

PLOP, PLOP, PLOP: HACIA UNA MATERIALIDAD DE LA BURBUJA

POP, POP, POP: TOWARD A BUBBLE MATERIALITY

Hebe Garibay -UAM¹

Luis Fernando Serna Covarrubias - UNAM²

Resumen:

Este texto tiene como objetivo la reflexión sobre la idea de la burbuja como categoría de lo mutable y lo continuo. A partir del concepto *pneûma* como algo que no es únicamente un elemento humano. Se elabora una lectura *materialista* del *pneûma* para poner en crisis sus nociones humanistas: *pneûma* como ecología.

El concepto de burbuja deviene un objeto que desplaza la atención desde lo estrictamente humano hacia una contemplación

¹ es Licenciada en Historia del arte por el Centro de Cultura Casa Lamm y Maestra en Humanidades y Ciencias Sociales, especializada en “Teorías Críticas” por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). Sus intereses van sobre las relaciones “materiales vaporosas” que se entrelazan con la ficción. Correo electrónico: hebegaribay@gmail.com

² es candidato a doctor en Filosofía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), donde desarrolla una investigación sobre la (fa)ontología derridiana. Maestro en Filosofía por la Universidad de París 8 y Licenciado en Lengua y Literaturas Hispánicas por la UNAM. Sus temas de investigación son la ontología contemporánea, la materialidad de las corporalidades y la filosofía heredera de la deconstrucción. Correo electrónico: serna.loui@gmail.com

vital. Las burbujas –en sus diversas manifestaciones– se revelan como formas de conocimiento sensible, en las que se inscriben relaciones porosas que desdibujan los límites entre cuerpos y entornos.

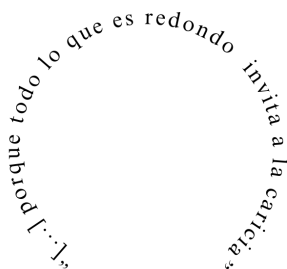
Palabras clave: burbuja – redondez – *pneûma* – vitalidad

Abstract:

This text seeks to engage in a critical reflection on the notion of the bubble as a conceptual category encompassing mutability and continuity. Grounded in the concept of *pneûma* –understood not solely as a human– it advances a materialist interpretation of *pneûma* that challenges its traditional humanist frameworks, framing it instead as an ecology.

Within this framework, the concept of the bubble emerges as a central object of inquiry, redirecting attention from a strictly anthropocentric perspective toward a broader vitalist contemplation. In their manifold manifestations, bubbles reveal themselves as modes of sensuous knowledge, embodying porous relationalities that destabilize and dissolve rigid boundaries between bodies and their environments.

Key words: bubble – roundness – *pneûma* – vitalism



(Gaston Bachelard, *Poética del espacio*)

0. ¿DÓNDE COMIENZA UNA BURBUJA?

Más allá de su forma esférica y de su fugacidad visual, las burbujas arrojan a pensar en las relaciones geométricas que habitamos, algo que podría llamarse «la perspectiva redonda de las cosas». Tal redondez es una ilusión: un ideal teórico que tiene como premisa la esfera, una de las figuras que ha amparado el pensamiento binomial: dentro/fuera, interior/exterior, arriba/abajo, materialidad/inmaterialidad. Parece que la esfera *da cuerpo* al pensamiento, pues lo ordena de tal modo a que todo cabe dentro de ella.

La frontera curva que define a la esfera encarna una tensión estructural: lo que divide también conecta; lo que encierra también preserva. Esta ambigüedad no es sólo conceptual, sino material. La estabilidad puede verse comprometida, de modo que es posible perturbar, en dos sentidos, a la esfera. La primera, sería exterior. De esta se tienen diversos ejemplos: meteoritos que ponen en riesgo a la Tierra, el dedo que puede transformar una esfera perfecta de plastilina, o el golpe fatal a la cáscara de algún huevo. Las hay además internas, como la explosión de las burbujas de agua a causa de calor, la implosión de las estrellas hasta convertirse en agujeros negros o sobreinflar un chicle con aliento hasta reventarlo.

Junto a estas influencias externas, existe una amenaza menos visible pero igualmente inevitable: la perturbación interna. Aunque fatal, el peligro de hacer estallar a la esfera desde el interior ha sido pocas veces trabajado. Si tomamos la idea de que el pensamiento – y la existencia– es una esfera, la explosión desde el interior se trataría de una auto-mutilación, parecida a las enfermedades autoinmunitarias. El pensamiento, se dice, no puede ser el enemigo del pensamiento.

Las condiciones de posibilidad de la burbuja son dos: su superficie y el aire en su interior. El soplo que le infla puede tener un origen humano, animal o natural; por lo que aquí no interesa *quién* sopla al interior de la burbuja, sino más bien *qué* se sopla.³ A pesar de los diferentes nombres que se le puede dar –aliento, *pneûma*, aire, viento–, lo que se encuentra al interior de la burbuja es aéreo.

En cuanto a la superficie de la burbuja, las materialidades son diversas. Cuando es producida por humanos, la materialidad más común es el jabón. Sin embargo, encontramos otros tipos de burbujas en la naturaleza: la espuma del mar, el agua hirviendo e, incluso, burbujas de baba en algunos animales. La superficie de estas burbujas tiene en común tres características: la transparencia, una aparente redondez y una fluidez acuática (el pleonismo, en este caso, es importante).

