totalidad del fenómeno para *conocerlo* en toda su flecha de tiempo.

En cuanto al proceso del *pensamiento* no empírico, la cuestión es diferente. Los datos aquí no advienen de aferencias neurológicas, y por ende florecen desde el interior mismo del cerebro en sus sinapsis. Estas señales se transcausalizan unas a otras formando un holismo que la psicología gestáltica ha tomado como propia.

Como toda trascendentalidad el substrato aquí es probabilístico (como «condición de posibilidad») y se manifiesta sinápticamente en la decisión de tomas de conducta psíquica y en el mismo *pensamiento*. Los excelentes trabajos de Rashevsky⁵⁹ muestran este aspecto. Quien escribe ha detectado en ellos el factor trascendental⁷⁶.

Ya Fichte diferenciaría ambos mundos no homogéneos en la intelección cuando dice que en ella moran el *ser* y el *ver*, o bien, lo ideal y lo real^{25a}. También Feuerbach lo muestra al decir^{27c}:

"Si a un objeto del pensar se le debe atribuir el ser, tiene también que atribuirse al pensamiento mismo, algo distinto del pensar".

Anteriormente Berkeley ha sido un excelente representante de estos conceptos; cuando analiza la luna en el horizonte^{11a}, cuando ve que lo horizontal y vertical son meras convenciones^{11b}, que es la confusión el elemento guiador de la apariencia del fenómeno^{11c}, que es la posición ocular la que da la idea al cerebro^{11d}, que el número es creación de la mente^{10e,11f}, que el espacio es concebible por la vista o por el tacto pero no por su combinación porque no hay homogeneidad^{11e}, cómo se estructura y evoluciona la inteligencia^{10b}, cómo se conforman las leyes de la Naturaleza en nuestra psique^{10c}, etc.

El *pensamiento* no es sólo visceral, sino que se configura en él. Por eso no duele el *pensar*, y toda cefalea arguye sólo a la localización de lo orgánico pero no a su desenlace funcional, es decir, que no *sentimos* más dolor por *pensar* más, ya que de hecho también posee una cuantificación trascendental y no mensurable en grados.

Por otra parte, la cantidad de información que maneja y procesa un ser humano en cuanto a su propia cinestesia (corporal, visceral, celular, etcétera), también con su ordenador cerebral y memoria, y demás, infiere *a priori* que es mucho mayor que la que nos proviene de los ácidos nucleicos genéticos como respuestas combinatorias posibles en sus bases. Aun, para estudiar el cromosoma que nos pertenece, nos valemos de la observación del mismo —cantidad de información autónoma. Esto sólo puede ser posible desde un proceso holístico.

El neocortex, siendo la mayor parte de la corteza cerebral, y poseyendo millares de millones de "conexiones", a pesar de todo eso, la cantidad de información binaria que puede almacenar es inferior a lo que se procesa de lo adquirido del mundo físico.

Tampoco la información que contienen los ácidos nucleicos bastan para informar las actividades de gobernabilidad de los órganos del individuo ya formado con organización superior, como tampoco permitir que la infinidad enzimática posea autogobernabilidad. Es decir, que estamos frente a un canal de sistema informático donde se procesan informaciones mayores a su salida de las de su entrada. La única explicación eficiente y cuerda a esto es que existe otra vía proveniente de algún otro sitio.

Los descubrimientos del hombre en cuanto a instrumentales objetivos, analogías y leyes de las teorías de la física, etcétera, como asimismo la abstracción matemática, no son más que una información proveniente de un canal que no puede ser el genético-químico ni cromosómico observable. La sola experimentación del planteo de problemas, por ejemplo algorítmicos, trae aparejado y con características de espontaneidad, respuestas muchas veces certeras como solución al interrogante —basta por ejemplo la simple experiencia de enfrentarse a un tablero de ajedrez como para darse cuenta de que el "inferir" movidas trae aparejado contenido de "premisas ocultas".

Así, nuestra cognición, o sencillamente nuestra facultad de *conocer*, se encuentra sustentada por una potencialidad sensorial y otra extrasensorial, y que es procesada por el holismo físico y metafísico de nuestro cerebro dado como *pensamiento*.

↑ La estructuración cognitiva

En cuanto a la psicología evolutiva del desarrollo de la inteligencia cognitiva, no podemos dejar de estar de acuerdo con los estudios de Piaget de la *psicogenética* y *epistemología constructivista*. Este autor distingue una estructura de a pasos, cada vez más estables, progresivos y conteniendo a las anteriores, y que los ha distinguido en tres, a saber: primero en seis *estadios* que corresponden a la *estructura de grupo* formativa hasta la adolescencia, luego una *estructura de etapa preoperatoria* y por último la *estructura de agrupamiento* final del *pensamiento*.

La *estructura de grupo* las ha dividido a su vez en seis y como a continuación reproducimos:

1º El del reflejo (0-2 años dándose como *inteligencia sensorio-motriz* con formación de *esquemas* primarios, reflejos arcaicos que se corticalizan, darán el registro de la conducta futura, ofrecen la centralización entre objeto-sujeto, hay reconocimiento o querer de las cosas)

2º El de la adaptación (2-7 años dándose como *inteligencia intuitiva* con aprendizaje, inicio de la descentralización entre objeto-sujeto, atención a la actividad, circularidad de la acción o repetición de las actividades placenteras, los *esquemas* operan por separado (tocar por tocar, mirar por mirar)

3º De la intencionalidad o inteligencia práctica (7-12 años dándose como *inteligencia operativa concreta* con formación de *esquemas* secundarios que empiezan a operar en conjunto, aparece el interés por el objeto, no hay noción de secuencia ni de causa)

4º Formación del *esquema* principal (12 en más años dándose como *inteligencia operativa formal*)

5º Introducción de modificaciones, experimentación, variación.

6º Interiorización de los *esquemas* representativos (imitación diferida, evocaciones, origen de la función semiótica)

empero ha llamado la atención que dicho autor no citara a Schopenhauer como inspirador de sus teorías, puesto que ha nombrado a otros, pero omitido a éste y, en verdad, el filósofo alemán ha dicho con anterioridad^{70a}:

"[...] La inteligencia se fatiga, mientras que la voluntad es infatigable. [Sólo ella] trabaja automáticamente, a veces con extraordinaria fuerza y presteza, sin conocer la fatiga. El niño de pecho, que apenas posee un vislumbre de inteligencia, posee ya voluntad propia; [...] quiere sin saber lo que quiere. [...]" (Libro II, cap. XIX, p. 230)

"[...] la inteligencia se desarrolla con lentitud, a compás del crecimiento del cerebro y la madurez del organismo entero, que son sus condiciones, puesto que aquélla no es más que una función orgánica. El cerebro acaba su desenvolvimiento a los siete años, y a partir de esa edad es cuando los niños adquieren tan sorprendente inteligencia y se hacen tan ganosos de aprender y tan razonables. Viene después la pubertad, que presta al cerebro nuevo apoyo y en cierta manera le da el fondo de resonancia y eleva de un golpe la inteligencia a un grado más alto, una octava, por decirlo así, paralelamente al cambio de la voz, que en la misma proporción se hace más grave. Pero al mismo tiempo despiértanse las pasiones y los apetitos carnales, viniendo a turbar el estado de serenidad anterior, y este nuevo estado va agravándose en lo sucesivo." (Libro II, cap. XIX, p. 231)

Por consiguiente, nos complace reproducir algunos conceptos vertidos por este autor^{68a}:

"[...] la simultaneidad no se da en el tiempo; la sucesión no se da en el espacio. [...] Lo que esta unión crea es la inteligencia, que, por medio de su función característica, relaciona aquellas formas heterogéneas de la percepción sensible, [...]" (p. 54)

"[...] el intelecto posee de antemano la noción del espacio, como forma del cambio de lugar, y la ley de causalidad, como reguladora del proceso del cambio de las cosas. [...] Sólo así se explica que muchos ciegos de nacimiento tengan idea tan cabal de la medida del espacio, [...]" (p. 79)

"[Al ver la inteligencia realiza distintas operaciones: lo] primero que hace es establecer en su posición normal la impresión de los objetos que hiere la retina en forma invertida, [...]. La segunda operación que realiza la inteligencia sobre la sensación, es simplificar la imagen que recibe [...]. La tercera operación de la inteligencia es la que añade la tercera dimensión, pues los datos de los sentidos sólo proporcionan superficies, mientras que la inteligencia, por un procedimiento causal, traza la extensión de los cuerpos en el espacio conocido *a priori* [...]" (pp. 80-81 y 86)

"[...] Por tanto, si la visión consistiera en una mera sensación, percibiríamos los objetos invertidos, porque así los recibimos; pero los percibiríamos entonces como algo que está en el interior del ojo, porque no pasaríamos más allá de la sensación. Pero, por el contrario, lo que sucede es que aparece la inteligencia, con su ley de causalidad; refiere la impresión recibida a una causa determinada; [...] Así,] todo se ha invertido, menos la inteligencia." (p. 81)

"[...] Pero la inteligencia, que, como tal, sólo busca la causa, comprende al punto que si bien la imagen es doble [una para cada ojo], parte de un único objeto exterior, por lo tanto, que sólo tiene una causa como objeto y como objeto único. Pues todo lo que nosotros conocemos lo conocemos como causa, y como causa de efecto percibido; por lo tanto, lo conocemos en la inteligencia. [...] De aquí se deduce que el ver sencillos los objetos con los dos ojos es un fenómeno parecido al del tacto, [...]. Sólo así se comprende que un ciego pueda ser escultor, [...]" (pp. 82-83)

"[...] el conocimiento no depende en modo alguno de la impresión de los sentidos, sino que se opera por un acto de la inteligencia. [...]" (p. 85)

"[...] Únanse dos cañas de unas 8 pulgadas de largo y de una pulgada y media de diámetro, completamente paralelas, a modo de anteojos, y sujétese a cada una de las extremidades una moneda. Si se aplican luego los ojos a las otras extremidades, sólo se verá una sola moneda rodeada de una sola caña. Pues por las cañas, que han de estar necesariamente en posición paralela, irán a herir las monedas en puntos correspondientes simétricamente de la retina, y entonces la inteligencia, presuponiendo la situación del ángulo visual, como en los objetos próximos, percibirá un solo objeto como causa de los rayos que vienen a herir la retina, esto es, verá un solo objeto; tan inmediata es la aprehensión de la inteligencia." (p. 85)

