

LÓGICA DIALÉCTICA (L.D.)

Y

LÓGICA FORMAL (L.F.)

Josephi Gaos
in memoriam

Nota. Este trabajo tratará del tema: 1) en plan de *contraposición* entre L.D. y L.F. (formal, matemática, simbólica, logística); 2) en plan de *programa* de investigación; 3) aquí no se tratará sino del "cálculo de predicados", no de relacional, proposicional, conjuntual.

Lo propone, pues, el autor a estudio, desarrollo y discusión, de lectores y profesionales.

§ I. *Proposición formal y dialéctica*

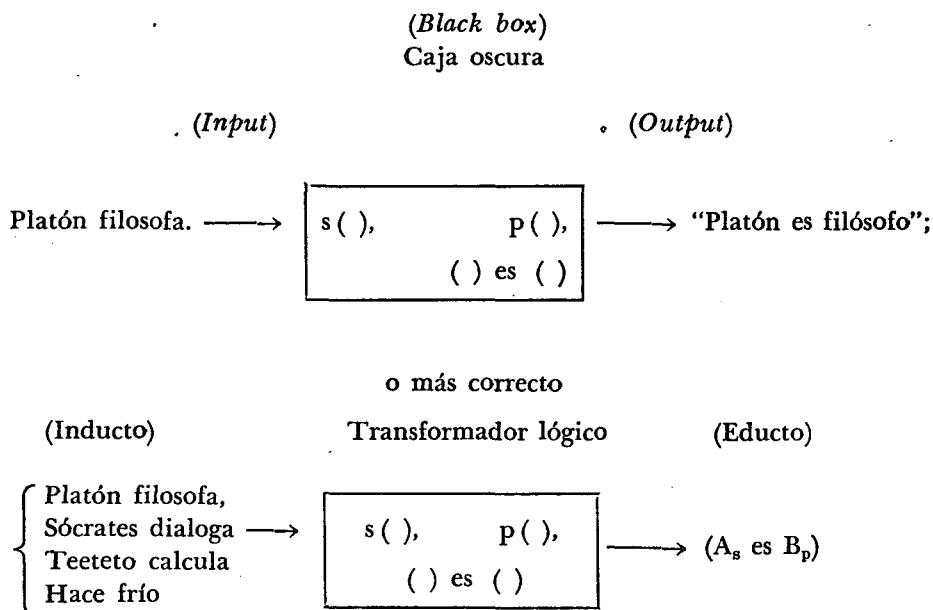
(I.1) Tomamos cual *material básico prelógico* expresiones del tipo "llueve, hace mal tiempo, Platón razona, Sócrates dialogaba sencillamente..."

(I.2) Material *propio* o *adaptado* a L.F. y L.D. serán expresiones cual "Platón es racional, Sócrates es dialogador; hoy es día húmedo...", y las de "Platón es humanamente racional, Sócrates es constantemente sencillo dialogador, hoy es día excepcionalmente caliente...; Platón es filósofo, Platón es filósofo griego (Platón es grecamente filósofo), Platón es filósofo original (Platón es originalmente filósofo o Platón es filósofo a su manera; Platón es platónicamente filósofo...)

(I.3) Una expresión en estado de material básico prelógico se caracteriza por remitir a su significado en estado de "bloque", es decir: no analizado ni ordenado según el "prisma" categorial del sujeto (expreso, s) predicado (expreso, p) y unión expresa (por *es*) de sujeto y predicado. Así "Platón razona", "Sócrates dialogaba"... remiten a sus significados tal cual se hallan en la realidad inmediata, sin separación entre lo que hace de sujeto, en cuanto sujeto, de lo que hace de predicado en cuanto predicado. Tal estado inmediato de las expresiones es de *confusión*, desde el punto de vista de L.F. y L.D. Aristóteles lo llamó *συγχευμένον* (*Phys.* 184 a 22); es decir: estado de significados *fundidos* (unos con otros). Frente a tales "fundidos", "A es B" es un *compuesto* (*σύνθετον*): *Todo* bien formado; puesta cada cosa (significado) en su lugar (lugar, categoría, función de sujeto, de predicados, de vínculo [cópula]). A_s es B_p .

(I.4) El material propio (de L.F. y L.D.) es material *artificial* respecto del material básico o significado en estado neutral o práctico. Mas el estado *artificial* se presta a un uso *técnico*; el de *eficiencia especializada* y, por especializada, más potente y segura que el uso corriente de lo natural.