La diferencia de la burbuja con otro tipo de objetos redondos y llenos de aire está, entonces, en la membrana que rodea a la burbuja. Los globos, por ejemplo, son plásticos y su desaparición no

³ Se pretende que el desplazamiento del *quién* al *qué* tenga una repercusión ontológica, lo que quiere decir que se pensará en nociones fuera de un sujeto sustancial. Así, la importancia no está en que sea un humano quien sople a la burbuja, sino la materialidad que se encuentra al interior. El paso de una subjetividad humana a una materia vibrante no tiene, entonces, repercusiones jerárquicas, sino al contrario: pensar en una materialidad ecológica de la burbuja establece en el *qué* un campo semántico más hospitalario.

es radical, pues en lugar de una diseminación en partículas imperceptibles, el resto del globo no desaparece. El chicle es algo similar, pues, aunque se puede soplar aire para que se forme una membrana esférica en la boca, el chicle se ingiere de nuevo y termina, casi siempre, en la basura o en el estómago. Por último, tenemos superficies cuasi-esféricas como las del huevo o la placenta materna, las cuales no sólo resguardan aire al interior, sino también líquidos.⁴ Mientras un globo deja restos y un huevo conserva su cáscara tras romperse, la burbuja se fuga.

1. MANTENIMIENTO DE UNA BURBUJA

La burbuja condensa múltiples dualidades con particular claridad, quizá porque la tensión no solo se manifiesta en su forma, sino que está inscrita en la materialidad que la compone —aire, aliento, agua, jabón—. En cada burbuja se revela una vitalidad que no es meramente física, sino casi sensible. Más que objetos, las burbujas son sucesos. Emergencias materiales que encarnan relaciones: el soplo que las infla, la tensión superficial que las contiene, la gravedad que las arrastra o el viento que las dispersa.

De cierta forma, la burbuja es una metáfora de la existencia misma: una forma que requiere un esfuerzo constante para sostenerse. Su esencia se manifiesta en una superficie visible, transparente y frágil, un umbral que convoca la paradoja de aquello que se mantiene solo a través de lo que lo amenaza. Así, la burbuja

⁴ Con esta referencia nos deslindamos de la manera en que Peter Sloterdijk piensa en las burbujas, sobre todo en su texto *Esferas I. Burbujas*. Sloterdijk ve a las burbujas como una metáfora ética para pensar en la vida como una “formación de esferas” que parte de una individualidad, para pasar a ser una red de burbujas parecida a la espuma — de ahí que el último tomo de *Esferas* tenga como título *Espuma*. Así, aunque la filosofía de Sloterdijk se pueda pensar como una *geometría vital* (Sloterdijk, 1998:43), el tema de lo “vital” es distinto en esta investigación. Mientras que en Sloterdijk la esfera es sobre todo humana, en propuestas como la de Jane Bennet, esto no es así.

desafía la noción de sustancia fija o permanente, acercándose más a la idea del evento que se despliega y se deshace al ritmo de las fuerzas que lo atraviesan. El *mundo abierto*⁵ –de una burbuja– no tiene fronteras, ni interiores ni exteriores, solo idas y venidas. Su transparencia es, paradójicamente, una forma de hacer visible lo invisible. Su manifestación sutil hace de cada burbuja una piel oscilante que no divide, sino que conecta. Esto describe un estado liminar, poroso y de frontera: zonas de tránsito que vibran y se dejan afectar por lo que las rodea.

La tensión inherente a la burbuja se despliega a través de escalas y formas de vida, lo que revela su papel estructural en la organización del mundo. Desde las vesículas celulares que regulan el intercambio molecular en los organismos, hasta las atmósferas que rodean a los planetas. Entre estos extremos, aparecen burbujas vegetales, animales, tecnológicas y atmosféricas, todas definidas por el mismo principio: ser límites móviles que establecen una distinción provisional entre un adentro y un afuera. En todos los casos, la burbuja no se sostiene aisladamente, sino que su mantenimiento es un acto relacional, siempre dependiente de un entorno que la afecta y la sostiene.

Los seres humanos también somos burbujas, cuerpos inflados por el aliento, tejidos por membranas porosas, sostenidos por equilibrios precarios. Los seres no se relacionan como formas cerradas, sino inmersas en los flujos del medio, por ejemplo, el proceso de respiración, es una transacción de aire vital (Ingold, 2007:115), que ilustra cómo el cuerpo es una configuración abierta, afectada y afectable, que al respirar y transpirar intercambia continuamente con el mundo. La piel humana, como la de la burbuja, es un límite que no separa, sino que media.

⁵ Tim Ingold usa el término *mundo abierto* para describir entornos dinámicos, donde las cosas no son objetos fijos, sino que se definen por sus relaciones y procesos.

Otros intercambios entre cuerpos inflados son observables en la técnica del vidrio soplado, donde una burbuja se fija en el tiempo al insuflar aire en una masa de vidrio fundido, creando una cavidad que conserva y da forma al aliento. Lo que normalmente sería una burbuja pasajera, se convierte aquí en una estructura duradera. Este tipo de burbuja petrificada conserva su forma y volumen, y evidencia una relación: la interacción entre materia, aliento y aire. La fragilidad se transforma en solidez, el equilibrio inestable cede paso a un estado cristalizado y la forma se fija, impregnada con la memoria del gesto que la sostuvo, del aliento que le dio origen.