"[...] La tercera operación de la inteligencia es la que añade la tercera dimensión, pues los datos de los sentidos sólo proporcionan superficies, mientras que la inteligencia, por un procedimiento causal, traza la extensión de los cuerpos en el espacio conocido *a priori* [...]. Por eso es tan difícil el dibujo en perspectiva, [...]. Un dibujo de esta naturaleza es como un escrito que, cual un impreso, todos saben

leer, pero son pocos los que saben escribirlo, porque la inteligencia intuitiva sólo percibe el efecto, para deducir de él la causa, dejando de tener en cuenta aquél cuando ha conseguido ésta. [...]" (p. 86)

"[...] El arte del pintor consiste, pues, en esto: en guardar en la memoria los datos de la impresión de los sentidos según existen antes de esta tercera operación de la inteligencia [actúe], [...]" (p. 87)

"[...] por el mero ángulo visual no podemos [reconocer una distancia], sino que la inteligencia tiene que llamar en su auxilio otros datos, los cuales sirven, por decirlo así, como comentario del ángulo visual, indicando la parte que la distancia desempeña en este ángulo. Tales datos son principalmente cuatro, [... En] primer término, las *mutationes oculi internae*, en virtud de las cuales el ojo acomoda su aparato refractor, [...]. El segundo dato, [...] mediante el paralaje de los ojos, [... El tercero] la perspectiva del aire, que, por degradación de todos los colores, toma el aspecto del azul físico ante los objetos oscuros [...], y, por la esfumación de los contornos, delata una gran distancia. [...] Finalmente, nos queda la apreciación de la distancia por medio del tamaño de los objetos interpuestos, como campos y ríos, percibido intuitivamente. Tal apreciación sólo puede tener lugar en relaciones ininterrumpidas de objetos; por tanto, sólo en tierra, y no con respecto a cuerpos celestes. [...]" (pp. 88-91)

"[...] una esfera, colocada sobre una torre de 200 pies de altura, nos parezca mucho más pequeña que si la colocásemos en el suelo, a 200 pies de distancia, porque en este caso apreciamos la distancia con más seguridad, siempre que veamos [?], de modo que lo que entre ellas y nosotros está situado se nos oculte en gran parte, nos parecerán extraordinariamente pequeñas. [...]" (p. 91)

"[...] hay que atribuir que nuestra inteligencia intuitiva, en la dirección horizontal, suponga los objetos más alejados, y, por tanto, más grandes que en posición vertical. De aquí proviene que la luna nos parezca más grande en el horizonte que en su punto de culminación, [...] como también que la bóveda celeste nos parezca achatada, esto es, más extensa en sentido horizontal que en el vertical. Los dos fenómenos son puramente intelectuales o cerebrales, no ópticos o sensitivos. [...]" (p. 91)

"[...] El telescopio realmente aumenta los objetos, [...]. La lupa, por el contrario, no aumenta los objetos, sino que nos hace posible verlos más cerca [...]. El tamaño correspondiente a tal proximidad lo traduce nuestra inteligencia [...]" (p. 92)

"[...] todo cambio lo concibe la inteligencia como efecto y lo relaciona con una causa, reconstruye el fenómeno cerebral del mundo objetivo, basándose en la intuición apriorística del tiempo y del espacio, para lo cual los sentidos no le proporcionan más que meros datos. [...]" (p. 92)

"Lo que la inteligencia conoce rectamente es la realidad; lo que la razón conoce rectamente es la verdad, esto es, un juicio que tiene un fundamento: lo contrario a la realidad es la falsa apariencia (ilusión), y lo contrario a la verdad es el error (pensamiento falso)." (p. 93)

"Si bien la parte puramente formal de la percepción empírica, o sea la ley de causalidad, con el espacio y el tiempo, reside *a priori* en el intelecto, sin embargo, no se da juntamente su aplicación a los datos empíricos, sino que la obtiene sólo por el ejercicio de la experiencia. [...]" (p. 93)

"[...] El percibir, y no el sentir, es, pues, el primer elemento de la inteligencia. [...]" (pp. 96-97)

"[...] Todos los animales, hasta el más vil, tienen inteligencia, esto es, conocimiento de la ley de causalidad, si bien en distinto grado de finura y claridad; [...]" (p. 97)

"[...] el conocimiento empírico es esencialmente obra de la inteligencia, a la cual los sentidos sólo suministran la escasa contribución de sus sensaciones. [...]" (p. 100)

"[El procedimiento de la inteligencia] no consiste en otra cosa que un pasar de los efectos a las causas, [...]" (p. 100)

↑ La operativa cerebral

A estas excelentes observaciones recientes le podremos agregar una más en especial^{68b}:

"[...] si los estímulos son los que estudia la inteligencia, por medio de ellos formaremos la fisiología de las plantas y de los animales, la terapéutica y la toxicología. Cuando, por fin, la inteligencia se lanza a la motivación, no sólo la utilizará teóricamente para la Moral, el Derecho, la Historia, la Política y para la Poesía dramática y épica, sino también será un instrumento práctico para domesticar a los animales y hasta a los hombres. [...]"

Aquí Schopenhauer se ha dado cuenta que el cerebro con todo su proceso neurofisiológico es capaz de operar la información tanto con más fidedignidad cuanto más agudo sea el estímulo aferente empírico, esto es, que la señal recibida se parezca lo más posible al impulso perfecto.

Cuando un impulso es ideal, es decir, del tipo de Dirac « δ », se convoluciona con el fenómeno para obtener finalmente la respuesta de la transferencia « g » muestreada. Es decir, matemáticamente:

$$\delta * g(t) = g(t)$$

y siempre los seres vivos buscan estas atemporalidades (impulso y escalón preferentemente) para tener conocimiento de los sistemas con que se relacionan. Por ejemplo: el saludo se busca siempre como estímulo instantáneo; el animal pequeño chequea rápidamente los objetos para conocerlos; el golpe de puño ordenará la información que aquello lingüístico no contiene; etcétera.

La entropía del universo, con sus negentrópicos animados en él, brindan un caos residual que todo viviente ordenará en un código o lenguaje propio. Su técnica de conocimiento, o cognitiva, será la convolución laplaciana, y por ello, buscará sin darse cuenta aquella información de transición rápida para que su operativa determine fidedignidad en la conclusión inferida.

De esta manera podemos afirmar que nuestro cerebro se encuentra preparado para convolucionar la información que procesa, donde los dominios cuantitativos de dicha información deben ocurrir, sin mayor duda, en el dominio trascendental, puesto que el espacio-tiempo disponible cerebral muestra la experiencia que no dispone.

↑ La teoría de la «intencionalidad»

Cambiando de tema, recordamos que aquí interpretamos al *pensamiento* como suma holística de la información que procesa con su *sentir* que le sucede atemporalmente. Esta propiedad, que los psicólogos han interpretado como *gestalt*, inconsciente, hermenéutica, etcétera, o bien los filósofos y neurocibernéticos la han acercado a las probabilidades cuantificables de la conducta de decisión, cobra notoriedad hoy en día con el vocablo *intencionalidad*, término por más que semejante a la *voluntad* de Schopenhauer.

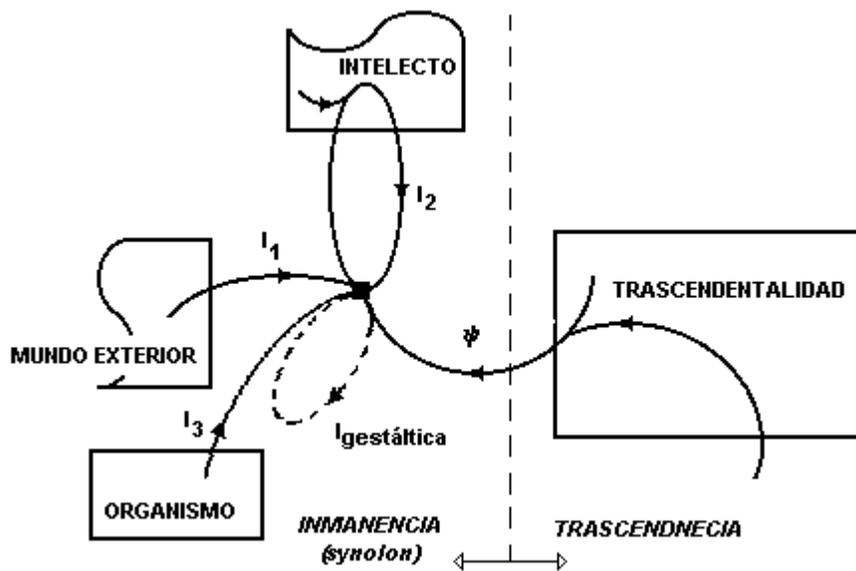
Las actuales *Teorías de la Funcionalidad Mental* y las *Teorías de la Intencionalidad* (o también llamada *Teoría Conexionista de la Mente*, o también *Teoría de Procesamiento Distribuido Paralelo* —P.D.P.) apuntan a estos conceptos como lo ha destacado Bechtel⁰⁹. La primera podemos subdividirla en la *Teoría Computacional de la Mente* (Fodor) y la *Teoría Representacional de la Mente*, mientras que la segunda en la *Teoría de la Información* (Dretske), *Teoría de la Reducción Biológica* (Searle) y la *Teoría de Postura Intencional* (Dennett).

Este vocablo, que si bien se funda en el de Occam, Brentano, Husserl, Saussure, etcétera, cobra una nueva acepción, a saber: como la capacidad de la psique de representar sus cuestiones como *estados* y que llevan información sobre otros futuros *estados*; como asimismo se dan cuando caracterizamos un sistema ya sea natural o artificial y en términos de creencias o deseos; y es responsable de la producción de la percepción, acción, comprensión, aprendizaje y demás.

Para sintetizar semejantes cuestiones, podemos, al hablar de *intencionalidad*, remitirnos al *querer* metafísico de Schopenhauer que denominó *voluntad*; y, por ende, a lo trascendental.

↑ Especulación sobre la funcionalidad cognitiva

Seguidamente especularemos un modelo de analogía. A modo hipotético mostraremos en la figura siguiente que la información total *gestáltica* I_{ψ} es procesada por nuestra capacidad cerebral y se halla alimentada por cuatro fuentes, a saber: la de la empiria o sensorial I_1 , la intelectual I_2 , la proveniente del organismo o soma I_3 , y finalmente la trascendental ψ .



Esta I_ψ será la responsable holísticamente de nuestro *pensamiento*. Ella podría ser posible que sea configurada somáticamente como lo indicarían los hipotéticos *psicones* de Bunge, o bien en áreas funcionales cerebrales.

[↑ El problema de la Autoaplicabilidad](#)

Ahora bien: ¿hay un límite en la posibilidad de *pensar*? y, si es así, ¿cuál es? Pretendemos dar respuesta a este límite del *conocimiento*. Tomaremos al lenguaje, sabiendo que transcribe lo holístico de lo *episteme-lógico* y lo *psi-epistémico* —*pensamiento*.

