

1. Preámbulo

En el contexto de los avances filosóficos en torno a la comprensión de los paradigmas de lo digital y del juego, esta investigación se plantea indagar en uno de los orígenes filosóficos del *lenguaje binario*, en su configuración metafísica de lo real, y en su relación intrínseca con una concepción teleológica del *juego* en la Filosofía de Leibniz. O en otras palabras, demostrar cómo en la filosofía de Leibniz el *lenguaje binario* es inseparable de las consecuencias teleológicas (fines últimos) de su metafísica (sistema). Así, el sentido de este objetivo pretende atender un problema filosófico central implícito en las preguntas que se vienen, y que hacemos metodológicamente explícito aquí: ¿hay realmente *potencia* en lo binario-digital?¹

De acuerdo con lo anterior, indagaremos en algunos de los conceptos principales del proyecto de Leibniz sobre la búsqueda de una *lengua universal* y de cómo esta supone teleológicamente una concepción de la *felicidad* (*joie*, *laetitia*) como justificación (justicia) de todos los mundos analíticamente posibles. Es decir, proponiendo en Leibniz el concepto de *felicidad* como principio patológico de sus conceptos de *lengua y característica universal*. Intentando demostrar que la creación del *código binario*², como la mejor expresión de esta lengua universal, en Leibniz está unida a cierta noción del *juego* (y que traducimos aquí por *game*, y no por *play*) como justicia última (*felicidad*) en las relaciones humanas. Recorrido que también podemos formular como una indagación en torno a un *phatos* (felicidad) de las consecuencias teleológicas en la experiencia digital, que involucraría en su operación restringida la concepción de cierto juego leibniziano.

1.1. La dificultad de lo digital

Es común fracasar cuando intentamos imaginar la relación entre las operaciones matemáticas del código binario y los sistemas operativos que sostienen, figurados miméticamente por medio de *ventanas*, *pestañas*, *botones*, *barras*, entre otros *objetos*. Asunto que se explica en primera instancia porque el usuario comúnmente no se relaciona con el código de software (binario-digital) y menos aún con la relación que comunica la escritura del *código binario* en el hardware (con los ceros y unos que representan en el ordenador el *no paso* [0] o *paso* [1] de la electricidad por *transmisión serial* o *paralela*), que luego se complica exponencialmente (lo que llamamos *digital*) hasta llegar a la *representación del entorno* del usuario. Esta complicación que separa *hardware* y *software* es lo que ha llevado a muchos pensadores de lo digital a reconocer ontológi-

camente en estos medios una dimensión espectral, líquida, verdaderamente metafísica, o al menos, carente de una física. Sin embargo, una de las filosofías que fabricó una de las explicaciones más completas de las verdaderas consecuencias del código binario no era en ningún caso una metafísica puramente espectral, si es que podemos llamarla así, sino muy por el contrario un pensamiento que unía las nociones de lo material e inmaterial por medio de la creación de un cálculo que permitiera dicha posibilidad (entre lo que se considera la creación del cálculo diferencial y para esta tesis, también, el cálculo binario). Y si bien la comprensión de las ingenierías que ponen en operación estas tecnologías binarias-digitales nos ayudan a comprender mejor los *modos* de lo binario-digital, en ningún caso nos dan acceso a la genética metafísica inscrita de antemano en los modos (lo binario no tiene *modos*). Pues como ya se ha afirmado en alguna ocasión las dificultades de comprender la omnipresencia de lo binario-digital quizás sean sólo igualables a las dificultades de comprensión del capitalismo en su momento tardío.

1.2. Desde una discusión teleológica sobre el *mundo*

El fracaso de mediar una dimensión *matemática* (mecánica) de la realidad con una dimensión de *mundo* (de finalidades) fue precisamente el problema epistemológico-político que había llevado a Kant a emprender el proyecto de las críticas de la razón pura (y su vocación práctica). Críticas que cobran sentido en la tradición filosófica desde el contexto del enfrentamiento, dicho groseramente, entre los llamados filósofos racionalistas (entre los que se considera a Leibniz) y los empiristas (de los cuales Hume es el más ejemplar). En esta escena, es conocida la burla de Voltaire hacia el optimismo de Leibniz, en su obra *Cándido o el optimismo*, a partir del evidente caos del famoso terremoto de Lisboa de 1755, y la postura final de Kant sobre este *pensamiento natural de que cuando Dios elige, sólo elige lo mejor* (Leibniz), declarando inútil cualquier intento doctrinal de conocimiento sobre el asunto y refiriéndose explícitamente al fracaso de toda Teodicea (justificación de Dios) en el texto de 1791 *Sobre el fracaso de todo ensayo filosófico en la teodicea*. Declaración y obra que es coherente al proyecto kantiano de las críticas a partir de sus consideraciones prácticas y en ningún caso especulativas (sin posibilidades de conocer a Dios). Así, la preeminencia de la filosofía kantiana para pensar la noción de *mundo* (como finalidades volcadas a la realidad) es innegable en la misma medida en que sirvió para dar origen a las más diversas disciplinas de las ciencias sociales, que con una práctica soberana (basadas en el principio kantiano) crearon sus propias autonomías. Esa misma preeminencia es la que dio lugar a una extensa aclaración filosófica sobre el hacer explícitos estos principios kantianos

por sobre las lecturas hegelianas que apuntaban más hacia una crítica de *lo humano* (el yo), a la vez que estas últimas pasaban desapercibidas del problema de las finalidades y la experiencia, pues se volcaban ciegamente a una disputa entre el *sujeto* y la *historia*. Sin embargo, no sólo para la obra de Kant el problema Teleológico de la tercera crítica era deber el hacerse cargo de mediar la separación entre *conocimiento* e *historia* (el problema de la *experiencia*). Pues este es el mismo contexto problemático que asume la obra leibniziana, por supuesto, desde consideraciones de representación completamente diferentes.