“ A_s es B_p ” es, pues, un *artefacto* —cual lo son prisma, palanca, termómetro, regla, reloj, auto, canal, fósforos... Sus propiedades y montaje no son naturales; mas son bien reales; con el simbolismo de teoría cybernética:



(I.5) Refirámonos, pues, ya al material apropiado o preparado para L.F. y L.D.

Puede hallarse la forma típica “ A_s es B_p ” en dos estados: 1) de unión indicada; 2) de unión verificada. En $1 + 2$ la suma está “indicada”; en 3 está verificada; en $(a + b) (a - b) = a^2 - b^2$, al poner, vgr. $a = 2, b = 1$ y realizar las operaciones, resulta $3 = 3$. La fórmula se verificó. En doble sentido: 1) se puso de manifiesto la igualdad, aun de forma externa, $3 = 3$, frente a la diferencia de forma (estructura relacional) de las dos partes de la fórmula; 2) se fundió en un bloque (en un concreto) la pluralidad de elementos y relaciones ($a, b, +, -, \dots =$) de la fórmula. El bloque resultante es “ $3 = 3$ ”. De él a la fórmula no hay regreso. En la fórmula “A es B”, la unión por es está indicada; no hecha. Se trata de hacerla o verificarla, dentro del plan de L.F. y L.D. —sin recaer en la forma de material básico.

Una de las formas de verificar la unión (indicada por “es”) es, admitámoslo, cual hipótesis de trabajo,

“A es a(B)”. Vgr. el Hombre es *humanamente* racional, el hombre es *humanamente* vidente; Platón es *platónicamente* filósofo; Aristóteles es *a su manera* filósofo; circunferencia es *a su manera* curva... Aquí la unión de sujeto (A) con predicado (B) queda hecha (verificada) por la forma adverbial o adjetiva de a ().

Otra de esas formas de verificación de lo indicado por *es* pudiera ser:

$$A \text{ es } c(B), A \text{ es } d [c(B)], A \text{ es } e \{ d [c(B)] \} \dots;$$

el hombre es *vivientemente* racional; el H es *sensitivamente* (vivientemente) racional; Platón es filósofo *idealista sutilísimo* y primero, o Platón es el primer *sutilísimo idealista filósofo*...; 2 es *muchísimo menor* que 2^{100} ...; la longitud de un cuerpo es *espacio-temporal*, o *temporalmente* espacial (*Raumartig*,

$$\alpha' = \frac{\alpha - vt}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

Minkowski); la duración real es *espacialmente* temporal (*Zeitartig*),

$$t' = \frac{t - \frac{v}{c^2} x}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}};$$

velocidad es la derivada primera de espacio según tiempo; o con formulación más correcta lógicamente: “velocidad es primera derivada de espacio en función de tiempo”, V_s es $e \{ d [c [b(t)]] \}$. Compárese con la simplificación simplona de “A es B”, propia de L.F., clásica o moderna.

$$\text{La fórmula } l = \frac{l_0}{\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}}$$

se escribiría en una lógica adaptada a la física:

$$\begin{array}{ccc} l_v = l_0 (1/\sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}}) & & \\ \downarrow & \downarrow & \downarrow \\ A_s \text{ es } a & & (B_p) \end{array}$$

Siempre e $\{ \cdot \}$, d $[\cdot]$, c $[\cdot]$... son "predicados de predicados o funciones de funciones u operaciones de operaciones", cual si escribiéramos x , $a(x)$, $[a(x)]^2$, $\log (a(x))^2$, etc., con las consiguientes diferencias posibles en cuanto a orden de aplicación...

Por fin: forma (semi) final (cf. aquí IV... 2).

A es $a \{ \dots e \{ d [e(B)] \} \}$. "Platón es *platónicamente* el primer sutilísimo... filósofo"; 2 es el *primer y único-par-primo* número...

§ II. Contraposición entre L.F. y L.D.

Enumeremos y desarrollemos las características de L.F. y L.D. desde el punto de vista del § I.

(II. 1) La L.F. acepta (*se ha decidido por*) la forma " A_s es B_p ", cual típica. Es decir 1) la unión por *es* queda *indicada* —no verificada. 2) Las formas " A es $c(B)$ ", " A es $d[c(B)]$ "... reciben tratamiento igual a A es B —en punto a verdad, falsedad, operaciones...—, de ello se tratará inmediatamente. 3) La forma " A es A ", o " A_s es A_p ", es la expresión de una unión *simple* (identidad de A consigo misma, a pesar de las dos posiciones que A ejerce), mas no *unión doble* (potenciada) porque A , en cuanto sujeto, no afecta a A en cuanto predicado.