Empezamos para ello analizando el vocablo «cibernética», acuñado por Norbert Wiener en este siglo, y que tiene sus raíces en los orígenes del pensamiento helénico. Los opuestos de Heráclito, las dicotomías de Platón, las antinomias de Kant, la síntesis de Fichte junto con el pensamiento de Hegel, han sido, sin duda, todos ellos conceptos *dialécticos*, vocablo antecesor del concepto *retroalimentación* —*feed back*— o «cibernética». En unos el fluir es del *synolon*, en otros la información del pensamiento y lenguaje. A su vez, podemos clasificar su contenido en otras disciplinas que se desprenden; según Frank²⁸: la Teoría de la Información (que se ocupa de la semiología, codificación y contenido de mensajes), la Teoría de los Sistemas Informacionales (procesamiento de señales y elaboración de mensajes, por medio de autómatas finitos), la Teoría de las Relaciones Circulares (sistemas regulatorios de transferencias comunicacionales e inteligencia artificial) y la Teoría de los Sistemas Complejos (combinatorios de sistemas informacionales). Será a la primera que prestaremos atención.

Planteadas ciertas necesidades de satisfacer problemáticas de cómputo a comienzo de siglo, matemáticos como Gödel, Church y Turing entre otros, estudian la aplicabilidad de las variables del *hardward* en los sistemas. Otros, en cambio, estudian la semiología en la posibilidad de confección de lenguajes lingüísticos como la ha sido la línea neopositivista de Viena (Wittgenstein, Russell, Carnap, etc.); y otros su factibilidad de incorporarlos en mensajes para su transcripción comunicacional fónica (Shannon, etc.).

Ya más cerca y no en más de unas dos o tres décadas la microelectrónica ha permitido lograr el sueño de la cibernética, a saber: implementarla a gran escala y versátilmente. Debido a

este avance, han surgido otros dominios en la Inteligencia Artificial y que, a nuestro entender, básicamente son dos: las *Redes Nueronales* y los *Sistemas de Aprendizaje*. Es decir, que se desprende con todo ello no sólo la intención de mecanizar a un computador con un programa de *software*, sino también de hacerlo trabajar como una fiel copia de lo biológico en cuanto a su capacidad de hábito. Tal vez, algún otro día, y ya satisfecho esto, no deje de asombrar el hombre en su intento —vano para nosotros— de incorporarle a estos ordenamientos *analíticos* (*seguridad* de los juicios kantianos) la posibilidad de confeccionar *síntesis* (creatividad o *progresividad* de los juicios kantianos).

Volviendo al lenguaje, nuestra tesis consiste en que encontramos que las ordenaciones computables se sustentan en una problemática kantiana. Los símbolos —letras— de cada lenguaje se hallan estadísticamente "contabilizados" y se determinan en cada idioma con una probabilidad de ocurrencia para cada proposición. Así, por ejemplo, antes de cierta consonante, es más probable que aparezca una vocal determinada o no, y así, sucesivamente. Se logra implementar de esta manera al vocablo, luego se le suman los espacios vacíos y con ello se arma la proposición final^{12,02}. Se da, de esta manera, una «condición de *probabilidad* del lenguaje», es decir, que se da cabida al mérito de cuantificar la *posibilidad* como *probabilidad*.

Entrando en tema, se observa que el *pensamiento* y su lenguaje puede ser comprendido en un esquema de analogía si pensamos en un ordenador computacional. Este mecanismo procesa unidades de información denominadas *bytes* o *palabras* que representan *datos* del mundo exterior —tal cual la isomorfía Wittgenstein⁷⁹. Se las envía acá y allá dentro del propio sistema ordenatriz, se las acomoda, se las fracciona, etcétera, como pensaran Locke^{51b} y Hobbes^{36c}:

"[...] Los actos de la mente por los cuales ejerce su poder sobre sus ideas simples son principalmente estos tres: 1º combinando en una idea compuesta varias ideas simples; es así como se hacen todas las *ideas complejas*. 2º El segundo consiste en juntar dos ideas, ya sean simples o complejas, para ponerlas una cerca de la otra, de tal manera que pueda verlas a la vez sin combinarlas en una; es así como la mente obtiene todas sus ideas de *relaciones*. 3º El tercero consiste en separarlas de todas las demás ideas que las acompañan en su existencia real; esta operación se llama *abstracción*, y es así como la mente hace todas sus *ideas generales*. [...]"^{51b} [LIBRO SEGUNDO, Cap. 12, § 1]

"[...] hay otra conexión de ideas que se debe completamente al azar o a la costumbre; de manera que, ideas que de suyo no guardan ningún parentesco, vienen a quedar de tal modo vinculadas en la mente de los hombres, que es muy difícil separarlas [...]"^{51b} [LIBRO SEGUNDO, Cap. 33, § 5]

"*Los fines del lenguaje son, primero, transmitir nuestras ideas. [...] Segundo. Hacerlo con prontitud. [...] Tercero. Transmitir de ese modo el conocimiento de las cosas.* [Etc.]"^{51b} [LIBRO TERCERO, Cap. 10, § 23, 24, 25, etc.]

"Cuando un hombre *razona*, no hace otra cosa sino concebir una sima total, por *adición* de partes; o concebir un residuo, por *sustracción* de una suma respecto a otra: lo cual (cuando se hace por medio de palabras) consiste en concebir a base de la conjunción de los nombres de todas las cosas, [...]. Porque RAZÓN, en este sentido, no es sino *cómputo* [...]"^{36c} (cap. 5, pp. 32-33)

y todo esto bajo la directriz de un controlador que le va indicando el momento de hacerlo —"hora". A este controlador horario se lo denomina *clock*. Así, los *actos del pensamiento*, son entendidos como *procesos ordenatrices* de una inteligencia artificial que, momento a momento, se configuran en *estados* gobernados por este *clock*. Con respecto a la metafísica, a las abstracticidades «sinsentido» y a "Dios" mismo, el conocimiento aquí debiera entonces poder pasar —canalizar un mensaje— por esta interpretación del proceso informático del pensar. A tal punto que, en las pruebas ontológicas de la existencia de Dios, previamente citadas por Avicena y que reproducimos seguidamente, se muestra un fenómeno digno de análisis: la *problemática de la autoaplicabilidad de los sistemas computables*.

Avicena nos dice⁰³:

«No puede haber, para un ser esencialmente posible, causas esencialmente posibles, sin fin en algún momento. En tanto que un ser es posible e incapaz de producirse a sí mismo, tiene que haber algún ser original capaz de darle existencia. Más aun, supongamos que todos los seres son posibles. Tendrán que ser creados o no creados. Si son no creados, entonces la causa de su existencia permanente debe estar o en su esencia, o en alguna otra cosa. Si está en su esencia, serán seres necesarios, y si en otra cosa, entonces serán seres posibles. Si son seres creados, entonces tiene que darse la causa de su creación y la causa de su permanencia, y la causa de ambas puede ser la misma.»

y luego Anselmo^{04c} (cuestión retomada más tarde por Descartes^{20b}):

«[...] creemos ciertamente que Tú eres algo mayor que lo cual nada puede pensarse. ¿Y si, por ventura, no existe una tal naturaleza puesto que el insensato dijo en su corazón: no existe Dios? Mas el propio insensato, cuando oye esto mismo que yo digo: "algo mayor que lo cual nada puede pensarse", entiende lo que oye; y lo que entiende está en su entendimiento, aunque no entienda que aquello exista realmente. Una cosa es, pues, que la cosa esté en el entendimiento, y otra entender que la cosa existe en realidad. [...] El insensato debe convencerse, pues, de que existe, al menos en el entendimiento, algo mayor que lo cual nada puede pensarse, porque cuando oye esto, lo entiende, y lo que se entiende existe en el entendimiento. Y, en verdad, aquello mayor que lo cual nada puede pensarse, no puede existir sólo en el entendimiento. Pues si sólo existe en el entendimiento, aquello mayor que lo cual nada puede pensarse es lo mismo que aquello mayor que lo cual puede pensarse algo. Pero esto ciertamente no puede ser. Existe, por tanto, fuera de toda duda, algo mayor que lo cual nada puede pensarse, tanto en el entendimiento como en la realidad. [...] Luego existe verdaderamente algo mayor que lo cual nada puede pensarse, y de tal modo que no puede pensarse que no exista. [...]»

Por otra parte, también Kant^{39a} y Russell^{62k} se plantean la pregunta que estamos analizando. Respectivamente:

"[...] Toda la dificultad reside sólo en saber cómo puede un sujeto intuirse interiormente a sí mismo. [...]"^{39a}

"[...] El problema es en realidad éste: ¿puede la existencia de cualquier cosa que no sea uno de nuestros datos duros ser inferida de la existencia de esos mismos datos? [...]"^{62k}

Estos párrafos de Anselmo, podrían entonces ser vistos de esta otra manera (con el enfoque del lenguaje cibernético que se estudia):

«[...] creemos ciertamente que Tú eres algo **infinito [infinitud]**. ¿Y si, por ventura, no existe una tal naturaleza puesto que el insensato dijo en su corazón: no existe Dios? Mas el propio insensato, cuando oye esto mismo que yo digo: "algo **infinito**", entiende lo que oye; y lo que entiende está en su entendimiento, aunque no entienda que aquello exista realmente. Una cosa es, pues, que la cosa esté en el entendimiento, y otra entender que la cosa existe en realidad. [...] El insensato debe convencerse, pues, de que existe, al menos en el entendimiento, algo **infinito**, porque cuando oye esto, lo entiende, y lo que se entiende existe en el entendimiento. Y, en verdad, aquello **infinito**, no puede existir sólo en el entendimiento. Pues si sólo existe en el entendimiento, aquello **infinito** es lo mismo que aquello finito. Pero esto ciertamente no puede ser. Existe, por tanto, fuera de toda duda, algo **infinito**, tanto en el entendimiento como en la realidad. [...] Luego existe verdaderamente algo **infinito**, y de tal modo que no puede pensarse que no exista. [...]»

que no es más que el *problema algorítmico* presentado por Church, Markov, Post, etc.⁷⁷:

"La teoría de algoritmos responde negativamente a una serie de casos. Uno de los primeros de este tipo [es el *teorema de Church*, que dice que el] *problema de deducibilidad es algorítmicamente*

insoluble, a saber, carece de algoritmo de decisión. [Otro es que] el problema de convertibilidad también carece de algoritmos de decisión. [...] El matemático soviético Andrei Andriéievich Markov y el matemático norteamericano Emil Post [llegaron asimismo que] el problema de equivalencia de palabras es algorítmicamente irresoluble. [...]" (pp. 123 y 127-128)

"Supóngase que una máquina de Turing se ha fijado una cierta configuración. Dos casos son posibles: 1) la máquina es aplicable a esta configuración, es decir, al poner en marcha la máquina desde esta configuración de detendrá, con posterioridad a un número finito de ciclos, en una configuración final, evitando la señal de alto; 2) la máquina no es aplicable a esta configuración, es decir, la señal de alto jamás aparece y la máquina cae en un proceso infinito. Así las cosas, aparece el problema general [de la *decisión de la aplicabilidad*]." (p. 124)

"El problema de la decisión de la autoaplicabilidad carece de un algoritmo de decisión." (p. 125)

De esta forma se demuestra que un mecanismo ordenador —computadora— puede procesar datos numéricos —*primer orden informático*—, como también a su propio *esquema formal* autoaplicándose —es decir, que puede procesar un *segundo orden informático*: el de sus propias órdenes y comandos—, pero lo que no puede hacer es procesar su propio esquema de proceso de esquema formal —es decir, no puede procesar un *tercer orden informático*—. A tal punto, que si se intentara hacerlo, la máquina entraría en un evento cíclico vicioso —es decir, los datos procesados "viajarían" dentro del proceso y no se detendrían nunca.

