

“La idealización matemática como interpretación predicativa: su origen en la experiencia pre-predicativa”

Rosemary Rizo-Patrón de Lerner

### 1. *Constitución de sentido como experiencia interpretante*

*Experiencia e interpretación*, los dos ejes temáticos que nos convocan en estas jornadas, son conceptos claves de las tradiciones fenomenológica y hermenéutica respectivamente. Para la *fenomenología*, en efecto, lo que caracteriza a la *experiencia* humana no es sólo su capacidad de *dar sentido y validez* a todo lo que rodea al sujeto experimentante –como a las objetividades mundanas sensibles o las objetividades inteligibles ideales de las matemáticas o la lógica, a otros sujetos o incluso a sí mismo– sino que dicha capacidad la ejerce el sujeto mancomunada y articuladamente con otros sujetos experimentantes, y en un curso temporal e histórico, a través de las generaciones. Para la fenomenología, desde Husserl, la noción de *experiencia* tampoco tiene la acepción estrecha que le asigna tradicionalmente el empirismo, las ciencias naturales o incluso el propio Kant en algunos pasajes de la *Crítica de la razón pura*<sup>1</sup>. Para ella *experiencia* abarca, en efecto, no sólo la dimensión *sensible* de la razón humana, sino también la *intelectual*; no sólo la dimensión teórica y gnoseológica, sino la axiológica y la práctica; no sólo la dimensión ante-

---

<sup>1</sup> “La experiencia es, sin duda, el primer producto de nuestro entendimiento, cuando él elabora la materia bruta de las sensaciones sensibles. (...) aquello que simplemente se toma de la experiencia, como se suele decir, se conoce solamente *a posteriori*, o empíricamente.” (A1-A2) “No hay duda de que todo nuestro conocimiento comienza por la experiencia; pues si no fuese así, ¿qué despertaría a nuestra facultad cognoscitiva, para que se pusiera en ejercicio, si no aconteciera esto por medio de objetos que mueven nuestros sentidos (...)?” (B1). Kant, Immanuel, *Crítica de la razón pura*, México: Fondo de Cultura Económica/Universidad Autónoma Metropolitana/Universidad Nacional Autónoma de México, 2009, traducción, estudio preliminar y notas por Mario Caimi.

predicativa y perceptiva, sino también la predicativa, judicativa o lingüística; asimismo, se extiende tanto a la dimensión *activa*, racional, consciente y reflexiva de la vida del sujeto, como también a su dimensión *pasiva*, irracional, inconsciente, impulsiva, instintiva, asociativa e irreflexiva.

Pero lo que caracteriza especialmente el campo de interés y de la investigación descriptiva de la fenomenología, y de modo explícito aquél de la fenomenología trascendental husserliana, es que ella también se ocupa de los *correlatos* de todas esas dimensiones de la *experiencia* del sujeto, es decir, se ocupa de los *sentidos* y las *validaciones* que ella *otorga* a sus diversos correlatos objetivos. Los ámbitos del sentido y la validez son *constituídos* en y por la experiencia humana, en sus diversas dimensiones. El “fenómeno” del que habla la fenomenología husserliana no es, pues, aquél del que hablan las ciencias naturales, sino más bien el ámbito del *sentido* y la *validez*. Como dice Rudolf Bernet, en la fenomenología se trata pues de considerar “*todas las cosas, estados-de-cosas y obras culturales o instituciones de acuerdo a su dación subjetivo-relativa*”<sup>2</sup>. La correlación entre determinados comportamientos del sujeto y el “modo de ser” en que los objetos y el mundo “*aparecen*” a dicho sujeto, es lo que Husserl denominó, siguiendo a su maestro Brentano, “*intencionalidad*”,<sup>3</sup> nombrando a quien da sentido y validez a dichas trascendencias según su “modo de ser dado”: “*sujeto*” o “*experiencia trascendental*”.<sup>4</sup> Este concepto de lo “trascendental”, distinto de la acepción kantiana entendida en el sentido de meras “*condiciones formales*” y *a priori* de la experiencia, caracteriza esencialmente el “interpretar experimentante” de toda

---

2 Bernet, Rudolf, “Essay: Was kann Phänomenologie heute bedeuten?”, en: *Information Philosophie*, vol. 4, octubre 2010, Lörrach, Alemania: Verlag und Buchhandel, 2010, p. 8. “De un fenómeno auténtico sólo puede hablarse cuando algo *aparece* como aquello que es y tal como es, esto es, en conformidad con su propio modo de ser”, y aparece además “a alguien, *aquí y ahora (hic et nunc)*” *Ibid.*, p. 9.

trascendencia por parte del sujeto, con la cual está en continua e indisoluble relación. Por ello, pronto Husserl caracterizará a la fenomenología misma como “trascendental”, en tanto disciplina que propone un método *ad hoc* para reflexionar sobre los “modos de ser dada” de toda trascendencia en correlación con la subjetividad o experiencia dadora de sentido. Este método requerirá a su vez de una actitud filosófica *sui generis*, la “actitud fenomenológica”<sup>5</sup>, acompañada de un tipo de reflexión peculiar que permite observar cómo la experiencia trascendental determina a las trascendencias de acuerdo a sus “modos de ser dadas.” Éste es el sentido fundamental de la llamada “reducción fenomenológica”,<sup>6</sup>

---

3 Edmund Husserl empieza a tematizar dicho concepto dentro del marco de su primera formulación de la fenomenología, como psicología descriptiva, en su obra inaugural, *Investigaciones lógicas*, tomo II (Madrid: Revista de Occidente, 1967, segunda edición; traducción por Manuel G. Morente y José Gaos), especialmente en la Quinta Investigación, pp. 147-228. Citaremos esta obra con las siglas *IL*, seguidas del número del volumen y página. En ésta como en todas las obras de Husserl citadas en castellano, enseguida consignaremos la referencia a la versión original alemana, publicada en la colección *Husserliana-Gesammelte Werke* (La Haya/Boston/Lancaster/Dordrecht: Martinus Nijhoff Publishers/Kluwer Academic Publishers/Springer, desde 1950), edición a la que nos referiremos con la sigla *Hua*, seguida del número de volumen y página. En este caso, *Hua* XIX/1, pp. 352-440.

4 *Cf.*, entre otros, Edmund Husserl, *Meditaciones cartesianas*, Madrid: Tecnos, 1986; traducción de Mario A. Presas (de ahora en adelante *CM*); *Hua* I, §§8, 11, título de la Segunda Meditación, Cuarta Meditación, y *passim*.

5 Edmund Husserl, *Ideas relativas a una fenomenología pura y una filosofía fenomenológica*, México/Argentina/Brasil/et al: Fondo de Cultura Económica, 1993 (segunda reimpresión en España), Traducción de José Gaos; §62. (En adelante *Ideas I*). Al citar de la edición de Gaos, empero, citaremos de la refundición (inérita) que Antonio Ziri6n Q. ha realizado de dicha versi6n. *Cf.* tambi6n *Hua* III/1.

6 *Cf. Ideas I, Hua* III/1, §§32, 56-62.

sin la cual no puede hablarse de “fenómenos” en el sentido de la fenomenología.

La fenomenología trascendental, así, se interesa por la correlación esencial entre aquello que se da *desde sí mismo*, y que es experimentado de un *modo específico* por un *comportamiento* humano específico; en otras palabras, se interesa por la *relatividad* esencial entre el *mundo* en general y la *vida* experimentante de los sujetos, correlación y relatividad que ella quiere poner de manifiesto con la expresión ya conocida de “mundo-de-la-vida”.<sup>7</sup> Habíamos señalado que el “fenómeno de la fenomenología” no es pues otro que el “sentido”, aquél modo específico en que el mundo se le aparece al sujeto y es *interpretado* por éste. También señalamos que la experiencia subjetiva *dadora de sentido y validez*, es una experiencia *interpretante*. Ahora bien, para la fenomenología, la constitución o *interpretación* de todo sentido y de toda validez –al igual que para la hermenéutica– es también concebida como realizándose a través del *lenguaje*, motivada intersubjetiva y culturalmente, y conservándose o sedimentándose en la *escritura* o narraciones textuales, a lo largo de la historia. Generaciones futuras, enfrentadas a textos escritos transmitidos por tradiciones pasadas, reactivan dichos sentidos, los reinterpretan o transforman. Así, puede decirse que la fenomenología se mueve en el intervalo *entre* la experiencia y la interpretación. Pero desde otra perspectiva, la fenomenología trascendental también emprende un trabajo reconstructivo, a través de una interrogación retrospectiva, que conduce *desde* la experiencia *a* la interpretación.

Aclaremos. En efecto, para la fenomenología husserliana, la experiencia humana es interpretante, esto es, dadora de sentido y validez, incluso

---

<sup>7</sup> Husserl, Edmund, *La crisis de las ciencias europeas y la fenomenología trascendental*, Buenos Aires: Prometeo Libros, 2008; traducción y estudio preliminar Julia V. Iribarne. De ahora en adelante, *Crisis*. Cf. especialmente pp. 145-227. *Hua* VI, pp. 105-193.

*antes* de que el lenguaje entre a tallar, vale decir, ya lo es a nivel perceptivo. Pero lo más extraordinario es que las investigaciones genéticas de la fenomenología husserliana descubren que la experiencia interpretante (“constitutiva de sentido”, según se expresa Husserl) ya se va articulando incluso *antes* de la emergencia propia de la conciencia, de la vida activa, vale decir, de eso que puede en líneas generales calificarse como *cogito*, o como valoraciones y voliciones conscientes. En las asociaciones temporales de la vida pasiva, pre-consciente, instintiva e impulsiva, irracional e irreflexiva, del sujeto, la fenomenología ya descubre una intencionalidad pre-objetivante, pre-egológica, asociativa a partir de la cual se auto-constituye el *ego* experimentante consciente y se constituye el sentido y la validez de todo aquello con lo cual entra en relación.<sup>8</sup> Es éste el sentido más profundo de la *trascendentalidad* de la vida del sujeto que caracteriza a la fenomenología trascendental husserliana.

En lo que sigue, y de modo algo esquemático, veremos cómo estos elementos integran, según la visión de la fenomenología trascendental de Husserl, la constitución de sentido y de validez de ciertas “objetividades” o “trascendencias” *sui generis*, aparentemente las más alejadas del “mundo de la vida”, y que aparecen propiamente como correlatos de las formas racionales más elevadas de la vida consciente “activa”: las objetividades ideales de las matemáticas, concretamente de la geometría, que manifiestan una cierta “a-temporalidad” en el sentido de su “iterabilidad” permanente a través del tiempo.

## 2. *La idealidad de las objetividades matemáticas*

Husserl rechaza argumentos populares del siglo XIX y comienzos del XX, positivistas y naturalistas, que “niegan las ‘ideas’, las ‘esencias’ los

---

<sup>8</sup> CM, Cuarta Meditación; *Hua* I, §§30-41.

‘conocimientos esenciales’<sup>9</sup>, y por ende afirman que la naturaleza o “modo de ser” de las entidades matemáticas son meras generalizaciones empíricas, inductivas y contingentes de entidades psíquicas o físicas. Él propone, por el contrario, que es necesario reconocer –al lado de la *realidad* propiamente dicha, compuesta de entidades *efectivas, actuales, existentes, individuales* (temporalmente determinables) pertenecientes a la naturaleza– un ámbito de objetividades *posibles, generales, o universales*, esto es, *ideales o esenciales* (no, estrictamente, “*existentes*”), con pleno derecho de *ser*. Éste será precisamente el *ser* o la *naturaleza* que atribuye a las objetividades matemáticas y, por extensión, a las mismas “significaciones” lingüísticas. Para el empirista, las “ideas”, “esencias” o “entidades ideales” son equivalentes a “entidades escolásticas, (...) fantasmas metafísicos.”<sup>10</sup> El error del empirismo consiste en identificar las “cosas” sin más con las “cosas naturales”, y a toda experiencia con la mera “experiencia natural”, que sólo se refiere a la *realidad* natural. Se trata de un error y un prejuicio, que cae en la paradoja de desconocer que las ciencias físicas deben su “alto nivel científico” y progreso precisamente al carácter *eidético* de las matemáticas. En efecto, hay una serie de juicios cuyo *sentido*, y cuyos objetos, no son de índole empírica, y cuyo “conocimiento” requiere un tipo de comprensión intelectual cuya “forma de conciencia” es capaz de legitimar afirmaciones racionales. Por cierto, el empirista sostendrá que sus afirmaciones generales se obtienen por la vía de inferencias inductivas a partir de la constatación de casos particulares. Pero según Husserl, los *principios silogísticos* mismos sobre los que se fundan dichas inferencias (como “la igualdad entre sí de dos cosas iguales a una tercera”) son principios *racionales* cuya “validez general” *precede* y

---

9 *Ideas* I, p. 47; *Hua* III/1, p. 40.

10 *Ibid.*, p. 48; *Ibid.*, p. 41.

*preside* los casos singulares sobre los que se aplica.<sup>11</sup> Así, “las proposiciones generales y evidentes de suyo, como (...) aquellas que expresan todos los axiomas (proposiciones como que  $a + 1 = 1 + a$ , que un juicio no puede tener color, que de dos sonidos cualitativamente distintos uno es más bajo y otro más alto, que una percepción es *en sí* percepción de algo, etc.)”<sup>12</sup>, no son “hechos de la experiencia”, y se *experimentan* “con plena evidencia intelectual” en “una intuición eidética”.<sup>13</sup>

Por el contrario, los *objetos* o *eventos reales* –físicos o psíquicos– se *experimentan* en lo que Husserl llama *intuiciones empíricas*, siendo las más básicas la *percepción* de cosas físicas, y su contrapartida, la *reflexión* sobre los estados psíquicos, del yo y la conciencia. Ahora bien, todas las ciencias de la experiencia sensible son “ciencias de *hechos*”, pues versan sobre *seres individuales, existentes, reales*, temporales, cuya *esencia* es la de ser *contingentes*. Las “leyes de la naturaleza” tratan de estas esencias fácticas o “morfológicas” (caracteres, “modos de *ser*” específicos, “tipos”, o *eide*), y se obtienen por *generalización inductiva* a partir de hechos individuales que comparten entre sí estas “propiedades esenciales”. En las ciencias de hechos, la *generalización inductiva* que parte de “intuiciones empíricas” de hechos individuales, culmina en “intuiciones eidéticas” que establecen los “predicables esenciales” que corresponden al “modo de ser” o “tipo” de dichos hechos, y en “intuiciones eidéticas” de las “leyes de la naturaleza”, a las que se les reconoce una “generalidad y necesidad esencial”. Dichas intuiciones eidéticas se expresan en juicios o proposiciones que predicán *esencialmente* acerca de *existencias*, y su referencia última son *hechos de la naturaleza*. Pero estos *eide* fácticos y sus “proposiciones esenciales” *no*

---

11 *Ibid.*, p. 51; *Ibid.*, p. 44.

12 *Ibid.*, p. 52; *Ibid.*, p. 45.

13 *Loc.cit.*

son *exactos*, sino meramente *morfológicos* o “descriptivos”. Conceptos como “(...) ‘dentado’, ‘aserrado’, ‘lenticular’, ‘umbeliforme’, etc.,” que ayudan al investigador de la naturaleza a describirla, nos dice Husserl, son “conceptos que son *esencial y no accidentalmente inexactos y por ello también no matemáticos.*”<sup>14</sup>

Pero hay otros juicios o proposiciones que predicán *esencialmente* sobre entidades que *no existen*, como las rectas, los ángulos o los triángulos en general. Por cierto, también los geómetras trabajan con dibujos o figuras *particulares* (rectas, ángulos o triángulos dibujados en libros, pizarras, o figuras existentes), apoyándose en ellos. Pero si bien sus operaciones se “apoyan” en intuiciones sensibles individuales de dibujos en tanto “ejemplares” ilustrativos, los teoremas mismos tratan de los atributos y propiedades de la entidad ideal, general. Por ello, la “universalidad esencial” que se refiere a las objetividades matemáticas, geométricas, es una *generalidad incondicionada*, a diferencia de la generalidad inductiva de las leyes de la naturaleza. Para que la “intuición eidética” se dé en estos casos, es necesario dar un paso más allá de la “generalización inductiva” que nos lleva a *eide* morfológicos. Es necesario operar una “abstracción idealizante” de otra índole que nos permita acceder a entidades cuyo “modo de ser” es *enteramente ideal y exacto*. Husserl sostiene que la geometría, la foronomía, la cinemática, las disciplinas lógicas y formales, y otras semejantes, son todas disciplinas exclusivamente eidéticas, del más alto grado de racionalidad, cuyos objetos son *esencias puras*, “posibilidades ideales”, además *exactas*, entre las que se establecen relaciones “axiomáticas” por medio de inferencias deductivas puras. Como señala Husserl: “El geómetra no se interesa por las formas sensiblemente intuitivas fácticas, como hace el investigador que describe la naturaleza. No forja como éste CONCEPTOS MORFOLÓGICOS de vagos tipos de formas, que

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, p. 165; *Ibid.*, p. 155.



se captan directamente sobre la base de la intuición sensible y son fijados, como lo son, de un modo conceptual o terminológicamente vago”.<sup>15</sup> A estos conceptos exactos de la geometría, Husserl los caracteriza como “(...) ‘Ideas’ en el sentido kantiano”, esto es, esencias ideales *exactas* que, en tanto tales, son “límites ideales” a los que “por principio” no se les puede “ver”, pues no les corresponde en absoluto una intuición o percepción sensible, y a los cuales las esencias morfológicas “se ‘acercan’ (...) más o menos en cada caso, sin alcanzarlos jamás, (...)”<sup>16</sup> Cabe mencionar de paso que los *eide* o entidades esenciales *exactas*, como los de las matemáticas, pueden ser a su vez de dos tipos. En efecto, los *eide* de la geometría tienen un “contenido esencial *material*”, expresable en proposiciones de tipo sintético, de modo tal que, si bien son puramente esenciales y *exactas*, se accede a ellos a través de una “abstracción idealizante” que se desprende e independiza, a su vez, de la *generalización* inductiva a la que nos referíamos anteriormente, que parte de géneros y especies, esto es, de *eide* morfológicos, vagos e inexactos. El *eidos* “material” o “espacio puro” es lo que permite a la geometría euclidiana fungir de “ontología regional” o “material”<sup>17</sup>, “racionalizando” a las ciencias físicas de la naturaleza, especialmente desde la matematización de la naturaleza por Galileo Galilei, y la determinación de la esencia de la cosa material como *res extensa*. De ese modo, “*toda ciencia de hechos* (ciencia de experiencia) *tiene esenciales fundamentos teóricos en ontologías eidéticas*”<sup>18</sup> o regionales.

---

15 *Loc.cit.*

16 *Ibid.*, pp. 165-166; *loc.cit.*

17 *Ibid.*, pp. 31-32.

18 *Ibid.*, p. 30.

Pero por otro lado, las entidades de “las restantes disciplinas de la ‘*mathesis universalis*’ formal (o sea, [...] la aritmética, el análisis puro, la teoría de la multiplicidad)”<sup>19</sup>, carecen de contenido, son meramente *formales*. Las proposiciones que versan sobre estas entidades son *analíticas*, y se accede a ellas a través de un proceso que, partiendo de los *eide* materiales (exactos, en el caso de la geometría), efectúa un “vaciamiento de contenido” denominado “formalización”.<sup>20</sup> Por ejemplo, la proposición analítica “un todo no puede existir sin partes” se obtiene dejando caer el contenido de proposiciones como “un rey, un señor, y un padre, no pueden darse sin súbditos, sirvientes, ni hijos”. El florecimiento de las ciencias matemáticas formales desde la modernidad prosiguió en “*la misma función de racionalizar lo empírico*.”<sup>21</sup> Pues en efecto, la geometría pura, como disciplina matemática “material”, siendo una ciencia *deductiva*, procede de figuras fundamentales (cuerpo, superficie, punto, ángulo), fijadas en axiomas, y deriva de ellas todas las formas idealmente posibles en el espacio y sus relaciones esenciales. A esta propiedad lógica que tiene la multiplicidad de las figuras espaciales posibles Husserl le da el nombre de “multiplicidad ‘definida’” o “multiplicidad matemática en sentido estricto”.<sup>22</sup> Al tratar de aclarar el sentido de una “multiplicidad definida” a partir de la geometría euclidiana ideal, ésta se *formaliza* o *algebraiza* dando lugar a la *forma de multiplicidad en sentido estricto* y a su

---

19 *Ibid.*, p. 30; *Ibid.*, p. 23.

20 *Ibid.*, §13.

21 *Ibid.*, p. 32; *Ibid.*, p. 25.

22 *Ibid.*, p. 162; *Ibid.*, p. 152. Cf. también Husserl, Edmund, *Lógica formal y lógica trascendental, Ensayo de una crítica de la razón lógica* (1929), México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, 2009, traducción de Luis Villoro y Antonio Zirión Q., §31. En adelante se le citará como *LFT (Hua XVII)*.

correspondiente “teoría de las multiplicidades”. Todo lo específicamente espacial se transforma en algo indeterminado, en “algo en general”, “vacío.”<sup>23</sup> “De la *esfera de objetos* determinada, constituida por los datos espaciales, resulta”, así, “un conjunto cuya particularidad consiste exclusivamente en ser concebido con generalidad formal vacía, (...) determinad(o) mediante una disciplina deductiva cuya *forma* se deriva, por esa formalización, de la geometría euclidiana del espacio.”<sup>24</sup> De allí Husserl concibe la idea de una “teoría formal de la ciencia” como una “*teoría de las formas posibles de teorías o teoría de la multiplicidad*”<sup>25</sup> que recoge el ideal leibniziano de *mathesis universalis*, esto es, de una lógica universal, una combinatoria, de nivel superior<sup>26</sup>.

*3. De la experiencia ante-predicativa a la interpretación predicativa*  
Si bien hemos insinuado que las objetividades ideales de las matemáticas y sus predicaciones sintéticas y analíticas tienen su punto de partida – aparentemente lejano– en la experiencia pre-predicativa de la intuición empírica o percepción, a través de una serie de procesos interpretativos como la generalización inductiva, la abstracción idealizante y finalmente, de la “formalización” o “algebraización”, hasta ahora hemos querido destacar con Husserl su *naturaleza eidética* y exacta, esto es, enteramente heterogénea respecto del mundo de la vida y de la sensibilidad. Incluso se

---

23 *LFT*, p. 144; *Hua XVII*, p. 96.

24 *Loc.cit.*; *Ibid.*, pp. 96-97.

25 *IL I (Hua XVIII)*, §69. Cf., también, *LFT (Hua XVII)*, §28.

26 G.W. Leibniz (1646-1716) sintetizó la lógica formal apofántica (de origen aristotélico) con el análisis formal (que se desarrolló con la “formalización” o “algebraización” desde que Vieta en la Modernidad introduce el álgebra en Europa occidental), concibiendo de dicho modo la unidad de una *mathesis universalis*. Cf. *Ibid.*, p. 99.

puede tener la impresión de un “platonismo” *avant la lettre*, que introduce un hiato absoluto entre dos mundos: el real o fáctico, y el ideal o eidético<sup>27</sup>. Pero Husserl, desde *La filosofía de la aritmética* en 1891<sup>28</sup>, al intentar elucidar la naturaleza del número y del tipo de actos cognitivos con los cuales los conceptos de números se hacen presentes en nuestras mentes, y luego son reemplazados por símbolos aritméticos y sistemas simbólicos, pone en marcha el tipo esencial de análisis que lo acompañará toda su vida. Se trata de rastrear retrospectivamente, por decir, el “origen” de nuestros conceptos de número hasta las experiencias psicológicas intuitivas, e incluso sensibles, a partir de las cuales paulatinamente se construyen nuestros conceptos primitivos e intuitivos de números<sup>29</sup>. Estos, muy pronto, señala Husserl, sirven de trampolín para las operaciones lógicas, que dan lugar a la ciencia aritmética, y en última instancia, al mundo entero de las matemáticas<sup>30</sup>. En consonancia con estas concepciones tempranas, su obra póstuma, *Experiencia y juicio*, nos señala asimismo que “toda evidencia predicativa debe en última instancia fundarse en la evidencia de la experiencia”, por lo que “la tarea de elucidar” este “origen del juicio predicativo” en la “evidencia pre-predicativa”, así como la de aclarar el origen de ésta “en la experiencia” es “la tarea del *regreso retrospectivo al mundo* como suelo universal de todas

---

27 Cf. §22 “El reproche de realismo platónico”, *Ideas I*, p. 54-55; *Hua III/1*, pp. 47-48.

28 Husserl, Edmund, *Philosophie der Arithmetik*, *Husserliana* vol. XII (*Edmund Husserl-Gesammelte Werke*), editado por Lothar Eley, Den Haag: Martinus Nijhoff, 1970. En adelante, *Hua XII*.

29 Cf. *Ibid.*, Primera Parte: Los conceptos auténticos de multiplicidad, unidad y número cardinal, pp. 10-180.

30 Cf. *Ibid.*, Segunda Parte: Los conceptos simbólicos de número cardinal y las fuentes lógicas de la aritmética de números cardinales, pp. 181-286.

las experiencias particulares, (...) inmediatamente pre-dado y previo a todas las funciones lógicas”<sup>31</sup>. Esta tarea, que no es otra que la de la “genealogía de la lógica”, en suma, consiste en un “*regreso retrospectivo al ‘mundo-de-la-vida’*”<sup>32</sup>. Veamos brevemente este argumento. Husserl sostiene que “la experiencia en su sentido más amplio y primario” es la experiencia evidente de objetos individuales. Nuestros primeros juicios o predicaciones, llamados *stricto sensu* “de experiencia,” versan así sobre individuos. Pero todo “juicio” o predicación, está “precedido” por la “dación evidente”, esto es, la *experiencia misma* de dichos individuos, a la que remite<sup>33</sup>. Ésta experiencia es pre-predicativa, y es el punto de partida de toda indagación judicativa, predicativa o lingüística. Ahora bien, los objetos están siempre allí pre-dados para nosotros de modo cierto, antes que despluguemos ninguna actividad cognitiva sobre ellos. En esta “predación pasiva,” previa a toda aprehensión, consiste la “afección,” la cual nunca es de un objeto puramente aislado sino que por el contrario se da bajo la forma de un contexto circundante u “horizonte”. Este horizonte pasivo pre-dado es el “*mundo* que siempre precede a toda actividad cognitiva como su suelo universal, y esto significa primero como suelo de una creencia pasiva universal en el ser que es presupuesto por toda operación cognitiva particular”<sup>34</sup>. A esta “creencia pasiva” Husserl décadas

---

31 Husserl, Edmund, *Erfahrung und Urteil. Untersuchungen zur Genealogie der Logik*, Hamburg: Felix Meiner Verlag, 1985; editado por Ludwig Landgrebe; p. 38. De ahora en adelante, *EU*.

32 *Loc.cit.*

33 *Ibid.*, §6, “Experiencia como evidencia de objetos individuales. La teoría de la experiencia pre-predicativa como la primera parte de la teoría genética del juicio”, p. 21 *passim*.

34 *Ibid.*, p. 24.

antes había dado el nombre de “tesis general de la actitud natural”<sup>35</sup>. Esa “creencia en la certeza” de que el mundo como un todo “está allí”, precede no sólo a toda actividad judicativa, sino a toda *praxis* de vida<sup>36</sup>. Pero hay más, respecto de cualquier objeto, “*toda experiencia tiene su propio horizonte*”,<sup>37</sup> es decir su núcleo de determinaciones actuales inmediatas, por decir, y su trasfondo posible e inactual de nuevas experiencias y determinaciones, prefiguradas en el núcleo actual. Por lo que todas estas experiencias sobre “lo mismo” están sintéticamente unidas entre sí, y abiertas sin límite. Los “horizontes” de determinaciones de las cosas pueden ser “internos” –referidos a las propiedades esenciales de los respectivos tipos de cosas y sus variaciones posibles–; o “externos” –referidos a los “objetos co-dados” en la experiencia de cada cosa particular<sup>38</sup>. Esto es “inmediatamente verdadero para el mundo de la experiencia sensible, simple, para la naturaleza pura”<sup>39</sup>, pero también “para todos los productos de la cultura, útiles, obras de arte, etc”<sup>40</sup>. “Todo lo mundano participa de la naturaleza”, dice Husserl, aunque advierte que esto puede falsearse de modo positivista. En suma, el *mundo* es el horizonte universal abierto espacio-temporal que abarca toda realidad concebible –la actualmente conocida y también aquella desconocida, pero eventualmente cognoscible. Dicho horizonte entonces tiene

---

35 *Ideas I* (*Hua III/1*), §30.

36 *EU*, p. 25.

37 *Ibid.*, p. 27.

38 *Ibid.*, p. 28, *passim*.

39 *Ibid.*, p. p. 29.

40 *Loc.cit.*

determinaciones “llenas” (conocidas) y dimensiones “vacías”, todavía indeterminadas, que el curso de la experiencia puede eventualmente llenar. Éste es el sentido en que cada experiencia particular encierra una “*trascendencia de sentido*”, por cuanto “es relativa a la potencialidad continua anticipada” de posibles experiencias futuras<sup>41</sup>. Y, sobre esa base, Husserl afirma que “*la estructura de lo conocido y de lo desconocido es una estructura fundamental de la conciencia de mundo*”<sup>42</sup>. Es así, pues, cómo Husserl considera que se adquiere la experiencia pre-predicativa. Los campos de percepción que pertenecen a la vida consciente en todo momento, y que son aprehendidos como “unidades de ‘experiencia posible’”, resultan “*posibles sustratos de actividades cognitivas*”<sup>43</sup>, sobre el trasfondo pre-dado que nos afecta *pasivamente*. Hablar de un “objeto en general” siempre *presupone* la *familiaridad* con “algo en particular”. Sin embargo, para Husserl, la “interpretación” –o constitución de sentido– no empieza con la predicación. A nivel mismo de la *experiencia perceptiva*, ya se da una aprehensión *activa* de los objetos “en tanto algo”, una suerte de *interpretación pre-predicativa*. Reiteramos, sin embargo, que dicho nivel *activo* de la *experiencia* presupone a su vez el trasfondo *pasivo* de la predación afectiva del mundo; presupone una capa de génesis *pasiva*, en cuyo fondo se dan las primeras articulaciones asociativas que pre-constituyen pasivamente el sentido y desde donde éste “emerge”. Ahora bien, la *interpretación predicativa* no reposa sobre este nivel pasivo, sino que descansa directamente sobre la *experiencia pre-predicativa* activa. “El objeto de un juicio, *dice Husserl*, está ligado por el hecho de que es algo en general, esto es, idéntico en la unidad de nuestra experiencia, y por tanto

---

41 *Ibid.*, p. 30.

42 *Ibid.*, p. 33.

43 *Ibid.*, p. 34.

de tal modo que debe poder ser asequible a la evidencia objetiva dentro de la unidad de la experiencia”<sup>44</sup> Éste es el trasfondo “mundano-vital” y experiencial de toda lógica tradicional, pero con el cual también se relacionan lejanamente las lógicas modernas<sup>45</sup>.

4. *El papel mediador de la subjetividad experimentante e interpretante*  
Antes de ilustrar el origen “mundano-vital” y experiencial de la ciencia ideal geométrica, advirtamos contra un posible –pero frecuente– error. La creencia de que los “sentidos”, “significaciones”, “conceptos” (el contenido “lógico”) o son meros procesos psicológicos, eventos empíricos de “mentes” individuales, o meras sublimaciones “lingüísticas” de dichos procesos psíquicos, o, finalmente, meros signos nominales vacíos de contenido, que se utilizan por la necesidad humana de la “economía del pensamiento” – como sostenía Ernst Mach<sup>46</sup>. “Por ejemplo, lo que dice la proposición enunciativa:  $\pi$  es un número trascendente, (...) no es un rasgo individual, bien que siempre repetido, de nuestra<s> vivencia<s> mental<es>. (...) lo que en ellas es expresado es en todo caso algo idéntico; es *lo mismo*, en el sentido más estricto de la palabra”. Esta “unicidad” o “identidad” del concepto es la *identidad de la especie*, es pues un cierto tipo de “objeto universal”. Pero: “No por eso son objetos que existan, (...) en un τόπος οὐράνιος o en un espíritu divino; pues semejante hipóstasis metafísica sería absurda”<sup>47</sup>.

---

44 *Ibid.*, pp. 36-37.

45 *EU*, p. 37. Véase también *LFT (Hua XVII)*, §§92<sup>a</sup> y 102.

46 *IL*, I (*Hua XVIII*), Cap. IX, §§52-56.

47 *Ibid.*, pp. 394-395; *Hua XIX/1*, pp.105-106.



Dicho esto, no es que carezcan de ninguna relación con la subjetividad, y por ende, con el mundo de la experiencia. Es más, parecen tenerla más, que el propio mundo circundante *natural* que es correlato de nuestra percepción y de la mayor parte de las experiencias actuales y posibles de nuestra conciencia. En efecto, tenemos *conciencia del mundo natural*, “como algo INMEDIATAMENTE ahí delante” que nos circunda. En cambio, los “números puros y sus leyes” no pertenecen al mundo circundante material, real; “no están allí para nosotros” *a menos* que dirijamos nuestros actos conscientes cognitivos sobre ellos. Para que el mundo natural, real, que nos rodea, esté “allí delante” para nosotros, y sea “percibido” basta abrir los ojos y estar despiertos. No ocurre lo mismo con “los mundos circundantes ideales” como el “mundo aritmético”. Más bien el “contacto” o articulación entre ambos mundos es un *acto espontáneo* de *nuestra conciencia subjetiva*, y sus actividades o experiencias. Husserl por eso añade: “Los dos mundos que están ahí delante a la vez CARECEN DE CONEXIÓN, prescindiendo de su referencia al yo, con arreglo a la cual puedo dirigir libremente mi mirada y mis actos al uno y al otro”<sup>48</sup>.

##### 5. *El origen mundano-vital, subjetivo-relativo, intersubjetivo e histórico de la geometría*

Retomemos la descripción del proceso abstractivo –pero también generativo e histórico– que conduce desde el “mundo-de-la-vida” a las ciencias ideales como la geometría, recurriendo al texto póstumo de Husserl, el “Origen de la Geometría”<sup>49</sup>. El punto de partida husserliano de 48 Ideas I, pp. 67-68; *Hua III/1*, pp. 59-60.

49 “Sobre el origen de la geometría” fue un texto que Husserl escribió en 1936, primero publicado por Eugen Fink en 1939 en la *Revue Internationale de Philosophie*, Bruselas: Año I, N°2; y finalmente recogido como Apéndice III de *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie. Eine Einleitung in die phänomenologische Philosophie*, tomo VI de la *Husserliana*, *Edmund Husserl Gesammelte Werke*, La Haya: Martinus Nijhoff, 1954, pp. 365-

la reconstrucción de este proceso, es la geometría tal como la recibió Galileo a inicios de la Edad Moderna, como una ciencia *ya constituida* desde la antigüedad, disponible, y transmitida a través de la historia<sup>50</sup>.

Desde un inicio los primeros geómetras contrastaron y sintetizaron sus logros y adquisiciones evidentes entre sí, por lo que dichas evidencias no se daban de modo puramente intra-psíquico *en el sujeto* del inventor, sino que fueron asequibles para todos los pueblos, edades y épocas<sup>51</sup>. Que dichas evidencias versaban sobre verdaderas “objetividades ideales” era demostrado por su posibilidad de “iterarse”, a diferencia de otros productos culturales. Por cierto, dichas evidencias podían “instanciarse” “en el mundo objetivamente”, gracias al cuerpo sensible del lenguaje, pero las significaciones mismas, referidas a lo geométrico, ocurrían “una sola vez” y se iteraban como “las mismas”. Ahora bien, Husserl no confunde las “significaciones ideales” que animan el lenguaje con las “objetividades ideales” geométricas. Las objetividades ideales mismas son “descubiertas” por los geómetras, a la vez que éstos las *interpretan*, “constituyendo” su “sentido” y fijándolo en predicaciones lingüísticas que dan lugar a la *ciencia* geométrica. Los juicios geométricos constituidos a lo largo de la historia permiten vislumbrar, aprehender, las objetividades ideales geométricas. En la *constitución* de estas significaciones geométricas, de estas predicaciones ideales geométricas, Husserl atribuye un papel

---

386. Una versión castellana se halla en *Estudios de filosofía*, vol. 4, Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú/Instituto Riva-Agüero, 2000; traducido por Jorge Arce y Rosemary Rizo-Patrón, pp. 33-54. Citaremos de esta traducción, corregida a su vez por Antonio Zirión Quijano, con las siglas *Hua VI*, seguidas de la paginación alemana que también está al margen de la edición de PUCP/IRA.

50 *Hua VI*, p. 366.

51 *Ibid.*, p. 367.

determinante al *lenguaje*,<sup>52</sup> con sus elementos semióticos sensibles; es él el que *fijará* las objetividades ideales, les dará su *estabilidad* objetiva, y permitirá su iterabilidad y transmisión. La función *intersubjetiva* del lenguaje salta a la vista, pues en tanto medio de comunicación, las evidencias geométricas rebasan “el flujo desvaneciente de la conciencia (...) del sujeto en cuestión, y pueden ser nuevamente despertadas”<sup>53</sup>, no sólo por el geómetra inicial, en otros momentos, sino por *otros* geómetras. Las evidencias de las primeras experiencias son intermitentes; es necesario que se emancipen de las experiencias iniciales que las producen, volviéndose “adquisiciones permanentes” con “existencia objetiva”, asequibles y reactivables por otros contemporáneos en “síntesis de coincidencia” con las evidencias originales, y de modo intermitente a través del tiempo. Así, tanto *la síntesis de coincidencia de evidencias a través del tiempo*, y la *intersubjetividad*, son condiciones necesarias –mas no suficientes todavía— de la “objetividad ideal” de las verdades de ciencias como la geometría.

Pues, ¿cómo asegurar ambas condiciones, cuando los geómetras iniciales y sus coetáneos ya no estén relacionados o no vivan? Precisamente, señala Husserl, a través de “la expresión lingüística *escrita*”<sup>54</sup>, esto es, en los signos escritos, corpóreos, experimentables intersubjetivamente, pues sólo allí se *sedimentan* los significados y las evidencias primitivas. En ellos dichas evidencias se transmiten de generación en generación. Por cierto, uno puede caer así víctima de la “*seducción del lenguaje*”, dominados

---

52 *Ibid.*, p. 369.

53 *Ibid.*, p. 370.

54 *Ibid.*, p. 371.

meramente por la asociación y la mera repetición pasiva de los signos<sup>55</sup>. Esto es lo que ocurre, según Husserl, cuando la *génesis histórica* (temporal, intersubjetiva y lingüística) de la geometría, que se inicia en experiencias originarias mundano-vitales, transmitida en textos y enunciados *ya hechos*, se vio encubierta por la tradición, y más aún a raíz de la algebraización, formalización o simbolización lógica con sus operaciones calculatorias y, por decir, “mecánicas”. Fue así cómo los sentidos y validaciones geométricas, *sedimentadas* en el lenguaje, se transmitieron *pasivamente* de generación en generación desde la antigüedad llegando a la modernidad bajo la forma de la geometría “ya hecha”. Y a este proceso de constitución de sentido, y su posterior sedimentación, le correspondió la posibilidad de *ser reactivado* en nuevos actos espontáneos cognitivos, y eventualmente transformado o incrementado.

Ahora bien, el proceso de abstracción idealizante, y de interpretación o constitución de sentido predicativo de la geometría, como señalamos anteriormente, tiene su génesis en la experiencia pre-predicativa y sus evidencias. En efecto, los primeros geómetras se enfrentaron en un inicio a formas y magnitudes perceptivas y empíricas del mundo circundante natural, al lado de cualidades “secundarias” (como color, calor, peso, dureza, impenetrabilidad, etc.) De dichas formas mensurables, entre las que se destacaban los contornos y superficies más o menos perfectos, se realizaron inicialmente abstracciones vagas o generalizaciones inductivas, de formas más o menos perfectas. Poco a poco, de figuras más o menos redondas, se llegó a la idea de círculo, hasta que surgió la “actitud teórica” en la antigüedad griega, introduciendo una *novedad*, un tipo nuevo de

---

55 Uno puede *repetir* fórmulas matemáticas *correctas* (v.gr. “tablas de multiplicar”, meramente memorizadas), sin un conocimiento cabal de su “evidencia”, como hacen ciertos loros, sin “reactivar” las evidencias que llevaron a su descubrimiento.

*actividad subjetivo-cognitiva*: “(...) la actividad espiritual idealizante, (...) que (...) crea ‘objetividades ideales.’”<sup>56</sup> La objetividad ideal, que puede ser revivida en todo tiempo con idéntica “exactitud”, surge así de una “abstracción idealizante” *sui generis* que se efectúa partiendo de una “variación imaginaria” de las figuras espacio-temporales del mundo circundante, hasta extraer intelectivamente su contenido “invariante”, intersubjetivamente idéntico, universal, transmisible y reproducible con generalidad incondicionada en todos los tiempos. La interpretación idealizante no es otra cosa que la “constitución” de “figuras límites”, de absoluta perfección, aquéllas que en el fondo “no se pueden *ver*” y “yacen en el infinito” como “polos invariables” y exactos, a los que se “aproximan” nuestras figuras empíricamente perfectibles. Dicha idealización, transmitida a Galileo como una “adquisición cultural” y reactivada en su época, sufrió en la Modernidad una mutación o “transformación”, cuando a través de la introducción del álgebra la geometría se formalizó dando lugar a la geometría analítica.