En A es $a(B)$, o " A_s es $a(B)_p$ ", la unión es doble: 1) lo mismo, en cuanto uno mismo, hace de sujeto y predicado (que no son la misma función) y 2) la misma A afecta al predicado, y se afecta A a sí misma (*se transforma*) para "afectar al predicado". "Hombre es *humanamente* hombre", o las frases "el hombre es *inhumanamente* hombre", "Platón es a veces inconsecuente consigo mismo en su posición idealista (platónica)". "Platón es *antiplatónicamente* Platón", "Platón es ordinariamente consecuente consigo mismo" (o Platón es *platónicamente* Platón)... "El hombre (proletario) es (y parece ser) inhumanamente hombre; el hombre (capitalista) es (y no parece ser) inhumanamente hombre"; "el hombre (social) es humanamente hombre"... son, entre miles, ejemplos aceptables de la fórmula " A es $a(B)$ ", " A es $a[c(B)]$ "...

Digamos, pues:

(II. 11) Por *plan* —implícito, de ordinario mas eficaz— la L.F. se caracteriza 1) por la aceptación, cual fórmula típica, de A es B ; 2) por la preterición de las formas " A es $c(B)$ "; 3) por la preferencia de A es A como fórmula de proposición idéntica (simplemente).

Mientras que la L.D. acepta, *por plan* implícito, de ordinario, mas eficaz; 1) la forma proposicional " A es $a(B)$ ", cual típica; 2) las formas " A es $c(B)$ ", " A es $d[c(b)]$ ", como irreductibles entre sí y con 1); 3) A es (A) cual forma propia de proposición idéntica (doblemente).

La frase: en la L.D. la identidad es *potenciable*, y no lo es en la L.F. adquiere, por lo dicho, definidos sentido y formulación.

Advirtamos ya —brevemente, a desarrollar en V.3— que *A es A* es lógicamente (o formalmente) verdadera o falsa; 1 (V), 1 (F); mas puede ser realmente verdadera 1 (V) o realmente falsa 1 (F). “El hombre es hombre” es siempre formalmente verdadera; mas “el hombre es humanamente hombre” (el hombre *está siendo* humano) puede ser realmente verdadera, en ciertos individuos, estados de ellos, épocas históricas (o futuras) y puede ser realmente falsa —en otros casos, individuales o no, en que el hombre esté siendo inhumanamente hombre, hombre inhumano...; mas siempre es verdad formal “el Hombre es hombre”. “Metro es metro” es siempre verdadera formalmente; mas realmente puede ser falsa, si se halla en movimiento (relatividad), según la fórmula $l = l_0 \sqrt{1 - \frac{v^2}{c^2}} \dots$

$$\begin{array}{c} \Downarrow \Downarrow \Downarrow \\ A_n \text{ es } a \text{ (B)} \end{array}$$

Veremos en V.3 la importancia de estas distinciones respecto de los llamados “esquemas de verdad” (Wittgenstein).

(II. 12) La L.F. es *abstracta*. La L.D. es *concreta*. De nuevo: las dos son, cada una lo suyo, por plan implícito (de ordinario) y siempre eficaz. En efecto: porque, según II.11, en *A es B*, A no afecta a B (no se expresa cómo A afecta a B, o B a A), respecto de B es lo mismo que A sea A_1 , o $A_2 \dots$ o $A_n \dots$; en rigor A es una variable, respecto de B —variable dentro de un ámbito a determinar por otras condiciones que no vienen al caso. Escribiremos, pues, en vez de *A es B*, $A_n \text{ es } B$, $\bar{n} \leq n \leq \bar{N}$, $n = 1, 2, 3, 4$, o sencillamente

$$(X) \frac{\bar{N}}{n} (X \text{ es } B)$$

Que B es un abstracto quiere, por tanto, decir: no es afectado por el número y cambio (sustitución) de sujetos; vale *lo mismo* tanto para uno como para otro. Abstracto es la indiferente a (sus) realizaciones. Abstracto es, pues, una relación, no una propiedad. B es abstracto respecto de A ($A_1, A_2, A_3 \dots$), si valen por igual “ $A_1 \text{ es } B$ ”, “ $A_2 \text{ es } B$ ”, “ $A_3 \text{ es } B$ ”; $A_1, A_2, A_3 \dots$ son diferentes entre sí; mas B es indiferente a tales diferencias. Tal indiferencia define lo abstracto y su grado.