Por ello Avicena-Anselmo-Descartes al querer *pensar* con su *finitud* —datos finitos pertenecientes al primer orden— las cuestiones de la *infinitud* —datos de infinitud pertenecientes al tercer orden—, no lo logran, y será por eso que deben reconocer que el fundamento del conocimiento de su finitud se encuentra dado sólo en su primer orden, aunque se vería que la garantía de la verdad cartesiana se encuentra en la infinitud del tercero del *pensamiento*. Por eso para llegar al conocimiento lingüístico del concepto analógico medieval de Dios y el mundo, debe pasarse necesariamente por el siguiente camino: *pensamientos* del 1º y 2º orden → 3º orden → confirmación del 1º orden.

Veamos mejor todo esto.

Primeramente Avicena nos habla de *posibilidad*, es decir, del dominio gradual de la *probabilidad*. Para corroborar esto observemos cómo define a la segunda una autoridad en la materia como Gmurman³¹:

"[La probabilidad] es la estimación cuantitativa de la posibilidad [...]"

En segundo lugar, Avicena se refiere a la negación de un *fin-final* en la Naturaleza tal cual la exégesis kantiana según Cassirer^{14b}:

"La evolución es por sí misma un concepto de fin, [...]" (p. 414)

"La evolución no es, para Kant, un concepto metafísico que nos haga remontarnos al origen trascendente del ser y descubra en él el secreto de la vida, sino un principio por medio del cual se revelan por primera vez ante nosotros toda la muchedumbre y la concatenación de los fenómenos. [...]" (p. 419)

y tercero, encontramos que su enfoque biológico no se diferencia del mecanicista por cuanto piensa que un organismo no puede producirse a sí mismo, sino que hay aporte en su esencia de algo externo. Estos tres puntos observados hacen correspondencia a un paradigma de cómputo mecanicista. El primero, por cuanto considera cuantificaciones de la probabilidad; el segundo, por cuanto se orienta a consideraciones de efecto a causa sin final cognoscible; y tercero, porque su mira atiende a una evolutiva de progreso positivista que es dada por un agente exterior. Dicho en otras palabras, se observa en este autor que utiliza un lenguaje gnoseológico que se sustenta en *probabilidades, causalidades y autodesarrollo provisto por el exterior*, tal cual se infiere dado en una máquina no biológica.

Por otra parte tenemos a Anselmo. Él nos habla de cuantificaciones de la información que tenemos, de cómo es posible o no superarla, y de que se halla con seguridad en nuestro interior.

En segundo lugar, nos expresa la factibilidad de una isomorfía de estos datos con el mundo real. Y tercero, arriba a la conclusión que este conocimiento informático debe responder como efecto de una causa necesariamente. Entonces, en miras de nuestra analogía cibernética, observamos que, correspondientemente, Anselmo está expresando lo siguiente: primero, que el individuo procesa unidades de *información* del tipo computables, puesto que a la información se la define como una cuantificación de la probabilidad³¹; segundo, que hay una correspondencia entre estos datos del dominio virtual con el del real tal cual la isomorfía de los *periféricos* de los sistemas computables; y tercero, que esta información fluye por *canales* tal cual la *causalidad* de la información de datos en un ordenador. En suma, notamos en este autor que sustenta que el pensamiento posee *probabilidad*, es *información* y atraviesa *canales causales*, tal cual se infiere de una máquina computable.

Seguidamente analizaremos la interpretación que se ha expuesto de Anselmo:

- 1- «[...] creemos ciertamente que Tú eres algo infinito [...].»
- 2- «[...] el propio insensato, cuando oye esto mismo que yo digo: "algo infinito", entiende lo que oye [...].»
- 3- «[...] Una cosa es, pues, que la cosa esté en el entendimiento, y otra entender que la cosa existe en realidad. [...]
- 4- «[...] El insensato debe convencerse, pues, de que existe, al menos en el entendimiento, algo infinito [...].»
- 5- «[...] existe verdaderamente algo infinito, y de tal modo que no puede pensarse que no exista. [...].»

y que podemos simplificar

- 1- Dios es infinito.
- 2- El insensato entiende lo infinito.
- 3- El insensato sólo piensa en la realidad.
- 4- Lo infinito está en el entendimiento.
- 5- El entendimiento piensa en el infinito.

para darle forma lógica

- 1- $d \equiv \infty$
- 2- $\infty \supset e$
- 3- $(i \supset p) \supset r$
- 4- $\infty \equiv e$
- 5- $(e \supset p) \supset \infty$

donde d: Dios, ∞ : infinito, e: entendimiento, i: insensato, p: pensamiento, y r: realidad; por lo que

- | | |
|------------------------------|--|
| 6- $e \supset \infty$ | de 5 |
| 4'- $\infty \equiv e$ | se verifica por 2 y 6 |
| 7- $(e \supset p) \supset e$ | de 4' (autoaplicabilidad de e) |
| 8- $d \supset e$ | de 1 y 2 (d se aplica a e) |
| 9- $p \supset r$ | de 3 (el p se aplica a la r) |
| 10- $e \supset p$ | de 5 |
| 11- $\infty \supset p$ | de 2 y 10 (el ∞ se aplica al p) |

o bien

- | | |
|---------|--|
| 4' y 11 | Lo infinito ya se halla en la entendibilidad del pensamiento |
| 7 y 8 | El entendimiento se autoaplica con la ayuda divina. |

En otras palabras, lo que se quiere decir es que si nuestro lenguaje o *pensamiento* es interpretado como proceso de cómputo cerebral, es, por consiguiente, de orden *finito* (1º orden de la formalidad del lenguaje). Para poder procesarse a sí mismo (2º orden de la formalidad del lenguaje o metalenguaje) podrá hacerlo sin inconvenientes ya que manejará datos siempre finitos también. Pero, para poder operar con un esquema «formal de la formalidad» (3º orden o meta-metalenguaje) deberá estar capacitado para procesar datos con categoría de *infinitud*. Esto último sabemos que no es posible en los sistemas mecanicistas. Así, será menester para entrar en el dominio del lenguaje de la teología un sistema ontológico «más» que mecanicista —holismo de la *gestalt*—, es decir, aquél que lo contemple pero que tenga, a su vez, una dimensión en el dominio de lo «divino». Y es a esto donde ha apuntado el lenguaje de la prueba ontológica de Anselmo.

Esta *autoaplicabilidad*, sería sinónimo de lo que llamásemos *homogeneidad*, puesto que sustenta el *conocimiento*. Berkeley lo dice de la siguiente manera^{10d}:

"[...] es imposible que la mente desentrañe por sí cosas infinitas, siendo de esencia a lo infinito no poder ser comprendido por lo que es finito." (Introducción, § II)

"A menos que procuremos liberar los primeros principios del conocimiento de la impedimenta y el espejismo de las palabras, realizaremos mil razonamientos inútiles sobre ellos; podremos extraer consecuencia de consecuencia y no ser nunca más sabios." (§ XXIII-XXV, p. 137)

Locke, por su parte, lo ve del siguiente modo^{51c}:

"[...] la idea que tenemos de infinitud, por más alejada que parezca estar de cualquier objeto de la sensación o de toda operación de la mente, encuentra allí, sin embargo, su origen, como todas las demás ideas. [...]"

y Fichte^{25b}:

"[...] pensar a su vez este pensar, no entra en el mecanismo." (p 156)

"El mecanismo no puede aprehenderse a sí mismo, precisamente porque es mecanismo." (pp 162-163)

"No puede pensarse de un modo determinado, ni será nunca real, sino que a esta idea solo nos iremos acercando en un proceso infinito." (p 173)

Todo esto recuerda el vínculo *psi-epistémico* que hay en todo *pensamiento* viviente, es decir, lo trascendental que tiene. Así, la correlación *pensante* que se comparte con otra persona tiene de substrato trascendental, al igual que la que uno hace con sí mismo a modo de reflexión; en cambio, cuando la comunicación es con una máquina, por ejemplo una computadora, no hay *homogeneidad* trascendental entre ambos. Sólo puede haber progreso —de procesos nuevos y no necesariamente combinatorios que son siempre deslices viejos— en este último si hay un factor trascendental que aporte, es decir, haya un ser biológico que *sienta* e invente. Así, las operativas de ordenadores artificiales son *analíticas* como fruto de las extensiones de las operaciones con 0 y 1 (1º y 2º orden posibles); en cambio, las biológicas son *sintéticas* por cuanto aportan "algo más" (el 3º orden posible).

Schrödinger bellamente expone la cuestión de la siguiente manera⁷³:

"[...] Para pasar del aspecto mental al material o viceversa, tenemos, por así decirlo, que separar los elementos y reunirlos luego en un orden completamente distinto. [...] Si] a un niño se le entrega una caja muy complicada de construcciones de diversas formas y colores. Con ella puede formar una casa, una torre, una iglesia, la muralla china, etc. Pero no puede construir dos al mismo tiempo, porque necesita los mismos ladrillos, o al menos una parte común de ellos, para cada cosa. [...] Así, pues, y para resumir, nosotros no pertenecemos a este mundo material que para nosotros construye la ciencia. No estamos en él, sino fuera, y somos solamente espectadores. La razón de que creamos estar en él, pertenecer al cuadro, radica en que nuestros cuerpos forman parte del mismo. [...]"

