

Zubiri y la complejidad de lo real

Zubiri and the complexity of real

Gerardo Trujillo-Cañellas*

Resumen: La complejidad es quizás la característica más esencial de nuestra sociedad actual. Como los avances tecnológicos y económicos hacen que la producción, el transporte y la comunicación sean cada vez más eficientes, interactuamos con cada vez más personas, organizaciones, sistemas y objetos. Y a medida que esta red de interacciones crece y se extiende por todo el mundo, los diferentes sistemas económicos, sociales, tecnológicos y ecológicos de los que formamos parte, se van convirtiendo cada vez en más *interdependientes*. El resultado es un “sistema de sistemas” donde un cambio en cualquier componente puede afectar virtualmente a cualquier otro componente, y eso de una manera mayormente impredecible. El método científico tradicional, que se basa en el análisis, el aislamiento y la recopilación de información completa sobre un fenómeno con un cariz reduccionista desde los tiempos de Descartes y su célebre segunda regla del método: “dividir cada una de las dificultades que examinar en cuantas partes fuere posible y en cuantas requiriese su mejor solución” (DESCARTES, 2011, p. 114; MITCHELL, 2009, p. IX). Dicha ciencia tradicional es incapaz de hacer frente a tales interdependencias complejas, que atraviesa hoy desde la física, a la química, a la biología, a la neurociencia, a la sociedad, a la cultura, a la tecnología. *La complejidad está en todos lados – Complexity everywhere*. Frente a lo anterior, la *ciencia emergente de la complejidad* (WALDROP, 1992; CILLIERS, 1998; HEYLIGHEN, 1997) ofrece la promesa de una metodología alternativa que sería capaz de abordar tales problemas. Sin embargo, tal enfoque *necesita fundamentos* sólidos, es decir, una clara comprensión y definición de los conceptos subyacentes y principios (HEYLIGHEN, 2000) (HEYLIGHEN, CILLIERS, GERSHENSON, 2006, p. 1). Incluso añadimos, este problema “arrastra” a la filosofía no sólo como una aclaración de conceptos subyacentes y principios de esta ciencia compleja, sino como la urgencia de contar con herramientas que den cuenta de la *complejidad de lo real en tanto que real* y tengan capacidad explicativa para todo lo que la realidad misma viene acusando. Así, el tema de la complejidad de lo real se va haciendo inundatorio tanto en las ciencias como en la opinión pública y la divulgación. Los desarrollos filosóficos zubirianos nos permiten realizar un acercamiento explicativo a la estructura de la realidad. El problema que se nos plantea es que los tratamientos habituales de la complejidad suelen limitarse a un *enfoque epistemológico*. Pero permanece como tarea esa reflexión sobre sus fundamentos metafísicos, una reflexión reológica, a pesar de que existan algunos intentos en esta línea. En esta comunicación quiero proponer algunas herramientas presentes en la filosofía zubiriana repensadas reológicamente, como un intento de ver la capacidad explicativa de la complejidad con la reología como una herramienta para hacer una Metafísica a la altura de los tiempos.

Palabras clave: Zubiri; complejidad; estructura de la realidad; reología.

* Filosofía Fundamental/ ISTIC.