La fórmula “A es $a(B)$ ” es, por contraposición *concreta*. B es afectado por A, y A en cuanto afectante a B y afectado por B se transforma en a . Si, pues, A incluye, por la razón que sea, un plural — $A_1, A_2, A_n \dots$ —, la fórmula

$$A \text{ es } a(B) \text{ daría}$$

$$A_1 \text{ es } a_1(B)$$

$A_2 \text{ es } a_2(B) \dots$, proposiciones *concretas* diferentes entre sí, unidas por afectar a B.

§ III. *Contraposición de los postulados típicos de L.F. y L.D.*

Recordemos que la palabra griega equivalente a la de "postulado" es *αἴτημα*, que significa no tan sólo "petición o exigencia", sino pedir *para* poder (*αἰτία*) determinar (*δείξαι*) o para poder construir (*ποιῆν*). Recordemos, además —lo que no es tan conocido—, que Euclides clasifica los teoremas en dos tipos: los que tienen que ser demostrados (*ὅπερ ἔδει δείξαι*) y los que tienen que ser construidos (*ὅπερ ἔδει ποιῆσαι*). Los cinco primeros "teoremas" del libro I son constructivos. Postulado es, pues, *regla básica* para demostrar o para construir. Naturalmente unos teoremas constructivos servirán para construir otro, en parte o en todo constructivos por construidos ya.

Contraponemos L.F. y L.D. según el criterio decisivo y primario: la L.F. emplea postulados demostrativos; la L.D., postulados constructivos.

Enumerémoslos, con una breve explicación.

En L.D.

(III.1) *Toda* proposición tiene que ser *concretada*.

(III.2) *Toda* operación tiene que ser *verificada*.

(III.3) El conjunto de proposiciones y operaciones tiene que ser *totalizado*.

(III.4) El *Todo* (de todos los elementos) es distinto —positiva y original, aunque conexamente— de todos los elementos (de tal *Todo*). Surgimiento de *Totalidad*.

O en forma más corriente: son diferentes, aunque conexos, conjunto (de n elementos) y los n elementos (de tal conjunto).

Añadimos, pues, el postulado o *exigencia* (*αἴτημα*): todos los *Todos* tienen que integrarse en *El Todo* de todos ellos —que será nuevo, original, conexo y *final* del conjunto de todos ellos. O con otra formulación: se pide o exige que

(III.11) a toda proposición se la someta al paso (\rightarrow) de abstracta a concreta;

(III.21) que a toda operación se la someta a pasar (\rightarrow) de indicada a verificada;

(III.31) que al conjunto de proposiciones y operaciones se lo someta al paso (\rightarrow) de agregado a *Todo*, y en el límite de tal proceso se llegue a *El Todo* final —original, positivo, conexo— de todos los procesos y elementos, integrantes de II. 1, 2, 3.

(III.1234) La ausencia de imposición sistemática de las cuatro exigencias caracteriza la lógica formal.

§ IV. *Algunos casos ejemplares*

(IV.1) "A es B", "A es C", "A es D", son prop. de L.F.;

$(A \text{ es } B) \rightarrow [A \text{ es } c(B)] \rightarrow \{A \text{ es } d[c(B)]\} \rightarrow \dots$ son prop. de L.D. Qué condiciones haya que poner respecto de la unión ordenada $B, c(B), d[c(B)]$ etc... para evitar sinsentido... no es preciso que quepa en este trabajo. Los ejemplos traídos en I. sirven para ilustrar verosímil y previsoriamente el planteamiento.