[↑ La verdad](#)

¿Podemos hablar de la *verdad*? Aquí las respuestas son varias; a saber: una primera, ingenua totalmente, nos dice que sí; otra, no tanto, defiende la posibilidad de más de una; le sigue una tercera que dice que no, ya que solamente podemos hablar de un *acercamiento* a ella; y, finalmente, la agnóstica, defiende la certeza de que no sólo no la hay absolutamente de ninguna forma, sino que no se encuentra derecho tampoco a cuestionarnos este vocablo.

Ya precedentemente hemos hablado de la incertidumbre o información parcial que se tiene de un suceso u objeto, debido a que la *verdad* así entendida está dada por tantos observadores más una, que es la cosa misma.

Hemos encontrado en Aristóteles una fuente que galardona la segunda. Según Düring^{23a}:

"[Aristóteles dice:] «[...] Si el principio de Protágoras fuera correcto, una cosa idéntica tendría que ser y no ser al mismo tiempo, y todos los puntos de vista tendrían que ser verdaderos.»"

Se ha elegido la tercera respuesta, simplemente por convención. No creo que nadie pueda objetar esto. Aristóteles parecería dar coherencia a esta postura. Según Düring^{23b}:

"[Aristóteles dice:] «En la naturaleza de las cosas se da un más o un menos, pues no diríamos que el dos y el tres son en la misma medida pares; quien considera cuatro cosas como cinco, no se equivoca en la misma medida que alguien que las considera como mil; por tanto, uno de ellos piensa un más de la verdad, si hay un más, tiene que darse algo verdadero, a lo que se acerca lo más de verdad. [...]» [...]"

y Hartmann^{32h}:

"[...] Hay, pues, verdad sin conciencia de verdad y conciencia de verdad sin verdad. [...]"

En palabras del artículo de un docente que ha tenido quien les escribe, Luis Varela escribió:

"[...] « [...] Pensamos con palabras» [...]. En efecto, estamos inmersos en un mundo preformado por expresiones y fórmulas pertenecientes a la lengua materna, un mundo en definitiva convencional. El interrogante inevitable que surge de esta interpretación apunta a saber si uno no puede sobreponerse a esa preformación lingüística de manera que sea posible llegar tanto a una autocomprensión total como a decir lo que realmente se quería decir. [...]"

"Se está en la palabra cuando se la olvida, pero se la pierde cuando se le presta atención, cuando se vuelve objeto. [...]"

Así como la historia pasa del mito a la ciencia, lo es la inteligencia del hombre primitivo al moderno, y lo es también la del niño al adulto según las leyes de la patrogenia —esta "afirma que la ontogenia del hombre, es decir, el desarrollo del individuo humano desde el embrión hasta su madurez, viene a ser como una recapitulación abreviada de la filogenia, es decir, de la evolución de las especies" (Pinillos^{53b}). Ya Comte supo dividir esas etapas en tres, a saber: en la teológica (ingenuidad precoz), la metafísica (abstracciones intelectivas) y la científica (pensamiento maduro).

Es lo más común encontrar este tipo de lecturas: "La conclusión de que la hoja cae del árbol porque el espíritu de la hoja o del árbol hacía que ella se moviese puede llevarnos a sonreír, pero el animismo fue importante como el primer paso del hombre hacia la comprensión de la naturaleza. Explicaciones semejantes son dadas por los niños pequeños" (Frank Milhlan y Bill Forisha: *De Skinner a Rogers*, s/d). Aquí convendría destacar varias cosas, a saber: una primera

sería preguntarnos ¿qué derecho y fundamentos impulsa al autor a hablar con esta autoridad? La interpretación del niño pretende ser desjerarquizada por el proceso intelectual del adulto, que es fruto de ideas que han sido inferidas por las leyes del aprendizaje occidental ortodoxo. Por ejemplo, ¿acaso conoce este autor a ciencia cierta lo que está expresando por "espíritu"? Otra segunda sería preguntarnos: ¿cuál significado debe interpretarse aquí por "sonreír"? Se supone que aparte de las interpretaciones ortodoxas cinestésicas y gesticulares de la risa (las de los estetas de la buena forma, la de los psicólogos de la empatía, etcétera) es propio del fenómeno su respuesta, como «*cosa en sí*» que aún queda por dilucidar. Por ejemplo, *muy dentro nuestro*, en cada uno de nosotros, siempre puede observarse un optimismo, es decir, un "algo que ríe", tal cual hace gala el aforismo sufí que acompaña la idea: "Cuando el corazón llora por lo que ha perdido, el espíritu ríe por lo que ha encontrado". Otra tercera también si nos preguntarnos: ¿qué menos tienen los niños que los adultos? ¿No son acaso estos últimos los responsables de la "sociedad" en que vivimos?

Siempre, siempre, vemos que la *verdad* es relativa.

Por otra parte: ¿no puede por ejemplo un marginado y/o deficiente mental presentar una gran idoneidad en el arte de algún oficio?; o bien ¿qué nos hace pensar que la cantidad de información almacenada en vigilia a lo largo de nuestra vida nos da más autoridad sobre las cuestiones y los aciertos, y aun todavía sobre las subjetividades y cualitativas? Si bien los estadios sociales, históricos, genéticos y demás de las personas marcan un contenido ecléctico importante, recordemos de que no es mucho el tiempo de nuestra vida que se aprovecha en vigilia, es decir útil, como para presumir, a veces, de la cantidad de información que se posee y, lo que es tal vez más importante, de cómo se la organice y dinamice. También sabemos que es en la neotania donde se introducen los más fuertes esquemas y percepciones que conforman y estructuran la base de nuestra inteligencia, a desmedro de los denominados aprendizajes "maduracionales" del adulto que carecen, según parece, de altos rendimientos.

Todo pareciera que con la edad se van dejando aprenderes por cambio de otros, es decir, se va dejando lo irracional e instintual de la *psi-episteme* por lo racional de la *episteme-logos*.

Es suficiente, a veces, saber preguntarnos algo a nosotros mismos con una semiótica adecuada para conocer "al punto" la respuesta. Tanto el ensimismamiento brahmánico como el método solipsista cartesiano nos hablan de ello. El ajedrecista, el hombre de ingenio, etcétera, son personas que deben resolver un problema (al igual que usted y nosotros tantas veces) y que, para lograrlo y habiendo incorporado previamente en su conciencia las premisas correspondientes, dejan aparecer los resultados con espontaneidad, sin ser inferidos o deducidos ni heurística ni algorítmicamente. Veamos, a modo ilustrativo, unas palabras al respecto del pensador Jiddu Krishnamurti⁴⁵:

"No podemos ver el problema muy claramente si estamos preocupados con la respuesta, con la solución. [...] No acepten ni rechacen, sino observen y escuchen, estén atentos no sólo a lo que se dice, sino también a sus propias reacciones, a sus distorsiones mientras están escuchando; vean sus prejuicios, sus opiniones, sus imágenes, sus experiencias, y observen cómo esas cosas están impidiéndoles escuchar".

Basta dibujar en un papel el circuito electrónico de una computadora como para darnos cuenta que la superficie que ocupará (teniendo en cuenta los elementos mínimos conocidos, manejables, estos son los transistores) será del tamaño de unos 100X100 metros por ejemplo; y que si quisiéramos hacer lo mismo con la fisiología de un ser humano partiendo desde sus esquemas mínimos enzimáticos (habiendo en ellos incontables átomos cada cual con sus incertidumbres microscópicas) para pasar a las organelas y de allí a las células, y de allí a los tejidos, y de allí a los órganos y de allí finalmente al cuerpo total, bien podría ocuparnos esto la superficie de un papel tan extenso como la superficie del país en que habitamos. Y, si al primero, esto es al computador, si lo implementamos y lo interrogamos sobre alguna cuestión obtendremos seguramente una respuesta tranquilizadora puesto que la entenderemos ya que consiste en un *autómata finito* fabricado por nosotros; y aun todavía podremos aventurarnos a seguir el camino de la información cómo pasa de *bus* a *bus*, pero... ¿qué ocurre con el segundo ejemplo? No es lo

mismo porque consiste en una *automación indeterminada*, y para este caso deberíamos valernos de un "aeroplano" con el fin de seguir la información y más que eso.

En suma, para cualquier sistema vivo (sobretudo de organización superior) debe considerarse muy respetable cualquier acierto o no de la información que nos provea ya que no conocemos su canalización informante, como tampoco su fuente, ni tampoco sus interferencias posibles —un canal de información es matemáticamente equivalente a un experimento estadístico según los estudios de Kempthorne. La capacidad de un ser humano, considerado como un canal de información, fue estudiada por Pierce, Karlin y Kelly.

Bien, pero ¿qué es el lenguaje en sí?, ¿no es acaso holístico similar al *pensamiento*? No es que sólo articulemos el mundo desde nuestro lenguaje (como «giro lingüístico» wittgensteiniano), sino que es dialéctico (como cibernético) y holístico (hermenéutico). La ley de causa-efecto es sólo una parte de su mundo. Por ello, la pretendida *verdad*, que será *homogénea* a este cometido del *pensar* y hablar, será holística; es decir: física y metafísica, siendo esta su última parte del problema de su ambigua profundidad.

Así las cosas, la *verdad* no será totalmente *racional* sino que es indeterminada pues pertenece al dominio de la *infinitud* y su trascendencia. Por ello, en ese aspecto *irracional* que tiene, es donde aparece toda esta confusa cuestión para el cerebro humano y que no logra *homogeneizar*.

Se ha confundido el vocablo *razón* de dos maneras: una como versión *verdadera* o *falsa* de la lógica, y otra con su procesar informático en el pensamiento dado como *validez*. Una tercera postura que estudiaremos seguidamente es la de su *acercamiento* a la primera y que Popper denomina *verosimilitud*⁵⁸ (aparición de lo *verdadero* que aquí denominamos como *fenómeno de la verdad*, puesto que la *verdad* está en el *nómeno*), y como se sabrá, se aplica sólo al *conocimiento* fáctico, es decir, al empírico, científico o físico, de la *Teoría de la Verdad Correspondentista* — omitiendo la *Coherentista* y la *Pragmatista*.

Siguiendo a este autor, los *contenidos empíricos* de los enunciados de hechos (no generalizaciones ni teorías) son aquí entendidos como *cantidades de información*. Así, si tenemos dos enunciados «a» y «b» que tienen, correspondientemente *contenidos* $C_{e(a)}$ y $C_{e(b)}$, y sus probabilidades de ocurrir $P_{(a)}$ y $P_{(b)}$, resulta en nuestra terminología *informaciones* $I_{(a)}$ e $I_{(b)}$:

$$\begin{array}{rcl} P_{(a)} & \geq P_{(a.b)} & \leq P_{(b)} \\ I_{(a)} & \leq I_{(a.b)} & \geq I_{(b)} \end{array}$$

debido a que $I = \log P^{-1}$.

Esta contingencia de lo probable nos dará un tercer campo de la "lógica"; a saber: el dominio de la ambigüedad *fenoménica de la verdad* o *verosimilitud* anteriormente anunciada. Por consiguiente, aparte de la *verdad* y *falsedad* lógicas, agregamos a esto la incertidumbre de la *verosimilitud*. Las dos primera son de carácter binario, en cambio esta última se da en grados y pareciera que indeterminados tal cual una función matemática continua. Se crea así, una especie de lógica polivalente y *difusa*.

Eddington nos dice^{24m}:

"[...] Se dice muy comúnmente que las teorías científicas acerca del mundo no son ciertas ni falsas, sino apenas convenientes o inconvenientes. Una frase favorita es que la medida del valor de una teoría científica es que economiza el pensamiento. [...]"

Siguiendo, como toda *verosimilitud* manifiesta una aproximación a la *verdad* comparando teorías, aunque éstas sean falsas, observamos que los *contenidos empíricos* o *informaciones* que la determinan infieren estas mismas características. Por lo que existirán *informaciones verdaderas* (I_v) e *informaciones falsas* (I_f).

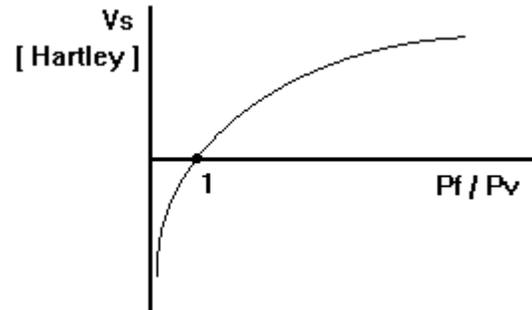
Así, un enunciado «a» puede ser de dos tipos: *verdadero* si contiene I_v , y *falso* si contiene I_f e I_v en mayor o menor grado de *verosimilitud*. Por lo tanto, se podrá decir que otra teoría Tb

corresponde mejor a la *verdad* que la que tenemos T_a , si se da alguna de las dos condiciones siguientes:

$$\begin{aligned} I_{(b)v} > I_{(a)v} &\longrightarrow I_{(b)f} \geq I_{(a)f} \\ I_{(b)f} < I_{(a)f} &\longrightarrow I_{(b)v} \geq I_{(a)v} \end{aligned}$$

de donde se observa la *verosimilitud* V_s se encuentra en función de las probabilidades

$$V_s = I_v - I_f = \log P_v^{-1} - \log P_f^{-1} = \log (P_f / P_v)$$



determinando el aumento de V_s cuando se dan alguna de las dos posibilidades teóricas e ideales siguientes

$$\begin{aligned} I_f &\text{ constante e } I_v \text{ aumenta} \\ I_v &\text{ constante e } I_f \text{ disminuye} \end{aligned}$$

y su máximo en

$$I_f = 0$$

o bien cuando

$$(P_f / P_v) \text{ aumenta}$$

Bien, sabida son las críticas a este modelo en cuanto a las objeciones de que para que V_s sea creciente no pueden darse en la práctica ni I_f ni tampoco I_v constantes. El problema así visto, según se entiende, es que se confundió el real concepto de contenido empírico con el de información, ya que visto como iguales, no son proporcionales a la probabilidad sino a su inversa. En respuesta a esta inquietud, se sostiene que la V_s encontrada por Popper es contradictoria al concepto original. Para corregir esto, la podríamos llamar *inverosimilitud*. Pero, para no complicar más las cosas, se considerará en la *verosimilitud* ahora a la improbabilidad Q definida como complemento a la probabilidad P :

$$Q = 1 - P$$

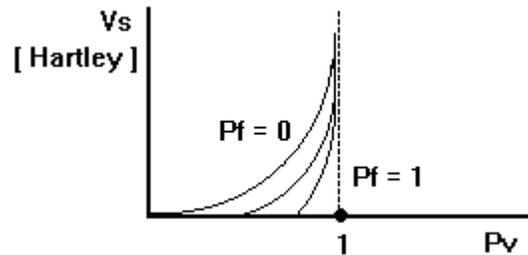
entonces

$$V_s = \log (Q_f / Q_v)$$

de donde se desprendería la real definición de *verosimilitud* que quiso dar:

$$V_s = \log \left[\frac{1 - P_f}{1 - P_v} \right] = V_s(P_f, P_v) \neq V_s(P_f/P_v)$$

observando por ello que consiste en una función multivariable.



De aquí posiblemente que la refutación que se le diera no tenga suficiente fundamento si se parte del hecho de que las P_v (o I_v) y P_f (o I_f) son independientes totalmente; es decir, que una no condiciona a la otra como lo sería la propuesta inicial P_f/P_v y que aquí se denominara como *inverosimilitud*.

En cuanto a las leyes, es éste un tema para muchos ya superado, y es a este grupo que nos añadimos defendiendo la inexistencia de las mismas. Citemos como ejemplo a los destacados pensadores del comienzo del siglo XX como Eddington²⁴ⁿ, Poincaré^{54c} y Russell^{63h}:

"Hasta donde nos es dado juzgar, las leyes de la Naturaleza se dividen en tres clases: 1º, Las leyes de identidad; 2º, las leyes estadísticas; 3º, las leyes trascendentales. [Las primeras son las identidades matemáticas [y] no se las puede considerar como auténticas leyes que rigen los materiales básicos del mundo. Las leyes estadísticas se refieren al comportamiento de los grupos y se refieren [a promedios de sus individuales. Las trascendentales tienen] que ver con el comportamiento particular de los átomos, electrones y cuantos, esto es, con las leyes de la atomicidad de la materia, de la electricidad y de la acción. [...]"²⁴ⁿ

"[...] Puesto que muchas geometrías son posibles, ¿es cierto que sea la nuestra la verdadera? La experiencia nos enseña, sin duda, que la suma de los ángulos de un triángulo es igual a dos rectos, pero esto porque no operamos más que con triángulos pequeños; la diferencia según Lobatchevsky es proporcional a la superficie del triángulo. ¿No podrá hacerse sensible cuando operamos con triángulos más grandes o cuando nuestras medidas lleguen a ser más precisas? La geometría euclídeana no sería así más que una geometría provisoria. Para discutir esta opinión debemos preguntarnos primero cuál es la naturaleza de los axiomas geométricos. [...] *Los axiomas geométricos no son, pues, ni juicios sintéticos a priori ni hechos experimentales*. Son convenciones [...]. Entonces, ¿qué se debe pensar de esta pregunta? ¿Es verdadera la geometría euclídeana? La pregunta no tiene ningún sentido. [...] Una geometría no puede ser más verdadera que otra; solamente puede ser *más cómoda*."^{54c}

"[...] Debe esperarse que la evidencia no será tal que nos dé la certidumbre, sino que a lo más nos dará una probabilidad; [...]. Esto demuestra que no existe un límite bien marcado entre la ciencia y el sentido común: los dos implican esperanzas de hechos, que han de ocurrir; pero las que se derivan de la ciencia son más seguras. [...]"^{63h} (Parte Segunda, pp. 171-172)

"[...] Un trozo de materia es una estructura lógica, compuesta de acontecimientos; las leyes causales de los acontecimientos en cuestión y las propiedades lógicas abstractas de sus relaciones espacio-temporales son más o menos conocidas, pero su carácter intrínseco es desconocido por completo. [...]"^{663h} (Parte Tercera, p. 447)

"[...] El solipsismo, como teoría seriamente epistemológica, afirma la idea de que no hay modo de deducir de los acontecimientos que experimentamos el carácter de los mismos, y ni siquiera la existencia de los que no experimentamos. [...]"^{663h} (Parte Tercera, p. 463)

[↑ Conclusiones](#)

Se ha hablado del *conocimiento* como la facultad *homogenizadora*. Es decir, que para poder *conocer* algo se debe estar facultado para ello; o sea, y en otros términos, se debe disponer de su misma estructura. Así, para *conocer* un cálculo matemático, por ejemplo, deben nuestras neuronas tener su estructura ya preparada para tal fin; para *reconocer* un apacible amanecer, y como el vocablo lo acaba de decir, se debe haber *conocido* con antelación el hecho; y así en todos los dominios de nuestra vida. Por todo ello, ya innatamente *conocemos a priori* nuestro porvenir de la existencia empírica —véase esto en el Capítulo de Física.

Hemos presentado cuatro campos *reales* del mundo que nos toca vivir. A saber: el trascendente (o metafísico), el inmanente, el virtual y el trascendental, donde este último pertenece como parte del primero. Y la gnoseología sólo ha podido darse en los tres últimos.

En cuanto a nuestro cerebro, hemos diferenciado las actividades de ambos hemisferios. La especificación del izquierdo es virtual o informática, y la del derecho trascendental u ordenadora, transcribiendo las condiciones fisiológicas una funcionalidad inmanente en las potencialidades *episteme-lógicas* o *explicativas* para el primero y *psi-epistemes* o *comprensivas* para el segundo. De una manera u otra, he aquí respectivamente ambas culturas del globo: la occidental o científica y la oriental o humanística.

Con respecto al mundo científico, hemos estudiado el *método hipotético deductivo* como *método hipotético experimental realimentado* cuantificándolo para poder tener una *seguridad* y *progreso* sólido en las ciencias —*análisis* y *síntesis* kantiana. Se ha avanzado en el tema de *acercamiento a la verdad*. Se ha hecho un esfuerzo en definir la ciencia y demarcar su límite como disciplina objetiva.

Se ha presentado al mundo en un doble aspecto: como *racional* e *irracional*. Siendo necesario para *conocerlo* aplicar ambas facultades cerebrales, y no solamente la del hemisferio izquierdo o racional.

También se habló de las posibilidades que tiene nuestro *pensamiento* para hacer metafísica. Vimos la necesidad de emplear lo trascendental para poder autoaplicarse en estos dominios.

[↑ Bibliografía](#)

- 01 ABENTOFÁIL, Abucháfar: *El filósofo autodidacto* (1100-1185), trad. por Francisco P. Boigues, 2ª ed., Bs. As., Espasa-Calpe, 1954, pp. 62-64-
- 02 ABRAMSON, Norman: *Teoría de la Información y Codificación*, trad. por Juan Antonio de Miguel Menoyo, 5ª ed., Madrid, Paraninfo, 1981, cap. 2, § 8.
- 03 AFNÁN, Shoel F.: *El pensamiento de Avicena* (1958), trad. por Vera Yamundi, México, F.C.E., 1978.
- 04 ANSELMO, Santo: *Proslogion* (1033-1109), trad. por Manuel Fuentes Benot, 5ª ed., Bs. As., Aguilar, 1970.