E-mail: gerardotrujillocanellas@gmail.com

Abstract: Complexity is perhaps the most essential characteristic of our society today. As technological and economic advances make production, transportation, and communication ever more efficient, we interact with more and more people, organizations, systems and objects. And as this network of interactions grows and spreads around the world, the different economic, social, technological, and ecological systems of which we are a part become increasingly interdependent. The result is a "system of systems" where a change in any component can affect virtually any other component, and that in a mostly unpredictable way. The traditional scientific method, which is based on analysis, isolation and gathering complete information about a phenomenon with a reductionist slant since the time of Descartes and his famous second rule of method: "divide each of the difficulties to be examined into as many parts as possible and as many as its best solution requires" (DESCARTES, 2011, p. 114; MITCHELL, 2009, p. IX). Such traditional science is unable to cope with such complex interdependencies, which today crosses from physics, to chemistry, to biology, to neuroscience, to society, to culture, to technology. Complexity is everywhere - Complexity everywhere. In the face of the above, the emerging science of complexity (WALDROP, 1992; CILLIERS, 1998; HEYLIGHEN, 1997) offers the promise of an alternative methodology that would be able to address such problems. However, such an approach needs solid foundations, i.e., a clear understanding and definition of the underlying concepts and principles (HEYLIGHEN, 2000) (HEYLIGHEN, CILLIERS, GERSHENSON, 2006, p. 1). We even add that this problem "drags" philosophy not only as a clarification of underlying concepts and principles of this complex science, but also as the urgency of having tools that account for the complexity of the real as real and have explanatory capacity for everything that reality itself is accusing. Thus, the theme of the complexity of the real is becoming a flood both in the sciences and in public opinion and popularization. Zubirian philosophical developments allow us to make an explanatory approach to the structure of reality. The problem we face is that the usual treatments of complexity are usually limited to an epistemological approach. But it remains as a task that reflection on its metaphysical foundations, a rheological reflection, although there are some attempts in this line. In this communication I want to propose some tools present in Zubirian philosophy rethought rheologically, as an attempt to see the explanatory capacity of complexity with rheology as a tool to make a Metaphysics at the height of the times.

Keywords: Zubiri; complexity; structure of reality; rheology.

Introducción

Pretendemos abordar el problema de la complejidad de lo real con las herramientas filosóficas legadas por Zubiri. El problema que se nos plantea es que los tratamientos habituales de la complejidad suelen limitarse a un *enfoque epistemológico*. Pero permanece como tarea esa reflexión sobre sus fundamentos metafísicos, una reflexión metafísica, o reológica como

vienen desarrollando algunos investigadores en continuidad con este legado filosófico¹. Para ello ordeno la exposición en los siguientes pasos: 1. La instalación del horizonte de la complejidad. 2. Insuficiencias en el tratamiento de una metafísica de la complejidad y algunas propuestas precursoras de la reología. 3. La propuesta reológica, en síntesis. 4. Conclusión.

Ante el hecho de la complejidad el método científico tradicional, que se basa en el análisis, el aislamiento y la recopilación de información completa sobre un fenómeno con un cariz reduccionista desde los tiempos de Descartes y su célebre segunda regla del método: “dividir cada una de las dificultades que examinare en cuantas partes fuere posible y en cuantas requiriese su mejor solución”². Dicha ciencia tradicional es incapaz de hacer frente a tales interdependencias complejas, que atraviesa hoy desde la física, a la química, a la biología, a la neurociencia, a la sociedad, a la cultura, a la tecnología. *La complejidad está en todos lados*, parafraseando a Bertalanffy³.

Frente a lo anterior, la *ciencia emergente de la complejidad*⁴, ofrece la promesa de una metodología alternativa que sería capaz de abordar tales problemas. Sin embargo, tal enfoque *necesita fundamentos sólidos*, es decir, una clara comprensión y definición de los conceptos subyacentes y principios⁵. Incluso añadimos, este problema “arrastra” a la filosofía no sólo como una aclaración de conceptos subyacentes y principios de esta ciencia compleja, sino como la urgencia de contar con herramientas que den cuenta de la *complejidad de lo real en tanto que real* y tengan capacidad explicativa para todo lo que la realidad misma viene acusando.

1 El horizonte de la complejidad

La instalación de lo que se puede llamar con Diego Gracia *el horizonte de la complejidad* lo podemos señalar en algunos pasos resumidos⁶.

Primero, parece que ante este nuevo aspecto de la complejidad de lo real *no nos basta con la aplicación, o repetición de un sistema pasado*, ni el kantiano, ni el hegeliano, ni el leibniziano, ni la escolástica. Parece que se nos exige rehacer el edificio desde su raíz.

¹ SIERRA-LECHUGA, 2022b, p. 111-241.

² DESCARTES, 2011, p. 114. MITCHELL, M., 2009. p. IX.

³ BERTALANFFY., 1968. p. 3.

⁴ HEYLIGHEN, CILLIERS, GERSHENSON, 2006.

⁵ HEYLIGHEN, CILLIERS, GERSHENSON, *op. cit.* p. 1.

⁶ GRACIA., 2017. p. 213-246.

Segundo, “*La crisis de los fundamentos de las ciencias*. La idea tradicional de ciencia como *episteme*, como saber cierto y universal ya no tenía vigencia. La verdad científica es siempre provisional, problemática y siempre sometida a revisión. Las verdades científicas no son absolutas. Esto fue lo que puso en evidencia el teorema de Gödel, por un lado y la mecánica cuántica, por otro. Se produjo lo que señala Zubiri como “la subordinación de la teoría a la experiencia”⁷. Una faena que ha costado siglos a la humanidad y que la “nueva ciencia” propone no por capricho sino por una exigencia de la evolución misma de la ciencia desde Einstein a la mecánica cuántica.⁸

Pero parece contradictorio afirmar que la ciencia tradicional hacía lo contrario. Pero, sí lo hizo así. En este caso se subordinó la experiencia a la teoría, como se ve en la física moderna, ya que era la teoría quien brindaba universalidad y necesidad a la verdad científica, de allí que el ideal de ciencia era la matemática y su proceder *a priori*, con carácter apodíctico y universal. Este cambio supuso utilizando la frase de Kuhn una verdadera revolución científica, un “*cambio de paradigma*”⁹. Este hecho plantea por “arrastre”, como bien indica Gracia, un problema para la filosofía, bajo el cambio de la idea de ciencia y por tanto del saber y la verdad y de la realidad¹⁰.

Los nuevos desarrollos, sobre todo la mecánica cuántica, obligan a *pasar de una concepción determinista, causal y lineal de los fenómenos*, a otra indeterminista, funcional y compleja, desde los años veinte del siglo pasado.

Muchos interpretaron en esa época el principio de indeterminación como meramente epistemológico. Pero resulta que la indeterminación no era sólo el resultado de nuestra ignorancia, sino que tenía un carácter real, físico. Esto conducía a la *revisión del concepto de realidad*. Hemos pasado del demonio de Laplace al gato de Schrödinger, la ciencia determinista ha muerto. No hay cabida para mónadas Leibnizianas o sustancias aisladas que establecen relaciones accidentales, consecuentes, entre sí de tipo causal, sino como elementos o momento de un campo del que forman parte constitutiva. De la causalidad consecutiva pasar a una funcionalidad constitutiva o intrínseca, no ya determinista sino indeterminada o campal. Los

⁷ ZUBIRI, 2004. p. 331.

⁸ *Ib.*

⁹ KHUN, 2010.

¹⁰ GRACIA, D. *op. cit.* p. 216.

casos de sistemas lineales, deterministas deben verse como casos “límite” dentro de un universo complejo que le es esencial el indeterminismo.

Prigogine propone que a lo largo de la historia se han dado fases que él llama “*alianzas*”¹¹. La primera la “Alianza animista con la naturaleza”, donde se estudia la naturaleza desde una perspectiva sagrada. Una segunda “alianza” donde ya la perspectiva no es la divina, pero su lugar lo ocupa el hombre con capacidad de ver las cosas a modo divino, de modo completo y absoluto. Justamente esta “alianza” que nosotros la podríamos llamar de la pureza de la razón¹² y es justo la que está en crisis¹³.

Escapa a las posibilidades del hombre metáforas como el observador ideal o la visión de la naturaleza a vuelo de pájaro o la vista de Dios. Por el simple hecho que el hombre se encuentra dentro de la naturaleza, de modo tal que es parte del experimento, lo que hace imposible un experimento neutro o imparcial. El observador ya es un sesgo, como demostró el principio de indeterminación de Heisenberg¹⁴.

Por otra parte, tampoco es cierto que los procesos sean lineales de manera tal que pueda establecerse una relación causa-efecto al modo de la mecánica clásica, cabe hablar con más precisión de *correlaciones funcionales*. Una funcionalidad que no es unidireccional sino multidireccional dado que la realidad es un campo donde todo interactúa con todo. De manera tal que es imposible de controlar por la mente humana, que echa mano de la estadística y del promedio. Pero la naturaleza no redondea, su precisión es infinitesimal. Además, el hombre mismo influye en la indeterminación del resultado. Por eso hay indeterminación en la naturaleza. *Es lo que significa la complejidad.*

Esta nueva situación reclama una “nueva alianza”, dice Prigogine. Los rasgos de esta nueva alianza sería el cambio de una actitud de soberbia, donde el hombre se veía como dueño y señor de la naturaleza, capaz de disponer de ella a su antojo. Se exige, por el contrario, una actitud de cuidado, respeto, piedad. La naturaleza no es algo distinto de nosotros mismos, somos realidades naturales.

De este modo, a grandes rasgos, nos hemos instalado en el “horizonte de la complejidad”. De una concepción lineal y unidireccional de la naturaleza regida por la relación

¹¹ PRIGOGINE, STENGERS, 1990. GRACIA, D. *op. cit.*, p. 218.

¹² SIERRA-LECHUGA, 2020b. p. 27-38; 2023, p. 101-124.

¹³ TRUJILLO-CAÑELLAS, G., 2022, p. 73-113.

¹⁴ GRACIA, D. *op. cit.*, p. 218-219.

causa-efecto, a otra concepción multidireccional, en la que la simplicidad del esquema anterior ha dejado paso a otro más complejo, que nos deja instalado en un nuevo problema filosófico¹⁵.

2 Insuficiencias en el tratamiento de la complejidad de lo real y algunos desarrollos

Después de haber recorrido el hecho de la complejidad de lo real y la instalación en el “horizonte de la complejidad”, resalta la urgencia de afrontar el problema de la complejidad de lo real desde la búsqueda de unos fundamentos metafísicos. En este apartado sólo pretendemos nombrar a modo de ejemplo algunas propuestas que en algunos casos son insuficientes para dar cuenta de este, y a continuación algunos desarrollos interesantes para la reología. No pretendemos con ello ser exhaustivos, sino sólo señalar ejemplos que den paso a la propuesta reológica.

Rescher Complexity

En un *primer momento* está el tratamiento que realiza Nicolás Rescher en su libro *Complexity* (2019) siendo un trabajo brillante en el cual abarca y organiza mucho de los temas que solleva la complejidad de lo real. Se aprecia en su desarrollo que agota su abordaje del problema en los límites del conocimiento. A lo sumo se puede suponer que la realidad es compleja, que esta complejidad es ilimitada, pero falta un esfuerzo explicativo que vaya más allá de los límites del conocimiento que rebasa la constatación de la inabarcabilidad de la complejidad¹⁶.

Sistemas y metafísica del proceso

En un *segundo momento* en el trabajo de *Philosophy of Complex Systems*¹⁷ se presenta un capítulo titulado *Systems and process Metaphysics*¹⁸, donde señala con posterioridad *tres grandes cambios conceptuales en la filosofía*: de la estaticidad al cambio, de la inalterabilidad al cambio, y de una metafísica escindida a una potencial integración, por metafísica escindida entiende plantear reinos metafísicos separados de las sustancias o los átomos. Así como una

¹⁵ *Ib.*, p. 220.

¹⁶ RESCHER, 2019. p. 25-52.

¹⁷ AA. VV., 2011. HEYLIGHEN, CILLIERS, GERSHENSON, 2006.

¹⁸ *Ib.* p. 91-105.

lista de problemas que se presenta a una filosofía del proceso, como repensar los límites y la individuación, la superveniencia (los fenómenos de un nivel superior no pueden diferir a menos que sus soportes inferiores también lo hagan). Lo que evidencia los límites de un planteamiento sustancialista y la apertura que supone considerar los procesos.

Nos muestra este desarrollo su consistencia con el cambio de paradigma que señalamos al tratar de la instalación dentro del horizonte de la complejidad, al tiempo que hace evidente que no es suficiente la aplicación o repetición de un sistema sea Kantiano, Leibniziano, o escolástico para enfrentar esta complejidad. Pero aún es un desarrollo en el cual se hacen listas de problemas, todavía no se ha dicho nada acerca de lo real.

Filosofías del proceso precursoras de la reología

En concreto señalaremos algunas aportaciones que sirven para hacer frente a la complejidad desde las filosofías del proceso¹⁹. Es de agradecer el esfuerzo realizado por estas filosofías procesualistas, en tanto supone un avance para desembarazarse de la idea de sustancia y su “independencia consecuencial”²⁰ y porque nos otorgan posibilidades de seguir avanzando para dar cuenta de la complejidad.

En general las filosofías del proceso sostienen que la realidad deviene y que por ello sus estructuras son dinámicas. Si bien sus principales autores no han podido desligarse totalmente de resabios sustancialistas que es en lo que consiste los límites de estas propuestas.

Por parte de *Whitehead* como padre de las filosofías del proceso, concibe su filosofía como una “filosofía del organismo” como la llamó en *Proceso y realidad*²¹. Aquí organismo se opone a mecanismo. Entiende que la realidad es su actividad y la base de esa actividad las llamó “*actual entities*”, entendidas como la cosa real final del cual el mundo está hecho. No hay nada más allá detrás de estas entidades. Si bien la idea de entidad guarda cercanía con la filosofía clásica, su idea de “*actual*” *efectividad* presenta interés por suponer una superación de la visión sustancialista, como lo muestra al decir que estas entidades son gotas de experiencia, complejas e interdependientes. Si estas entidades base son dinámicas lo que se monta sobre ellas es un proceso, así el mundo entero es un proceso. Ellas se relacionan en un sentido fuerte, lo que

¹⁹ SIERRA-LECHUGA, 2020a. p. 161-217.

²⁰ *Ib.*, p. 162.

²¹ WHITEHEAD, 1956.

llama *prehensiones* y forman *sociedades*. Sin embargo, el límite está que estas *prehensiones* siempre exigen unas entidades actuales de base, por lo que su relación fuerte ya no será estructural, y la estructura de la entidad ya no será dinámica, por esa división entre actividad y estructura de resabio sustancialista. Habrá una anterioridad de la entidad respecto de la actividad²².

El caso de *Bohm*, por su parte, muestra su noción de “orden” como el conjunto de diferencias similares. Con el ejemplo del muro donde cada ladrillo se junta con sus similares, pero en su diferencia constitutiva forman un muro. Se pueden ordenar uno respecto del otro, conservando su diferencia específica y así forman una estructura unitaria de diferencias.

“Las cosas, los objetos, las entidades son abstracciones de lo que es relativamente constante de un proceso de movimiento y transformación”, son como las formas que se adivinan en las nubes que poseen una estabilidad relativa. Las estructuras son el orden constitutivo de órdenes constitutivos, conjuntos de diferencias similares de conjuntos de diferencias similares, como la habitación formada por muros y los muros formados por ladrillos²³.

Las estructuras deben entenderse de forma *dinámica* cuando las relaciones son relevantes a ese tipo de proceso se le llama “función”. Es un cambio significativo en la idea de función, ya no es una cantidad que varíe habiendo pasado por una operación, sino que se trata de una transformación de estructuras, como la función del estómago que transforma las estructuras de las proteínas. *Bohm* no da por sentada la existencia continuada como si buscara la metafísica sustancialista en la sustancia segunda. Así las cosas, no reposan sobre sí mismas, sino que resultan ser procesos en análisis posteriores.

El caso de *Rescher* en su trabajo *Process Philosophy*²⁴, aporta la idea que los procesos no necesitan de sujetos por lo que todo es proceso y no se hace referencia ya a sustancias, que siempre se presenta como sujeto de inhesión o sujeto de predicación. Lo que no significa que no tengan materia, sino que las cosas son constituidas en procesos. No son las relaciones que requieren los relatos, sino al contrario los relatos requieren relaciones.

Pues con estas ganancias de la filosofía del proceso de la realidad como que los procesos no necesitan sujetos -*Rescher*-, ya que las cosas no son relatos previos a los que superviene el

²² SIERRA-LECHUGA, *op. cit.*, p. 172-183.

²³ *Ib.*, p. 184-190.

²⁴ RESCHER, 2000.

proceso -Bohm-, sino que se constituyen procesualmente son su actividad podemos pasar a la propuesta esbozar la propuesta reológica de cara a la complejidad²⁵.

3 La propuesta reológica: La realidad es estructura

Ensayaremos en este apartado resumir en sus puntos principales una explicación que estimamos capaz de dar cuenta de **la complejidad de lo real**, bajo la inspiración de la filosofía zubiriana, en línea de su fundamentación, después de haber mostrado en un primer momento la presencia de la complejidad, el instalarnos en el horizonte de la complejidad algún desarrollo insuficiente y algunos desarrollos que hacen de precursores de la reología.

Así las “cosas” no son sujetos, ni de inhesión, ni de predicación. No son sustancias con su independencia y sus propiedades consecutivas. Se trata más bien de sistemas. Son *sistemas de notas*.

¿Qué quiere decir esto? por un lado *nota* quiere decir propiedad en su sentido más lato “todo aquello que pertenece a la cosa o forma parte de ella ‘en propiedad’, como algo ‘suyo’”²⁶. Pero a diferencia de una visión sustancial donde la sustancia posee unas propiedades, el soporte de propiedades, pero las notas no son algo que se tiene, sino algo en que se es: “la nota no se ‘tiene’, sino que se ‘es’ en ella”²⁷. Con el famoso ejemplo de la dureza de la piedra, la piedra *es* dura no tiene dureza. Se trata de una inversión de la visión clásica donde las propiedades son tales sólo si están en un sujeto, cuando aquí es la sustantividad es la que se expresa en sus notas, son las notas mismas en sistema sustantivo²⁸.

Es interesante porque ahora no se trata de inherencia a un sujeto, sino que las notas son coherentes estructuralmente. De allí que las notas sean relativas a *sistemas dinámicos* lo que nos dice la evidencia disponible que son las cosas. Las notas son *caracteres* de las cosas, son notificaciones suyas. Las cosas están presentes en sus notas se actualizan en ellas, hacen notar lo que la cosa es realmente. Es un carácter en que la cosa se actualiza realmente²⁹.

²⁵ SIERRA-LECHUGA, *op. cit.* p. 190-217.

²⁶ ZUBIRI, 1998b. p. 104.

²⁷ *Ib.*, p. 492.

²⁸ SIERRA-LECHUGA, C. TRUJILLO-CAÑELAS, 2021, p. 52.

²⁹ *Ib.*, 53.

Fijemos la atención en el *sistema*, esto es fundamental, quiere decir que cada nota es *nota-de*. Donde ese “de” señala el carácter sistemático, es nota del sistema. Esto es cada nota está puesta en función de todas las demás y del todo de las demás. De allí que se trate de coherencia no inherencia, pero es importante no entenderlo como una mera yuxtaposición de notas, o notas que se añade una a la otra, sino que es la unidad intrínseca. “la cosa no es verde, más pesada, más caliente, etc., sino que es una unidad intrínseca. Es lo que llamamos sistema”³⁰.

Los sistemólogos entienden por sistema “un complejo de elementos interactuantes”³¹- Bertalanffy- o un “complejo cuyos componentes están interrelacionados en lugar de aislados”³² -Bunge-, “let’s call a ‘system’ a collection of objects with certain properties and relations” -Psillos -³³. Zubiri afirma que “un sistema es un conjunto concatenado o conexo de notas posicionalmente interdependientes”³⁴. En cada una de ellas se subraya la importancia de la interrelación, interacción, o conexiones, que hoy los complejólogos llaman relevantes o vinculantes.

Un sistema, es así un “complejo estructural”, no primeramente un complejo de elementos estructurados sino un *complejo de las estructuras* como tales. Un complejo de meros elementos es un “conjunto”, no un sistema. O en rigor, mientras que la “nota” es el carácter en el cual se está actualizando el sistema (la cosa, la sustantividad), lo crucial está en el “de”, que es la estructura por la cual se está actualizando el sistema (la cosa, la sustantividad).

Por ello insiste Zubiri: “En el ‘de’ es en lo que consiste el sistema en cuanto tal”³⁵ y “la estructura es la actualidad de la unidad primaria en un sistema constructo de notas”³⁶. Lo crucial es que gracias a la estructura como sistema se hace presente, se actualiza, sin estructura un mero conjunto de elementos no hace sistema, no se actualiza como sistema. Volvamos a la piedra: una piedra se actualiza, se hace presente, en su nota-dureza, pero no se actualiza como dura por su dureza sino por su estructura molecular mineral que hace que su materia esté en determinada fase: la sólida.

³⁰ ZUBIRI, 2012. p. 31.

³¹BERTALANFFY, 1989. p. 55.

³² BUNGE, 2012. p. 29

³³ PSILLOS, 2006, p. 563.

³⁴ ZUBIRI, 1998b, p. 146.

³⁵ ZUBIRI, 2012. p. 31.

³⁶ ZUBIRI, 1998a. p. 37.

Tenemos por un lado la “nota” que es la que actualiza el sistema. Por otro lado, la “estructura” es por la que se actualiza el sistema, por último, el “sistema” como el complejo estructural, la “unidad estructural” de las notas. Con esto tenemos aclarados los tres conceptos básicos. Si la sustantividad es el sistema de notas y ya hemos aclarado estas tres nociones, podemos dar una definición más explícita y decir que la sustantividad como *un complejo estructural de caracteres en los que se actualiza ese mismo complejo estructural entero*³⁷. La sustantividad tiene como razón formal su suficiencia constitucional, que tiene en virtud de ser *un sistema de notas*, no ya en virtud de un sujeto o un *hypokeimenon*.

La estructura o el complejo estructura es lo principal ya que su efecto formal *respecto de las notas es hacer sistema*, o como dice Zubiri: “el efecto formal y propio de una estructura sobre las notas [es] el indicarles una posición determinada dentro del sistema”³⁸.

Una de las tesis fuertes de la reología, siguiendo la línea de Zubiri, no postulada sino hallada, es que *la realidad consiste en ser estructura dinámica* o, como dijo Zubiri en un lenguaje técnico, es “un de suyo que consiste en dar de sí”, un sistema de estructuras dinámicas (siendo ella misma estructura dinámica) y que, por tanto, metafísicamente hablando, esto es, fundamentalmente hablando, las estructuras son lo reológicamente fundamental. No los objetos, las sustancias o las «cosas» en ese sentido. Reológicamente las cosas son estructuras estructuradas por dinámicas de estructuras estructurantes.

Conclusión

Nos propusimos en la comunicación ver la urgencia de un tratamiento metafísico o fundamental que diera cuenta de la complejidad de lo real para ello constatamos la presencia de la complejidad, la instalación en el así llamado “horizonte de la complejidad”, para luego revisar algún ejemplo del tratamiento de la complejidad de lo real que estimamos insuficiente, así como algunos desarrollos en las filosofías del proceso que podemos señalar como “precursoras” de la reología. Para en el último apartado presentar sintéticamente la realidad como estructura dentro de la propuesta reológica como una herramienta robusta para afrontar *la complejidad de lo real*, en línea con el legado filosófico de Zubiri.

³⁷ SIERRA-LECHUGA, C. TRUJILLO-CAÑELAS, G. *op. cit.*, p. 53-55.

³⁸ ZUBIRI, 1998b, p. 57.

Queda claro que ante este cambio de paradigma la filosofía se encuentra de nuevo ante el problema de la realidad que no se soslaya sólo con una consideración epistemológica, así como ya no son suficientes la mera aplicación de un sistema filosófico sea cual sea.

La idea antigua de realidad pende de la noción de sustancia como independiente, y como base de propiedades consecuentes. Las cosas reales hoy acusan otra cosa y nos llevan a ver como lo crucial son las estructuras. *La realidad consiste en ser estructura dinámica* y desde estas herramientas presentadas en síntesis se tendrá que ir a cada caso y realizando una probación.

Referencias

- AA. VV. *Philosophy of Complex Systems*. Oxford: Cliff Hooker, Elsevier, 2011.
- BERTALANFFY, L. *General Systems Theory*. New York: George Braziller, 1968.
- _____. *Teoría general de los sistemas*. Fundamentos, desarrollos, aplicaciones. México: Fondo de Cultura Económica, 1989.
- BUNGE, M. *Ontología II: Un mundo de sistemas*. Barcelona: Gedisa, 2012.
- DESCARTES, R. *Discurso del método*. Madrid: Gredos, 2011.
- HEYLIGHEN, F., CILLIERS, P. & GERSHENSON, C. *Complexity and Philosophy*, 2006. Disponible en: <https://arxiv.org/ftp/cs/papers/0604/0604072.pdf>. Acceso en: 20 sep. 2023.
- MITCHELL, M. *Complexity: A Guided Tour*. New York: Oxford University Press, 2009
- PRIGOGINE, I. STENGERS, I. *La nueva alianza: Metamorfosis de la ciencia*. Madrid: Alianza Editorial, 1990.
- PSILLOS, S. The Structure, the Whole Structure, and Nothing but the Structure? In: *Philosophy of Science*, 73, Chicago, The University Chicago Press, December 2006
- RESCHER, N., *Complexity. A Philosophical Overview*. New York: Routledge, 2019.
- SIERRA-LECHUGA C. Metafísica del proceso, ¿precursoras de la reología? El caso de Whitehead, Bohm y Rescher. In: AA. VV. *Evoluciones Metafísicas*. Permanencia, Emergencia y Diálogo. Caracas: Rivero Blanco Editores, 2020a. p. 161-217.
- _____. Reología y razón impura. In: *I Colóquio Filosófico teológico Xavier Zubiri: Interfaces – ANAIS*, COSTA, V. (Ed.), BERNARDES, M. MEINHARDT, G. NOBRE, J. (Coed.), 2020b, São Paulo: Pontificia Universidade Católica de São Paulo. p. 27-38.

_____. Estructura trascendental de lo real. In: *Revista de Filosofía Fundamental*, Madrid, n. 1, mayo-agosto (2022a), p. 115-219. Disponible en: <https://filosofiafundamental.com>. Acceso en: 20 sep. 2023.

_____. ¿Qué es reología? Breve tratado de reología apto para todo público. In: *Revista de Filosofía Fundamental*, Madrid, n. 2 (2022b), septiembre-diciembre, p. 111-241. Disponible en: <https://filosofiafundamental.com>. Acceso en: 20 sep. 2023.

_____. [Ἡ οδός πέφυκε una herramienta histórica para la metafísica contemporánea](#), In: *Ápeiron*. Estudios de filosofía, Madrid, n. 18, abr. 2023, pp. 101-124.

SIERRA-LECHUGA, C. TRUJILLO-CAÑELAS, G. Un asunto pendiente: las notas sistemáticas de la sustantividad. In: *Post filosofie*, Bari, n. 14 (2021), p. 43-70.

WHITEHEAD, A. N. *Proceso y realidad*. Buenos Aires: Losada, 1956.

ZUBIRI, X. *Estructura dinámica de la realidad*. Madrid: Alianza Editorial/ Fundación Xavier Zubiri, 1998a.

_____. *Sobre la esencia*. Madrid: Alianza Editorial/ Fundación Xavier Zubiri, 1998b.

_____. *Naturaleza Historia Dios*. Madrid: Alianza Editorial/ Fundación Xavier Zubiri, 2004.

_____. *El Hombre y Dios*. Madrid: Alianza Editorial/ Fundación Xavier Zubiri, 2012.