(IV.2) La operación de *identificación* se halla en "A es B"... y aun en "A es $\{d[c(B)]\}$ " en estado de *indicación*, no de cumplimiento. Frente a " $d[c(B)]$ "... se halla A —el *sujeto*— firme, inasimilado, inafectado. Con la clásica terminología dialéctica: tal forma de proposición —dialéctica ya por la concreción del predicado— tiene aún *sujeto* en estado de *sustancia*, de *en sí*. Se trata de transformar *sustancia* en *sujeto*, en *sustancia* afectada y transformada por los predicados. Tal proyecto se puede simbolizar por

$[A \text{ es } d[c(B)]] \rightarrow "a\{d[c(B)]\}"$ —un sólo término. La identidad, exigida por "es", ha sido verificada. Mas toda identidad "indicada" deja al sujeto en estado de *sustancia*. Preguntar si aparte de "curva cerrada plana centrada" —o dicho más técnica, aunque antiliteraria: "centradamente (planamente [cerradamente] Curva)"— hay algo así como *Circunferencia*, cual sustrato poseedor de algo más, inafectado por todo eso, equivale a admitir *sustancias*, sustratos o modelos (εἶδος) intransformables en sujeto —admitir cosas *en sí*. Dejando aparte lo que tal cuestión tiene de ontológica o metafísica, decimos: la L.D. exige (postula) III. 1, 2. El simbolismo adoptado hace desaparecer la independencia (el *en sí*) del "sujeto" de la prop. de L.F. En L.F. sujeto y predicado están aún actuando en función de los *eide* platónicos o *sustancias* (οὐσία) aristotélicas.

(IV.3) En L.F. la operación de negación (signo -) se queda en "indicada". "Dos es par", "no (Dos es par)" o "Dos no es par"; "no[no (dos es par)]" son la formulación típica de tal estado de cosas. Expresiones cual "el hombre es *inhumanamente* hombre", "D es ciego", "D es no-vidente", "D no es vidente", o las afirmaciones "El hombre es hombre", "el hombre es humanamente hombre"... todas son tratadas como iguales según las fórmulas "*A es B*" o "*no (A es B)*".... La negación (o afirmación) está indicada, nunca verificada: es *extrínseca*. En "C es ciego" la negación se ha hecho, originalmente, *intrínseca*; y realmente no se pasa de ciego a vidente sino por un milagro —de Dios o de la ciencia; mas no tan sencillamente como por "no-ciego", por no (no vidente) —por un "no al no".

En ciego la negación se ha hecho *intrínseca*, de bien original manera; en *inhumano* —sea individuo o sistema social, económico, religioso...—, la negación "no-humano" se ha *intrinsecado* de manera original y revulsiva, es decir: revolucionaria. La negación *intrínseca* de tal negación, *intrínseca* ya, dará (puede dar) una superación original (*Aufhebung*), algo así como un milagro (afirmación nueva, milagrosa) —de Dios, de la técnica, o de la

Historia. La expresión lógica —el lenguaje— de tal estado de cosas podría ser: para una prop. p

p , \bar{p} ; $\bar{\bar{p}}$, en L.F.

p , $[\bar{p}]$, $[[\bar{\bar{p}}]]$, en L.D.

\bar{p} y $[\bar{p}]$ son tan original y positivamente distintas como “C no es vidente” y “C es ciego”; como “El alma es no-mortal”, “El alma es inmortal” (Cf. Kant, sobre juicio indefinido) etc. En vez de $p \equiv \bar{\bar{p}}$; “dos negaciones afirman y afirman lo mismo (inicial)” así en L.F. — valdría

$[[\bar{\bar{p}}]] \equiv P$, en que P es una proposición nueva, transustanciación precisamente de la inicial p , por virtud de negación de negación *intrinsecadas*. “El hombre es hombre”, “el hombre es inhumanamente hombre”, “el hombre inhumanamente hombre” resulta, *por unidad conexa*, equivalente a “El hombre es socialmente hombre” (P). Que haya dominio de cosas y propiedades en que valga p , \bar{p} , $\bar{\bar{p}}$, $p \equiv p$ —así tal vez en el dominio aritmético—, no elimina la necesidad de una lógica dialéctica para otros campos —biología, sociología, economía... en que p , $[\bar{p}]$, $[[\bar{\bar{p}}]]$ son realidad original y propia, en cada paso.

(IV.4) En matemáticas valen los axiomas o leyes de Hankel: $a + b = c$, $a \cdot b = d$ —aparte de $a + b = b + a$... En $1 + 9 = 10$, $5 \cdot 2 = 10$, $2 \cdot 5 = 10$... las operaciones se han verificado y dado *un* resultado, irreversible por no biunívoco. Igual en $(a + b) (a - b) = (a^2 - b^2)$, para $a = 2$, $b = 1$; el de $3 = 3$...