- 04a caps. II-III.
 04b cap. VI.
 04c cap. II.
- 05 ARISTÓTELES: *Ética nicomaquea* (-384/-322), trad. por Antonio Gómez Robledo, 2ª ed., México, Porrúa, 1969.
 05a Libro VI, § III, pp. 75-76 (1139b14).
 05b Libro I, § XII, p. 16 (1102a5).
- 06 ARISTÓTELES: *Metafísica* (-384/-322), trad. por Marino Ayerra Redín, Bs. As., Tres Tiempos, 1982.
 06a Libro XI, § 1, p. 148.
 06b Libro IV, § 6, p. 64.
 06c Libro III, § 4, p. 47.
- 07 BACON, Francis: *Novum Organum* (1620), trad. por Clemente Hernando Balmori, Bs. As., Losada, 1949.
 07a *Aforismos sobre la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre*, Libro I, § 105 y § 117.
 07b *Aforismos sobre la interpretación de la naturaleza y el reino del hombre*, Libro I, Libro I, § 41.
 07c *Distributio Operis*.
- 08 BALMES, Jaime L.: *Metafísica*, 1ª ed., Bs. As., Sopena, 193
 08a cap. VI, § 78, p. 56.
 08b cap. XI, § 70, p. 23.
 08c cap. XI, § 70, p. 23.
- 09 BECHTEL, W.: *Filosofía de la mente*, Madrid, Tecnos, 1991, cap. 4.
- 10 BERKELEY, George *ob.*: *Tratado sobre los principios del conocimiento humano*, trad. por Felipe González Vicen, Bs. As., Espasa-Calpe, 1948.
 10a § CXLII, p. 222.
 10b § XLIV, p. 162.
 10c § XXX, p. 155.
 10d Introducción, § II y XXV; § XXIII-XXV, p. 137.
 10e § XII.
 10f § XXVI, p. 153.
- 11 BERKELEY, George *ob.*: *Ensayo sobre una nueva teoría de la visión*, trad. por Felipe González Vicen, Bs. As., Espasa-Calpe, 1948.
 11a § LXVIII, LXXIV y LXXVIII.
 11b § XCVI.
 11c § XXI y XXII.
 11d § XCVIII y CV.
 11e § CXII, CXIII, CXXVII, CXXXII, CXXXVI.
 11f § CIX.
- 12 CALLE GUGLIERI, J. A.: *Sistema Nervioso y Sistemas de Información*, s/d.
- 13 CARNAP, Rudolf: *La superación de la metafísica mediante el análisis lógico del lenguaje*, en A. J. Ayer: *El positivismo lógico*, México, F. C. E., 1965, cap. III, p. 73.
- 14 CASSIRER, Ernest: *Kant, vida y doctrina* (1918), 2ª ed., México, F.C.E., 1968.

- 14a § 5, p. 396.
14b § 5, pp. 414 y 419.
- 15 D'ALEMBERT, Jean Le Rond: *Discurso preliminar de la Enciclopedia* (1752), trad. por Consuelo Berges, Bs. As., Orbis (Hyspamérica), 1984, p. 32.
- 16 DARWIN, Carlos R.: *El origen del hombre*, trad. de A. Lopez White, Bs.As., TOR, s/f, cap. III, p. 67; cap. IV, p. 112; cap. V, p. 123.
- 17 DESCARTES, René: *Discurso del método* (1637), trad. por Antonio Rodríguez Huéscar, Madrid, Orbis (Hyspamérica), 1984.
17a CUARTA PARTE, p. 76.
17b CUARTA PARTE, p. 73.
- 18 DESCARTES, René: *Reglas para la dirección del espíritu*, Madrid, Orbis (Hyspamérica), 1984, REGLA II, pp. 147-148.
- 19 DESCARTES, René: *Los principios de la filosofía* (1644), trad. por Gregorio Halperin, Bs. As., Losada, 1951.
19a PRIMERA PARTE, § I.
19b PRIMERA PARTE, § VIII-IX, p. 9.
- 20 DESCARTES, René: *Meditaciones metafísicas* (1641), trad. por Juan Gil Fernández, Madrid, Orbis (Hyspamérica), 1981.
20a MEDITACIÓN SEGUNDA, pp. 35 y 40.
20b MEDITACIÓN TERCERA.
- 21 DIDEROT, Denis: *Conversaciones entre D'Alembert y Diderot*, en Sainte-Beuve: *Obras filosóficas*, Bs. As., TOR, s/f, cap.: *Pensamientos filosóficos*, § V, p. 108.
- 22 DIDEROT, Denis: *Investigaciones filosóficas sobre el origen y naturaleza de lo bello*, Bs. As., Hyspamérica, 1984, cap.: *De lo bello absoluto según Hutcheson y sus seguidores*, p. 197.
- 23 DÜRING, Ingemar: *Aristóteles*, trad. por Bernabé Navarro, México, Univ. Nac. Aut. de México, 1990.
23a p. 935.
23b p. 931.
- 24 EDDINGTON, Arthur S.: *La naturaleza del mundo físico* (1937), trad. por Carlos María Reyles, 2ª ed., Bs. As., Sudamericana, 1952.
24a cap. VI, p. 131
24b cap. XV, p. 357.
24c cap. III, p. 70.
24d cap. V, p. 120.
24e cap. IV, p. 101.
24f cap. X, p. 236.
24g cap. XIV, p. 318.
24h cap. XII, pp. 270-273.
24i cap. III, p. 58.
24j cap. XV, p. 338.
24k cap. XIV, p. 325.
24l cap. II, p. 41.

- 24m cap. XIII, p. 304.
24n cap. XI, pp. 263-264.
- 25 FICHTE, Juan Teófilo: *Primera y Segunda Introducción a la Teoría de la Ciencia* (1794-1797), trad. por José Gaos, Madrid, Revista de Occidente, 1934.
25a *Primera Introducción a la Teoría de la Ciencia*, § 6, pp. 35-36.
25b *Segunda Introducción a la Teoría de la Ciencia*, § 10, pp. 156, 162-163; § 11, p. 173.
25c *Segunda Introducción a la Teoría de la Ciencia*, § 6, p. 99; § 8, p. 146.
25d *Segunda Introducción a la Teoría de la Ciencia*, § 10, p. 157.
25e *Segunda Introducción a la Teoría de la Ciencia*, § 6, p. 97.
25f *Segunda Introducción a la Teoría de la Ciencia*, § 7, pp. 130 y 140.
25g *Segunda Introducción a la Teoría de la Ciencia*, § 6, p. 93.
- 26 FEUERBACH, Ludwuing: *Tesis provisionales para la reforma de la filosofía* (1842), trad. por Eduardo Subirats Rüggeberg, Madrid, Orbis Hyspamérica, 1984.
26a p. 29.
26b pp. 33-34.
26c p. 37.
- 27 FEUERBACH, Ludwuing: *Principios de la Filosofía del futuro* (1843), trad. por Eduardo Subirats Rüggeberg, Madrid, Orbis Hyspamérica, 1984.
27a § 15 y 48.
27b § 16.
27c § 25 y 26.
- 28 FRANK, Helmar G.: *Cibernética y Filosofía* (1969), trad. por Julio Balderrama, Bs. As., Troquel, 1974.
- 29 FREUD, Sigmund: *Compendio del psicoanálisis*, s/d.
- 30 GAMBRA, Rafael: *Historia sencilla de la Filosofía* (1961), 21ª ed., Madrid, RIALP, 1996.
- 31 GMURMAN, V. E.: *Teoría de las probabilidades y estadística matemática*, trad. por Akop Grdian, Moscú, Mir, 1974, Parte primera, cap. primero, § 3, p. 19.
- 32 HARTMANN, Nicolai: *Metafísica del conocimiento* (1921), trad. por J. Rovira Armengol, Bs. As., Losada, 1957, tt. I-II.(p. 89)
32a TOMO II, CUARTA PARTE, Sección II, cap. XLVI, p. 407.
32b TOMO II, CUARTA PARTE, Sección I, cap. XLIII, pp. 381-382.
32c TOMO II, CUARTA PARTE, Sección I, cap. XIV, pp. 388-389.
32d TOMO II, CUARTA PARTE, Sección I, cap. XLVIII, p. 424.
32e TOMO I, TERCERA PARTE, Sección III, cap. XXXV, p. 326.
32f TOMO II, CUARTA PARTE, Sección III, cap. LI pp. 453-455 y 456.
32g TOMO I, TERCERA PARTE, Sección III, cap. XXXII, pp. 283 y 292, cap. XXXV, p. 333; TOMO II, CUARTA PARTE, Sección II, cap. XLVIII, p. 424.
32h TOMO I, PRIMERA PARTE, Sección II, cap. VI, p. 89.
- 33 HAWKING, Stephen W.: *Historia del Tiempo* (1987), trad. pot Miguel Ortuño, Barcelona, Crítica, s/f.
33a cap. 2, p. 30.
33b cap. 6, p. 166.

- 34 HEMPEL, Carl (1966): *Filosofía de la ciencia natural*, Madrid, Alianza, 1979.
- 35 HIERRO S. PESCADOR, José: *Principios de filosofía del lenguaje*, Madrid, Alianza, 1984, cap. 5.
- 36 HOBBS, Thomas: *Leviatán* (1651), trad. por Manuel Sánchez Sarto, Mexico, F.C.E., 1940.
36a PARTE I, cap. 6, p. 42.
36b PARTE I, cap. 5, pp. 32-33 y 37-38.
36c PARTE I, cap. 5, pp. 32-33.
- 37 JUNG, Carl G.: *La interpretación de la Naturaleza y la Psique*, trad. por Heraldo Kahnemann, Bs. As., Paidós, 1984.
37a cap. I, p. 26.
37b cap. I, p. 41.
- 38 JUNG, Carl G.: *Arquetipos e inconsciente colectivo*, trad. por Miguel Murmis, 2ª ed., Barcelona, Paidós, 1984, p. 40.
38a cap. III, p. 87.
38b cap. I, p. 40.
- 39 KANT, Immanuel: *Crítica de la Razón pura* (A 1781 y B 1787), trad. por Pedro Ribas, Madrid, Alfaguara, 1978.
39a A 49 y B 68.
39b A XIV.
39c A 182 y B 224.
39d A 24 y B 39.
39e B XX.
- 40 KANT, Immanuel: *Fundamentación de la metafísica de las costumbres* (1785), s/d.
- 41 KANT, Immanuel: *La filosofía como un sistema*, trad. por Carlos Astrada, Buenos Aires, Juárez, s/f, 1ª INTRODUCCIÓN, cap. VI.
- 42 KANT, Immanuel: *Crítica del Juicio* (1790), trad. por José Rovira Armengol, Bs. As., Losada, 1961, SEGUNDA SECCIÓN, APÉNDICE, § 88.
- 43 KLIMOVSKY, Gregorio: *Estructura y validez de las teorías científicas* (1971), art. en D. Ziziemsky: *Métodos de investigación en Psicología y Psicopatología*, Bs. As., Nueva Visión, s/f.
- 44 KLIMOVSKY, Gregorio: *Las desventuras del conocimiento científico. Una introducción a la epistemología*, 2ª ed., Bs. As., A-Z, 1995.
- 45 KRISHNAMURTI, Jiddu: *La libertad primera y última* (1958), trad. por Arturo Orzábal Quintana, 11ª ed., Bs. As., Sudamericana, 1983.
45a caps. IV y XIX.
45b Preguntas y respuestas § 11 y cap. X.
- 46 KUHN, Thomas S.: *La estructura de las revoluciones científicas* (1962), trad. por Agustín Contin, 11ª ed., México, F.C.E., 1995.
- 47 LAMARCK, Juan: *Filosofía zoológica* (1809), trad. por José González Llana, Valencia, F. Sempere, s/f, cap. IV, pp. 83-84.

- 48 LA METTRIE, Julien Offroy de: *El hombre máquina* (1748), trad. por Ángel J. Cappelletti, 2a ed., Bs. As., Ed. Univ. de Bs. As., 1962, p. 71.
- 49 LAPLACE. P. S.: *Ensayo filosófico sobre las probabilidades* (1795), Espasa-Calpe, Buenos Aires, 1947.
- 50 LEIBNIZ, Gottfried W.: *La Monadología* (1714), en *Opúsculos filosóficos*, trad. por Manuel G. Morente, Madrid, Calpe, 1919.
50a cap. II, § 33, p. 60.
50b cap. II, § 31 y 32, p. 60.
- 51 LOCKE, John: *Ensayo Sobre el Entendimiento Humano* (1690), trad. por Edmundo O'Gorman, Mexico, F.C.E., 1956.
51a LIBRO TERCERO, cap 3, § 11; cap 5, § 9; cap. 6, § 2, 3, 13, 20, 22 y 26.
51b LIBRO SEGUNDO, cap. 12, § 1; cap. 33, § 5; LIBRO TERCERO, cap. 10, § 23, 24, 25 y sig.
51c LIBRO SEGUNDO, cap. 17, § 22.
- 52 PEIRCE, Charles S.: *El hombre, un signo*, trad. por José Vericat, Barcelona, Crítica, 1988.
- 53 PINILLOS, José Luis: *La mente humana*, en *Biblioteca básica Salvat*, Madrid, Salvat, 1969, vol. 24.
53a Segunda parte, cap. IV, p. 79.
53b Primera parte, cap. II, pp. 43-44.
- 54 POINCARÉ, Henri: *La Ciencia y la Hipótesis*, trad. por Alfredo B. Besio y José Banfi, Bs. As., Espasa-Calpe, 1943.
54a Cuarta parte, cap. XI, p. 177.
54b Cuarta parte, cap. XI, p. 193.
54c Segunda parte, cap. III, pp. 60 y 62.
54d Segunda parte, cap. IV, p. 80.
54e Introducción, p. 15.
54f Cuarta parte, cap. IX, pp. 147-148.
54g Segunda Parte, cap. IV, pp. 81-82 y 96.
54h Cuarta parte, cap. XI, p. 174.
54i Cuarta parte, cap. XI, p. 178.
54j Cuarta parte, cap. XI, p. 195.
- 55 POINCARÉ, Henri: *Ciencia y método*, trad. por M. García Miranda y L. Alonso, Bs. As., Espasa-Calpe, 1944.
55a Libro Segundo, cap. I, p. 85-86.
55b Libro Primero, cap. III, pp.45-48.
55c Libro Primero, cap. III, p.48.
55d Libro Segundo, cap. II, p.107.
55e Libro Segundo, cap. II, pp. 109 y 111.
55f Libro Primero, cap. III, pp. 49-50 y 53.
55g Introducción, p. 11; Libro Primero, cap. IV, pp. 56 y 58.
55h Libro Primero, cap. IV, p. 71.
- 56 POPPER, Carlos R.: *La ciencia: conjeturas y refutaciones* (1965), Bs. As., Paidós, 1967.

- 57 POPPER, Carlos R.: *El objeto de la ciencia*, en *Conocimiento objetivo*, Madrid, Tecnos, 1992.
- 58 POPPER, Carlos R.: *La verdad, la racionalidad y el desarrollo del conocimiento científico*, s/d, 1965, § 1 y 2.
- 59 RASHEVSKY, Nicolás: *Progresos y aplicaciones de la biología matemática* (1940), trad. por Máximo Valentinuzzi, Bs. As., Espasa-Calpe, 1947, cap. XI.
- 60 RHINE, Joseph Banks: *El nuevo mundo de la mente*, trad. por Dora Ivinsky de Kreiman, Bs. As., Paidós, 1958, Primera Parte, cap. I, p. 21.
- 61 RHINE, Joseph Banks: *El alcance de la mente* (1947), trad. por Dora Ivinsky de Kreiman, Bs. As., Paidós, 1956, cap. VIII, p. 140.
- 62 RUSSELL, Bertrand: *Nuestro conocimiento del mundo externo* (1914), trad. por Ricardo J. Velzi, Bs. As., Losada, 1946.
- 62a cap. III, pp. 84-85.
- 62b cap. III, p. 76 y 83.
- 62c cap. III, p. 101.
- 62d cap. 15, p. 98.
- 62e cap. IV, p. 116.
- 62f cap. I, p. 40.
- 62g cap. III, p. 95-97.
- 62h cap. III, p. 98-101.
- 62i cap. III, p. 102.
- 62j cap. IV, p. 113.
- 62k cap. III. p. 83.
- 63 RUSSELL, Bertrand: *Análisis de la materia* (1927), trad. por Eulogio Mellado, 2a ed., Madrid, Taurus, 1976.
- 63a Parte Tercera, pp. 328 y 355.
- 63b Parte Tercera, pp. 319-320.
- 63c Parte Segunda. p. 249.
- 63d Parte Tercera, pp. 435-436.
- 63e Parte Tercera, p. 447.
- 63f Parte Tercera, p. 388:
- 63g Parte Tercera, p. 446.
- 63h Parte Segunda. pp. 171-172; Parte Tercera, pp. 463 y 447.
- 64 SALOMÓN: *Proverbios*, en La Santa Biblia, trad. de la Iglesia Evangélica por Casiodoro de Reina (1569) y otras revisiones, Bs. As., Sociedades Bíblicas en América Latina, 1960.
- 65 SAUSSURE, Ferdinand de: *Curso de Lingüística General*, trad. por Amado Alonso, 2ª ed., Bs. As., Losada, 1945, cap. IV.
- 67 SCHELLING, s/n: *Bruno*, trad. por Hilario R. de Sanz, Bs. As., Losada, 1957.
- 67a cap. II, § 2, p. 26.
- 67b cap. I, § 1, p. 12 y 15.
- 68 SCHOPENHAUER, Arthur: *La cuádruple raíz del principio de Razón suficiente* (1813), trad. por Eduardo Ovejero y Maury, Bs. As., El Ateneo, s/f.

- 68a cap. IV, § 18, p. 54; § 21, pp. 79, 80-81, 82-83, 85, 86, 87, 88-91, 92, 93, 96-97 y 100.
- 68b cap. IV, § 21, p. 99.
- 68c cap. I, § 1, p. 27.
- 69 SCHOPENHAUER, Arthur: *El Mundo como Voluntad y Representación* (1819), Madrid, Orbis Hyspamérica, 1985, vol. I.
- 69a LIBRO SEGUNDO, Primera consideración, § 24, pp. 120-121.
- 69b LIBRO PRIMERO, Primera consideración, § 6, p. 34.
- 70 SCHOPENHAUER, Arthur: *El Mundo como Voluntad y Representación* (1844), trad. por Eduardo Ovejero y Maury, Bs. As., El Ateneo, 1950, vol. II.
- 70a Libro II, cap. XIX, pp. 230 y 231.
- 70b Libro II, cap. XIX, p. 219.
- 70c Libro I, cap. II, pp. 25 y 26.
- 71 SCHOPENHAUER, Arthur: *Los dos problemas fundamentales de la Ética* (1841), trad. por Vicente Romano García, 2ª ed., Bs. As., Aguilar, 1971, t. I: *Libre arbitrio*, cap. 3.
- 72 SCHRÖDINGER, Erwin: *Mente y materia* (1956), trad. por Jorge Wagensberg, 4ª ed., Barcelona, Tusquets, 1990.
- 72a cap.: *El misterio de las cualidades sensoriales*, pp. 83 y 93.
- 72b cap.: *El misterio de las cualidades sensoriales*, pp. 85, 91 y 93.
- 72c cap.: *La paradoja aritmética: la unicidad de la mente*, pp. 59-60.
- 72d cap.: *La paradoja aritmética: la unicidad de la mente*, p. 53.
- 73 SCHRÖDINGER, Erwin: *La naturaleza y los griegos* (1948), trad. por Federico Portillo, Madrid, Aguilar, 1961, cap. VII, pp. 103-105.
- 74 SPINOZA, Baruch: *Tratado de la reforma del entendimiento*, trad. por Oscar Cohan, Bs. As., Bajel, 1944, § 33, p. 28.
- 75 SPRINGER, S. P. y DEUTSCH G.: *Cerebro izquierdo, cerebro derecho* (1981), Barcelona, Gedisa, 1994.
- 75a cap. 10.
- 75b caps. 1 y 2.
- 76 TAIT, Eugenio Máximo: *Modelo de fibras aferentes* (1985), en Revista Telegráfica Electrónica N° 872, Bs. As., Arbó, 1986, pp. 409-411.
- 77 TRAJTENBROT, B. A.: *Introducción a la Teoría Matemática de las Computadoras y de la Programación* (1960), trad. por David Alfaro Lozano, México, Siglo XXI, 1970, cap. 12, pp. 123, 124, 125 y 127-128.
- 78 TRAPANI, D. y otros: *Wittgenstein*, s/d, 1989.
- 79 WITTGENSTEIN, Ludwig: *Tractatus logico-philosophicus* (1918), trad. por E. T Galván, Madrid, Alianza, 1973.
- 79a § 6.5 y 6.51.
- 79b Prólogo.
- 79c § 3.411 y 6.362.
- 80 YUTANG, Lin: *Amor e ironía* (1941), trad. por Alfredo Weiss y Héctor F. Miri, 7ª ed., Bs. As., Biblioteca Nueva, 1957.

80a p. 18.
80b p. 102.