#### 6. *Colofón: pasividad y teleología*

Terminaremos haciendo breve referencia al problema que aparece con el “encubrimiento” del proceso temporal, histórico, intersubjetivo y lingüístico del origen de la geometría cuando ésta es recibida “ya hecha” desde la antigüedad por Galileo. El resultado de dicho encubrimiento es que Galileo *matematiza* “a la naturaleza misma”, la “idealiza”, como si ella misma fuera una “multiplicidad matemática”<sup>57</sup> Las evidencias puras e

---

<sup>56</sup> *Ibid.*, p. 385. En otras palabras, el proceso de “idealización” consiste en partir de la percepción sensible de diferentes figuras circulares, imaginariamente reconstruir una figura más o menos perfecta del círculo, hasta finalmente llegar a su concepción ideal como la figura cuyo centro es equidistante de todos los puntos de su contorno, o aquella que mide 360°.

<sup>57</sup> Consúltese al respecto todo el §9 de *Crisis*, pp. 65-102. (*Hua VI*, §9).

ideales de la geometría, obtenidas partiendo del mundo-de-la-vida, fueron así *proyectadas sobre la naturaleza física*, pensando Galileo que de ese modo se la podía *determinar de modo unívoco*. Esto es, “identificó” la “exactitud” de las “*idealidades matemáticas*”, y las hipótesis metodológicas de la ciencia moderna, fruto de un proceso de interpretación idealizador, o *de una constitución de sentido idealizante*, con los procesos *reales* de la naturaleza<sup>58</sup>. Por ello incluso consideró a las *cualidades secundarias* que se perciben sensiblemente con los cuerpos extensos (como colores, olores, sabores) como meramente *subjetivas*, mientras que al mundo físico, “tal como Dios lo creó,” como propiamente objetivo, perteneciéndole sólo las cualidades primarias matemáticas, mensurables y extensas. A esto se redujo la “substrucción” galileana de un “mundo objetivo en sentido verdadero” *detrás* del supuesto ámbito “ilusorio” en el que discurre la vida cotidiana del resto de los mortales, con sus intereses, valores, sentimientos, y las finas alarmas de sus instintos y sensaciones. La “crisis de las ciencias modernas” y de la “humanidad europea” no ha consistido en “aplicar” las matemáticas, incluso formalizadas, al mundo físico para su interpretación. Aquí no estriba el problema. Éste es más bien el “deslizamiento de sentido” por el cual se *encubre y olvida* que, si bien estamos ante “métodos” poderosos e “hipótesis” ingeniosas, se trata de meras herramientas *construidas por seres humanos finitos*, y cuya construcción ha partido de experiencias pre-predicativas que en su origen más primordial son enteramente *pasivas*.

Ahora bien, dicha *pasividad* –como “pasividad secundaria”, fruto de una constitución evidente inicial– atraviesa incluso la *transmisión misma* de la geometría y de las ciencias, de modo constitutivo, a través de las generaciones. Dicha pasividad comporta un “encubrimiento” del origen de las evidencias fruto de las experiencias pre-predicativas y las

---

58 *Ibid.* (Hua VI), §9 f.

interpretaciones predicativas iniciales de la geometría, y en tanto “encubridora” y causante del “olvido” es causante de la “crisis” de las ciencias y la humanidad europeas. Pero Husserl considera que las evidencias sedimentadas “en principio” pueden ser “reactivadas” y reconducidas a sus evidencias originarias, esto es, al punto de partida de toda idealización. No se trata, por cierto, de reactivar “toda la prodigiosa cadena de fundaciones hasta las archi-premisas”, cosa irrealizable *de facto*,<sup>59</sup> sino de “elucidar lógicamente” las evidencias de los juicios o proposiciones, recurriendo cada vez, *y de modo parcial*, a datos empíricos factuales e irreductibles que “instancian” y “ejemplifican” las idealidades respectivas<sup>60</sup>. En ese sentido, si bien la geometría es una *ciencia ideal* y exacta, tiene una base *factual*, en el sentido que “el ideal” es realizable “en principio” por comunidades históricas que son las que, *cada vez*, vinculan “las evidencias originarias y las consecuencias más lejanas”<sup>61</sup>.

La gran pregunta de Husserl en la *Crisis*<sup>62</sup> es “si el desbordamiento de la actividad por la pasividad, la incapacidad de dominar activamente los procesos pasivos sobre los cuales uno se apoya (...) es un fracaso de la actividad racional, o bien, por el contrario, la condición normal de su intervención”<sup>63</sup> Y aquí interviene el “problema de la razón oculta” que

---

59 *Ibid.*, (Hua VI), p. 376.

60 *Ibid.* (Hua VI), p. 375.

61 Joumier, Laurent, “Pasividad y actividad de la razón. Las síntesis pasivas como condiciones y límites de la racionalidad en Husserl” (traducido por Tomás Cooper), en: Mena, Patricio, Enoc Muñoz e Iván Trujillo (compil.), *El sujeto interrumpido. La emergencia del mundo en la fenomenología contemporánea*, Santiago de Chile: Ediciones Universidad Alberto Hurtado, 2009, p. 175.

62 *Crisis* (Hua VI), §9h.

63 Joumier, L., p. 177.

incluye por ejemplo “el del instinto en el sentido habitual del término”<sup>64</sup>. En efecto, la razón ya existe en la pasividad, en las tendencias instintivas originarias, de manera “oculta.” Esto plantea nuevamente la relación entre pasividad y actividad, y el papel de los instintos, las pulsiones y las tendencias pre-conscientes, que Husserl inscribe con frecuencia en la llamada “teleología de la razón”<sup>65</sup>. Pero éste será materia de otro trabajo.

---

64 *Crisis (Hua VI)*, §9h.

65 Bégout, Bruce, “La pulsión en la historia. Husserl y el fundamento instintivo de la teleología de la razón” (traducido por Enoc Muñoz), en: Mena, Patricio, Enoc Muñoz e Iván Trujillo (compil.), *El sujeto interrumpido. La emergencia del mundo en la fenomenología contemporánea*, Santiago de Chile: Ediciones Universidad Alberto Hurtado, 2009, pp. 182-183.