Mas las uniones $p \& q$, $p \vee q$, $p \supset q$... no son simplificables o verificables; en $(p \supset q) \supset (\bar{q} \supset \bar{p})$ no se puede hacer el equivalente a $(a + b) (a - b) = a^2 - b^2$ para $a = 2$, $b = 1$, y llegar a $3 = 3$. Las operaciones $\&$, \vee , ... no son “verificables”; se quedan en *indicadas*. La *unión* es irrealizable; el *es* no pasa de indicación.

En la expresión $(p \supset q) \equiv r$, r no tiene nada que ver con p , q . Todavía se ve más clara la situación en el cálculo expreso de predicados. (A es B) \supset (D es M) \equiv ?

Simplificando: la forma silogística

A es B y

B es C luego

A es C,

en *A es C* ya no se conoce qué término medio se empleó. *A es C* no es conclusión dialéctica. El silogismo de L.F. eliminó, sin conservar realzándolo (*Aufhebung*), el término medio. Es decir: la unión de premisas (por $\&$) y la de sujetos y predicados no se ha *verificado*.

Fuera, tal vez, forma dialéctica de silogismo la siguiente:

*A es a(B) y
a(B) es b(C) luego
A es a[b(C)]*

El hombre es humanamente vidente y

el humanamente vidente es videntemente consciente, luego el H. es humanamente videntemente consciente. Así en virtud de (III.1, 2). Mas en virtud del exigido paso dialéctico III.2, el *es* de esta conclusión está aún sin verificarse. Es que falta aplicar el III.3 —paso a totalización. Al formar el conjunto de predicados aplicables al H. y someter sus expresiones a III.1, 2, 3, desaparece por reabsorción sublimada (*Aufhebung*) el sujeto —sustancia. Llegamos a la forma:

(III.1, 2, 3) $a\{ \dots c[d[c(B)]] \}$. Designémosla por T_a (Totalidad respecto de A).

Cada sustancia, al llegar a ser plenamente *sujeto*, resulta centro de todas sus propiedades; o el conjunto de ellas *se es centradamente*; lo cual es serse él ellas y ser ellas él por modo o estado de Todo. El Todo (I) es el que es *en sí*.

En virtud de III.4, $T_a, T_b, T_c \dots$ (Todos especiales: hombre, sol, 2, rosa, sistema solar, cultura griega, religión romana, economía feudal...) *tienen que integrarse en El Todo* —paso a Totalidad. Tal paso puede partir y recorrer un plural, reducido —gradual y ordinalmente— a creciente unidad; mas siempre los Todos, resultantes transitorios o mediadores, son distintos de, aunque conexos con, sus conjuntos (denominémoslos sumas).

Diremos: la L.D. es *procesual*: sucesión ordenada (u ordenable) de totalizaciones hacia *El Todo*.

§ V. Algunas advertencias importantes

(V.1) Por su plan estructural la L.D. *se parece* 1) a la aritmética, y no al álgebra. Proposiciones $p, q, v \dots$ son el equivalente a constantes indeterminadas: $a, b, c \dots$; operaciones indicadas $-, \cup, \&, v \dots$ son el equivalente a $+, -, \div$ — todo ello es nada más el primer paso de L.D., coincidentes aquí L.F. y L.D. Entran en L.D. proposiciones explícitas “A es B”, “D es M”, “A es D”, que son el equivalente a $1, 2, 3, \sqrt{2}, \pi, e \dots$; hasta aquí van unidades L.F. y L.D. Mas en L.D. entran operaciones complicadas, expresamente planteadas, cual A es c(B), A es $[d[c(B)]]$, equivalentes a $2^4, 2^{34} \dots e, 2$ Mas, ante todo, L.D. conviene por plan con todo cálculo en que entre la operación “*paso al límite*” —cálculo diferencial, integral... series y sucesiones convergentes... La L.D. aplica, por programa cuatro “pasos al límite”— coordinadamente progredientes: paso a concreción (III.1), a verificación (III.2), a totalización (III.3) y a Todo (III.4). *El Todo*, hacia el cual tiende o se hace (intenta) tender a todo lo anterior, es el equivalente al “Universo del Pensa-

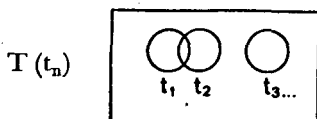
miento" (Boole), mas en fase de organización interior —y no en bloque total.

La L.F. —sobre todo en su forma moderna: simbólica, matemática... , se parece estructuralmente al álgebra de operaciones elementales.