2. VITALIDAD INTERIOR DE LA BURBUJA

No hay vida sin aire. Aunque la premisa parece lógica, el aire ha sido marginalizado de las reflexiones filosóficas, no obstante, se trata de un elemento vital. En el mismo tono que Luce Irigaray, cabe preguntarse ¿por qué Descartes no pensó en un “respiro, luego soy”?⁶ La tendencia de la filosofía a la abstracción conceptual, ha

⁶ Hay que pensar, por ejemplo, en la crítica que hace Luce Irigaray de la filosofía de Martin Heidegger en su texto *L'oublie de l'air chez Martin Heidegger* [El olvido del aire en Martin Heidegger]. En él, Irigaray elabora una crítica a la analítica del ser, pues a pesar de que pretende hacer una deconstrucción [*Destruction*] de una ontología que no pone en cuestión al ente del ser, en ella no hay un cuestionamiento por la materialidad. Así, Irigaray parte del aire para preguntarse, ¿cómo pretende Heidegger pensar en una subjetividad y su finitud sin hablar del aire?. Escribe: “el aire está en el fundamento sin fondo de la metafísica, que viene a abismarla parte por parte. A difuminarla por todas partes. A hacer siempre elusivas y expansivas, comprensibles, elásticas... sus propiedades” [Rappeler que l'air est au fondement sans fond de la métaphysique revient à l'abîmer de part en part. A la flouer de partout. A rendre toujours fuyantes et expansibles, compressibles, élastiques... ses propriétés] (Irigaray, 1983:13). Irigaray propone, así, una mirada materialista de la subjetividad que va más allá de la carne como fundamento de la corporalidad. El aire es un elemento que aparentemente se encuentra en el exterior de todo elemento. Sin embargo, como se verá con las nociones fisiológicas aristotélicas, el aire también se encuentra en el interior de las subjetividades vivas en forma de *pneûma*. Así, el aire se puede pensar como un elemento material que, además, rompe con el binomio interior/exterior.

llevado a dejar de lado los elementos materiales que permiten la creación y la persistencia de la vida: no hay vida sin materia, aún y cuando ésta parezca incorpórea, como el aire.

Bajo este esquema, la burbuja es un objeto-concepto que aísla el aire. Solo en apariencia, la burbuja contiene dos elementos: la membrana y el aire. Para diferenciar las dos materialidades aéreas de la burbuja (del interior y del exterior), se plantea un binomio conceptual: aliento/aire o vaho/viento. Tanto aliento como vaho resultan derrames que, en apariencia, son solamente humanos o exclusivos de los mamíferos. Para desplazar estas categorías, se puede recurrir a las palabras de Aristóteles para referirse al aire: *ἀήρ* (aér) y *πνεύμα* (*pneûma*). La traducción al español de *ἀήρ* es sencilla, pues se trata del aire tal y como lo conocemos; es decir, como un elemento de la naturaleza, junto con el fuego, el agua y la tierra; *πνεύμα*, al contrario, es de difícil traducción, pues se trata de un aire caliente con carga vital, por lo que *pneûma* se ha traducido como “aliento vital”, “respiración”, “viento”.

La burbuja es una especie de materialización de la diferencia entre ambos tipos de aire. En las representaciones artísticas más tradicionales –por ejemplo, en el grabado de Chardin titulado *Les bouteilles de savon*– es un humano quien exhala para inflar la burbuja, por lo que el aire contenido en la burbuja es *pneûmatico*, en la medida en que aquel que “sopla” deja parte de su aliento. Esta acción tiene varias repercusiones simbólicas que, a lo largo del Renacimiento y del Barroco, fueron exploradas a profundidad: lo efímero de la vida, la contención del aliento como forma de pensamiento, la fragilidad de la memoria.

Dentro de esta iconografía, el tema de la creación es significativo, ya que se liga el origen con el aliento. El paso del aire a *penûma* se encuentra como uno de los grandes fundamentos de la filosofía, como bien se lo puede constatar en el Génesis de la tradición cristiana y en la tradición cabalística, la *ruah* como soplo

sin forma o “resonancia de un hueco” (Enaudeau, 1997:75). La repercusión de un “aliento vital” está tan arraigada en la historia de Occidente que el fundamento de la presencia se basa en el aire, y escribe Jacques Derrida a propósito: “El aire es el *ápeiron* de la fisiología presocrática, el *tehiru* de la Cábala, la posibilidad de la presencia, de la visibilidad, de la apariencia, de la voz, etc. «Aire» quiere decir esto, después aquello, etc” (Derrida, 1995:521). Con la fórmula “después aquello”, Derrida piensa en el aire como un elemento inmanente que se encuentra fundado en la propia tradición filosófica.

La relación entre origen y *pneûma* en *El aire y los sueños*, se formula como el aire del alma y de la vida: “en esa vida imaginaria del aliento, nuestra alma es siempre nuestro *último suspiro*. Es un poco de alma que va a reunirse con el alma universal (Bachelard, 2024:296),” entonces ¿dónde está el último suspiro de la naturaleza?, ¿cuál es el aliento que exhala?, ¿se trata del “alma universal”?, ¿o de una burbuja en forma de lava volcánica o un *tsunami*?

A diferencia de *aër*, *pneûma* tiene una connotación relacionada con la vitalidad y la creación. De ahí que en la fisiología hipocrática y galénica se haya visto al *pneûma* como el responsable de mantener con vida a los animales y al ser humano.⁷ Es tanta la importancia del *pneûma* dentro de la tradición de Occidente porque se cree es ahí donde se guarda y se mueve el alma (*psyché*), del que depende el bienestar corporal como el equilibrio de los vapores calientes y fríos del cuerpo.

⁷ Otra manera de pensar en una vitalidad materialista sería un análisis de la fisiología hipocrática y galénica, que se basa en los *spiritus* que eran unas partículas que habitan los cuerpos para poder desarrollar funciones vitales y sensitivas. En Galeno, por ejemplo, existen tres tipos de *spiritus*: los *animalis*, *vitalis* y *naturalis*. Según él, tanto animales humanos como no-humanos contienen todos los tipos de *spiritus*, pero solo el ser humano desarrolla totalmente a los *spiritus animalis*, pues son los encargados de llevar las imágenes sensibles al cerebro y luego al corazón.

Al inflar una burbuja con el aliento, el *pneûma* se contiene artificialmente dentro de una membrana fluida, manifestando la incorporalidad del *pneûma* en el agua. Entre lo acuático y lo gaseoso, la contención de *pneûma* mediante el agua no es novedad. Esta idea se encuentra en Aristóteles al referir que el esperma de los animales “está compuesto de aire innato y agua, y este aire innato es aire caliente [*pneûma*]: por lo tanto, es de naturaleza líquida puesto que está formado de agua” (Aristóteles, 1994b:138). Lo que recuerda que la función del esperma es dar vida, igual que el aliento vital la genera y sostiene.

Hay burbujas que están hechas para ser contempladas. En el caso de la burbuja de jabón, su membrana proyecta una puesta en abismo: el reflejo del reflejo. A diferencia de un espejo, la inversión no solamente es horizontal, sino en todas direcciones, ya que el jabón provoca una difracción de la luz, por lo que los colores también cambian. Aunque vemos a través de ella, esa membrana de jabón provoca que el exterior se convierta en una anamorfosis,⁸ como si solo lo que está al interior fuera aquello que se ha pensado como *verdadero*.

La vida contemplativa no es pasividad, sino acción que convoca a la reflexión. La acción contemplativa herencia de Aristóteles podría ser aplicada a la noción de sensibilidad ecológica, ya que la contemplación aristotélica es una manera de aprender de los seres virtuosos que, según la *Ética a Nicómaco*, son nuestros amigos. La vida contemplativa (*βίος θεωρητικός*) propuesta por Aristóteles se basa en las nociones tradicionales de “lo humano”: “Pues, mientras toda la vida de los dioses es feliz, la de los hombres lo es en cuanto que existe una cierta semejanza con la actividad divina; pero ninguno de los demás seres vivos es feliz, porque no participan, en modo alguno, de la contemplación” (Aristóteles,

⁸ La anamorfosis como *perspectiva curiosa* produce un descentramiento de la esfericidad.

1994a:227). Esta premisa excluye de la felicidad y de la contemplación a todo lo no-humano. Asimismo, resulta imposible para los humanos aprender de todo ser vivo que no sea humano, pues estos seres no tienen actividades que les lleven a una vida virtuosa; es decir, a la felicidad (*εὐδαιμονία*).

Para pensar en la burbuja desde la contemplación es necesario un desplazamiento teórico que va desde una vida contemplativa aristotélica hasta una contemplación vital. Este desplazamiento debe pasar, necesariamente, por la materialidad, pues no se define a la burbuja por sus acciones. La contemplación de la burbuja es de carácter *nihilista*, en la medida en que se contempla el vacío — ¿qué hay dentro de la burbuja sino *nada*?

La contemplación está en la membrana de la burbuja, la que, aunque en transparencia, se sabe que está ahí. La aparente transparencia de la membrana de la burbuja es una radicalidad material, no se trata ni de una materialidad espacial (la *res extensa* en Descartes), ni de una materialidad práctica, tal como en el materialismo histórico marxista. La materialidad aquí se define desde la vitalidad.

El materialismo vital tiene su base ontológica en la materia vibrante, concepto con el que Bennet pretende deconstruir la idea de que la materia es pasiva, sorda, bruta e inerte. Dentro de la jerarquía de la materialidad, parece que hay materialidades más válidas que otras, como lo es la materia orgánica. El cuerpo de un ser vivo, por ejemplo, es más válido que la piedra, pues su materialidad no es estable, sino que cambia a lo largo del tiempo, pues está “viva”. Bennet escribe a propósito:

Volveré una y otra vez sobre las figuras de la "vida" y la "materia", desestabilizándolas hasta que empiecen a parecer extrañas, más o menos como el modo en que una palabra habitual

puede, al ser repetida, convertirse en un sonido extraño y sin sentido. En el espacio abierto por este extrañamiento puede comenzar a tomar forma una *materialidad vital* (Bennett, 2022: 9-10).

El extrañamiento de “la vida” y “la materia” no es más que la deconstrucción de las nociones que se le han dado a estos conceptos. La materialidad vital enseña que los seres vivos, tal y como los conocemos, tienen agenciamiento,⁹ y que la materialidad no es contraria a la vida, sino que hay una repercusión entre las materialidades del mundo. Eso que hace “vibrar” a la materia es la suma de toda la vitalidad que irradian los diferentes actantes – minerales, vegetales, animales, humanos, fúngicos, acuáticos, aéreos, terrestres– y que logran modificar a las otras materialidades.

⁹ Utilizamos la noción de “agenciamiento” como una forma de pensar en las repercusiones políticas que tienen los actantes unxs con otrxs. Con esto, se entiende que el concepto de “agencia” que utilizamos tiene dos herencias, por un lado, la de Deleuze y Guattari, para quienes el agenciamiento tiene que ver, tanto con desplazamiento ontológico del mundo hacia “otros mundos” (eso que llaman deterritorialización y reterritorialización), como con ir de lo individual a lo colectivo (o de lo molar a lo molecular, como ellos lo llaman). En *Mil mesetas*, Deleuze y Guattari escriben: “Un agenciamiento es precisamente ese aumento de dimensiones en una multiplicidad que cambia necesariamente de naturaleza a medida que aumenta sus conexiones. En un rizoma no hay puntos o posiciones, como ocurre en una estructura, un árbol, una raíz (Deleuze y Guattari, 2004:14).

Por el otro lado, está Bruno Latour, quien desplaza la noción de “sujeto” por la de “actante” para pensar la fuerza de transformación que tiene una entidad, humana o no, hacia con otra entidad. Al tomar este concepto de la narratología, Latour enfatiza la manera en que un elemento puede ser transformado por otro dentro de las novelas. Por ejemplo, la voz narrativa puede ser un pueblo (como en el caso de *Los recuerdos del porvenir*) que tiene repercusiones en otros elementos, ya sean orgánicos, minerales, vegetales, cosas, etc. (Latour, 2005:84).

Si pensamos en la burbuja, lo acuático y lo aéreo tendrían, entonces, agenciamiento, pues no solamente habitan un territorio en constante deterritorialización (para utilizar el concepto deleuziano), sino que también tienen una propia narrativa: ¿qué nos cuenta el aire al interior de esa membrana?

La vibración de la materia que repercute en otras entidades semeja lo que Deleuze y Guattari llamaron un “plano de inmanencia”, caracterizado como un territorio en el que se albergan distintos conceptos que van a desterritorializarse y reterritorializarse en forma rizomática. A propósito de la burbuja, las definiciones aéreas que Deleuze y Guattari están en el plano de inmanencia: “Los conceptos son el archipiélago o el esqueleto, más columna vertebral que cráneo, mientras que el plano es la *respiración que envuelve estos isolats* [cursivas por nosotrxs]” (Deleuze y Guattari, 2022:40). La imagen de la tierra (en este caso el archipiélago) como esfera, aunque aparenta solidez, en realidad, siempre está en cambio. La diferencia entre los conceptos y el plano de inmanencia es que, en éstos, hay una aparente estabilidad que permite que haya, por lo menos momentáneamente, una forma de asirlos. Al contrario, el plano de inmanencia en Deleuze y Guattari propone una fuga constante, lo cual hace que los conceptos, aunque territoriales, siempre estén en movimiento, de ahí la imagen aérea del plano de inmanencia.

El planeta Tierra, en este sentido, sería una imagen con la que se podría ilustrar esta propuesta de Deleuze y Guattari, pues encontramos superficies terrestres –archipiélagos en forma de continentes– que están rodeados de aire. La burbuja, en este sentido, es una imagen útil para conceptualizar este plano de inmanencia, por su constante devenir, por su carácter aéreo y/o acuático. El aire en el interior de la burbuja nunca es estático, al ser aérea, parece que tiende a la *sublevación*.

La imagen del niño que trata de tomar una burbuja de jabón en el cielo es poética y política. La burbuja flota y trata de irse al cielo, mientras que el niño trata de aprehenderla. Esto no es posible, ya sea porque la burbuja se escapa con gran velocidad, o porque al momento de tocarla, explota. La única manera de poder acariciarla sería mediante la mirada. La contemplación adquiere además una

característica visual, una especie de tacto o *caricia*, como si el ojo se hiciera háptico.

3. ONTOLOGÍA DE LO (IM)POSIBLE

El materialismo vital de la burbuja aísla una parte del mundo que, aunque artificial, está enseñando algo.¹⁰ El aislamiento aéreo de la burbuja demuestra, por un lado, que existen seres vivos microscópicos (bacterias, virus, hongos) que tienen repercusiones no solamente con los animales humanos y no-humanos, sino con toda la materialidad de la tierra. Por otro lado, si la burbuja está hecha con aliento, los seres microscópicos que habitan el aire son una mezcla entre aquellos que nosotros expulsamos, con aquellos que habitaban, de por sí, el aire.

La materialidad de la burbuja no se limita al aire interior (*pneûma*), sino también a su membrana. Aunque en la tradición filosófica, el prototipo de la burbuja ha sido humana, en la naturaleza hay numerosos casos, como el de las burbujas hechas por las belugas. Éstas son más que meros subproductos de su movimiento, pues son signos con un valor comunicativo específico; cuando una beluga nada o se agrupa, crea una perturbación visible en forma de burbuja que emerge de su cuerpo y asciende hacia la superficie del agua. Este fenómeno actúa como un medio visual de

¹⁰ Se puede hacer una historia de la filosofía occidental basada en la enseñanza del buen vivir. Pensar en esta pedagogía de la virtud llevó a Derrida a escribir en *Espectros de Marx*: “quisiera aprender a vivir por fin” (Derrida, 1995:11). El “por fin” [*enfin*] se puede entender como el final de un camino y como el “aprender a vivir” para el final. Con esto, Derrida puntualiza que, pese a que la metafísica de la presencia ha tenido la tentativa por enseñarnos a “vivir”, no lo ha logrado –uno de los motivos, dice Derrida, es la poca reconciliación que la filosofía tiene con la finitud y con la muerte–. En términos de una sensibilidad ecológica, la burbuja nos puede enseñar algo sobre la vida, tanto en términos de la contingencia –como en las pinturas de *vanitas* en las que la burbuja representa lo efímero–, como de una necesidad inter-subjetiva de cohabitar con otras especies.

comunicación que se utiliza para marcar presencia, coordinarse o señalar a otros miembros del grupo. Aquí las burbujas establecen una relación entre los cuerpos, mediada por el agua, el aliento y la vibración.

Una comunicación mediante burbujas rompe con las nociones humanas del lenguaje que están basadas en la doble articulación y en el significado unívoco de las palabras. La burbuja de las belugas es una comunicación material basada en una especie de *escritura ecológica*, un trabajo deconstructivo en torno a la escritura como el que Jacques Derrida llevó a cabo en *De la gramatología*, y en *La voz y el fenómeno*, donde se percata de la marginalidad filosófica de la escritura que deriva en una marginalidad de la naturaleza. Mientras que la voz (es decir, la palabra hablada) se emparenta con los conceptos de presencia, vida, lo humano y la cultura, la escritura, al contrario, se encuentra del lado de la ausencia, la muerte, la cosa y la naturaleza.¹¹

Dentro de la metafísica de la presencia, el *logos*, entendido como lenguaje y verdad, se encuentra en la voz (palabra hablada), a diferencia de la apariencia y de la mentira, que estarían del lado de la escritura.¹² En otros términos, se puede decir que la palabra hablada deja de lado su materialidad, pues lo que importa es el significado de la palabra y no el medio por el que se dice. En la escritura, al contrario, la materialidad va a ser lo más importante,

¹¹ Hablando de la escritura como huella, escribe Philippe Sollers en la "Introducción" de *De la gramatología* que: "El pensamiento de la huella es así "anterior", como diferencia, a la distinción (cultivada) entre naturaleza y cultura, animalidad y humanidad, etc. No es anterior a la naturaleza misma, a la animalidad misma, sino a lo que de ellas es tolerado para que sea posible hablar" (cit. en Derrida, 1971, p.XIII). Así, la jerarquía que piensa en el ser humano como un "más allá" de lo animal es un pensamiento cultivado y alimentado por una tradición que tiene como fundamento al ser humano.

¹² Hay que recordar que, para Derrida, la "metafísica de la presencia" es una manera de nombrar a la tradición filosófica que se fundamenta en las nociones que engloban el "estar presente"; es decir, el ahora, el aquí, lo vivo, la verdad...

pues ahí se juega su durabilidad, la legibilidad y la correcta transmisión del significado.

La comunicación material de las belugas es una *escritura* con la cualidad de *inscripción*. Para que haya escritura es necesario, por un lado, un soporte en el que haya fuerza para su modificación y, por el otro, un elemento que posibilite la modificación de ese soporte. Pero ¿cómo se puede *inscribir* en la burbuja?, ¿se inscribe sobre, dentro, fuera, a, hacia, o en la burbuja? Se trata de una frágil membrana que como huella está destinada a la diseminación, lo que tiene las repercusiones ontológicas de una escritura ecológica.

En un primer momento, se constata que el soporte de la burbuja es demasiado frágil, pues la idea común que se tiene de ellas es que, tan solo al tocarlas, explotan. Entre menos sólido sea un soporte, es más resistente a la inscripción. La membrana de las burbujas se vuelve un caso especial para hablar de su materialidad. La membrana de la burbuja es acuática, lo que conlleva una elasticidad que dificulta la inscripción, pues el agua se adapta al espacio. Por otro lado, la membrana es transparente, lo que permite una visión, tanto del interior, como del exterior, además hay protuberancias en ella, lo cual rompe con la idealización de una burbuja perfecta. Por último, se puede decir que la membrana de la burbuja es permeable.

Como se percibe en las características anteriores, la membrana de la burbuja no es estable, sino todo lo contrario. La permeabilidad y la impermeabilidad es una diferencia que re-marca esta característica, y señala una diferencia material, una tensión entre lo que se cierra y lo que se abre al mundo. En su fragilidad, la burbuja revela la impermeabilidad como una falacia; el mundo no es un espacio sellado, sino un campo de flujos que atraviesan todo lo que lo compone. La membrana de la burbuja, aunque aparentemente definida, es en realidad un umbral poroso, permeable a la contaminación. La membrana de la burbuja, aunque parece lisa, en

realidad tiene porosidades que son producto de las inscripciones que están sobre ella. Si en la historia de la filosofía la burbuja ha sido pensada como metonimia del mundo, no por su forma esférica, sino por los poros que se hacen evidentes en los momentos de grandes crisis climáticas, como cuando la capa de ozono es perforada y vulnerada.

Que la condición de existencia de la burbuja sea su membrana y que esta membrana tenga porosidades tiene repercusiones ontológicas importantes. Como soporte perforado, y siguiendo el concepto de *subjectil* de Derrida (herencia de Antonin Artaud), el *subjectum* de una pintura, a diferencia de las categorías pictóricas tradicionales, se encuentra perforado, es “una suerte de piel, agujerada de poros” (Derrida 2011:102).¹³

Que la membrana de la burbuja pueda ser *subjectil* permite romper con la idealización de una burbuja lisa. Se podría decir que

¹³ Hay que recordar que, en francés, la palabra piel [*peau*] se diferencia fenomenológicamente de la carne [*chair*]. La fenomenología, sobre todo la de Husserl y Merleau-Ponty, basan su reflexión ontológica sobre una subjetividad trascendental que se basa en un sujeto de “carne [*chair*] y hueso” que interactúa con el mundo. Es aquí donde entra la diferencia entre un cuerpo vivo y un cuerpo vivido. En palabras de Marcela Venebra: “El cuerpo vivo no es el cuerpo biológico, ni la carne designa la materialidad del cuerpo, aunque la implica —a través del impulso—. El cuerpo vivo en el más amplio sentido describe lo mismo un nenúfar que un mixomiceto o un paquidermo, un cuerpo vivo es un cuerpo viviente, funcional o vitalmente enlazado a un entorno de otros vivientes y de objetos físicos no vivos [...] Las cosas vivas crecen, nacen y mueren a diferencia de las cosas no vivas. Ahora bien. Entre los cuerpos vivos podemos reconocer la más precisa esfera de nuestra experiencia como cuerpos además de vivos, vividos” (Venebra, 2018:112). Con este análisis, queda claro que, para Husserl, toda subjetividad no-humana es una subjetividad no vivida, aunque sí haya una relación con los otros cuerpos vivos. Un vitalismo vibrante rompe con esta idea, pues se basa en que existe siempre una *relación vibrante* de los cuerpos a partir de su materialidad.

De ahí que sea importante el tema de la piel, pues es el primer contacto con el mundo. Se puede decir que, mientras la carne [*chair*] constituye *a priori* toda subjetividad, la piel es el límite que tiene con el mundo: ahí donde la subjetividad puede relacionarse con él. En el caso de la burbuja, la piel no se trata de un límite inquebrantable, sino un lugar donde es posible transitar del interior al exterior.

esos poros dinamizan a la burbuja, entendiendo esto como la posibilidad de un paso (sobre todo aéreo) entre el adentro y el afuera de la burbuja. Unido con la transparencia de esa membrana, los poros permiten una crisis de las categorías interior/ exterior. El límite, en este sentido, no es la membrana como tal, sino las aberturas que se encuentran en ella. En términos conceptuales, se podría decir que, con esos poros, se pone en crisis una materialidad *immanente*, a propósito de Spinoza y Marx.

Que sea posible un entrar y un salir de la burbuja implica la negociación de elementos o la contaminación que ocurre dentro. Aunque en apariencia una burbuja pueda ser aséptica, en realidad se trata de todo un ecosistema en el que conviven diferentes elementos que vibran unos con otros. La contaminación dentro de la burbuja no se entiende como una pérdida de pureza, sino como un proceso de interacción fecunda. Esta interacción es lo que sostiene la vitalidad misma de la burbuja. La vitalidad, entonces, no es la propiedad de un ser aislado, sino el resultado de su exposición a los otros.

Este desplazamiento ontológico vibra en la categoría de *subjectil*, neologismo que une a las palabras sujeto [*sujet*], proyectil [*projectile*] y subjetividad [*subjectivité*]: “Un *subjectil* no es un sujeto, mucho menos lo subjetivo, tampoco es el objeto, pero justamente ¿qué y la cuestión del «qué» guardan un sentido para lo que se encuentra *entre* esto o aquello, *sea lo que sea*? El *entremetimiento* de un *subjectil*, en esta cuestión de diseño a mano, en esta maniobra o estos tejemanejes, he ahí quizá lo que importa” (Derrida 2011:22). Se podría leer esta fórmula en términos materialistas, estableciendo que la diferencia entre una “cosa” y un “sujeto” no está, en realidad, en la conciencia, sino en la agencia que tienen en el mundo. Que el *subjectil* permita una *entre*-posición, hace posible una ontología que dentro de una metafísica de la presencia es imposible. Con esto, se quiere decir que la categoría de subjetividad se expande, en

vibraciones, con sujetos humanos, no-humanos, animales, vegetales, minerales, acuáticos...

La (im)posibilidad de la que se habla no está del lado del “no ser”, como tradicionalmente se podría pensar. Se habla de (im)posibilidad en la medida en que eso que hacer al ser “es” se vuelve, al mismo tiempo, su posibilidad de dejar de ser. En el caso del *subjectil*, las perforaciones pueden expandirse a tal punto en que rompen por completo la superficie. Dicho de otro modo: la condición de posibilidad del *subjectil* (los poros) es, al mismo tiempo, lo que posibilita su destrucción. Como la burbuja aísla parte del mundo dentro de ella, la porosidad permite que haya un “ir y venir” que, en términos teóricos, es un “más allá” y un “más acá”. La contaminación se da tanto en un nivel teórico y, sobre todo, material. Que el aire sea capaz de entrar y salir de la burbuja significa que hay flujos vibrantes de elementos que interactúan unos con otros.

Ese flujo aéreo de la burbuja deviene en una ontología (im)posible en la medida en que no es posible una idealización teórica de lo que está dentro y fuera, pues siempre habrá una contaminación. Las bacterias, hongos, virus, oxígeno y todas las demás partículas están en constante agenciamiento con otros elementos y esto hace que nunca sean los mismos.

Una tentativa por escribir sobre la membrana de la burbuja termina en una aparente desaparición de ella. Parece que lo (im)posible tuvo tal fuerza que la destruyó para siempre. La burbuja continúa con un *subjectil* más elástico: el aire. Escribir sobre y con el aire se vuelve una forma de elaborar vibraciones que nos llegan a todos.

De este modo, el mundo se formó en un todo autocontenido, con el elemento cósmico más fluido sirviendo como su corteza sólida.

¿De qué otro modo se podría encerrar el aire, sino utilizándolo él mismo como envoltorio? Un procedimiento inverso pudo tener lugar, para prevenir así la aporía, incluida la determinación del lugar.

Lo que se escapa a la limitación se convierte en el límite mismo. Y allí donde el ser se da todavía bajo la forma de fenómenos físicos sensibles –en el mundo griego–, el soporte material del *apeiron* se constituye en *peiras* (Irigaray 1983: 22)

El aire como fundamento filosófico por excelencia se encuentra en un límite tan elástico que parece imposible de pensarse. La ecología vibrante de la burbuja posibilita pensar en ese “escape del límite” que difiere y se convierte en el límite mismo. El ser humano no tendría por qué ser un límite, sino un pequeño elemento que, al igual que otros, se encuentra en un mundo aéreo. El Universo que habitamos no es la Tierra, sino un ambiente lleno de aire.

Bibliografía

Aristóteles (1994a): *Ética a Nicómaco*, trad. Antonio Gómez Robledo, México, Fondo de Cultura Económica.

Aristóteles (1994b): *Reproducción de los animales*, trad. Ester Sánchez, España, Editorial Gredos.

Bachelard, G. (2005): *El agua y los sueños*, trad. Dora Leenhardt, México, Fondo de Cultura Económica.

Bachelard, G. (1957): *La poética del espacio*, trad. Ernestina de Champourcin, México, Fondo de Cultura Económica.

Bennett, J. (2022): *Materia vibrante. Una ecología política de las cosas*, trad. Maximiliano Gonnet, Buenos Aires, Caja Negra Editora.

Deleuze, G. y Guattari, F. (2004): *Mil Mesetas. Capitalismo y esquizofrenia*, trad. José Vázquez Pérez y Umberto Eco, Valencia, Pre-Textos, p. 14.

Deleuze, G. y Guattari, F. (2022): *¿Qué es la filosofía?*, trad. Thomas Kauf, Barcelona, Anagrama.

Derrida, J. (1997): *La diseminación*, trad. José Martín Arancibia, España, Espiral.

Derrida, J. (1995): *Espectros de Marx*, trad. José Miguel Alarcón y Cristina de Peretti, Madrid, Trotta.

Derrida, J. (1971): *De la gramatología*, trad. Óscar del Barco y Conrado Ceretti, introducción de Philippe Sollers, Ciudad de México, Siglo XXI.

Derrida, J. (2003): *La voz y el fenómeno*, trad. Francisco Peñalver, Valencia, Pre-Textos.

Derrida, J. (2011): *Forcenar al subjectil. Edición bilingüe*, trad. Rafael Alejandro Castellanos y Bruno Mazzoldi, Colombia, Pontificia Universidad Javeriana.

Enaudeau, C. (1999): *La paradoja de la representación*, trad. Jorge Piatigorsky, Buenos Aires, Paidós.

Ingold, T. (2011): "Earth, Sky, Wind and Weather", en *Being Alive*, Londres, Routledge, p. 115.

Irigaray, L. (1983): *L'oubli de l'air chez Heidegger*, Paris, Éditions de Minuit, p. 22.

Latour, B. (2005): *Reensamblar lo social. Una introducción a la Teoría del Actor-Red*, trad. María Teresa Gallego y Miguel Velasco, Buenos Aires, Manantial.

Sloterdijk, P. (1998): *Esferas I: Burbujas. Microesferología*, trad. Isidoro Reguera, Madrid, Siruela.

Venebra, M. (2018): "Husserl. Cuerpo propio y alienación", en *Investigaciones Fenomenológicas*, n. 15, pp. 109–132.