Así, desde el fenómeno de la multiplicación de las máquinas, de la reproductibilidad técnica, y de lo digital –que en ningún caso queremos dar a entender como iguales– son fenómenos que parecen no sólo hacer caso omiso a las advertencias kantianas respecto a un mundo de finalidades precavidas de no ser confundidas con la naturaleza (el viejo problema kantiano de la diferencia entre *naturaleza* e *historia*), sino que parecen dar *exponencialmente* realidad práctica a consideraciones completamente nuevas sobre el *mundo*, la *realidad virtual*, la *red digital global*, Facebook, Google, y algunos nombres de *software* que problemáticamente parecen dar origen en cada caso a nuevos conceptos. La omnipresencia digital prescribe incluso la interacción con los dispositivos, en términos kantianos, es como si la *diferencia* (Kant) y la *confusión* (Hegel) entre naturaleza e historia se hubieran materializado *simultáneamente* al punto de no quedar posibilidad en la *lengua contemporánea* de preguntar por *mediación* alguna, pues donde sólo tienen cabida *las historias, todas-las-historias-posibles* a la vez que estás son materializadas simultáneamente (y no paralelamente), es decir, *todas* en un (*monas*) solo mundo (*mundus, monde*) que es el *universo* (*univers*) contemporáneo. Es como si unas nuevas condiciones técnicas materializaran las representaciones mismas del *entendimiento* y aparentemente también la *razón* antes de cualquier voluntad, previa a cualquier práctica. Como si una especie de aceleración de la materialización (hiperpráctica) de cierto entendimiento lograra separarlo de sus finalidades, separa lo que Kant había logrado explicar como inseparables. Este grado de virtualidad-material es algo que Kant, quien si bien advirtió sobre las representaciones absolutamente mecánicas del entendimiento, así como de la inviabilidad teleológica de un hilozoísmo en el spinozismo en cuanto presentaba una *causa poseedora de entendimiento*³, nunca llegó a representar ni vio materializar (el problema de una virtualidad del entendimiento impresa sensiblemente en el mundo) en tanto cierto entendimiento materializado en un objeto (una máquina) que fuera a su vez *causa* de la representación del sujeto. La pregunta aquí en relación con la cuestión sobre la potencia sería

entonces si puede existir alguna finalidad en este uso parcial del entendimiento volcado a los objetos (en esta *causa poseedora* de cierto *entendimiento*). Y usamos la expresión *cierto entendimiento*, pues no se trata aquí del juego *del* entendimiento, sino de cierta *aplicación*, del *programa* que conlleva lo binario-digital (de una *bina*⁴, de una *diada* llevada a los dígitos), y de la pregunta: ¿existe un último fin (un fin final teleológico) para el mismo?

Asunto que ya tenía su contexto de discusión en la compleja diferencia mencionada por Deleuze en el *Cours Vincennes*, sobre el enfrentamiento entre lo analítico (Leibniz) y lo sintético (Kant). Y es que si un lenguaje como el digital es capaz de representar toda lengua y todo mundo –asunto que aquí estamos en parte suponiendo– ¿prescribe analíticamente esas lenguas-mundos? ¿Alcanza la escritura digital a *determinar* su representación cuando parece ser que su potencia es precisamente la separación radical entre cálculo y representación? Determinación que no es exclusiva de la potencialidad intrínseca de los “objetos digitales” sino del tejido (el código) que une lo que Rodrigo Zúñiga llama *potencia-acto*. Y así, ¿es entonces la simultaneidad-y-el-paralelismo la gran dificultad de la metafísica leibniziana? *Simultaneidad* de las dos grandes concepciones de la lengua de la tradición filosófica occidental; la de una lengua *privada* y la de una lengua *universal*. *Paralelismo* entre el ordenamiento de la materia (la impresión digital) y un orden/salto-patológico en la representación –de montaje cinematográfico– que llamamos *imagen digital* (el sistema operático). ¿Qué posibilita, de existir, esta determinación de la representación digital? ¿Qué imagen (destino) está detrás de la imagen operativa del “ordenador”? ¿Qué imagen opera en nuestro *phatos* de este supuesto orden final?

2. Una imbricación entre la *escritura universal* y la *felicidad como fin*

En un texto de 1677⁵ llamado *Dialogo sobre la conexión entre las cosas y las palabras*, Leibniz propone un crítica a la teoría de la arbitrariedad de la verdad debido a la arbitrariedad de las definiciones y los signos de Hobbes⁶, recreando un dialogo que si bien reconoce cierta arbitrariedad del lenguaje declara que *nunca podrá conocer, descubrir, probar sin servirme de palabras o sin que otros signos estén presentes en mi espíritu* (Leibniz, 2011b: 11). Más:

[...] advierto que si los caracteres pueden aplicarse al razonamiento debe haber en ellos una construcción compleja de conexiones, un orden, que convenga con las cosas si no en las palabras individuales (por más que también esto sería mejor) al menos en su co-

nexión y flexión. Y este orden, con algunas variaciones, tiene su correspondencia de algún modo en todas las lenguas. Y esto me dio la esperanza de escapar de la dificultad. Pues aunque los caracteres sean arbitrarios, su empleo y conexión tienen sin embargo algo que no es arbitrario, a saber, cierta proporción entre los caracteres y las cosas y en las relaciones entre los diversos caracteres que expresan las mismas cosas. Y esta proporción o relación es el fundamento de la verdad. [...] En efecto, la base de la verdad siempre se halla en la conexión misma y en la disposición de los caracteres. (Leibniz, 2011b: 11-12)

Todo el proyecto de Leibniz sobre lo que llamará más adelante la *Característica Universal* o *Escritura Universal* se condensa en esta declaración de una búsqueda del fundamento más simple⁷ de la verdad de la relación entre los caracteres y las cosas. Así, casi el mismo año de 1677-1678 en *El método verdadero*, volverá sobre el problema de “si pudiesen encontrar caracteres o signos aptos para expresar cómo la aritmética expresa los números, o cómo el análisis geométrico expresa las líneas” (Leibniz, 2011c: 21-22), pero esta vez sumando un elemento teleológico con el que comienza el texto:

Puesto que la felicidad consiste en la alegría, y la alegría duradera depende de la seguridad que tengamos ante el porvenir, fundada en la ciencia que hemos de tener de la naturaleza de Dios y del alma; de todo ello se sigue que la ciencia es necesaria para la felicidad verdadera. (Leibniz, 2011c: 19)

Donde la búsqueda de la verdad será una búsqueda de la felicidad, extrapolando las verdaderas consecuencias políticas de esta *Escritura Universal*:

Todas las investigaciones que dependen del razonamiento se harían por medio de la transposición de dichos caracteres y mediante una especie de cálculo. Lo cual facilitaría plenamente la invención de cosas bellas, puesto que no haría falta romperse la cabeza tanto como hoy en día [...] los caracteres que expresan todos nuestros pensamientos compondrán una lengua nueva que podrá ser escrita y pronunciada. Esta lengua será muy difícil de hacer, pero muy fácil de aprender. Pronto la aceptará todo el mundo, gracias a su gran utilidad y a su sorprendente facilidad, y servirá de maravilla para la comunicación entre pueblos distintos. (...) Además, esta lengua tendrá una propiedad maravillosa, consistente en tapar la boca a los ignorantes, pues sólo se podrá decir o escribir en dicha lengua aquello que se entienda (Leibniz, 2011c: 22-23)

Terminando el texto con una reafirmación del comienzo en relación con la búsqueda de la felicidad y alegría confirmada por el amor a Dios y el deseo de procurar el bien general:

[...] creo que nada habrá que pueda hacer durar más el nombre del inventor. Pero tengo razones más fuertes que ésta para pensar en este proyecto, pues la religión que escrupulosamente profeso me confirma que el amor a Dios consiste en un deseo ardiente de procurar el bien general, y la razón me enseña que nada contribuye más al bien general de todos los hombres que aquello que perfecciona a la razón misma. (Leibniz, 2011c: 22)

En 1678 en *El análisis de los lenguajes* asumirá para este proyecto el estudio de una gran cantidad de lenguas con el fin de depurar los caracteres universales y la revisión de todos los conocimientos humanos. Es decir, desde una lengua universal reescribir metafísicamente toda la historia. “Así preparados llegamos a las ciencias mismas, y ante todo a la más general, es decir, a la metafísica. [...] De ahí avanzamos a las matemáticas y finalmente concluimos con la física y la historia” (Leibniz, 2011d: 29). E indicando el fin práctico de este nuevo conocimiento: “Finalmente debe escribirse el libro práctico sobre el modo de aplicar las ciencias a la práctica, el cual debe constar de problemas dispuestos en el orden que contribuya a nuestra felicidad o a la de los demás”. (Leibniz, 2011d: 29). Ligando así la búsqueda de una lengua universal a la resolución de todos los problemas metafísicos, matemáticos, estéticos, sociales e históricos, conducidos al fin último de la Felicidad.

Para los mismos años de 1678-1679 en un texto llamado *Historia y elogio de la lengua o característica universal*, expondrá de forma más directa su idea de la *Característica Universal* pero esta vez mencionando la polémica respecto a la existencia y conocimiento místico de una originaria *lengua adánica* (*lingua adanica*) que uniría dos dimensiones del conocimiento:

[...] nada existe que no admita el número. Y así el número es casi una figura metafísica [...] Ya desde Pitágoras los hombres se convencieron de que en los números se esconden los máximos misterios. Y es creíble que Pitágoras haya llevado esta opinión –como muchas otras– de Oriente a Grecia. [...] Mientras tanto subsistió en los hombres una admirable propensión a creer que es posible realizar descubrimientos mediante números, caracteres y cierta lengua nueva que algunos llaman «adánica» y Jakob Böhme die Natur-sprache («la lengua de la Naturaleza»). [...] [Pero] nadie ha alcanzado la lengua o Característica en la cual están contenidos el método para inventar y el método para juzgar, esto es, la lengua cuyas notas o caracteres garanticen lo mismo la notación aritmé-

tica de los números que la notación algebraica de las magnitudes tomadas en abstracto. Y, sin embargo, como Dios le ha otorgado al género humano estas dos ciencias, parece que hubiera querido advertirnos especialmente de que en nuestro entendimiento se escondía un secreto mucho más importante del cual esas ciencias sólo serían sombras. (Leibniz, 2011f: 48-49)

Lo que le obsesiona a Leibniz aquí es poder formular una lengua que designara bajo signos (notación aritmética) y al mismo tiempo expusiera la fórmula de lo designado (notación algebraica), de modo que fuera *carácter* y *fórmula* a la vez. Una *lingua universal* (*lingua philosophica universalis*)⁸, que llamará *números característicos* –distanciándose de la noción de lengua– pero que incorporarán la referencia de la *lingua adánica* haciendo mención implícita de una relación entre su búsqueda por una lengua universal y una lengua primera de la naturaleza que une las dos dimensiones. Y que nos recuerda el elemento teleológico de la *felicidad* como un fin último del conocimiento, pero esta vez como la recuperación de una *felicidad* (conocimiento) *perdida*.

3. La felicidad del fin de la sabiduría (sagesse, sapientia) universal como justicia en los enfrentamientos humanos

En este sentido es interesante comparar la transformación de la definición de *sabiduría* del tempranísimo texto de 1676 como “un conocimiento perfecto de todas las ciencias y del arte de aplicarla” (Leibniz, 2011a: 3), que para 1694-1698 será: “La sabiduría no es otra cosa que la ciencia de la felicidad, que nos enseña a alcanzar la felicidad [y agrega] La felicidad es el estado de alegría permanente. (Leibniz, 2011n: 180). *Permanencia* de la felicidad que en 1694-1996 sumará otra característica más en *Sobre si el mundo crece en perfección*: “La felicidad no consiste en un cierto grado supremo, sino el perpetuo incremento de alegría” (Leibniz, 2011p: 196). Y en 1694-1698 en *De la Sabiduría* dirá sobre la alegría permanente y el placer del alma por sí misma:

[...] es necesario perseguir efectivamente la alegría, pero en todo aquello que sea capaz de proporcionarnos una alegría permanente. Y como toda alegría es únicamente el placer que el alma tiene en sí misma, debemos buscar aquellos medios de obtener alegría con los que el alma consiguientemente no se empeora ni se debilita (por otro lado) sino que se mejora completamente y se eleva en todo su ser. (Leibniz 2011o: 185)

Felicidad que ya en 1676 en *Sobre los secretos de lo sublime o sobre la suma de las cosas* había explicado con relación al ordena-

miento que Dios hizo de todas las cosas y de su relación con el entendimiento humano:

Todo lo ordenó Dios así desde el principio. Yo pienso que las mentes individuales están destinadas a la alegría y a una felicidad insigne como en el caso de un número grande de infinitas cifras, las cuales proporcionan insignes teoremas. Sería una gran cuestión ver si a partir del conjunto de todos los números finitos se puede definir alguno, más bello que todos los demás, exceptuada quizás la unidad, que contenga a la vez todas las potencias. (Leibniz, 2011j: 81)

Esta felicidad a la cual conduce el conocimiento del orden divino (universal), para 1678 en *De la justicia*, será relacionada con una definición del concepto de *justicia* como *la caridad del sabio*, donde *la sabiduría es la ciencia de la felicidad y la felicidad es la alegría duradera*. Y que ligará nuevamente en 1685-1687 en *Carta a Ernesto Augusto duque de Hannover*:

[...] la justicia es la caridad del sabio, o una caridad conforme a la sabiduría. La caridad no es otra cosa que la benevolencia general; la felicidad es el estado de alegría duradera; la alegría es un sentimiento de perfección; la perfección es el grado de realidad. (Leibniz 2011h: 62)

Relaciones que en 1694-1698 aparecerán de nuevo:

La felicidad es un estado duradero de placer [...] La sabiduría es la ciencia de la felicidad: es lo que debe estudiarse por encima de todas las cosas. [...] El placer es un conocimiento o sentimiento ante la perfección [...] Amar es encontrar placer [...] La justicia es caridad o hábito de amar según la sabiduría. Así cuando uno se porta justamente, trata de lograr el bien de todos en la medida de lo razonablemente posible [...] (693).

Es decir, la búsqueda de la *felicidad* ligada a la contemplación de la verdadera *sabiduría* en Leibniz, no sólo es *alegría permanente* de las almas sino además modelo de *justicia* para los hombres que acepten este nuevo método. Lectura que incluso puede arrojar luz sobre la interpretación de la última tesis sobre el amor puro en la *monadología*:

[...] bajo ese gobierno perfecto la buena acción no quedará sin recompensa ni la mala sin castigo, y todo debe culminar en el bien de los buenos, es decir, de los que no están descontentos en ese gran estado, que confían en la providencia después de haber cumplido con su deber y que aman e imitan como es debido al autor de todo bien, complaciéndose en la consideración de sus perfec-

ciones según la naturaleza del verdadero amor puro que hace que se sienta placer en la felicidad de lo que uno ama. (Leibniz 2011g: 250)

Así, la búsqueda de una *lengua universal* que conduzca a la felicidad será un proyecto teleológico-político que supone ser método para la resolución de todos los conflictos humanos y en especial los de la guerra. Preguntando en el fin *De la justicia*:

¿En qué medida es lícito luchar?, ello puede definirse por medio de las evidentes reglas de la justicia, es decir, de la sabiduría. Sería impropio de la naturaleza humana si el asunto más importante de todos consistiera en que fuera necesario deshacerse violentamente del prójimo. Es mucho más creíble que el aumento de la verdadera felicidad consista en el aumento del número de amigos. (Leibniz, 2011: 100)

Asunto que ya estaba implícito en la búsqueda de la Característica Universal como método de comunicación y argumentación universal frente a las limitaciones de las lenguas humanas:

[...] cuando alguien argumenta, el otro no examina el argumento sino que repite aquella pregunta general: ¿cómo sabes que tu razón es mejor que la mía?, ¿qué criterio de verdad empleas? Y si el primero recurre a sus argumentos, en ese caso los oyentes no tienen paciencia para examinarlos. [...] luego de mucha agitación, predomina en general los sentimientos más que las razones y terminamos una discusión cortando más que desatando el nudo gordiano. Esto ocurre preferentemente en deliberaciones que se refieren a la vida en que hay que tomar partido por algo. (Leibniz, 2011f:52)

Y donde el elemento teleológico de la felicidad se encuentra implícito bajo la forma de la verdadera razón:

[...] quien está convencido en cierta forma acerca de la verdad de la religión y de lo que de ahí se sigue experimenta hacia los demás un sentimiento de caridad tan grande que desea la conversión de la humanidad [...] una vez que esta lengua pueda ser introducida por los misioneros, la verdadera religión que es máximamente conforme con la razón se consolidará y no habrá que temer en lo sucesivo la apostasía, igual que nos se teme que los hombres rechacen la aritmética y la geometría una vez que las aprendieron. (Leibniz, 2011f: 54)

[...] cuando esta lengua sea aceptada, valdrá más que mil misioneros. (Leibniz 2011e: 36-37)

Lo fundamental en la operación de esta nueva lengua universal sería el *aumento del número de amigos*. Es decir, esta nueva lengua tendría como fin la *felicidad* al modo de una *acumulación* y *permanencia* de la alegría, que consistirá no sólo en la caridad entendida como aceptación parcial del prójimo, sino como una lengua que provee un nuevo conocimiento de la realidad que descubriría el lugar justificado de todas las cosas y hombres que la acepten. La pregunta que se nos formula sería entonces, ¿qué relación concreta, bajo qué figura se relaciona esta nueva *característica universal* y el *aumento del número de amigos* como acumulación de alegría? Asunto que nos exige volver al problema de la formulación de la *escritura universal*.

4. Sobre una analítica de los opuestos (potencia y sabiduría)

En 1689 Leibniz volverá sobre el problema de la relación entre las cosas y los signos en *Fundamentos del Cálculo Razonador* ⁹, pero esta vez poniendo más énfasis sobre la necesidad de crear los caracteres de este nuevo *cálculo* y sobre la naturaleza de los mismos. Explicando la necesidad de que los *signos* se expresen a sí mismos nominativamente y a su vez como *fórmula* que los define:

Si a lo largo de sus cálculos un aritmético pensara continuamente en el valor de los signos y de las cifras que escribe, así como en la multiplicidad de unidades que maneja, jamás lograría terminar cálculos complicados [...] De todo ello proviene que se asignen nombres a los contratos, a la figuras y a otras muchas cosas, así como signos a los números de la aritmética y a las magnitudes del álgebra, de manera que, una vez que algo haya sido descubierto sobre las cosas mismas mediante la experiencia o el razonamiento, sus signos queden ulteriormente unidos a los signos de dichas cosas. Entre los signos incluyo los vocablos, las letras, las figuras químicas y astronómicas, los caracteres chinos, los jeroglíficos, las notas musicales, y las estenográficas, aritméticas y algebraicas, y todas las demás que ponemos en lugar de las cosas a pensar. [...] Los signos resultan tanto más útiles cuanto más expresan la noción de la cosa designada, de manera que pueden ser útiles no sólo para representar, sino también para razonar. (Leibniz, 2011g: 56)

Haciendo explícito que su Característica Universal aún no posee los signos necesarios, si bien se utilizan provisoriamente las letras del alfabeto u otros signos:

[...] se trata de mostrar esta Característica nuestra, o arte de utilizar un cierto tipo de cálculo, tan exacto como generalísimo, basa-

do en signos. Como todavía no hemos podido establecer de qué manera deben formarse los signos, entre tanto, y con el fin de llegar a formarlos en el futuro, utilizaremos al modo de los matemáticos las letras del alfabeto u otros signos arbitrarios cualquiera, los cuales irán apareciendo profusamente conforme progreseemos. (Leibniz, 2011g:57)

Lo que nos puede sugerir una atención especial con el conformarnos de comprender los caracteres del *cálculo diferencial* expuestos fundamentalmente en *Un nuevo método para los máximos y los mínimos, así como para las tangentes, que no se detiene ante las cantidades fraccionarias o irracionales, y es un singular género de cálculo para estos problemas* y en *Sobre una geometría altamente oculta y el análisis de los indivisibles e infinitos* como el mejor ejemplo de los caracteres de esta *característica universal*. Ya que si bien, los caracteres expuestos en estas dos obras dan cuenta de las verdaderas consecuencias en la generación de nuevo conocimiento a partir del perfeccionamiento de los caracteres, quizás no exponen las verdaderas consideraciones metafísicas del proyecto de las *características universales* de Leibniz, las cuales en términos del proyecto general aspiran a dar *simultaneidad* a la oposición original entre *nombre* y *fórmula*, para un mundo mucho más complejo-simple a la vez. Cuestión que podemos ver sugerida ya en la atención ejemplar que dedica Deleuze en el *Pliege* al problema de la comprensión del sistema leibniziano a partir de una simultaneidad de los opuestos figurada por el *pliege*.

En términos Aristotélicos se podría afirmar que la *característica universal* debiera poder exponer simultáneamente tanto las causas eficientes (materiales: el *factum*) como las causas finales (metafísicas: la *potencia*) ya no cómo oposición simple sino como una síntesis que no deje lugar al vacío (y al silencio) metafísico (coherente con la metafísica de los mundos y vidas preestablecidas en Leibniz). O en otros términos; *una potencia sin reposo*, una *recepción de las forma sin recepción* (sin vacío). Y así, una *potencia* que podríamos poner en duda, si es que consideramos desde la tradición filosófica Aristotélica la definición de esta potencia como *negatividad*. Dice al respecto en 1689 en *Verdades primeras*:

Toda sustancia involucra en su noción perfecta el universo todo y todas las cosas en el existentes, pretéritas, presentes y futuras. [Y agrega] No hay vacío. Pues las diversas partes del espacio vacío serían completamente similares y congruentes entre sí, y no podrían distinguirse de sí mismas, de modo que diferenciarían solamente en el número, lo cual es absurdo. [...] No hay átomo; más aún, no hay cuerpo tan exiguo que no esté actualmente subdividido (Leibniz, 2011m:111)

Y posterior a 1704 en *Consideraciones sobre los principios de vida: Son como dos reinos, uno el de las causas eficientes, otro el de las finales, donde cada uno por sí sólo basta en el pormenor para dar razón de todo, como si el otro no existiera. Pero uno no basta sin el otro en lo general de su origen, pues emanan de una fuente donde la potencia, que hace las causas eficientes, y la sabiduría, que regla las finales, se encuentran reunidas. [Y agrega] [...] esto es lo que yo llamo la armonía preestablecida, que descarta toda noción de milagro de las acciones puramente naturales, y hace que la marcha de las cosas esté reglada de una manera inteligible; mientras que el sistema común recurre a influencias absolutamente inexplicables.* (Leibniz, 2011v: 500- 501)

Así, la oposición entre la potencia (eficiente) y la sabiduría (de los finales) se presentan aquí reunidas en su *fuentes* (su origen) de modo que la potencia, si bien posibilita representar la infinita división de un *no hay átomo*, se encuentra unida en su mismo origen con la *sabiduría* que preestablece su fin. Pues sería una *potencia* completamente *positiva* en el sentido de que es sólo *eficiente* respecto a los *finales de un cierto saber* (sabiduría). Haciendo de la misma oposición una necesidad preestablecida entre la posibilidad (potencia) y el fin (sabiduría), y que es presentado aquí como uno de los términos más simples (perfectos) para el sistema. Pero a condición de no ser sintetizados. Dirá en *Sobre los términos más simples* entre 1677-1716:

Si dos son a la vez incompatibles e indestructibles, entonces son opuestos, por ejemplo, si de la proposición a no es se sigue b es y también de la proposición a es se sigue b no es (y recíprocamente también). Los incompatibles pueden ser más de dos, al igual que los indestructibles. Pero no puede haber más de dos que sean a la vez indestructibles e incompatibles, y por tanto no puede haber más de dos opuestos entre sí. (Leibniz, 2011r: 311)

Lo que podríamos llamar una metafísica en Leibniz nos presenta aquí una *analítica de la oposición simple* como paradigma fundamental de la realidad. Y que en términos de los dos grandes principios de la *Teodicea* es como si el principio de razón suficiente preestablece el principio de no contradicción, dando posibilidad a una aparente potencia, sino sólo como la suficiente potencia para el cumplimiento del principio.

Formulándose así otra pregunta: ¿qué relación existe entre la búsqueda de un lenguaje universal y esta analítica de una oposición que pretende simultáneamente, exponer nominativamente su

misma oposición sin perder su posibilidad de formular? Y lo que esto mismo conlleva, ¿es posible realmente conservar las posibilidades de formulación (potencia) sin perder la nominación total (nombrarlo todo)? ¿Qué entiende Leibniz por posibilidad de *formular*?

5. El origen metafísico del código binario (Dios y la nada)

En 1701 en su correspondencia Al padre Joachim Bouvet, un jesuita que misionaba en China, Leibniz expone una nueva forma de calcular que sintonizaría tanto con su metafísica de la oposición como con su armonía preestablecida que vuelve a unir en un origen:

[...] he aludido alguna otra vez al nuevo cálculo numérico que he inventado, no tanto para la práctica corriente como para la teoría de la ciencia, puesto que abre un campo al hallazgo de nuevos teoremas. Sobre todo, ese cálculo da una admirable representación de la creación. Y es que según ese método todos los números se escriben mezclando el cero y la unidad, más o menos como todas las criaturas proceden únicamente de Dios y la nada. Nada hay en las matemáticas que me parezca mejor que esto para el uso de la religión y para confirmar uno de sus artículos más importantes, que los filósofos no cristianos suelen rechazar unánimemente. No se dice en vano que las esencias son como los números, y que todas las imperfecciones de las cosas no consistan más que en las negaciones. Donde resulta que san Agustín tenía razón al decir que el mal viene de la nada. (Leibniz, 2011s: 409)

Mas mi meta principal, mi reverendo padre, ha consistido en proporcionarlos una nueva confirmación de la religión cristiana [...] Si se dice simplemente que todos los números se forman mediante combinaciones de la unidad y de la nada, y que esa nada sirve para diversificarlos, ello parece tan creíble como si se dice que Dios ha hecho todas las cosas de la nada, sin servirse de ninguna materia primitiva, y que no hay más que esos dos principios, Dios y la nada. (Leibniz, 2011s: 414)

Consideraciones que unos años después, en 1705, expondría como Explicación de la aritmética binaria, que se sirve de 0 y 1 como únicos caracteres, con unas notas sobre su utilidad y sobre el sentido que da a las antiguas figuras de Fohy, donde reconoce públicamente su utilidad:

Esta propiedad sirve a los peritos para pesar toda clase de masas de poco peso, y podría servir en las monedas para dar varios valores con pocas piezas [...] Y todas estas operaciones son tan fáciles que no tenemos nunca necesidad de probar ni de adivinar nada, como es preciso hacer en la división ordinaria. Tampoco hay necesidad aquí de aprender nada de memoria, como hay que hacer

en el cálculo ordinario [...] aquí todo se halla y se prueba desde el origen, como se ve en los ejemplos precedentes bajo los signos + y - (Leibniz, 2011t: 417-418)

[...] el cálculo por dos, es decir, por 0 y 1, como compensación por su longitud, es el más fundamental para la ciencia y proporciona nuevos descubrimientos que en seguida se revelan útiles, incluso para las prácticas de los números, y sobre todo para la geometría. La razón de ello es que estando reducidos los números a los principios más simples, como 0 y 1, comparece por todas partes un orden maravilloso. Por ejemplo, en la propia tabla de los números se ve reinar en cada columna períodos que recomienzan siempre. Y se han puesto pequeños ceros en la tabla para llenar el hueco al comienzo de la columna y para señalar mejor estos periodos [...] se ve además que los números cuadrados, cúbicos y de otras potencias, además de los números triangulares, piramidales y otros números figurados [...] de suerte que podemos escribir sus tablas en seguida, sin calcular. (Leibniz, 2011t: 419)

El cálculo binario sería así el más fundamental para la ciencia no sólo por ser un sistema de oposición simple, de figuración perfecta para la metafísica de los principios expuesto más arriba sino además porque cumple con la condición principal que Leibniz buscaba para su característica universal, al ser nominativo y formular a la vez¹⁰. De hecho, como explica muy bien, el simple conteo binario expone al modo de una matriz matemática lo que él llama periodos y que serían las operaciones matemáticas mismas que no necesitarían de calcular ni de memorizar, sino sólo como exposición de sus mismas cifras (lo que llamo aquí nominal). Pero donde el cálculo claramente pose una progresión muy definida (restringida). Es decir, en la tabla binaria los decimales siempre irían en un conteo progresivo de una cantidad total de ceros (el mal de la nada) a una cantidad total de unos (el bien de Dios):

0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	I
0	0	0	0	0	I	0
0	0	0	0	I	I	
0	0	0	I	0	0	
0	0	0	I	0	I	
0	0	0	I	I	0	
0	0	0	I	I	I	
0	0	I	0	0	0	

00000000 (0)
 00000001 (1)
 00000010 (2)
 00000011 (3)
 00000100 (4)
 00000101 (5)
 00000110 (6)
 00000111 (7)
 ... 11111111 (255)

Coloco aquí dos tablas, a la izquierda la que publica Leibniz (recorrida hasta el 15) a seis espacios de ceros (0) y unos (1) junto al número que representa, y que grafica bien los periodos cuando se agrega un nuevo 1 a la izquierda con ceros a la derecha (los saltos ocurridos en 2, 4, 8, 16...) pero que también explica de forma muy clara cómo III ó 7 es la suma de 4 (100), 2 (10) y de 1 (1), donde cada 1 sigue ocupando su respectivo espacio, y que es coherente con la idea de que a medida que el conteo aumenta todas las anteriores existencias numéricas siguen estando presentes simultáneamente con su mismo cálculo. Y a la derecha, la tabla (digital contemporánea) con una abreviatura final, que explica el modo en que avanzan de ceros a unos si consideramos un octeto de 8 espacios (el ejemplo de Leibniz contempla sólo 6) desde el 0 (00000000) al 255 (11111111), es decir, 256 posibilidades con 8 espacios (y que de hecho es la cantidad de espacios que crea exactamente un byte informático, que son 8 bits u 8 espacios para el binario equivalentes a, por ejemplo, una letra de este texto en electrónico). En otras palabras, todo conteo binario comienza con una cantidad de ceros (0) y está destinado de antemano a la acumulación total de unos (1). Donde lo único que varía es la cantidad de espacios que retarda esta acumulación. Cantidad que depende de la extensión del hardware, toda la materia que se configura como las partes duras (hardware) de este conteo, pero que debe seguir así este patrón de 0 actividad y 1 actividad bajo la misma lógica de conteo. Ahora bien, cuando Leibniz le escribió a Bouvet contándole sobre su descubrimiento, éste le reenvió el misterio de las líneas de un antiguo rey y filósofo llamado Fohy, que no es otra cosa que el

mismo sistema de conteo binario representado por líneas, y del cual, como dice el propio Leibniz, se cree que vivió hace más de cuatro mil años, y que es considerado por los chinos como el fundador de su imperio y de sus ciencias:

Los chinos han perdido la significación de los cova o alineaciones de Fohy desde quizás más de un millar de años [...] estas figuras son quizás el más antiguo monumento de ciencia que haya en el mundo, esta restituido de sus sentido, tras un intervalo de tiempo tan grande, parecerá mucho más curiosa [...] como en China se cree que Fohy es también autor de los caracteres chinos, aunque muy alterados por el correr de los tiempos, su ensayo de aritmética hace pensar en que si se pudiera descubrir el fundamento de la escritura china, bien se podría además encontrar algo ahí de consideración en relación con los números y las ideas. (Leibniz, 2011t: 420-421)

Lectura que quizás no sea tan forzada de interpretar como una relación entre lo que más arriba habíamos citado como lengua adánica, como una lengua primera que estaría teleológicamente jugada de antemano, y que sería coherente entre otras cosas con la mención que Leibniz hace de Pitágoras como quién habría traído de oriente a occidente la matemática. Lo clave aquí serían dos puntos cardinales. Primero, que en el lenguaje digital es posible una potencia en el sentido de un origen ligado a la figura adánica de la existencia como origen caído (el mal de la nada): y que en código digital es representado por la cifra inicial de sólo ceros (0000... hasta donde se extienda la materia configurada para la conducción). Y que desde una teleología (de mal hacia el bien) se dirige toda actividad, lengua o nada (potencia) hacia la existencia absoluta de actividad (el bien de la pura existencia sin potencia), o en código digital representado por la cifra última de puros unos (1111... hasta donde se alcance a extender la electricidad, el magnetismo o la actividad que se utilice para representar el 1). La pregunta entonces es más clara: ¿qué consecuencias nos acarrea este conteo, que es un aumento de la cantidad de unos (1) en el proceso de la lengua digital? Y una segunda posibilidad, ¿sin salir de este lenguaje (que es regla) ¿es posible otra forma de plantear el proceso digital, por ejemplo aumentando la cantidad de ceros a costa de los unos (miniaturizando no sólo el hardware sino también el software)?

6. El juego chino de la inmovilidad en los sin vacíos (o sobre el aumento de los amigos)

Hasta aquí queda por terminar de aclarar y cerrar este ciclo de conceptos invocados en el título, en algunas obras de Leibniz, por

el que hemos intentado demostrar la relación entre la existencia de una teleología política que involucraría el concepto de felicidad como una alegría permanente ligada al de justicia como el aumento en el número de amigos (*amitié, amicitia*) y la búsqueda de la característica universal por medio de una metafísica de los opuestos como una aparente potencia sin vacío (y que en estricto no sería potencia), hacia la desaparición de la nada (el mal) y que resultaría en la invención del código binario como el fundamento más perfecto para las ciencias y las ideas. La pregunta que queda por hacer es ¿cuál es el fin de este movimiento de lo binario ya no en términos teleológicos sino términos efectivos? ¿Cómo termina el juego (el cálculo)?

En este mismo sentido el concepto de juego no es un concepto explícitamente importante en la Filosofía de Leibniz, si bien le dedicó algunos escritos no está presente explícitamente como un concepto clave en su sistema metafísico. No obstante, es interesante no sólo que muchos comentaristas de la obra de Leibniz refieran sobre el juego para explicar sus operaciones hipotéticas, donde quizás Russell sea el más importante, asunto que es bastante coherente con las mismas referencias al juego que extrañamente aparecen en varias ocasiones en la obra de Leibniz. Como por ejemplo en una carta a Conring de 1678 donde si bien Leibniz estaba burlándose de la posibilidad de alma sensitiva en los animales propone la facultad de jugar como un algo mayor que una máquina:

[...] tampoco puede afirmarse con certeza que los animales tengan alma sintiente a no ser que se aporten fenómenos que no son explicables mecánicamente. Si se me enseñara un mono que juega con habilidad y con éxito la guerra de los peones, o juego de ajedrez, incluso con un hombre, ciertamente estaría obligado a pensar que dentro de él hay algo de mayor entidad que una máquina. (Leibniz, 2011k: 93)

A penas cinco años más tarde de la publicación de Explicación de la aritmética binaria [...] Leibniz publica un texto que no es para nada menor, llamado Nota sobre algunos juegos y en particular sobre un juego chino, sobre la diferencia entre el ajedrez y los ladrúnculos y sobre un juego naval nuevo, donde reconoce que si bien le son interesantes los juegos pues hacen progresar el arte de inventar, no se deben practicar excesivamente¹¹. Por otro lado en este texto afirma que: “He recalado a menudo que los hombres nunca muestran mejor su ingenio que cuando juegan: y por eso los juegos son dignos del interés de los matemáticos, no por sí mismos, sino debido al arte de inventar” (Leibniz, 2011u: 422). Haciendo examen de un juego descrito por Nicolás Trigaut en una expedición a China,

extraído de los comentarios de Mateo Ricci que consistía en un tablero de trescientas veinticuatro casillas, donde no hay más de dos jugadores, cita Leibniz del texto de Trigaut:

[...] y mueven fichas, uno las blancas, otro las negras. Mediante esas fichas cada cual intenta relegar al centro las fichas del otro, para luego pasar a dominar las casillas restantes. [...] Quien es experto en este juego es alabado y recordado por todos, aunque no haya destacado en nada más. Además, no son pocos los que eligen incluso a esos magistrados para que les enseñen cuidadosamente las reglas de este juego. [acotando esta vez Leibniz,] La gran cantidad de fichas y la magnitud del tablero me hace pensar que este juego implica el máximo ingenio y dificultad, a pesar de que no nos sean conocidas todas sus reglas. Ciertamente merece ser recordada su regla más singular, a saber, que todo se lleva a cabo reduciendo al enemigo a la inmovilidad, y no aniquilándolo, lo cual no sucede en nuestros juegos. Resulta creíble que algún brahmán haya sido su inventor, alguien que tenía horror a las muertes y prefería una victoria incruenta. En efecto, es muy cierto que muchos pueblos de las Indias Orientales son en esto más cristianos, por así decirlo, que los que se dicen cristianos, y tienden a evitar la muerte, incluso en la propia guerra. (Leibniz, 2011a: 426-427)

Lo que más llama la atención es que si bien el concepto de juego no es explícitamente importante en la metafísica de Leibniz, cumple idealmente en el sentido restringido de este juego chino mencionado por Trigaut con los principios de justicia expuestos más arriba. Y que no deja de sugerirnos relación con la referencia a las covas de Fohy como fundamentos del conocimiento Oriental. O en otras palabras, lo que habíamos expuesto en nuestro objetivo inicial como operación teleológica-política del código binario.

7. ECC

La metafísica que da una de las explicaciones más completas del código binario y de sus consecuencias acaso pueda ser definida esencialmente como un *juego* donde todos y todo tienen *justa* y *alegre* cabida en cuando *saturación de actividad y existencia* hasta el fin final de la inmovilidad (Dios o la cantidad máxima de unos). Donde no solamente todo mundo es compuesto hacia el *acto final*, sino donde dichas composiciones infinitas se proponen como la búsqueda de una justicia entendida como la experiencia de una alegría permanente que acompaña estas composiciones. La sobreacumulación de la electricidad, el excesivo calor de las máquinas, del magnetismo o de la materia que sea impresa como representación del cálculo-conteo binario-digital es lo que está a la base de las

partes duras del código. El *phatos* fundamental de la *experiencia binaria* en este mismo sentido es la *acumulación de la alegría* por medio de una *potencia restringida de representación* que se materializa contemporáneamente en la *impresión digital* incondicionada de materia o forma.

Notas

1. Al tiempo que estoy reformulando este problema Rodrigo Zúñiga publica en la *Revista Teoría* n° 27 de la Universidad de Chile, “Reflexiones sobre la especificidad ontológica de la imagen pixel”, retomando ejemplarmente el concepto de *potencia-acto* para el de *imagen-pixel* en el modelo binario. En ese contexto nuestra lectura de Leibniz vendría a intentar advertir el destino restringido de eso que Zúñiga llama *continuum digital*: sobre las restricciones de la potencia *sui generis* del código binario-digital.

2. Queda pendiente así una investigación sobre las consecuencias y posibilidades del código digital en al menos dos momentos fundamentales; en el matemático indio del s. IV a.c. पिङ्गल (Pingala) y en los mensajes ocultos del código de Francis Bacon. Y quizás en un tercer momento; sobre las posibilidades de cálculos ponderados (posicionales) en los códigos trinomios (con tres elementos), como ocurre por ejemplo, en los *quipus* con tres tipos de nudos. Considerando esta historia y el lugar que ocupa Leibniz en ella, es muy sospechosa la insistente atribución que hace de haber creado él el código digital mencionando sólo a Fohy (narramos esto más adelante), asunto que inevitablemente nos recuerda su disputa con Newton. En cualquier caso la sospecha no está en “si inventó o no el binario” sino, en el que explícitamente insista tanto en ocultar sus referencia a favor de su autoría.

3. En el parágrafo 73 de la Dialéctica del Juicio Teleológico de la Tercera crítica, Kant declara que el spinozismo no lleva a cabo lo que pretende, aclarando que este modo de explicación que fundamenta la relación de todo fin ligado a la naturaleza de las cosas, no sólo omite al sujeto (su representación), sino además lleva consigo la relación a un *causa poseedora de entendimiento*, y agrega: *aun cuando se reunieran todas esas cosas en un sujeto simple, sin embargo, nunca presentarían relación de fin mientras en ellas no se piensen primero, efectos interiores de la sustancia como causa, y como causa mediante su entendimiento*” (Kant, 2010: 515)

4. Una bina sería el uso binario de la biná (בינה) que es *entendimiento* en hebreo. En un sentido restringido la biná es una limitación de la sefirá del árbol de la cábala (Jojmá).

5. Un año después de su tan autoestimado texto *Dissertatio de arte combinatoria* de 1666. En *El método verdadero* afirmará haber trazado ya su proyecto en la *Dissertatio*. Asunto sobre el cual insistirá en muchas ocasiones, haciendo énfasis sobre lo temprano de su descubrimiento y de la relación entre su aprendizaje autodidáctico en la niñez y sus observaciones sobre la torpeza en la enseñanza de los maestros.

6. Como comenta muy bien Javier Echeverría en el *Estudio Introductorio* de la traducción que utilizamos aquí, Leibniz tampoco estaba de acuerdo con la concepción exclusivamente *comunicativa* del lenguaje de Locke, pues esta también sería *mnemónica* (ideas innatas impresas en el alma por Dios y olvidadas por los hombres).

7. La característica de la simpleza como principio (fundamento) quedará tempranamente expresada en la sexta máxima del *Arte de Inventar en Máximas para las artes de razonar bien, inventar y recordar sobre la sabiduría* (Leibniz, 2011a: 5)

8. En el estudio introductorio de Echeverría, se sintetizan seis componentes claves en el proyecto leibniziano, de los cuales el f) declara que; “lengua universal” no es lo mismo que la “Característica Universal”, pues los distingue la necesidad de generar nuevas nociones, conceptos y problemas, identificando esta distinción como la gran aportación de Leibniz a la tradición filosófica. Sin embargo, si bien en sentido estricto esta aclaración es correcta (distinguiendo por ejemplo la escritura impronunciable, de la lengua en la *Carta a Ernesto Augusto Duque de Hannover*), es importante no perder de vista la comprensión teleológica del proyecto de Leibniz a partir de la figura del lenguaje-orinario-de-la-creación. En todo caso, donde las lenguas humanas serían sólo parte de un conocimiento divino igual que ciertas matemáticas, y donde las consideraciones de Leibniz sobre las dificultades políticas de la existencia de múltiples lenguas y, desde ahí, la superación de esta multiplicidad por medio de un único lenguaje (cálculo) apunta a la disolución de toda lengua por la lengua de Dios (de la existencia). En todos estos supuestos la lengua de Leibniz sería lo que Benjamin denomina una *concepción burguesa* de la lengua (un mero intercambio de significantes), pero que a diferencia de Locke en Leibniz posee otro tipo de restricciones y alcances.

9. Es muy interesante que en este texto Leibniz, desde su preocupación por unir los signos a las cosas, intente tomar distancia de tres ideas que serán clave para su filosofía tardía: 1) La mónada: “Los caracteres químicos o astronómicos no sirven para esto último, a no ser para quien espere, como el londinense John Dee, autor de la Mónada jeroglífica, que mediante ellos se pueden investigar no sé qué misterios” (Leibniz, 2011b: 56). 2) La existencia de un conocimiento de una lengua primigenia en oriente: “Tampoco creo que las figura de los chinos o de los egipcios puedan servir mucho para descubrir verdades” (Leibniz, 2011b: 56) y 3) El origen místico –teleológico de los signos para su sistema: “En cuanto a la lengua adánica, o cuando menos su sentido, que algunos pretenden conocer, así como intuir las esencias de las coas en los nombres impuestos por Adán, para nosotros resulta ciertamente desconocida” (Leibniz, 2011b: 56).

10. Semiótico y semántico de forma simultánea.

11. Y que tiene sentido con su constante advertencia sobre las actividades que pueden hacer perder el tiempo.

APOYOS

Esta investigación ha sido posible gracias a la beca Erasmus Mundus Lindo y a la Universidad de Valladolid. Aquí, mis más sinceros agradecimientos al profesor Rodrigo Zúñiga de la Universidad de Chile por su apoyo y persistencia incondicional en torno a los problemas estéticos del código digital desde sus seminarios de investigación, espacios desde los que fabriqué gran parte de este trabajo. Así como al profesor Pablo Oyarzún de la Universidad de Chile, por su apoyo de precisión categorial.