(V.2) En Lógica booleana no sólo se considera a cada conjunto en sí, sino siempre en conexión con su complementario (o negativo) respecto del conjunto *Total* —universo del Pensamiento. Si el rectángulo adjunto simboliza (tal) *Universo*— tal *Todo* de Todos, $T_{(t)}$



, un conjunto determinado podrá ser, inicialmente en sí —su número de elementos—, en relación a otro, vgr. —sí cabe suma, resta, corte... entre ellos—; mas siempre habrá que hacer notar su complemento respecto de $T_{(t_n)}$:



Que en el álgebra de la lógica de Boole tal exigencia *final* queda reducida a exigencia *indicada*, es punto diferente de que aquí no se tratará.

En L.D. no se presupone la existencia de $T(t)$, como algo ya hecho, perfecto, definitivo. $T(t_n)$ hace de *proyecto* a realizar, paso a paso ordenadamente —por la historia...

(V.3) Como el *Todo* de n elementos es algo positivo, nuevo u original respecto del simple agregado de los n elementos, no cabe en tal proceso sino racionalidad retrospectiva, que unifica o da razón ordenamente de todo lo anteriormente aparecido o perteneciente a su orden, mas no prefija para siempre todo lo a aparecer— lo que fuera exclusión de novedad: inventos científicos, técnicos, sociales, económicos... Así que lo anterior es, cuando más, condición o causa necesaria, mas no suficiente, de *todo* lo siguiente. Pero lo siguiente, una vez sobre-venido, da razón suficiente de *todo* lo anterior. La L.D. no es determinista o racionalista, mas tampoco es irracional. Si a es causa (condición) sólo necesaria (C_n) de b , b se integrará de dos componentes, a saber: b' , o lo que tiene b de efecto de a ; y b "o lo que de original es b , o surge en b ".

Disposición *ordinal* de novedades, sobre base necesaria —ella perfectamente *racional*. Donde no haya novedad —supongámoslo en geometría, álgebra, lógica formal, física... —, el conjunto (sistema) de condiciones necesarias es suficiente para lo siguiente —efectos, teoremas. En L.D. la necesidad (anulada, no aniquilada) es lugar de surgimiento de novedad (libertad, invento, espontaneidad) —y, por tanto, de secuencia *temporal*, con sentido real propio para real Historia.

(V.4) Esquemas de verdad y falsedad en L.F. y L.D. El H. es viviente es prop. verdadera —admitámoslo. Mas "El hombre es conscientemente vi-

viente”, “El H. es seipsiconscientemente (*Selbstbewusstsein, selfconscious*) viviente” son prop. realmente verdaderas, porque expresan la manera como el hombre está siendo viviente, ve, oye, toca... , a diferencia del animal puro y simple. A su vez: “el hombre es hombre” es lógicamente verdadera; mas “el hombre (individual o colectivo: tal sistema de vida económica, tal clase social) es (está siendo) inhumanamente hombre”, “el hombre (individual, tal colectividad) es (está siendo) humanamente hombre”... son prop. de verdad *real* o falsedad *real* —realmente verdaderas $r(V)$ o falsas $r(F)$, manteniéndose lógicamente verdaderas, $1(V)$, la de “El hombre es hombre”. “El H no es hombre” es prop. lógicamente falsa, $1(F)$; mas tal falsedad puede ser realmente verdadera— “el hombre proletario es inhumanamente hombre” o “el hombre proletario no es humanamente hombre”; pero, además de $1(F)$ puede ser $r(F)$; “el hombre social no es hombre”, “el hombre social no es humanamente hombre”. Igual diríamos de “metro es metro”, “masa es masa”; son lógicamente verdaderas; mas realmente falsas o verdaderas según el sistema de referencia, y demás perfiles señalados por la teoría de la relatividad.

El esquema siguiente se lee sin más, para L.D.,

	V.	F.
1)	1 (V), r (V)	1 (V), r (F)
	1 (F), r (V)	1 (F), r (V)

En una L.F. el esquema se reduce a

2)	V		, o	1 (V)	
	F			1 (F)	

En una L.D. vale el 1). Qué transformaciones o redefiniciones sea preciso introducir en los esquemas de las operaciones clásicamente lógico-formales, no cabe en este trabajo. Baste con una indicación. En L.F. (Wittgenstein) vale:

p	\bar{p}	$\bar{\bar{p}}$, o sea: $p \equiv \bar{\bar{p}}$
V	F	V	
F	V	F	

En L.D. pudieran ser válidos esquemas, como el siguiente: Designemos con π prop. dialéctica:

(A) de afirmación dialéctica (afirmación intrinsecada o potenciada)

(I) —	(II) [π] _i	(III) [π] _v	Signos: i, indicada; v, verificada o intrinsecada
1 (V), 1 (V)	1 (V) & 1 (V)	1 (V)	
1 (V), 1 (F)	1 (V) & 1 (F)	1 (F)	
1 (F), 1 (V)	1 (F) & 1 (V)	1 (V)	
1 (F), 1 (F)	1 (F) & 1 (F)	1 (F)	

[π]_i, es la posición expresa de las relaciones entre valores lógicos —1 (V), 1 (F)— y valores dialécticos —1 (V), 1 (F). Tal *posición* —designada por i: (indicación) y por & (indicación de unión) incluye posición de *contradicción* compleja (de lógica y real): 1 (V)&1 (F)..., y *afirmación* compleja (de lógica y real); 1 (V)&1 (V), 1 (F)&1 (F). En la columna III se presenta una aceptable (programática) solución o resultado, condensable en una norma: *predominio de lo real*, reforzado aun contra lo lógico formal. El axioma o norma jurídica *maior pars trahit secum minorem* podría aquí readaptarse diciendo: “lo real 1 (V.F) arrastra lo lógico” 1 (F.V) (Kant.) Contariando de algún modo el precepto silogístico clásico (L.F.):

Peiorem sequitur semper conclusio partem. Para el lógico clásico lo real tiene que someterse a lo ideal —luego 1 (V)&1 (F); referidos a la *misma* proposición, ha de dar 1 (V); 1 (F)&1 (V), dará 1 (F). Lo lógico formal es indiferente hacia lo real (existente) y lo real nunca puede contradecirlo. El dominio de lo real se ha constituido ya, desde siempre, obedeciendo y por obedecer el principio de (no) contradicción, y al de racionalidad perfecta (*omne ens est rerum*). En L.D. el predominio corresponde a lo real. Lo real es realmente indiferente respecto de lo lógico (formal).

Aventuremos un esquema dialéctico para la negación (intrinsecada).

[π] _v	[π] _v	[π]
[1(V)]	[1(F)]	[1 ² (V)]
[1(F)]	[1(V)]	[1 ² (F)]

De la negación de la negación, intrínsecas las dos, de una prop. dialéctica (π), resulta una prop. reduplicada o reforzadamente verdadera, [1²(V)], reduplicada y reforzadamente falsa, [1²(F)], mas siempre de la *proposición inicial* —cual “ser conscientemente hombre” es un refuerzo original, positivo y propio, de ser hombre”, y “ser hombre social” es otro refuerzo original y positivo y propios de “ser hombre”; tanto *conscientemente* como *socialmente* son el

resultado de haberse sido *inconsciente e insociablemente* (individualmente, grupalmente, sectariamente, clasistamente. . .).

$[[\bar{\pi}]]$ es diferente, propia, positiva y originalmente de $[\pi]_v$; mas \bar{p} no es refuerzo de p ; es repetición tras una vuelta inútil.

(V.5) de L.D. ha de haber un paso regular a L.F., de modo que L.F. resulte un "caso" de L.D., en virtud de III.3, 4. Así de un número complejo $a + bi$ se pasa a uno real para $b = c$; o de $\sqrt{-1}$ a real por $(\sqrt{-1})^2 = -1$.

O basta con la *decisión* de dejar *indicadas* todas las operaciones, afirmación, negación, &, \supset . . . Nos hallamos entonces ante una lógica de *estilo* algebraico puro, de fórmulas cual $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$, $a + b = b + a$. . . Lo cual es perfectamente legítimo, pues depende de una *decisión* (opción) prelógica y metalógica, cual la de *poner* como axioma: "dos puntos determinan una recta y una sola y la misma recta entera"; o *poner* que valga $a(b + c) = ab + ac$, mas no $a + (b.c) = (a + b) . (a + c)$ etc.

Que en un dominio especial de objetos valga una lógica formal (aristotélica o booleana) será cuestión *de hecho*. Extenderla a todos, o a otros dominios, será cuestión de *empresa* —proyecto, designio, decisión seguidos de éxito o fracaso (verdad o falsedad de empresa, verdad, falsedad de estilo trascendental).

JUAN DAVID GARCÍA BACCA

INSTITUTO DE FILOSOFÍA DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES
UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA