

Esta obra está licenciada bajo la Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-Compartirlgual 4.0 Internacional. Para ver una copia de esta licencia, visita <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.

Cette oeuvre, création, site ou texte est sous licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International. Pour accéder à une copie de cette licence, merci de vous rendre à l'adresse suivante <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/> ou envoyez un courrier à Creative Commons, 444 Castro Street, Suite 900, Mountain View, California, 94041, USA.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License. To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>.



LA LÓGICA DINÁMICA DE LO CONTRADICTORIO

Ayar Portugal

19 de agosto de 2014

Índice

1. INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA CONTRADICCIÓNAL	3
1.1. TEORÍA LÓGICA DE LUPASCO	4
1.1.1. SEMÁNTICA	4
1.1.2. SISTEMA LÓGICO	7
1.1.3. TABLA DE DEDUCCIONES	8
1.1.4. PROBLEMÁTICA CONTRADICCIÓNAL	10
1.1.5. PRECISIONES SOBRE EL POSTULADO FUNDAMENTAL	11
2. ECUACIONES SIMBÓLICAS	14
2.1. EL POSTULADO FUNDAMENTAL	14
2.2. LÓGICA CLÁSICA COMO CASO PARTICULAR	18
2.3. EXPRESIÓN DINÁMICA DEL POSTULADO FUNDAMENTAL	21
2.4. LA NEGACIÓN	24
2.5. POSTULADO FUNDAMENTAL DE LAS OPERACIONES PURAS	25
2.6. LAS ORTO-DEDUCCIONES Y PARA-DEDUCCIONES	29
2.7. EN PRESENCIA DE DOS ELEMENTOS	30
2.8. LÓGICA DE LA IDENTIDAD Y DIVERSIDAD	31
2.9. LAS CLASES	32
2.10. ESPACIO-TIEMPO CONTRADICCIÓNAL	33
3. REPRESENTACIONES GRÁFICAS	34
3.1. ESQUEMA LUPASCIANO	34
3.2. “DIAGRAMA DE LUPASCO”	34

Este artículo formará parte del apéndice del trabajo de investigación. El artículo, está dividido en tres secciones. La sección 1 introduce la lógica contradiccional y los términos básicos empleado en la presente investigación. Esta sección tiene como objetivo el de presentar la teoría lógica de Stéphane Lupasco para los propósitos particulares de la presente consultoría; nuestro objetivo no es por lo tanto la de abarcar una amplia introducción a aquella lógica, ni tampoco pretendemos a la única, primera o última interpretación de la lógica y simbólica en particular. Por esta razón realizaremos una descripción general de la lógica en términos que nos son útiles para complementar, sino justificar, las secciones dedicadas a los enfoques analítico y metodológico de la reciprocidad. En aquellos capítulos aplicamos la teoría de la reciprocidad a la simbólica lógica contradiccional para describir un sistema de reciprocidad con el fin de definir los indicadores de reciprocidad.

La sección 2 describe la lógica contradiccional en su lenguaje simbólico y propone una axiomática en particular. De esta manera el lector podrá identificar el rol de cada formulación simbólica en la construcción del sistema lógico hipotético-deductivo contradiccional que aplicamos a la reciprocidad. El enfoque de la sección 2 en la página 14 es por lo tanto axiomático y constituye más una recopilación de las formulaciones simbólicas presentes en su principal publicación sobre su sistema lógico [2]: “*Le Principe d’antagonisme et la logique de l’énergie (Prolégomènes à une science de la contradiction)*”¹.

La sección 3 es la última de este artículo y consiste en ejemplos gráficos de los dinamismos definidos por la lógica contradiccional.

1. INTRODUCCIÓN A LA LÓGICA CONTRADICCIONAL

Nuestra introducción a la lógica contradiccional asume la validez de la teoría lógica contradiccional, es decir que damos por válidos y dados todos los teoremas de la lógica contradiccional tal cual son expuestos en la sección 2 en la página 14 de este capítulo. En aquella sección, la progresión de la presentación de la lógica simbólica es paralela a la progresión teórica en su obra dedicada a la lógica [2], es decir de tipo axiomática.

Esta sección está dividida en seis subsecciones. En la primera subsección aclaramos la semántica de las palabras comenzando con “contra-” (*contradictorio, contrario, contradicción, contradiccional y contradictorial*). En la subsección 1.1.2 describimos el *sistema lógico* que engendra el postulado fundamental y que emplearemos en nuestro trabajo de investigación. La siguiente subsección presenta la *tabla de deducciones* que es la representación del desarrollo

¹Se traduce: “El principio de antagonismo y la lógica de la energía (prolegómenos a una ciencia de la contradicción)”

de las cadenas deductivas transfinitas. La cuarta subsección propone de caracterizar una problemática (heurística) de la lógica contradiccional, diremos que es la de identificar las cadenas deductivas que representa la tabla de deducciones. La subsección 1.1.5 precisa el significado e interpretación del postulado fundamental y el principio de antagonismo.

1.1. TEORÍA LÓGICA DE LUPASCO

1.1.1. SEMÁNTICA

Comenzamos esclareciendo la semántica de las expresiones que comienzan con “contra-” y que se emplean en la lógica de lo contradictorio. Si es la primera vez que el lector lee acerca de la Lógica Dinámica de lo Contradictorio, le aconsejamos que comience con la subsección 1.1.5 ya que en esta describimos en detalle el Postulado fundamental que es el concepto fundamental de la lógica.² Esta subsección sobre la semántica de los cinco “contra-” puede resultar confusa si no se tiene en mente, aunque sea una intuición de la esencia del principio de antagonismo, es decir de la asociación entre elementos contradictorios y como los elementos se engendran dinámicamente.

La primera palabra que aclararemos es aquella que nombra la lógica: “**contradictorio**”. Lupasco la emplea para referirse a los elementos o eventos lógicos, es decir e y \bar{e} que entonces se los denomina *elementos contradictorios*. Si los elementos contradictorios satisfacen el principio de antagonismo, entonces poseen simultáneamente y alternativamente *signos contrarios* en función de sus estados³. Los signos contrarios son A y P y la negación de

²En resumen, lo que quisiéramos que el lector retenga de esta introducción a la lógica contradiccional, es en esencia lo siguiente:

Los elementos contradictorios están asociados antagónicamente, estos pasan de una no-contradicción donde uno es o actual o potencial y el otro o potencial o actual, a una contradicción donde ambos tienen el valor T que significa la anihilación recíproca entre los elementos contradictorios en términos de las fuerzas que se ejercen mutuamente el uno sobre el otro. Este principio (que los elementos pasen de la no-contradicción a la contradicción) se repite según va fluyendo la *energía* entre los polos contradictorios. Este desarrollo engendra transfinitamente una estructura de síntesis que se representa por medio de la tabla de deducciones. No solo se puede aplicar este razonamiento a los eventos lógicos que S. Lupasco simboliza con el signo e y su contradictorio \bar{e} , sino también a otras categorías teóricas como ser la lógica de la identidad y diversidad (con los signos i y d), la lógica de las operaciones puras (\supset y $\bar{\supset}$), la lógica de las clases (“(” y “)”) y la lógica del espacio y del tiempo ($+st$ y $-st$).

³Los estados posibles son tres: estado actual A o de actualización, estado potencial P o de potencialización y estado Tercero T o de contradicción. Este último estado, que se denomina estado de contradicción, es simbolizado con la letra “T” mayúscula en referencia a la palabra Tercero, ya que corresponde a un Tercer valor incluido otro que el Verdadero o Falso. Estos tres estados son valores de “realidad” [1] y no valores de verdad (verdadero o falso) ni tampoco los valores de una lógica trivalente donde el tercer valor es un valor de verdad intermedio entre un polo Verdadero y otro Falso, como la lógica de las estadísticas.

ambos define el Tercer estado lógico $T \equiv \overline{AP}$. La unidad de análisis es siempre un elemento en uno de estos estados posibles conjunto a su contradictorio en el estado contrario, y no un elemento contradictorio “puro”, es decir sin un valor lógico. Sin embargo, es posible considerar elementos sin valores, para un análisis como la demostración de los indicadores de reciprocidad, si se consideran sus estados de actualización absoluta $e_{A\infty} \equiv e$ y $\bar{e}_{A\infty} \equiv \bar{e}$. El estado de potencialización absoluta equivale a la desaparición del término. Los elementos **antagónicos** son elementos contradictorios en estados de actualización o potencialización no absoluta y T .

La expresión “**contradicción**” permite diferenciar los elementos antagónicos en el estado T , por un lado, y de actualización o potencialización por el otro. Las dos conjunciones o implicaciones de base entre elementos contradictorios (e y \bar{e}) en los estados contrarios (A y P)⁴ significan una *no-contradicción* (\bar{C}). Pero esta no-contradicción es relativa, es decir que hay que considerarla como actual (\bar{C}_A) ya que por el Postulado fundamental (en particular en su aspecto dinámico), los elementos pasan al Tercer estado⁵ que significa la coexistencia de elementos antagónicos pero de igual intensidad (o de fuerzas antagónicas simétricas). Cuando el vector lógico señala los elementos antagónicos e_T y \bar{e}_T , la contradicción es actual C_A y la no-contradicción potencial \bar{C}_P (es decir $C_A \supset \bar{C}_P$), y *vice-versa*: $\bar{C}_A \supset C_P$.

Sin embargo, es importante precisar que la contradicción C no es el contradictorio de la no-contradicción \bar{C} ; C no se relativiza según el postulado fundamental con \bar{C} . Es decir, no existe un tercer estado posible para la contradicción que sus estados actual o potencial. Esto no es una “contradicción” interna teórica de Lupasco, tampoco un error, un paradoja o un defecto, es mas bien la garantía que la lógica contradiccional puede ser expresada *in fine* en términos proposicionales satisfaciendo el principio de no-contradicción y que son necesarios para el entendimiento científico. En efecto, la lógica de S. Lupasco está conforme al principio de no-contradicción, ya que es solamente la absolutidad del principio de identidad que es relativizada. De hecho, S. Lupasco [2, p. 3] comienza su obra lógica planteando la pregunta central de su investigación: “¿Que sucede si refutamos la absolutidad del principio de no-contradicción, si introducimos una contradicción, una contradicción irreductible, en la estructura, las funciones y las operaciones mismas de la lógica? ¿Cuáles son las consecuencias? ¿Cómo hay que proceder?”. Es la “absolutidad” del principio de no-contradicción (y de identidad) la que es refutada, no el principio mismo.

En cuanto a las expresiones “**contradiccional**” y “**contradictorial**”; la primera hace referencia a las conjunciones e implicaciones de no-contradicción \bar{C} que se denominan *conjunciones e implicaciones contradiccionales*, la segunda se refiere a la conjunción e implicación de Contradicción C que se denomina *conjunción e implicación contradictorial*.

⁴Es decir, $e_A \cdot \bar{e}_P$ o $\bar{e}_A \cdot e_P$, $e_A \supset \bar{e}_P$ o $\bar{e}_A \supset e_P$.

⁵Es lo que representan $e_T \cdot \bar{e}_T$ y $e_T \supset \bar{e}_T$

Como veremos próximamente, las implicaciones contradiccionales o contradictorial engendran nuevos elementos en la forma de implicaciones “congeladas”. Las *síntesis* son el significado (semántico, de la teoría del científico o de la descripción de su experiencia) de la aparición de nuevas implicaciones cuando son expresadas (o enunciadas como proposiciones) a partir de las implicaciones que las engendraron. En el contexto de las *operaciones puras*⁶, una *síntesis contradiccional* es la deducción de una implicación contradiccional a partir de cualquier otra implicación; una *síntesis contradictorial* es la deducción de una implicación contradictorial a partir de cualquier otra implicación. Si las conjunciones de implicaciones puras a partir de las cuales se deducen las síntesis son del mismo signo que las síntesis que engendran, nos referimos a ellas como orto-deducciones: si consideramos una implicación contradiccional ($e_A \supset \bar{e}_P$ o $\bar{e}_A \supset e_P$) implicando una implicación contradiccional con la misma orientación que la que la engendró, entonces la cadena de deducciones que se forma⁷ se las denomina una orto-deducción positiva y una orto-deducción negativa. Si consideramos la formación transfinita de implicaciones contradictorias, la orto-deducción se denomina orto-deducción contradictorial o cuántica.

Necesitamos hacer dos precisiones más sobre la semántica de la expresión “contradiccional”. Cuando unas síntesis deductivas hipotéticas son las que se han efectivamente manifestado en la naturaleza⁸, entonces ellas significan la *dialéctica* del fenómeno observado. En el caso de dos elementos distintos, ambos pueden actualizarse y sus contradictorios potencializarse, o potencializarse y sus contradictorios actualizarse, en estos casos la conjunción es denominada conjunción sinérgica o de sinergia. En el otro caso, es decir si un elemento se actualiza y su contradictorio se potencializa, pero el elemento con el cual opera una conjunción se potencializa y su contradictorio se actualiza, entonces la conjunción es denominada conjunción de antagonismo o antagónica. Una conjunción de antagonismo es igualmente denominada conjunción contradiccional y una conjunción de sinergia es una conjunción no-contradiccional.

Finalmente, la palabra “contradiccional” es también empleada para adjetivizar algunos nombres propios a la lógica de lo contradictorio: lógica *contradiccional*, teoría *contradiccional* de los conjuntos o metodología *contradiccional*.

⁶Estas son la operación de *implicación* (en cualquiera de sus tres estados \supset_A , \supset_P , \supset_T) y la operación de *exclusion* ($\bar{\supset}_P$, $\bar{\supset}_A$, $\bar{\supset}_T$).

⁷La formación de esta cadena de deducciones es *transfinita*, es decir ni finita ni infinita, o bien que tiene una progresión.

⁸Nos referimos “en la naturaleza” para aludir al hecho que en la naturaleza existe necesariamente más de un solo elemento. Las conjunciones a las cuales nos referimos en ese párrafo se efectúan entre dos elementos distintos, es decir no contradictorios.

1.1.2. SISTEMA LÓGICO

Una lógica es útil desde el momento en que establece reglas heurísticas o algoritmos para deducir conclusiones a partir de un conjunto de definiciones.

Stéphane Lupasco construye estas reglas heurísticas⁹ a partir de una sola definición, el *Postulado Fundamental de la Lógica Dinámica de lo Contradictorio* el cual establece la regla básica del sistema lógico, es decir que todo elemento actual (o verdadero para utilizar la terminología clásica) va conjunto a un elemento potencial (o verdadero, pero una verdad opuesta a la del primer elemento), y cuando uno está en *Contradicción* (es decir falso, según la lógica clásica) el otro lo está también.¹⁰

La heurística se construye a partir del sistema lógico engendrado por el Postulado fundamental: Un fenómeno, elemento o evento lógico, es decir un concepto o una noción, definiciones del vector lógico¹¹, posee su contradictorio, un anti-elemento, que le permite ser actual o potencial por la potencialización o actualización antagónica. En ese sentido, no es posible definir un solo elemento, sino al menos un par de elementos antagónicos que coexisten por su relativización alternativa, consecutiva e intermediada por el estado de simetría entre las actualizaciones-potencializaciones antagónicas.

La experiencia nos demuestra que siempre estamos en presencia de al menos una posible dualidad: cualesquiera sean dos elementos en el universo, siempre es posible verificar si están vinculados de alguna manera o no. Si están vinculados, de cualquier manera posible, el vínculo es uno de afirmación. Si no están vinculados, es decir no tienen ninguna relación, no tienen “nada que ver”, el vínculo es uno de negación, o de exclusión. El sistema lógico se fundamenta en esta dualidad: si un vínculo es afirmativo entonces es actual y el vínculo contradictorio es potencial, y si el vínculo es negativo entonces éste es actual y su contradictorio potencial. Pero ¿de qué manera pasa un elemento o vínculo de su estado actual a su estado potencial? Es justamente por medio del Tercer estado que los elementos y sus contrarios cambian de valores lógicos. Esto no sería posible si no se alternaran, es decir si no sucedieran alternativamente

⁹En el sentido de su segunda definición según el Diccionario de la Academia Española (DRAE) “2. f. Técnica de la indagación y del descubrimiento.” Consultado en línea el 8 de Junio 2014 (<http://lema.rae.es/drae/?val=heur%C3%ADstica>)

¹⁰La expresión literal del postulado es: “*Todo elemento, fenómeno o evento lógico y por lo tanto el juicio que lo piensa, la proposición que lo expresa, el signo que lo simboliza, debe estar asociado permanentemente a un anti-elemento, anti-fenómeno o evento lógico y por lo tanto a todo juicio, proposición o signo contradictorios, de tal manera que el elemento (anti-elemento) solo puede ser potencializado por la actualización del anti-elemento (elemento), pero sin que ninguno desaparezca afin que el otro pueda bastarse a sí mismo.*” Stéphane Lupasco lo enuncia en el segundo párrafo del primer capítulo de “Le principe d’antagonisme et la logique de l’énergie“ [2], el resto de su obra son las consecuencias de este único postulado. Esta traducción del Postulado es de los autores de la investigación.

¹¹El vector lógico es bipolar, sus tres dimensiones corresponden a las líneas de la tabla de deducciones.

en espacios-tiempos distintos pero consecutivos, y es por esa razón que el espacio-tiempo es una categoría integral de la lógica contradiccional, de ahí que S. Lupasco la denomina una lógica dinámica. En este sentido, el vínculo en cuestión se denomina implicación lógica (\supset y $\bar{\supset}$) y constituye la *operación* fundamental entre los elementos.

Al contrario, en la lógica proposicional, que no refuta la absolutidad del principio de no-contradicción y de identidad, las construcciones lógicas parten de proposiciones atómicas que son enunciados gramaticales, y estos representan una sustancia ontológica externa al juicio que la enuncia. Stephane Lupasco la caracteriza como una meta-lógica, ya que los elementos declarados existen simplemente. La lógica proposicional (o cualquiera que se basa en la absolutidad de los principios de no-contradicción e identidad) [4] no justifica el advenimiento lógico de nuevos elementos, de ahí que la noción del espacio-tiempo no es una categoría integral de la lógica proposicional; para esta lógica no es necesario precisar una configuración espacio-temporal como condición de la existencia ontológica de un elemento. El poder deductivo de la lógica de identidad reposa sobre la capacidad del científico en establecer relaciones de causalidad tautológica entre los elementos, es decir de desprender leyes válidas independientemente del valor de verdad atribuido a las variables[4]. En este sentido, la lógica proposicional no es un sistema lógico, sino una axiomática proposicional, reglas por convención a partir de las cuales el científico debe construir la mejor representación de la realidad posible. El conocimiento y como este se genera son temas que la lógica proposicional no integra en su cuadro heurístico.

Por esta razón hemos juzgado necesario introducir la lógica y metodología contradiccional, ya que no solo estamos sumergidos en el paradigma de no-contradicción (es lo que se enseña desde las escuelas), sino que nos permite plantear la estrategia de visibilización y definición de indicadores de reciprocidad a partir de un cuadro lógico-sistémico y una configuración espacio-temporal de referencia común para cualquier elemento de la reciprocidad¹². La teoría de la reciprocidad es en ese sentido la teoría de un sistema contradiccional, por un lado por que precisa la conceptualización de las implicaciones representadas en la tabla de deducciones que la reciprocidad engendra, y por otro lado porque precisa el orden de aparición de las implicaciones, es decir que demuestra la existencia de ciertas dialécticas contradiccionales, como la *dialéctica del don*.

1.1.3. TABLA DE DEDUCCIONES

En este momento se podría hacer la crítica siguiente¹³: supuestamente la lógica contradiccional es una lógica que relativiza el principio de identidad, pero acabamos de postular la

¹²Lo que realizaremos por medio de la noción de niveles de realidad propuestos por Basarab Nicolescu

¹³Lupasco se la plantea él mismo en [2, p. 49]

existencia de un vínculo, ya sea de afirmación o negación, ente los elementos; el vínculo mismo escapa por lo tanto a una lógica de lo contradictorio ya que es un vínculo no-contradictorio. Para responder a esta crítica, S. Lupasco demuestra que cualquier vínculo puede ser interpretado como un elemento, y la lógica del vínculo mismo sería por lo tanto contradictoria, es decir que un vínculo de afirmación lo sería solo actualmente, ya que potencialmente el vínculo sería uno de negación. Para satisfacer el postulado fundamental, la actualización de un vínculo de afirmación (o positivo) debe ir lógicamente conjunta a la potencialización de un vínculo contradictorio, es decir de negación (o negativo), y de signo contrario, es decir de potencialización. La actualización del vínculo negativo está por su lado conjunta a la potencialización del vínculo positivo. Entre el vínculo positivo actualizándose y potencializándose, lógicamente conjunto al vínculo negativo respectivamente potencializándose y actualizándose, los vínculos pasan simultáneamente al estado de contradicción. La significación de este vínculo contradictorial es probablemente el punto más importante en la lógica contradiccional. Estos vínculos son las operaciones “puras”, interpretadas como el proceso del devenir, y que cuando son consideradas en conjunto forman la base del sistema lógico hipotético-deductivo contradiccional.

La lógica contradiccional constituye un sistema lógico gracias a su teoría sobre el desarrollo transfinito y progresivo de las implicaciones contradiccionales y contradictorias. Un elemento es una implicación “congelada”, pero una implicación “no-congelada”, es decir una operación pura, opera la misma lógica antagónica que un elemento (es decir de actualizaciones y potencializaciones consecutivas intermediadas por estados de contradicción). Ahora bien, si un elemento implica otro, ya sea por que lo afirma o lo excluye, esta implicación se actualiza, potencializa y es contradictoria alternativamente, como lo indica el principio de antagonismo. Pero al “congelar” esta implicación obtenemos otros elementos los cuales podemos interpretar como implicaciones, y “congelarlas” nuevamente... este es el mecanismo por el cual se desarrolla el sistema lógico y que significa la Tabla de Deducciones. Esta tabla, como su nombre lo indica, representa las deducciones posibles a partir de elementos deducidos (o hipótesis sobre elementos).

De esta manera, cualquier elemento e , si existe, es una implicación, y como tal debe formar parte de alguno de estos niveles deductivos (es decir de una de las columnas de la tabla de deducciones). Las deducciones son las cadenas de implicaciones de la tabla de deducciones que entrelazan los elementos en sus tres polaridades. Las orto-deducciones son las tres deducciones en las cuales los elementos se orientan hacia una única polaridad: la orto-deducción positiva es la deducción de las actualizaciones relativas de todos los elementos (y por lo tanto potencialización de sus contradictorios), la orto-deducción negativa es la deducción de las actualizaciones relativas de todos los anti-elementos (y por lo tanto la potencialización de sus contradictorios), finalmente la orto-deducción cuántica o contradictorial es la deducción

de los elementos y anti-elementos en el estado T . Además de las orto-deducciones, que son las orientaciones polares, ideales pero imposibles, existen las para-deducciones, que son las deducciones no necesariamente polares, en el sentido que por lo menos dos elementos de la cadena de deducciones poseen valores lógicos distintos. Entonces, la tabla de deducciones representa el conjunto de todas las deducciones posibles que satisfacen el Teorema de las operaciones “congeladas”.

La diferencia entre la operación de implicación y el elemento pasa a ser semántica. Sin embargo, el elemento es engendrado por la implicación, así como lo muestra el teorema de las operaciones congeladas. Esto significa que cualquier fenómeno puede (y debería) ser interpretado como un proceso tanto de causa como de consecuencia, que se da por el desarrollo transfinito de la tabla de deducciones, es decir la formación arborescente de las dialécticas.

Cada una de estas deducciones es una síntesis. Las síntesis nos permiten formular silogismos. Por lo tanto, nuestros silogismos, en particular los que emplearemos para definir los indicadores de reciprocidad, surgen de la tabla de deducciones.

1.1.4. PROBLEMÁTICA CONTRADICCIONAL

Llamamos “problemática contradiccional” al planteamiento hipotético de una solución expresado por medio de la simbólica contradiccional y que significan el desarrollo transfinito de una tabla de deducciones, en particular la que engendra la Teoría de la reciprocidad. En esta subsección buscamos esclarecer la manera en la cual se plantea un problema lógico a partir del cual se puede extraer aquella solución.

Planteamos que la problemática teórica parte de la definición de un conjunto de elementos, por ejemplo las conciencias elementales, las prestaciones, el imaginario, etc. Luego, se trata de construir la tabla de deducciones especificando el nivel deductivo de los elementos conocidos (como la *Reciprocidad*) y no conocidos (como los indicadores de reciprocidad). Como lo vemos en sección analítica, la distinción y sobre todo la comparación de objetos de conocimiento es posible a condición de postular los niveles de realidad de Basarab Nicolescu.

Proponemos que la problemática operativa consiste en encontrar, determinar, apuntar, señalar, definir la cadena específica en la cual los elementos se encuentran de entre todas las dialécticas posibles. Stéphane Lupasco lo explica mejor:

El método que resulta¹⁴ [...] de investigación cognitiva o de edificación técnica (para dirigir, suscitar, engendrar elementos o eventos, sistemas y causalidades de elementos o eventos), consiste, en presencia de varios elementos o eventos, que parecen implicarse o excluirse o simplemente ignorarse, a detectar la deducción

¹⁴De la constatación que todos los elementos están integrados en por lo menos una cadena de implicaciones.

dialéctica en la cual se encuentran necesariamente o a la “montar”, a construirla: los aparatos de laboratorio o industriales son, en el sentido más exacto que damos aquí a esos términos, deducciones dialécticas.

En otras palabras, la problemática consiste en “armar” primeramente las cadenas de implicaciones posibles, construir una tabla de deducciones general, y en segundo lugar en detectar cual es efectiva¹⁵.

El trabajo del científico que estudia la reciprocidad consiste primeramente en definir la Teoría de la reciprocidad en términos de la tabla de deducciones. Según nuestra representación de la reciprocidad, los indicadores son implicaciones de últimos niveles que surgen como consecuencias del principio de reciprocidad y que brindan información sobre las características del sistema de reciprocidad.

1.1.5. PRECISIONES SOBRE EL POSTULADO FUNDAMENTAL

Hemos enunciado un resumen del postulado fundamental en la parte dedicada al sistema lógico contradiccional de este sub-apéndice: “todo elemento actual va conjunto a un elemento potencial, y cuando uno está en *contradicción* el otro lo está también.”

A continuación, enunciamos el postulado fundamental tal cual lo expresa S. Lupasco y precisaremos la significación de los términos y expresiones empleados.

El Postulado Fundamental de la Lógica Dinámica de lo Contradictorio se enuncia¹⁶:

Todo elemento, fenómeno o evento lógico y por lo tanto el juicio que lo piensa, la proposición que lo expresa, el signo que lo simboliza,

debe estar asociado permanentemente a un anti-elemento, anti-fenómeno o evento lógico y por lo tanto a todo juicio, proposición o signo contradictorios,

de tal manera que el elemento (anti-elemento) solo puede ser potencializado por la actualización del anti-elemento (elemento), pero sin que ninguno desaparezca afín que el otro pueda bastarse a sí mismo.

Precisamos la significación de las expresiones subrayadas.

Elemento, fenómeno o evento Todo aquello en lo que se pueda pensar y definir de manera no ambigua, es un elemento, fenómeno o evento lógico. Las tres palabras son sinónimos, pero el empleo de cada una de ellas depende del contexto en el que la lógica se esté aplicando.

¹⁵“Detectar la cadena deductiva efectiva” significa en práctica emparejar las implicaciones observadas a una configuración espacio-temporal. Vemos aquello en la sección analítica.

¹⁶Esta es una traducción de su idioma original que es el francés.

Juicio Según el postulado, un elemento, fenómeno o evento implica la existencia de un juicio. Ésto significa que un elemento lógico no posee una existencia por sí mismo, sino que reside en la mente o el juicio del que lo pensó y definió. Esto es equivalente a decir que aquello de lo que se habla, el elemento, fenómeno o evento, solo existe si alguien lo reconoce.

Proposición Si un juicio piensa un elemento, debe poder expresarlo en la forma de una proposición. La proposición se refiere a la frase, la oración, las palabras empleadas para exteriorizar el elemento.

Signo En lugar de una proposición también se puede emplear un signo que simboliza aquel elemento que el juicio pensó y que la proposición expresó. Lupasco emplea el signo *e*.

Asociación permanente La asociación permanente entre un elemento y anti-elemento significa que un vínculo los une y los determina mutuamente y consecutivamente. Éste vínculo es de tipo funcional y estructural, es decir que el elemento es función de un elemento contradictorio y *vice-versa*, y por otro lado que el vínculo genera una estructura, posicionamientos relativos, a partir de aquellos elementos, y que significa la *tabla de deducciones*.

Anti-elemento, anti-fenómeno o anti-evento El prefijo “anti-” significa el contradictorio del elemento, fenómeno o evento. Un “anti” designa la oposición antagonista.

Potencialización La potencialización es el proceso por el cual el elemento o anti-elemento se regenera por así decirlo. Durante todo ese proceso se dice que el elemento o anti-elemento es potencial, ya que no se manifestará hasta que deje de ser potencial. La potencialización es el contrario de la actualización.

Actualización La actualización es el proceso inverso al de la potencialización, es decir su contrario. En cualquier momento de su actualización, se dice que el elemento es actual o se manifiesta ya que es *efectivo*.

Bastarse a sí mismo Cuando un elemento (anti-elemento) es potencializado por la actualización de un anti-elemento (elemento), ni uno ni el otro triunfa sobre el otro por así decirlo. Que un elemento no se baste a sí mismo significa que no es independiente, es decir que está vinculado con por lo menos otro elemento. Lupasco demuestra que si un elemento está vinculado con cualquier otro elemento¹⁷ entonces responde a la lógica de lo contradictorio.

¹⁷El mismo hecho de enunciar un elemento lo vincula con el juicio que lo expresa.

Vemos cómo el postulado fundamental define dos direcciones de implicación: la actualización o potencialización del elemento implica la potencialización o actualización del anti-elemento, y recíprocamente la actualización o potencialización del anti-elemento implica la potencialización o actualización del elemento.

Como se puede remarcar inmediatamente, Lupasco no introdujo en la forma proposicional del Postulado Fundamental el elemento o anti-elemento en su estado ni de actualización ni de potencialización (e_T y \bar{e}_T). Sin embargo se puede demostrar que el estado T es una consecuencia necesaria y suficiente para la existencia de los elementos contradictorios (e y \bar{e}) si éstos se actualizan y potencializan recíprocamente, alternativamente y consecutivamente. Esa es la esencia del Principio de Antagonismo:

Principio de Antagonismo. *Un elemento, fenómeno o evento de naturaleza lógica es, por su constitución dualística y contradictoria, un dinamismo que implica un dinamismo contradictorio, estructural y funcionalmente contradictorio, de tal manera que toda actualización dinámica implica una potencialización dinámica contradictoria, y toda no-actualización o no-potencialización una no-potencialización o no-actualización contradictoria.*

El estado ni de actualización ni de potencialización (o de actualización y potencialización de igual intensidad) significa el estado de contradicción. En el caso opuesto, cuando uno o el otro se actualiza o potencializa, los estados de los elementos son de no-contradicción. Por esta razón, S. Lupasco expresa una tercera versión¹⁸ del postulado fundamental para subrayar la lógica misma de esta contradicción:

Un elemento, un evento lógico, no puede ser rigurosamente no-contradictorio; realiza una cierta no-contradicción la cual, tan desarrollada como se la quiera, siempre permanece relativa, limitada: Una contradicción irreductible, tan potencial como se la quiera, le está siempre ligada estructuralmente, la cual le impide alcanzar el caso puro, la absolutidad.¹⁹

Por esta razón la contradicción C es o actual o potencial, lo que equivale a una no-contradicción \bar{C} o potencial o actual respectivamente, es decir $(C_A \supset \bar{C}_P) \vee (\bar{C}_A \supset C_P)$, pero no $(C_P \supset \bar{C}_A) \vee (\bar{C}_P \supset C_A)$ y tampoco $(C_A \supset_T \bar{C}_P) \vee (\bar{C}_A \supset_T C_P)$.

¹⁸Esta sería la tercera “versión” del postulado fundamental. La primera versión es el postulado fundamental tal cual lo hemos reproducido al comienzo de esta sección y el segundo es el Principio de antagonismo.

¹⁹Traducido de [2, p. 15] por los investigadores.

2. ECUACIONES SIMBÓLICAS

Esta sección es una recopilación de las principales ecuaciones empleadas en “La logique du contradictoire” de 1951 escrita por S. Lupasco y aplicadas en nuestra investigación. La recopilación no es exhaustiva, por ejemplo no integramos los signos de la *lógica de las conjunciones y disyunciones contradiccionales puras* o de la *lógica del sujeto y del objeto*.

En lo que sigue, un **teorema** es una formulación simbólica que supone alguna otra formulación y que sintetiza un importante resultado de la teoría lógica; un **axioma** es una formulación simbólica que se justifica desde la teoría de Lupasco y que permite alguna otra formulación; una **definición** es una formulación simbólica sin supuestos, pero que está relacionada (algún signo lógico es común) con alguna otra formulación. Estas distinciones facilitan la demostración de la existencia de los indicadores de reciprocidad, pero no creemos que sea necesaria para demostrar la *existencia* de la *reciprocidad*. La simbólica empleada no deja nunca de ser solo la representación de un fenómeno, en este caso de un fenómeno social o humano como es la *reciprocidad*, y no excluye la posibilidad que existan otros enfoques pertinentes. En particular, el enfoque de Dominique Temple es axiomático pero no simbólico. Por este motivo hemos “axiomatizado” la simbólica contradiccional, ya que nos permite hacer un paralelo²⁰ entre el *sistema lógico* y el *sistema de reciprocidad*.

Esta sección esta dividida en subsecciones que representan las categorías teóricas de la lógica. Cada subsección está dividida en tres sub-subsecciones:

a) **Signos Lógicos** Consiste en la definición de los signos lógicos.

b) **Formulaciones** Consiste en la presentación axiomática de la lógica contradiccional.

c) **Lecturas** Consiste en ejemplos de la forma en la que las formulaciones deben ser leídas. Sin embargo no realizaremos la lectura en todas las subsecciones.

2.1. EL POSTULADO FUNDAMENTAL

Esta subsección describe el Postulado Fundamental y por lo tanto los conceptos básicos del sistema lógico.

²⁰Este paralelo es un vínculo que une la axiomática lógica y de reciprocidad. ¿Debemos considerarlo como antagónico, ya que la hipótesis de Lupasco es que *todos* los fenómenos, elementos o eventos lógicos son contradictorios? Si es así tendríamos que considerar un paralelo contradictorial entre las axiomáticas en un espacio cuántico. Y bien, creemos que esta interpretación es comprensible por medio de la lógica del sujeto y del objeto [2, Cap. 5], pero confesamos que esta categoría teórica aún nos es un tanto misteriosa. Esa es la razón por la cual no nos referimos al sujeto y objeto lógicos, y también por la cual no consideraremos esta posibilidad. En otras palabras, nuestro enfoque es axiomático y los paralelos entre las axiomáticas a los cuales nos referíamos son silogismos que satisfacen el principio de identidad de las premisas Mayores y Menores.

a) *Signos Lógicos*

e : Elemento	\bar{e} : Anti-elemento
A : Actualización	P : Potencialización
T : Contradicción	
\supset : Implicación lógica	\cdot : Conjunción elemental contradiccional
\vee : Disyunción de exclusión	\rightarrow : Pasaje dinámico entre estados

b) *Formulaciones*

Formulación 1. *Las Implicaciones Contradictionales de Base.*

$$e_A \supset \bar{e}_P \quad , \quad \bar{e}_A \supset e_P \quad , \quad e_T \supset \bar{e}_T$$

$$e_P \supset \bar{e}_A \quad , \quad \bar{e}_P \supset e_A \quad , \quad \bar{e}_T \supset e_T$$

Formulación 2. *Las Conjunciones Contradictionales de Base.*

$$e_A \cdot \bar{e}_P \quad , \quad \bar{e}_A \cdot e_P \quad , \quad e_T \cdot \bar{e}_T$$

Definición 1. *La Tabla de Valores.*

e	\bar{e}
A	P
T	T
P	A

Formulación 3. *Las Disyunciones Contradictionales de Base de las conjunciones contradiccional de base.*

$$(e_A \cdot \bar{e}_P) \vee (\bar{e}_A \cdot e_P) \vee (e_T \cdot \bar{e}_T)$$

Formulación 4. *Las Disyunciones Contradictionales de Base de las implicaciones contradiccional de base.*

$$(e_A \supset \bar{e}_P) \vee (\bar{e}_A \supset e_P) \vee (e_T \supset \bar{e}_T)$$

Postulado Fundamental. *Las formulaciones 1 - 4 conforman el Postulado Fundamental.*

Formulación 5.

$$A(e) \supset P(\bar{e}) \quad , \quad A(\bar{e}) \supset P(e) \quad , \quad T(e) \supset T(\bar{e})$$

$$P(e) \supset A(\bar{e}) \quad , \quad P(\bar{e}) \supset A(e) \quad , \quad T(\bar{e}) \supset T(e)$$

Formulación 6.

$$A(e) \cdot P(\bar{e}) \quad , \quad A(\bar{e}) \cdot P(e) \quad , \quad T(e) \cdot T(\bar{e})$$

Formulación 7.

$$(e_P \rightarrow e_A) \supset (\bar{e}_A \rightarrow \bar{e}_P) \\ (\bar{e}_P \rightarrow \bar{e}_A) \supset (e_A \rightarrow e_P)$$

Formulación 8.

$$(e_P \rightarrow e_T) \supset (\bar{e}_A \rightarrow \bar{e}_T) \quad , \quad (e_T \rightarrow e_A) \supset (\bar{e}_T \rightarrow \bar{e}_P) \\ (\bar{e}_P \rightarrow \bar{e}_T) \supset (e_A \rightarrow e_T) \quad , \quad (\bar{e}_T \rightarrow \bar{e}_A) \supset (e_T \rightarrow e_P)$$

Principio de Antagonismo. *Las formulaciones 5 - 8 conforman el Principio de Antagonismo. En particular, la ecuación 5 representa su aspecto estructural, la ecuación 6 su aspecto funcional, la ecuación 7 su aspecto dinámico básico y la ecuación 8 su aspecto dinámico completo.*

c) *Lecturas*

La formulación 1 se lee:

$e_A \supset \bar{e}_P$: “La actualización del elemento implica la potencialización del anti-elemento”

$\bar{e}_A \supset e_P$: “La actualización del anti-elemento implica la potencialización del elemento”

$e_T \supset \bar{e}_T$: “La no actualización o no potencialización del elemento implica la no potencialización o no actualización del anti-elemento” o “El elemento en su estado contradictorio implica el anti-elemento en su estado contradictorio”

$e_P \supset \bar{e}_A$: “La potencialización del elemento implica la actualización del anti-elemento”

$\bar{e}_P \supset e_A$: “La potencialización del anti-elemento implica la actualización del elemento”

$\bar{e}_T \supset e_T$: “La no actualización o no potencialización del anti-elemento implica la no potencialización o no actualización del elemento” o “El anti-elemento en su estado contradictorio implica el elemento en su estado contradictorio”

La formulación 2 se lee:

$e_A \cdot \bar{e}_P$: “El elemento en su estado actual está conjunto a su anti-elemento en su estado potencial”

$\bar{e}_A \cdot e_P$: “El anti-elemento en su estado actual está conjunto a su elemento en su estado potencial”

$e_T \cdot \bar{e}_T$: “El elemento en su estado de contradicción está conjunto a su anti-elemento en su estado de contradicción”

La definición 1 se lee:

e	\bar{e}
A	P
T	T
P	A

- Si el elemento es actual, el anti-elemento es potencial.
- Si el elemento es ni actual ni potencial, el anti-elemento es ni potencial ni actual.
- Si el elemento es potencial, el anti-elemento es actual.

La formulación 3 se lee:

$(e_A \cdot \bar{e}_P) \vee (\bar{e}_A \cdot e_P) \vee (e_T \cdot \bar{e}_T)$: “O el elemento actual está conjunto a su anti-elemento potencial, o el anti-elemento actual está conjunto a su elemento potencial, o el elemento en su estado contradictorio está conjunto a su anti-elemento en su estado contradictorio.”

La formulación 4 se lee:

$(e_A \supset \bar{e}_P) \vee (\bar{e}_A \supset e_P) \vee (e_T \supset \bar{e}_T)$: “O el elemento actual implica el anti-elemento potencial, o el anti-elemento actual implica el elemento potencial, o el elemento en su estado de contradicción implica el anti-elemento en su estado contradictorio.”

La formulación 5 se lee:

$A(e) \supset P(\bar{e})$: “La actualización del elemento implica la potencialización del anti-elemento.”

$A(\bar{e}) \supset P(e)$: “La actualización del anti-elemento implica la potencialización del elemento.”

$T(e) \supset T(\bar{e})$: “La contradicción del elemento implica la contradicción del anti-elemento.”

$P(e) \supset A(\bar{e})$: “La potencialización del elemento implica la actualización del anti-elemento.”

$P(\bar{e}) \supset A(e)$: “La potencialización del anti-elemento implica la actualización del elemento.”

$T(\bar{e}) \supset T(e)$: “La contradicción del anti-elemento implica la contradicción del elemento.”

La formulación 6 se lee:

$\mathbf{A}(\mathbf{e}) \cdot \mathbf{P}(\bar{\mathbf{e}})$: “La actualización del elemento está conjunta a la potencialización del anti-elemento.”

$\mathbf{A}(\bar{\mathbf{e}}) \cdot \mathbf{P}(\mathbf{e})$: “La actualización del anti-elemento está conjunta a la potencialización del elemento.”

$\mathbf{T}(\mathbf{e}) \cdot \mathbf{T}(\bar{\mathbf{e}})$: “El estado de contradicción del elemento está conjunto al estado de contradicción del anti-elemento.”

La formulación 7 se lee:

$(\mathbf{e}_P \rightarrow \mathbf{e}_A) \supset (\bar{\mathbf{e}}_A \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_P)$: “El pasaje del elemento de su estado potencial a su estado actual implica el pasaje del anti-elemento de su estado actual a su estado potencial.”

$(\bar{\mathbf{e}}_P \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_A) \supset (\mathbf{e}_A \rightarrow \mathbf{e}_P)$: “El pasaje del anti-elemento de su estado potencial a su estado actual implica el pasaje del elemento de su estado actual a su estado potencial.”

La formulación 8 se lee:

$(\mathbf{e}_P \rightarrow \mathbf{e}_T) \supset (\bar{\mathbf{e}}_A \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_T)$: “El pasaje del elemento de su estado potencial a su estado de contradicción implica el pasaje del anti-elemento de su estado actual a su estado de contradicción.”

$(\mathbf{e}_T \rightarrow \mathbf{e}_A) \supset (\bar{\mathbf{e}}_T \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_P)$: “El pasaje del elemento de su estado de contradicción a su estado de actualización implica el pasaje del anti-elemento de su estado de contradicción a su estado de potencialización.”

$(\bar{\mathbf{e}}_P \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_T) \supset (\mathbf{e}_A \rightarrow \mathbf{e}_T)$: “El pasaje del anti-elemento de su estado potencial a su estado contradictorio implica el pasaje del elemento de su estado actual a su estado contradictorio.”

$(\bar{\mathbf{e}}_T \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_A) \supset (\mathbf{e}_T \rightarrow \mathbf{e}_P)$: “El pasaje del anti-elemento de su estado contradictorio a su estado actual implica el pasaje del elemento de su estado contradictorio a su estado potencial.”

2.2. LÓGICA CLÁSICA COMO CASO PARTICULAR

En esta sección reproducimos las ecuaciones necesarias para definir la generalización de la lógica proposicional por la lógica contradiccional.

a) *Signos Lógicos*

V : Verdadero	∞ : Infinito, absolutidad \equiv : Congruencia, identidad, equivalencia
F : Falso	
0 : Desaparición de un término	

b) Formulaciones

Axioma 1. Axioma de Equivalencias

$$A^\infty \equiv V$$

$$P^\infty \equiv F$$

Definición 2. Identidad de Negaciones Lógicas

$$\bar{e} \equiv \neg e$$

Lema 1. Equivalencias de las Implicaciones Lógicas.

$$e_{A^\infty} \supset \bar{e}_{P^\infty} \equiv e_V \supset \bar{e}_F$$

$$\bar{e}_{A^\infty} \supset e_{P^\infty} \equiv \bar{e}_V \supset e_F$$

Axioma 2. Axioma de Identidades Absolutas

$$e_{A^\infty} \equiv e \qquad e_{P^\infty} \equiv 0$$

$$\bar{e}_{A^\infty} \equiv \bar{e} \qquad \bar{e}_{P^\infty} \equiv 0$$

Lema 2. Implicaciones de Identidades Absolutas

$$e_{A^\infty} \supset \bar{e}_{P^\infty} \equiv e \supset 0$$

Lema 3. Implicaciones de Identidades Absolutas de la Identidad y Diversidad
(ver la subsección 2.8 en la página 31)

$$i_{A^\infty} \supset d_{P^\infty} \equiv i$$

$$d_{A^\infty} \supset i_{P^\infty} \equiv d$$

Teorema 1. Teorema de generalización del Principio de Identidad. (ver la subsección 2.8 en la página 31)

$$(i_{A^\infty} \supset d_{P^\infty}) \supset (d_{P^\infty} \supset i_{A^\infty}) \equiv i \supset i$$

$$(d_{A^\infty} \supset i_{P^\infty}) \supset (i_{P^\infty} \supset d_{A^\infty}) \equiv d \supset d$$

Teorema 2. Teorema de generalización del Principio del Tercer Excluido.

$$(e_{A^\infty} \cdot \bar{e}_{P^\infty}) \vee (\bar{e}_{A^\infty} \cdot e_{P^\infty}) \equiv e \vee \neg e$$

Teorema 3. Teorema del Valor Lógico del Tercer Incluido.

$$T \equiv \bar{A} \bar{P}$$

c) Lecturas

El axioma 1 se lee:

$A^\infty \equiv V$: “La actualización infinita equivale al valor de verdad.”

$P^\infty \equiv F$: “La potencialización infinita equivale al valor de falso.”

La definición 2 se lee:

$\bar{e} \equiv \neg e$: “El anti-elemento equivale a la negación del elemento.”

El lema 1 se lee:

$e_{A^\infty} \supset \bar{e}_{P^\infty} \equiv e_V \supset \bar{e}_F$: “El elemento en su estado de actualización absoluta implica el anti-elemento en su estado de potencialización absoluta; aquello equivale al elemento verdadero que implica el anti-elemento falso.”

$\bar{e}_{A^\infty} \supset e_{P^\infty} \equiv \bar{e}_V \supset e_F$: “El anti-elemento en su estado de actualización absoluta implica el elemento en su estado de potencialización absoluta; aquello equivale al anti-elemento verdadero que implica el elemento falso.”

El axioma 2 se lee:

$e_{A^\infty} \equiv e$: “El elemento en su estado de actualización absoluta equivale a la proposición.”

$e_{P^\infty} \equiv 0$: “El elemento en su estado de potencialización absoluta equivale a su desaparición.”

$\bar{e}_{A^\infty} \equiv \bar{e}$: “El anti-elemento en su estado de actualización absoluta equivale a la negación de la proposición.”

$\bar{e}_{P^\infty} \equiv 0$: “El anti-elemento en su estado de potencialización absoluta equivale a su desaparición.”

El lema 2 se lee:

$e_{A^\infty} \supset \bar{e}_{P^\infty} \equiv e \supset 0$: “La implicación del elemento en su estado de actualización absoluta y del anti-elemento en su estado de potencialización absoluta es equivalente a una proposición independiente, ya que esta implica la desaparición de cualquier otro término con el cual podría estar relacionada.”

El teorema 1 se lee:

$(i_{A^\infty} \supset d_{P^\infty}) \supset (d_{P^\infty} \supset i_{A^\infty}) \equiv i \supset i$: “Una identidad actual absoluta implica una diferencia potencial absoluta, lo que implica una diferencia potencial absoluta implicando una identidad actual absoluta; aquello es equivalente a una identidad implicándose a ella misma, única, tautológica.”

$(d_{A^\infty} \supset i_{P^\infty}) \supset (i_{P^\infty} \supset d_{A^\infty}) \equiv d \supset d$: “Una diferencia actual absoluta implica una identidad potencial absoluta, lo que implica una identidad potencial absoluta implicando una diferencia actual absoluta; aquello es equivalente a una diferencia implicándose a ella misma, única, tautológica.”

El teorema 2 se lee:

$(e_{A^\infty} \cdot \bar{e}_{P^\infty}) \vee (\bar{e}_{A^\infty} \cdot e_{P^\infty}) \equiv e \vee \neg e$: “La disyunción entre las conjunciones contradictorias de elementos absolutos equivale a la disyunción entre el elemento y su negación.”

El teorema 3 se lee:

$T \equiv \bar{A}\bar{P}$: “El valor del Tercer incluido es equivalente a la negación de los valores actual y potencial.”

2.3. EXPRESIÓN DINÁMICA DEL POSTULADO FUNDAMENTAL

a) Signos Lógicos

C : Contradicción | \bar{C} : No contradicción

b) Formulaciones

Axioma 3. *Axioma de la Contradicción estructural irrefutable y la no-contradicción estructural relativa.*

$$\begin{aligned} (e_A \supset \bar{e}_P) \supset \bar{C}_A \supset C_P \\ (\bar{e}_A \supset e_P) \supset \bar{C}_A \supset C_P \\ (e_T \supset \bar{e}_T) \supset C_A \supset \bar{C}_P \end{aligned}$$

Axioma 4. Axioma de la Contradicción funcional irrefutable y la no-contradicción funcional relativa.

$$\begin{aligned} (e_A \cdot \bar{e}_P) \supset \bar{C}_A \supset C_P \\ (\bar{e}_A \cdot e_P) \supset \bar{C}_A \supset C_P \\ (e_T \cdot \bar{e}_T) \supset C_A \supset \bar{C}_P \end{aligned}$$

Definición 3. Tabla de Valores del Elemento y la Contradicción

e	\bar{e}	\bar{C}	C
A	P	A	P
T	T	P	A
P	A	A	P

Formulación 9. Expresión dinámica del Postulado Fundamental

$$\begin{aligned} & [(e_P \rightarrow e_A) \supset (\bar{e}_A \rightarrow \bar{e}_P)] \vee [(\bar{e}_P \rightarrow \bar{e}_A) \supset (e_A \rightarrow e_P)] \vee \\ & \vee [(e_P \rightarrow e_T) \supset (\bar{e}_A \rightarrow \bar{e}_T)] \vee [(\bar{e}_P \rightarrow \bar{e}_T) \supset (e_A \rightarrow e_T)] \end{aligned}$$

Postulado Fundamental. La formulación 9 constituye el Postulado Fundamental en su dimensión dinámica.

Teorema 4. Teorema de la Expansión del Aparato Tridialéctico

$$e_A \bar{e}_P \vee \bar{e}_A e_P \vee e_T \bar{e}_T$$

$$(e_A \bar{e}_P \vee \bar{e}_A e_P) \vee (e_A \bar{e}_P \vee e_T \bar{e}_T) \vee (\bar{e}_A e_P \vee e_T \bar{e}_T)$$

$$\begin{aligned} & [(e_A \bar{e}_P \vee \bar{e}_A e_P) \vee ((e_A \bar{e}_P \vee e_T \bar{e}_T))] \vee [(e_A \bar{e}_P \vee \bar{e}_A e_P) \vee (\bar{e}_A e_P \vee e_T \bar{e}_T)] \vee \\ & \vee [(e_A \bar{e}_P \vee e_T \bar{e}_T) \vee (\bar{e}_A e_P \vee e_T \bar{e}_T)] \end{aligned}$$

etc...

c) Lecturas

El axioma 3 se lee:

$(e_A \supset \bar{e}_P) \supset \bar{C}_A \supset C_P$ “La implicación contradiccional de base implica una no-contradicción actual y esta implica una contradicción potencial.”

$(\bar{\mathbf{e}}_A \supset \mathbf{e}_P) \supset \bar{\mathbf{C}}_A \supset \mathbf{C}_P$ “La implicación contradiccional de base implica una no-contradicción actual y esta implica una contradicción potencial.”

$(\mathbf{e}_T \supset \bar{\mathbf{e}}_T) \supset \mathbf{C}_A \supset \bar{\mathbf{C}}_P$ “La implicación contradictorial de base implica una contradicción actual y esta implica una no-contradicción potencial.”

El axioma 4 se lee:

$(\mathbf{e}_A \cdot \bar{\mathbf{e}}_P) \supset \bar{\mathbf{C}}_A \supset \mathbf{C}_P$ “La conjunción contradiccional de base implica una no-contradicción actual y esta implica una contradicción potencial.”

$(\bar{\mathbf{e}}_A \cdot \mathbf{e}_P) \supset \bar{\mathbf{C}}_A \supset \mathbf{C}_P$ “La conjunción contradiccional de base implica una no-contradicción actual y esta implica una contradicción potencial.”

$(\mathbf{e}_T \cdot \bar{\mathbf{e}}_T) \supset \mathbf{C}_A \supset \bar{\mathbf{C}}_P$ “La conjunción contradictorial de base implica una contradicción actual y esta implica una no-contradicción potencial.”

La definición 3 se lee:

e	\bar{e}	\bar{C}	C
A	P	A	P
T	T	P	A
P	A	A	P

- “Si el elemento es actual y el anti-elemento potencial, la contradicción es potencial y la no-contradicción actual.”
- “Si el elemento y anti-elemento están en su estado de contradicción, la contradicción es actual y la no-contradicción potencial.”
- “Si el elemento es potencial y el anti-elemento actual, la contradicción es potencial y la no-contradicción actual.”

La formulación 9 se lee:

$[(\mathbf{e}_P \rightarrow \mathbf{e}_A) \supset (\bar{\mathbf{e}}_A \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_P)] \vee$
 $\vee [(\bar{\mathbf{e}}_P \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_A) \supset (\mathbf{e}_A \rightarrow \mathbf{e}_P)] \vee$: “O el pasaje del elemento de su estado potencial a su estado
 $\vee [(\mathbf{e}_P \rightarrow \mathbf{e}_T) \supset (\bar{\mathbf{e}}_A \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_T)] \vee$
 $\vee [(\bar{\mathbf{e}}_P \rightarrow \bar{\mathbf{e}}_T) \supset (\mathbf{e}_A \rightarrow \mathbf{e}_T)]$
 actual implica el pasaje del anti-elemento de su estado actual a su estado potencial,
 o el pasaje del anti-elemento de su estado potencial a su estado actual implica el pasaje
 del elemento de su estado actual a su estado potencial,

o el pasaje del elemento de su estado potencial a su estado de contradicción implica el pasaje del anti-elemento de su estado actual a su estado de contradicción,

o el pasaje del anti-elemento de su estado potencial a su estado de contradicción implica el pasaje del elemento de su estado actual a su estado de contradicción.”

El postulado fundamental expresado por la formulación 9, se lee:

“El pasaje dinámico de los elementos a sus diversos estados implica el pasaje dinámico de los elementos contradictorios a los diversos estados contrarios o de contradicción.”

El teorema 4 se lee:

- **La primera línea:** “La disyunción contradiccional de base.”
- **La segunda línea:** “O la disyunción entre las dos conjunciones contradiccionales; o la disyunción entre la conjunción del elemento actual y su contradictorio potencial y la conjunción contradictorial; o la disyunción entre la conjunción del anti-elemento actual y su contradictorio potencial y la conjunción contradictorial.”
- **La tercera línea:** ”O la disyunción de la disyunción entre...”

2.4. LA NEGACIÓN

a) *Signos Lógicos*

\bar{e} : Negación de una proposición negativa

b) *Formulaciones*

Axioma 5. Axioma de Negación

$$\bar{\bar{e}} \equiv P(\bar{e})$$

Lema 4. Lema de negación

$$\bar{\bar{\bar{e}}} \equiv P^2(\bar{e})$$

Teorema 5. Teorema de generalización de la negación

Para cualquier $n > 1$

$$P^n(\bar{e}) \supset A^n(e)$$

c) Lecturas

El axioma 5, se lee:

$\bar{\bar{e}} \equiv \mathbf{P}(\bar{e})$: “La negación de la negación de un elemento equivale a su potencialización.”

El lema 4, se lee:

$\bar{\bar{\bar{e}}} \equiv \mathbf{P}^2(\bar{e})$: “La triple negación de un elemento equivale a su doble potencialización.”

El teorema 5, se lee:

$\mathbf{n} > 1, \mathbf{P}^{\mathbf{n}}(\bar{e}) \supset \mathbf{A}^{\mathbf{n}}(e)$: “Para todo número mayor que uno de negaciones, el número de potencializaciones que se efectue implica el mismo número de actualizaciones contradictorias.”

2.5. POSTULADO FUNDAMENTAL DE LAS OPERACIONES PURAS

a) Signos Lógicos

\supset : Implicación o implicación positiva | $\bar{\supset}$: Exclusión o implicación negativa

b) Formulaciones

Definición 4. Identidades de la Implicación y Exclusión

$$\begin{aligned} e_A &\equiv (e \supset e)_A & \bar{e}_P &\equiv (e \bar{\supset} e)_P \\ e_P &\equiv (e \supset e)_P & \bar{e}_A &\equiv (e \bar{\supset} e)_A \end{aligned}$$

Lema 5. Lema de Convergencias de las “Operaciones Puras absolutas” y los valores de una lógica del Tercer Excluido²¹

$$\begin{aligned} (\supset_{A^\infty}) \supset (\bar{\supset}_{P^\infty}) &\equiv e \supset e \\ (\bar{\supset}_{A^\infty}) \supset (\supset_{P^\infty}) &\equiv e \bar{\supset} e \equiv \text{Contradicción!} \end{aligned}$$

Ver nota²²

²¹Quizás necesite un texto:[3]

²²Para evitar ambigüidades en la notación simbólica hemos decidido escribir “Contradicción!” para designar la imposibilidad lógica del resultado tal y cual sugerido por [3]. Esto se debe a “[...] la falta de consenso de notación [...]” entre los programadores informáticos (particularmente del lenguaje Latex). Otras posibilidades de notación son: $\Rightarrow\Leftarrow$, \perp , \leftrightarrow ,... Pero la contradicción es manejada por nuestra lógica, en particular S. Lupasco la simboliza simplemente con la letra C , mejor dicho $C_A \supset \bar{C}_P$, por lo que la “Contradicción!” en aquel caso no se refiere a nuestra contradicción.

Formulación 10. Implicaciones contradictorias y recíprocas de base de las implicaciones

$$\begin{aligned} (\supset_A) \supset (\bar{\supset}_P) \quad , \quad (\bar{\supset}_A) \supset (\supset_P) \quad , \quad (\supset_T) \supset (\bar{\supset}_T) \\ (\supset_P) \supset (\bar{\supset}_A) \quad , \quad (\bar{\supset}_P) \supset (\supset_T) \quad , \quad (\bar{\supset}_T) \supset (\supset_T) \end{aligned}$$

Formulación 11. Conjunciones contradictorias de base de las Operaciones Puras

$$\supset_A \cdot \bar{\supset}_P \quad , \quad \bar{\supset}_A \cdot \supset_P \quad , \quad \supset_T \cdot \bar{\supset}_T$$

Formulación 12. Disyunciones contradictorias de base de las Operaciones Puras

$$(\supset_A \bar{\supset}_P \vee \bar{\supset}_A \supset_P \vee \supset_T \bar{\supset}_T)$$

Lema 6.

$$(\supset) \supset (\bar{\supset}) \text{ no equivale a } (\supset) \text{ excluye } (\supset)$$

Definición 5. La Tabla de Valores de las Operaciones Puras.

\supset	$\bar{\supset}$	\bar{C}	C
A	P	A	P
T	T	P	A
P	A	A	P

Postulado Fundamental. Las ecuaciones 10, 11 y 12 conforman el Postulado Fundamental de las Operaciones Puras.

Definición 6. Desarrollo de la disyuncion contradictorial de base de las Operaciones puras en una tri-dialéctica transfinita .

$$\supset_A \bar{\supset}_P \vee \bar{\supset}_A \supset_P \vee \supset_T \bar{\supset}_T$$

$$(\supset_A \bar{\supset}_P \vee \bar{\supset}_A \supset_P) \vee (\supset_A \bar{\supset}_P \vee \supset_T \bar{\supset}_T) \vee (\bar{\supset}_A \supset_P \vee \supset_T \bar{\supset}_T)$$

$$\begin{aligned} & [(\supset_A \bar{\supset}_P \vee \bar{\supset}_A \supset_P) \vee ((\supset_A \bar{\supset}_P \vee \supset_T \bar{\supset}_T))] \vee \\ & \vee [(\supset_A \bar{\supset}_P \vee \bar{\supset}_A \supset_P) \vee (\bar{\supset}_A \supset_P \vee \supset_T \bar{\supset}_T)] \vee \\ & \vee [(\supset_A \bar{\supset}_P \vee \supset_T \bar{\supset}_T) \vee (\bar{\supset}_A \supset_P \vee \supset_T \bar{\supset}_T)] \end{aligned}$$

etc...

Definición 7. La Tabla de Deducciones

$$\begin{array}{l}
 (\supset_A) \supset (\bar{\supset}_P) \left\{ \begin{array}{l} [(\supset_A) \supset_A (\bar{\supset}_P)] \supset [(\supset_A) \bar{\supset}_P (\bar{\supset}_P)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right. \\ [(\supset_A) \bar{\supset}_A (\bar{\supset}_P)] \supset [(\supset_A) \supset_P (\bar{\supset}_P)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right. \\ [(\supset_A) \supset_T (\bar{\supset}_P)] \supset [(\supset_A) \bar{\supset}_T (\bar{\supset}_P)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right. \end{array} \right. \\
 (\bar{\supset}_A) \supset (\supset_P) \left\{ \begin{array}{l} [(\bar{\supset}_A) \supset_A (\supset_P)] \supset [(\bar{\supset}_A) \bar{\supset}_P (\supset_P)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right. \\ [(\bar{\supset}_A) \bar{\supset}_A (\supset_P)] \supset [(\bar{\supset}_A) \supset_P (\supset_P)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right. \\ [(\bar{\supset}_A) \supset_T (\supset_P)] \supset [(\bar{\supset}_A) \bar{\supset}_T (\supset_P)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right. \end{array} \right. \\
 (\supset_T) \supset (\bar{\supset}_T) \left\{ \begin{array}{l} [(\supset_T) \supset_A (\bar{\supset}_T)] \supset [(\supset_T) \bar{\supset}_P (\bar{\supset}_T)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right. \\ [(\supset_T) \bar{\supset}_A (\bar{\supset}_T)] \supset [(\supset_T) \supset_P (\bar{\supset}_T)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right. \\ [(\supset_T) \supset_T (\bar{\supset}_T)] \supset [(\supset_T) \bar{\supset}_T (\bar{\supset}_T)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right. \end{array} \right.
 \end{array}$$

c) Lecturas

La definición 4, se lee:

$e_A \equiv (e \supset e)_A$ “Un elemento actual es equivalente a la implicación tautológica de este elemento actualizada.”

etc...

El lema 5, se lee:

$(\supset_{\mathbf{A}\infty}) \supset (\bar{\supset}_{\mathbf{P}\infty}) \equiv \mathbf{e} \supset \mathbf{e}$ “Una implicación positiva actualizada absolutamente implica una implicación negativa potencializada absolutamente, esto equivale a la implicación tautológica, el elemento implicándose a sí mismo.”

$(\bar{\supset}_{\mathbf{A}\infty}) \supset (\supset_{\mathbf{P}\infty}) \equiv \mathbf{e} \bar{\supset} \mathbf{e} \equiv \mathbf{Contradiccion!}$ “Una implicación negativa actualizada absolutamente implica una implicación positiva potencializada absolutamente, esto equivale a la exclusión del elemento por él mismo, lo que es una contradicción según la lógica de identidad.”

La formulacion 10, se lee:

$(\supset_{\mathbf{A}}) \supset (\bar{\supset}_{\mathbf{P}})$ “Una implicación actual implica una exclusión potencial.”

etc...

La formulacion 11, se lee:

$\supset_{\mathbf{A}} \cdot \bar{\supset}_{\mathbf{P}}$ “Una implicación positiva actual está conjunta a una implicación negativa potencial.”

La formulacion 12, se lee:

$(\supset_{\mathbf{A}} \bar{\supset}_{\mathbf{P}} \vee \bar{\supset}_{\mathbf{A}} \supset_{\mathbf{P}} \vee \supset_{\mathbf{T}} \bar{\supset}_{\mathbf{T}})$ “La disyunción contradictorial de base de las operaciones puras.”

El lema 6, se lee:

- “Una implicación implicando una exclusión no equivale a una implicación excluyendo una implicación.”

La definición 5, se lee:

\supset	$\bar{\supset}$	C	\bar{C}
A	P	A	P
T	T	P	A
P	A	A	P

- Si el elemento es actual, su contradictorio es potencial, la no-contradicción es actual y la contradicción potencial.
- Si el elemento y su contradictorio no son ni actuales ni potenciales, la no-contradicción es potencial y la contradicción actual.

- Si el elemento es potencial, su contradictorio es actual, la no-contradicción es actual y la contradicción potencial.

La **definición 6**, se lee como el teorema 4 en la página 22, pero en lugar de los elementos son las implicaciones puras.

2.6. LAS ORTO-DEDUCCIONES Y PARA-DEDUCCIONES

a) Ecuaciones

Definición 8. Orto-deducción positiva

$$(\supset_A) \supset (\bar{\supset}_P) \left\{ \begin{array}{l} [(\supset_A) \supset_A (\bar{\supset}_P)] \supset [(\supset_A) \bar{\supset}_P (\bar{\supset}_P)] \left\{ \begin{array}{l} \{[(\supset_A) \supset_A (\bar{\supset}_P)] \supset_A \dots \\ \dots \\ \dots \end{array} \right. \\ \dots \\ \dots \end{array} \right.$$

O bien:

$$\begin{array}{c} (\supset_A) \supset (\bar{\supset}_P) \\ [(\supset_A) \supset_A (\bar{\supset}_P)] \supset [(\supset_A) \bar{\supset}_P (\bar{\supset}_P)] \\ \{[(\supset_A) \supset_A (\bar{\supset}_P)] \supset_A [(\supset_A) \bar{\supset}_P (\bar{\supset}_P)]\} \supset \{[(\supset_A) \supset_A (\bar{\supset}_P)] \bar{\supset}_P [(\supset_A) \bar{\supset}_P (\bar{\supset}_P)]\} \\ \text{etc...} \end{array}$$

Definición 9. Orto-deducción negativa

$$(\bar{\supset}_A) \supset (\supset_P) \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ [(\bar{\supset}_A) \bar{\supset}_A (\supset_P)] \supset [(\bar{\supset}_A) \supset_P (\supset_P)] \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ [(\bar{\supset}_A) \bar{\supset}_A (\supset_P)] \bar{\supset}_A \dots \\ \dots \end{array} \right. \\ \dots \end{array} \right.$$

O bien:

$$\begin{array}{c} (\bar{\supset}_A) \supset (\supset_P) \\ [(\bar{\supset}_A) \bar{\supset}_A (\supset_P)] \supset [(\bar{\supset}_A) \supset_P (\supset_P)] \\ \{[(\bar{\supset}_A) \bar{\supset}_A (\supset_P)] \bar{\supset}_A [(\bar{\supset}_A) \supset_P (\supset_P)]\} \supset \{[(\bar{\supset}_A) \bar{\supset}_A (\supset_P)] \supset_P [(\bar{\supset}_A) \supset_P (\supset_P)]\} \\ \text{etc...} \end{array}$$

Definición 10. Orto-deducción cuántica o contradictorial

$$(\supset_T) \supset (\bar{\supset}_T) \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \\ [(\supset_T) \supset_T (\bar{\supset}_T)] \supset [(\supset_T) \bar{\supset}_T (\bar{\supset}_T)] \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \\ [(\supset_T) \supset_T (\bar{\supset}_T)] \supset_T \dots \end{array} \right.$$

O bien:

$$\begin{array}{c} (\supset_T) \supset (\bar{\supset}_T) \\ [(\supset_T) \supset_T (\bar{\supset}_T)] \supset [(\supset_T) \bar{\supset}_T (\bar{\supset}_T)] \\ \{[(\supset_T) \supset_T (\bar{\supset}_T)] \supset_T [(\supset_T) \bar{\supset}_T (\bar{\supset}_T)]\} \supset \{[(\supset_T) \supset_T (\bar{\supset}_T)] \bar{\supset}_T [(\supset_T) \bar{\supset}_T (\bar{\supset}_T)]\} \\ \text{etc...} \end{array}$$

Definición 11. Las para-deducciones

$$\begin{array}{c} (\supset_{A,P,T}) \supset (\bar{\supset}_{A,P,T}) \\ [(\supset_{A,P,T}) \supset_{A,P,T} (\bar{\supset}_{A,P,T})] \supset [(\supset_{A,P,T}) \bar{\supset}_{A,P,T} (\bar{\supset}_{A,P,T})] \\ \text{etc...} \end{array}$$

2.7. EN PRESENCIA DE DOS ELEMENTOS

a) *Signos Lógicos*

e^1, e^2 : Dos elementos distintos

b) *Ecuaciones*

Definición 12. Conjunciones contradictoriales entre dos elementos e^1 y e^2 .

$$\begin{array}{ccc} (e_A^1 \bar{e}_P^1) \cdot (e_A^2 \bar{e}_P^2) & | & (\bar{e}_A^1 e_P^1) \cdot (e_A^2 \bar{e}_P^2) & | & (e_T^1 \bar{e}_T^1) \cdot (e_A^2 \bar{e}_P^2) \\ (e_A^1 \bar{e}_P^1) \cdot (\bar{e}_A^2 e_P^2) & | & (\bar{e}_A^1 e_P^1) \cdot (\bar{e}_A^2 e_P^2) & | & (e_T^1 \bar{e}_T^1) \cdot (\bar{e}_A^2 e_P^2) \\ (e_A^1 \bar{e}_P^1) \cdot (e_T^2 \bar{e}_T^2) & | & (\bar{e}_A^1 e_P^1) \cdot (e_T^2 \bar{e}_T^2) & | & (e_T^1 \bar{e}_T^1) \cdot (e_T^2 \bar{e}_T^2) \end{array}$$

Lema 7. Lema de implicaciones “puras”.

$$\begin{array}{c|c} e^1 \supset e^2 & e^2 \supset e^1 \\ e^1 \supsetbar e^2 & e^2 \supsetbar e^1 \end{array}$$

Axioma 6. Axioma de Interrelación

$$(e^1 \cdot e^2) \supset \left\{ \begin{array}{c} (e^1 \supset_A e^2) \supset (e^1 \supsetbar_P e^2) \\ \vee \\ (e^1 \supsetbar_A e^2) \supset (e^1 \supset_P e^2) \\ \vee \\ (e^1 \supset_T e^2) \supset (e^1 \supsetbar_T e^2) \end{array} \right\}$$

2.8. LÓGICA DE LA IDENTIDAD Y DIVERSIDAD

a) Signos Lógicos

$$\begin{array}{l|l} i : \text{identidad} & d : \text{No-identidad, diversidad, diferencia} \\ B, C : \text{Dos conjuntos distintos} & \subset : \text{Inclusión de un conjunto en otro} \end{array}$$

b) Ecuaciones

Formulación 13. Implicaciones contradictorias de base de la identidad y no-identidad

$$\begin{array}{l} i_A \supset d_P \quad , \quad d_A \supset i_P \quad , \quad i_T \supset d_T \\ i_P \supset d_A \quad , \quad d_P \supset i_A \quad , \quad d_T \supset i_T \end{array}$$

Formulación 14. Conjunciones contradiccionales de base de la identidad y no-identidad

$$i_A d_P \quad , \quad d_A i_P \quad , \quad i_T d_T$$

Formulación 15. Disyunciones contradiccionales de base de la identidad y no-identidad

$$i_A d_P \vee d_A i_P \vee i_T d_T$$

Definición 13. La Tabla de Valores.

i	d	\bar{C}	C
A	P	A	P
T	T	P	A
P	A	A	P

Axioma 7. Axioma de la inclusión de conjuntos

$$B(i_A d_P \vee d_A i_P \vee i_T d_T) \subset C(i_A d_P \vee d_A i_P \vee i_T d_T)$$

2.9. LAS CLASES

a) Signos Lógicos

(: Englobamiento de elementos		< : Englobamiento de clases
(: Clase positiva		$\bar{}$: Clase negativa
\vee : Disyunción contradiccional de exclusión		

b) Ecuaciones

Definición 14. Orto-deducciones en sus aspectos de etapas dialécticas o consecuencias nocionales

$$\begin{aligned}
 e_A \cdot \bar{e}_P & (m_A \cdot \bar{m}_P (n_A \cdot \bar{n}_P \cdots \\
 \bar{e}_A \cdot e_P & (\bar{m}_A \cdot m_P (\bar{n}_A \cdot n_P \cdots \\
 e_A \cdot \bar{e}_P & (m_T \cdot \bar{m}_T (n_T \cdot \bar{n}_T \cdots
 \end{aligned}$$

Definición 15. Orto-deducciones de clases

$$\begin{aligned}
(A_m \bar{P}_{\bar{m}} < (A_n \bar{P}_{\bar{n}} \\
\bar{A}_{\bar{m}}(P_m < \bar{A}_{\bar{n}}(P_n \\
(T_m \bar{T}_{\bar{m}} < (T_n \bar{T}_{\bar{n}}
\end{aligned}$$

Axioma 8. Axioma de identidad de las disyunciones de las operaciones puras y elementos

$$\begin{aligned}
& [[(e \supset_A e) \supset (e \bar{\supset}_P e)] \vee [(e \bar{\supset}_A e) \supset (e \supset_P e)] \vee [(e \supset_T e) \supset (e \bar{\supset}_T e)]] \equiv \\
& \equiv [(e_A \supset \bar{e}_P) \vee (\bar{e}_A \bar{\supset} e_P) \vee (e_T \supset \bar{e}_T)]
\end{aligned}$$

Teorema 6. Teorema de las Operaciones Congeladas.

$$[[(\supset_A) \supset (\bar{\supset}_P)] \vee [(\bar{\supset}_A \supset (\supset_P)] \vee [(\supset_T) \supset (\bar{\supset}_T)] \supset (e^1 \cdot e^2)$$

2.10. ESPACIO-TIEMPO CONTRADICCIONAL

a) Signos Lógicos

t: Tiempo	s : Espacio
i: Identificación, identidad	d: Diferenciación, diferencia

b) Ecuaciones

Definición 16. Definiciones del tiempo

$$\begin{array}{ccc}
t(A) & & t(P) \\
+t(e_A \supset \bar{e}_P) & -t(\bar{e}_A \supset e_P) & +t -t(e_T \supset \bar{e}_T) \\
+t(e_A) \supset -t(\bar{e}_P) & -t(\bar{e}_A) \supset +t(e_P) & -t +t(e_T) \supset +t -t(\bar{e}_T)
\end{array} \tag{1}$$

3. REPRESENTACIONES GRÁFICAS

3.1. ESQUEMA LUPASCIANO

Esta es una representación de la lógica contradiccional empleada por D. Temple ²³ para ejemplificar la noción de la Reciprocidad simétrica y que corresponde al tercer incluido entre la homogeneización y la heterogeneización. Este esquema no representa los valores de la lógica (actualización, potencialización y contradicción) sino los valores contradictorios de la lógica de la identidad y diversidad. D. Temple explica: “*El esquema de la Lógica dinámica de lo contradictorio, el esquema lupasciano, es el mismo que el esquema lévistraussiano y el esquema aristotélico. Coinciden entre sí porque tratan del mismo fenómeno, a nivel de la lógica, de la ética y de la reciprocidad.*”

El esquema está representado en la figura 1.

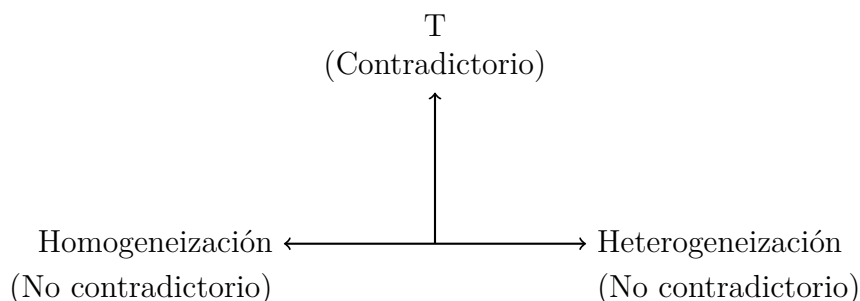


Figura 1: Esquema lupasciano

3.2. “DIAGRAMA DE LUPASCO”

En esta subsección procedemos a la construcción de una representación gráfica de la lógica dinámica de lo contradictorio. Esta es una representación esquemática y dinámica, un diagrama “en movimiento”, la hemos denominado el “diagrama de Lupasco” en honor a Stéphane Lupasco y porque la construimos únicamente a partir de los conceptos de su lógica.

Esta representación no substituye la representación simbólica sino que la complementa en el sentido que facilita su comprensión y asimilación, en particular para los fines analíticos y metodológicos de nuestra investigación sobre los indicadores de reciprocidad. En ese sentido podría ser considerado más un instrumento pedagógico que un instrumento operante.

²³Disponible en línea: http://dominique.temple.free.fr/reciprocite.php?page=reciprocidad_2&id_article=61(Consultado el 24/06/2014)

El postulado fundamental y el principio de antagonismo son los fundamentos para la construcción del diagrama. Sin embargo su construcción, así como la de cualquier representación simbólica, reposa sobre convenciones establecidas y que iremos precisando paralelamente.

El punto de partida para la construcción del diagrama es el postulado fundamental.

Iremos parte por parte:

1. Todo *elemento, fenómeno o evento lógico* y por lo tanto el *juicio* que lo piensa, la *proposición* que lo expresa, el *signo* que lo simboliza ...

Lupasco representa el *elemento, fenómeno o evento lógico* con el signo e y el *anti-elemento, anti-fenómeno o evento lógico* con el signo \bar{e} .

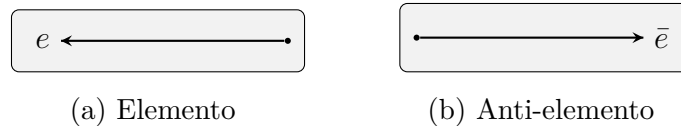
Para los propósitos de una representación visual, nosotros representamos el *elemento* y *anti-elemento* con las flechas izquierda y derecha respectivamente. Además, el postulado menciona que el elemento da lugar al *juicio* que lo piensa, la *proposición* que lo expresa, el *signo* que lo simboliza, éstos están representados por el punto de origen de la flecha. Ver la figura 2.



Figura 2: Representación del elemento e y su origen

2. ... debe estar *asociado permanentemente* a un *anti-elemento, anti-fenómeno o evento lógico* y por lo tanto a todo *juicio, proposición o signo* contradictorios,...

Ya hemos visto que a asociación permanente hace referencia a un vínculo que los une funcional y estructuralmente. Lo que se representa gráficamente es la asociación entre los elementos e y \bar{e} , por medio de la unión de las flechas en sus puntos de origen. Más tarde veremos de que manera el gráfico representa también su naturaleza funcional y estructural. Ver figuras 3 y 4.



(a) Elemento

(b) Anti-elemento

Figura 3: El elemento y anti-elemento

3. ... de tal manera que el elemento (anti-elemento) solo puede ser *potencializado* por la *actualización* del anti-elemento (elemento), pero sin que ninguno desaparezca afin que el otro pueda *bastarse a sí mismo*.

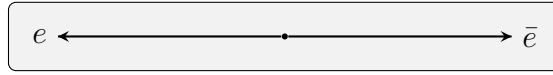
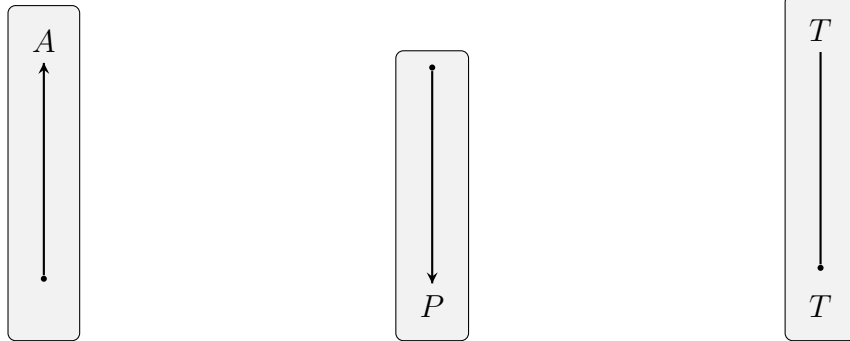


Figura 4: La asociación del elemento y anti-elemento

La actualización y potencialización son dos operaciones opuestas y no contradictorias²⁴, si un elemento se actualiza entonces no se está potencializando y vice-versa. Sin embargo, si un elemento se actualiza entonces el anti-elemento que le es asociado se potencializa, y si se potencializa entonces su contradictorio se actualiza.

Por el principio de antagonismo sabemos que tres deben ser los estados que representan las flechas de los elementos, uno por cada estado: el actual, potencial y el ni actual - ni potencial. Las orientaciones izquierda y derecha definen el término antitético (e o \bar{e}), así que definimos las orientaciones arriba y abajo para la actualización y potencialización respectivamente, por lo tanto el estado de contradicción no poseerá ninguna orientación vertical. Ver figura 5.



(a) Representación de la actualización de un elemento (b) Representación de la potencialización de un elemento (c) Representación de la contradicción

Figura 5: Los tres valores lógicos

Para representar la actualización y potencialización de e y \bar{e} conjuntamente en su forma antagónica (es decir $e_A \cdot \bar{e}_P \vee \bar{e}_A \cdot e_P \vee e_T \cdot \bar{e}_T$) partimos del gráfico precedente. Sabemos que e y \bar{e} siempre se encuentran en estados contrarios (o de contradicción), las flechas izquierda y derecha se orientan hacia arriba o abajo según que e o \bar{e} se actualice o potencialice respectivamente, y la contradicción no posee una orientación (pero su valor, o cuanto de antagonismo, o “fuerza”, depende de ellos). Ver figura 6

Las conjunciones de base que engendra el Postulado fundamental y el Principio de antagonismo significan los pares de elementos contradictorios conjuntos. El vector lógico apunta a una conjunción contradiccional de base (para cada par de elementos contradictorios que

²⁴Son los elementos e y \bar{e} los que son contradictorios, A y P son contrarios.

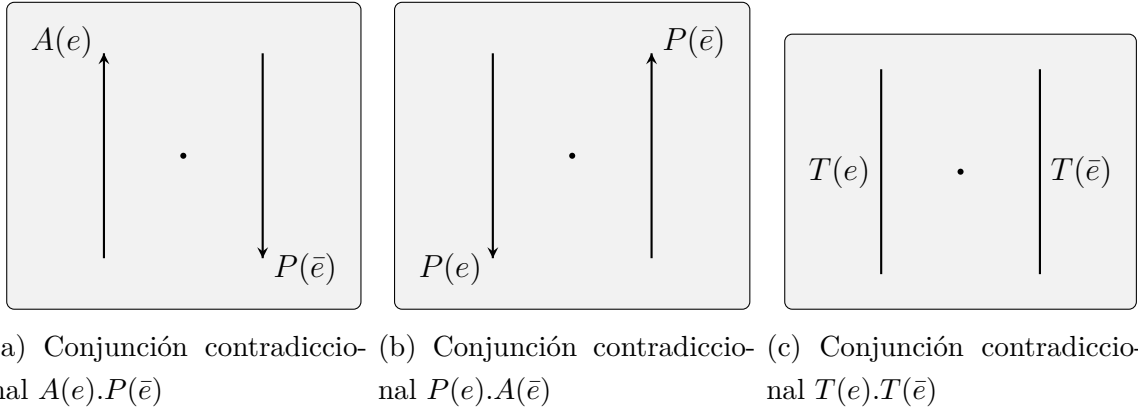


Figura 6: Representación gráfica del Principio de Antagonismo

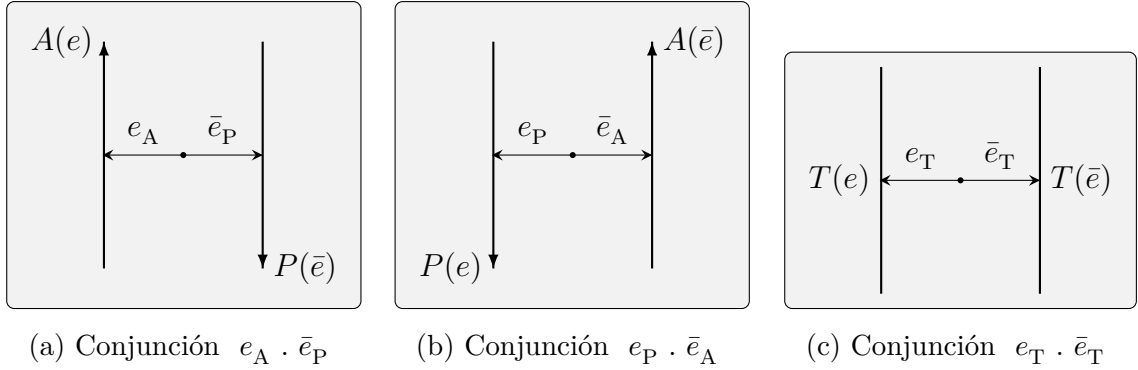


Figura 7: Representación gráfica de la disyunción contradiccional de base

componen la tabla de deducciones o la tri-dialéctica transfinita) a la vez. En un momento dado, solo una de las tres conjunciones se produce (una vez más, para todos y cada uno de los pares contradictorios), las otras dos permaneciendo en un estado virtual, ya que e y \bar{e} se actualizan y potencializan recíproca, alternativa y consecutivamente. Entonces los tres últimos gráficos de la subsección precedente forman juntos la representación gráfica de la disyunción contradiccional de base. Por lo tanto debemos incluir el vector lógico²⁵. Este vector se origina en el centro (el punto que representa el juicio, proposición o signo contradictorio) y tiene como dirección (e_A y \bar{e}_P) o (e_P y \bar{e}_A) o (e_T y \bar{e}_T). Por lo tanto el punto (el juicio) ya no se encuentra en las flechas de actualización, potencialización o contradicción de los elementos contradictorios, sino entre ambos. Esto significa que el juicio, en particular el juicio científico que aplica la lógica lupasciana, debe necesariamente tomar en cuenta esta dualidad contradiccional. Ver figura 7.

El vector lógico apunta a e y \bar{e} en cada uno de los tres gráficos, los cuales representan

²⁵El vector lógico nos indica q“a donde pensar”.

un ciclo completo de actualización - contradicción - potencialización. Cada uno precede y antecede a otro en el desarrollo de la dinámica contradictoria (o dialéctica de Lupasco).

S. Lupasco indica que si bien la actualización del elemento e_A es el primer término antagonista, es en realidad la actualización del anti-elemento \bar{e}_A la que inicia la dinámica contradictoria [2, p. ?]. La razón es que si e se actualiza, éste debe haber primero haber estado en un estado potencial, lo que es posible sólo si \bar{e} fué actual. Por lo tanto, el gráfico que representa la primera dinámica antagonista es el que representa la conjunción $\bar{e}_A \cdot e_P$.

Ahora bien, el Principio de Antagonismo puede ser expresado en su dimensión dinámica, es lo que representa la formula siguiente, donde la flecha \rightarrow simboliza el pasaje de un estado potencial a uno actual y vice-versa.

$$(e_P \rightarrow e_A) \supset (\bar{e}_A \rightarrow \bar{e}_P) \quad ; \quad (\bar{e}_P \rightarrow \bar{e}_A) \supset (e_A \rightarrow e_P)$$

Pero el pasaje del vector lógico de e_P a e_A implica su pasaje por e_T , así como su pasaje de \bar{e}_A a \bar{e}_P implica su pasaje por \bar{e}_T . Por lo tanto dividimos cada pasaje en dos pasajes intermediarios definidos por el estado ni de actualización ni de potencialización.

$$(e_P \rightarrow e_T) \supset (\bar{e}_A \rightarrow \bar{e}_T) \tag{2}$$

$$(e_T \rightarrow e_A) \supset (\bar{e}_T \rightarrow \bar{e}_P) \tag{3}$$

$$(\bar{e}_P \rightarrow \bar{e}_T) \supset (e_A \rightarrow e_T) \tag{4}$$

$$(\bar{e}_T \rightarrow \bar{e}_A) \supset (e_T \rightarrow e_P) \tag{5}$$

Puesto de esta manera, el Principio de Antagonismo revela las cuatro implicaciones que ya tenemos representadas gráficamente pero especifica su orden relativo. Ver la figura 8.

S. Lupasco discute largamente su interpretación de la noción del tiempo y espacio. Digamos acá solamente que el tiempo y espacio son nociones inherentes a la lógica de lo contradictorio. En efecto, la dialéctica que venimos de definir y representar gráficamente es una dialéctica que ocurre en un tiempo y espacios definidos.

Pero esto no es decir que el tiempo engendra los elementos, fenómenos o eventos lógicos, como si el tiempo transcurriera y los fenómenos se manifestaran dentro de ese tiempo, sino que los elementos engendran el tiempo mismo y el espacio físico en el que ocurren.

Por lo tanto, cada elemento antagonista ($e_A, e_P, \bar{e}_A, \bar{e}_P$) engendra un tiempo, un lapso de tiempo más precisamente, desde su comienzo hasta su final. Pero el tiempo es discontinuo puesto que ($e_A \cdot \bar{e}_P$) o ($\bar{e}_A \cdot e_P$) se suceden alternativamente, así que el tiempo aferente al elemento antagonista se presentará como una secuencia de intervalos de tiempo, o en

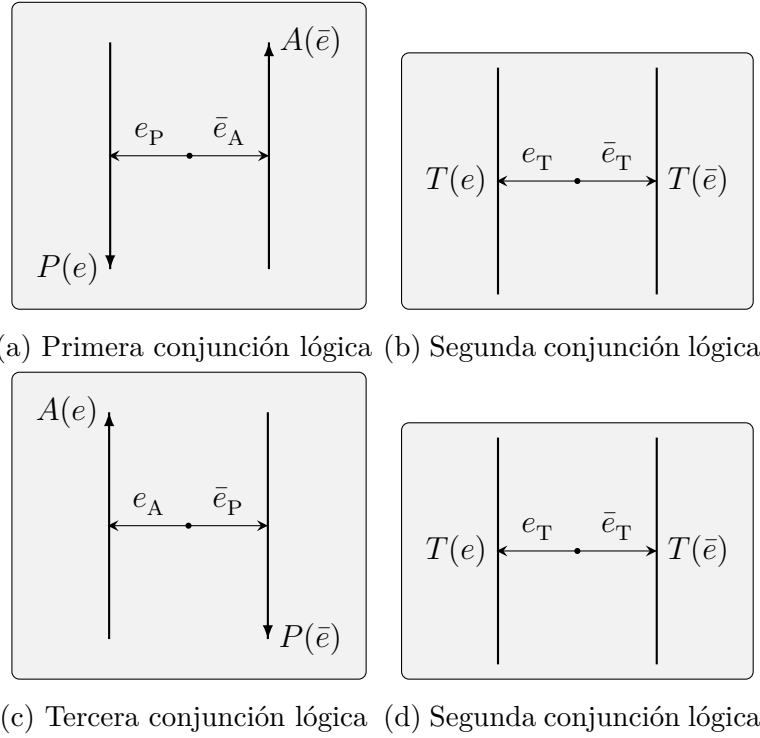


Figura 8: Representación gráfica del Principio de Antagonismo en su aspecto dinámico

términos matemáticos, un vector de intervalos de tiempo con dimensión igual al total de ciclos transcurridos.

El vector lógico ya no solamente apunta a e o \bar{e} ; si interpretamos la flecha representando e_A , e_P , \bar{e}_A o \bar{e}_P como la línea de tiempo aferente al elemento que la genera, entonces el vector lógico apunta al tiempo lógico. En los casos del estado contradictorio ($e_T \supset \bar{e}_T$ y $\bar{e}_T \supset e_T$ o simplemente $e_T \cdot \bar{e}_T$) la línea del tiempo es ambigua puesto que la flecha carece de dirección, en esos casos, el vector lógico permanece inmóvil. Ver la figura 9.

Pero con la interpretación de las flechas como líneas del tiempo, tenemos el inconveniente de tener que estirar el vector lógico, es decir su **magnitud** representada y que significa el **cuanto de antagonismo** o la **dicotomía contradictorial de base**, cada vez que nos alejamos de la mitad del tiempo.²⁶ Por lo tanto, definimos la línea del tiempo como una línea equidistante del punto de origen, lo que geoméricamente equivale a medio círculo con la base vertical y con el punto de origen al medio. De esta forma ambas líneas de tiempo forman un círculo que además captura el carácter cíclico de la lógica de lo contradictorio.

De esta manera, obtenemos la versión final del “Diagrama de Lupasco”. En particular, la

²⁶Un *vector* es una noción mayormente empleada en matemáticas y se refiere a un valor real que contiene como información una **magnitud** cuantificada y una **dirección** de orientación con relación a el punto de origen. S. Lupasco hace referencia al vector lógico en función de los elementos contradictorios.

conjunción contradiccional de base $e_A.\bar{e}_P$ está representada en la figura 10.

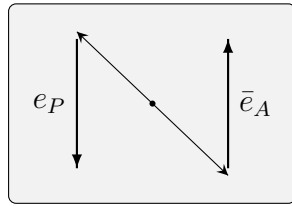
La conjunción contradiccional de base $\bar{e}_A.e_P$ está representada en la figura 11.

La conjunción contradiccional de base $e_T.e_T$ está representada en la figura 12.

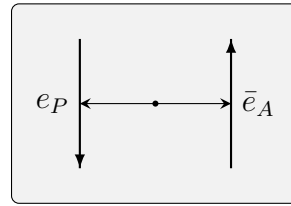
Estas tres representaciones básicas se alternan dinámicamente, al igual que el vector lógico que comienza en el origen de los semi-círculos y termina al nivel de la flecha que indica la conjunción contradiccional de base. El signo t representa entonces el tiempo en el cual se “encuentra” el fenómeno, o mejor dicho el valor del tiempo dentro de la configuración espacio-temporal definida en la Tabla de deducciones a la cual pertenecen estos elementos contradictorios.

Referencias

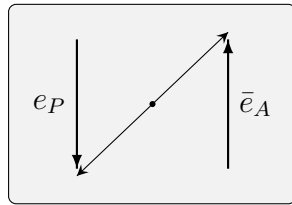
- [1] Joseph E. Brenner. Knowledge as system: a logic of epistemology. *Res-Systemica*, Vol. 5, 2005. Consultado en línea el 10 de Junio 2014 (<http://www.afscet.asso.fr/resSystemica/Paris05/entete.html>).
- [2] Stéphane Lupasco. *Le principe d'antagonisme et la logique de l'énergie (prolégomènes à une science de la contradiction)*. Actualités scientifiques et industrielles. Jouve, 1951.
- [3] Scott Pakin. The comprehensive latex symbol list, 2008.
- [4] D. Vernant. *Bertrand Russell*. GF Texte intégral. Flammarion, 2003.



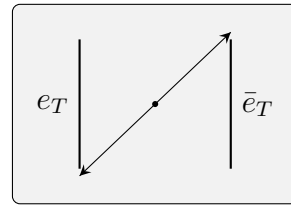
(a) Tiempo 1: No-contradicción



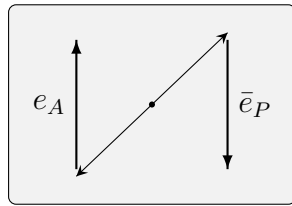
(b) Tiempo 2: No-contradicción



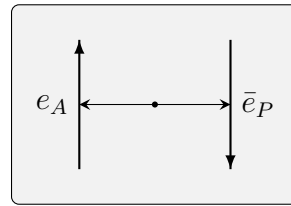
(c) Tiempo 3: No-contradicción



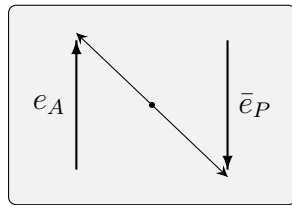
(d) Tiempo 4: Contradicción



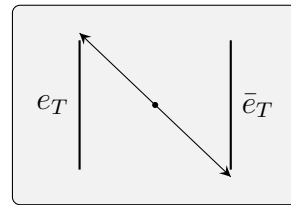
(e) Tiempo 5: No-contradicción



(f) Tiempo 6: No-contradicción



(g) Tiempo 7: No-contradicción



(h) Tiempo 8: Contradicción

Figura 9: Representación gráfica de un “ciclo contradictorio” (potencialización-actualización, contradicción, actualización-potencialización, contradicción). Las sub-figuras (a),(b) y (c) representan el inicio, el medio y el final del periodo de actualización y potencialización antagónicas. Las sub-figuras (e), (f) y (g) representan el inicio, el medio y el final del periodo de potencialización y actualización antagónicas. Las sub-figuras (d) y (h) representan los estados de contradicción $T(e).T(e)$.

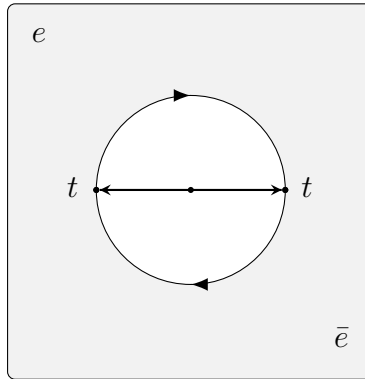


Figura 10: Conjunción contradiccional de base

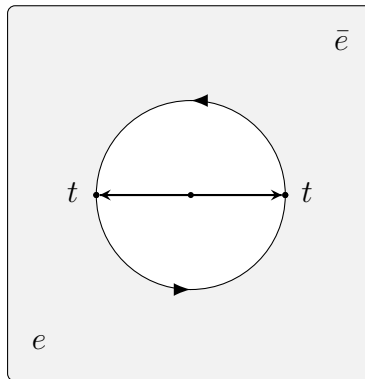


Figura 11: Conjunción contradiccional de base

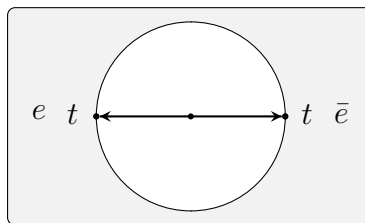


Figura 12: Conjunción contradiccional de base