



VIRTUALIDAD, ESTÉTICA Y TÉCNICA: DE LA MÁSCARA ANTIGÁS A LA INVENCIÓN DE UNA NUEVA SENSIBILIDAD

Virtuality, aesthetics and technics:
from the mask gas to the invention of
a new sensibility

Juan Gonzalo Moreno Velásquez*

* Ingeniero mecánico, Magíster en Filosofía, Grupo de Estudios Filosóficos Estéticos y Técnicos (EFET), Universidad Nacional de Colombia, Medellín-Colombia, jgmoreno@unal.edu.co

Fecha de recepción: 31 de enero de 2013

Fecha de aprobación: 22 de agosto de 2013

Cómo citar / How to cite

Moreno, J.G. (2014). Virtualidad, estética y técnica: de la máscara antigás a la invención de una nueva sensibilidad. *TRILOGÍA. Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 10, 39-51.

Resumen: en algunas ocasiones, la investigación de orden técnico da lugar a una modelización matemática que termina volviendo virtual el fenómeno estudiado, y muy pronto se puede apreciar que el fenómeno en cuestión es una mera actualización, entre muchas otras, que suelen pertenecer a dominios muy variados. Esta situación suele venir acompañada del rescate de antiguas formas de concebir las cosas que se creían periclitadas y que pueden llegar a transformar nuestra sensibilidad.

Palabras clave: acontecimiento, virtualidad, actualidad, máquina abstracta, percolación, sensibilidad.

Abstract: sometimes, a technical research leads to a mathematical model that virtualizes the studied phenomenon. Soon thereafter, we can see that the phenomenon in question is only an update among many others, often from very different domains. This situation is often linked to the renewal of old ways of seeing things, ways that we think were outdated, but that might transform our sensibility.

Keywords: event, virtuality, actuality, abstract machine, percolation, sensibility.

Es preciso pues volver sobre el devenir. Sea un estado dado de un sistema en evolución; no propongo ninguna hipótesis sobre su materia: sólida o fluida, líquida o gaseosa, viviente o cultural, social o lengüeril, virtual, mítica, artística, no importa, subjetiva incluso. Cambia, evoluciona según la duración. Lo procesal rara vez sigue una línea única, sino que se desarrolla más bien en un espacio tiempo de muchas dimensiones. Puede encontrar aquí una circunstancia que lo haga bifurcar: barrera dura, afluente viscoso, tensión eléctrica, calor, frío, microbio, obstáculo o coadyuvante inesperados, transformación del entorno, ocasión que los griegos llamaban *kairós*, desgracia imprevista, rayo o amor, nariz de Cleopatra. La circunstancia en cuestión reestructura el estado corriente. ¿Cómo?

Michel Serres

En 1957 un miembro de la British Coal Utilization Association llamado Simon Broadbent trabajaba en el diseño de máscaras

de gas y se planteaba el problema que representa determinar la porosidad del carbón presente en ellas, con el fin de hacerlas más eficientes. Dicho fenómeno llama la atención del matemático John M. Hammersley, y como producto de este encuentro, ambos publican en estudio titulado *Percolation processes I. Crystal and mazes* (1957, pp. 629-645).

El encuentro entre una técnica antiquísima como la del filtrado y la teoría de las probabilidades conducirá a la invención de lo que el filósofo Gilles Deleuze denomina una *máquina abstracta*. La perforación de pozos petroleros, la difusión de epidemias, la expansión de los incendios forestales y muchos otros eventos son abordados como casos de percolación.

Una máquina abstracta es una entidad *virtual* que se *actualiza* de modos muy diferentes, como trataremos de explicitar en el presente trabajo. Ahora bien, la actualización de un virtual tiene un aspecto estético en un sentido que se aproxima al que establece Kant en la primera parte de la *Crítica de la razón pura*, solo que en este caso cobran más importancia los dinamismos espacio-temporales, que las formas puras del espacio y del tiempo.

De otro lado, el filósofo e historiador de la ciencia Michel Serres nos dará ocasión de visualizar fenómenos muy cercanos a los descritos arriba, mediante su reflexión sobre las variedades espacio-temporales y el origen de las cosas en términos de los desarrollos sobre la percolación llevados a cabo por el premio Nobel de física Pierre Gilles de Gennes.

Dicho en pocas palabras, se trata de formular un experimento conceptual que nos permita componer una especie de rizoma en el cual una cierta concepción de lo virtual, un particular producto técnico y una singular mirada sobre la estética nos sirvan para concebir de una forma diferente aquello que adviene a la existencia.

ACONTECIMIENTO, VIRTUALIDAD Y MÁQUINA ABSTRACTA

En los años de 1968 y 1969 Gilles Deleuze publica dos libros que desafían los presupuestos del sentido común y del buen sentido, anclados en la lógica de la representación, poniendo al descubierto la forma como esta deja escapar por todos sus costados el *acontecimiento* y la *diferencia* (estos dos conceptos íntimamente relacionados entre sí son ampliamente desarrollados en *Lógica del sentido* (1971) y *Diferencia y repetición* (1988) respectivamente). En un momento en el que las ciencias llamadas *duras* se ocupan de acontecimientos, reclamando un cambio de paradigma,¹ muchos filósofos se agotan debatiendo sobre la gramaticalidad de ciertos enunciados o sobre la «cientificidad» de la ciencia.

En la mirada que Deleuze dirige a la actividad científica del momento, aparece en primer plano su atención por los eventos o acontecimientos:

Es muy difícil hablar de la ciencia actual, pero en la medida en que uno puede comprender, se tiene la impresión de que el ideal de la ciencia ya no es axiomático ni estructural (...). En la actualidad da la impresión de que la ciencia se produce un nuevo brote de delirio. Y no solo por la búsqueda desenfundada de partículas raras, sino porque la ciencia se convierte cada vez más en ciencia de acontecimientos, y deja de ser estructural (...). Los científicos se ocupan cada vez con mayor frecuencia de acontecimientos singulares, de naturaleza incorporal, que se efectúan en cuerpos, estados de cuerpos, en agenciamientos totalmente heterogéneos entre sí (de ahí el llamamiento a la interdisciplinaridad). Y eso es muy diferente de una estructura de elementos cualesquiera, eso es, un acontecimiento de cuerpos heterogéneos, un acontecimiento que como tal atraviesa estructuras diversas y conjuntos específicos. Ya no se trata de una estructura que encuadra dominios isomorfos, sino de

¹ «Hay en la relatividad un cambio de perspectiva para tratar al mundo, al universo. Este no es ya un conjunto de cuerpos, idealizados como puntos o partículas, sino un conjunto de sucesos o acontecimientos». (Londño, 1995).

un acontecimiento que atraviesa dominios irreductibles. Por ejemplo, el acontecimiento «catástrofe» tal y como lo estudia René Thom. O bien el acontecimiento-propagación, «propagarse», que se efectúa en un gel, pero también en una epidemia o en una información. O bien el DESPLAZARSE que puede afectar al trayecto de un taxi en una ciudad, o al de una mosca en una banda: no es un axioma, es un acontecimiento que se prolonga entre conjuntos cualificados. Ya no se extrae una estructura común a diversos elementos, sino que se expone un acontecimiento, se contraefectúa un acontecimiento que corta diferentes cuerpos y que se efectúa en diversas estructuras. Algo así como verbos en infinito, líneas de devenir, líneas que pasan entre dominios y saltan de un dominio a otro, inter-reinos (Deleuze y Parnet, 1980, pp. 77-78).

Estas palabras encierran de una forma muy explícita gran parte de las preocupaciones de Deleuze por plantear una nueva lógica que fuese capaz de acoger en sus redes los elusivos acontecimientos. *Lógica del sentido* (1971) será la obra dedicada a desmontar el excesivo protagonismo de los hechos favorecido por las diversas versiones del positivismo lógico a medida que, mediante una especie de pliegue temporal, hace pasar a un primer plano la filosofía estoica en su vertiente lógica.

Dos milenios de sedimentación aristotélica, plegados por las fuerzas de compactación judeo-cristiana, enterraron bajo sucesivas capas el tesoro oculto en la visión estoica de la lógica. Gilles Deleuze se percatará en los años 60 que cientos de pequeños afluentes están reuniendo sus caudales y que es inevitable un rompimiento de fuentes, del cual manará una secuela conceptual de una gran creatividad para la filosofía y el pensamiento en general.

Pensar el acontecimiento será el gran desafío para toda filosofía encallada en las sustancias y los accidentes (sujetos y predicados) de corte aristotélico. Los estoicos lo habían hecho pero pagaron con el olvido y el desprecio semejante atrevimiento. No debemos olvidar que uno de los más eruditos historiadores de la lógica, Carl Prantl, llama

«cabeza huera» a Crisipo y se alegra de que sus obras no se conservaran en la Edad Media (Prantl citado en Mates, 1985). Hoy en día, cuando los historiadores de la lógica lamentan desconsolados la pérdida de las obras originales de los estoicos y, como hizo notar Jan Lucasiewicz, cuando demuestra que toda la lógica proposicional que consideran algunos como una de las grandes invenciones del siglo XIX estaba ya axiomatizada por ellos, no deja de sonar extraño, por no decir aberrante, que un historiador se felicite por la pérdida de ciertos documentos que son el alimento de su trabajo (Lucasiewicz citado en Mates, 1985). Tal era la ceguera inducida por el paradigma aristotélico. Cuando las cosas se ven así comprendemos por qué hay invenciones que no pueden superar el umbral de percolación. Ya tendremos oportunidad de volver sobre ello.

Muchas de las cosas que diremos en lo que sigue dependen en gran medida de un ejemplo bastante elemental. Cuando uno toma en sus manos cualquier manual de lógica al uso, aparece muy pronto la llamada teoría del concepto. Allí se nos instruye sobre la «unidad en la diversidad» como característica esencial de los conceptos; se nos enseña a definirlos, a clasificarlos, a encontrar sus mutuas relaciones, etc. Se nos dice por ejemplo que el concepto de mesa está incluido en uno más general, el de mueble, y que bajo él cae un número indefinido de mesas diferentes en tamaño, forma, materia, número de patas, etc. Diferencias que se convierten en sus predicados, como cuando se dice que la mesa es de madera, es circular, de tres patas, etc. Se nos da también la definición esencial: mueble que se compone de una superficie horizontal sostenida por una o varias patas.

Esta manera de considerar los conceptos unidos por la cópula es clásica y disuelve todos los verbos en la tercera persona del verbo ser. No se dice «Luis canta» sino «Luis es cantante». He allí lo esencial del juicio atributivo, pilar de la lógica aristotélica.

Esto es de todos conocido, y sin embargo, los estoicos jamás presentan ejemplos de este tipo. Ellos dirán: «Dion camina», poniendo el acento en el caminar de Dion. Su interés se centra

en los eventos y las relaciones entre ellos, es decir, van por los verbos y no por los sustantivos y los adjetivos.

Los conceptos (sustantivos, adjetivos y sus diversas combinaciones) son fácilmente representables por medio de círculos (diagramas de Venn) que como pequeños cercos reúnen los objetos que componen su diversidad. Tal o cual ejemplar manifiestan los rasgos esenciales del concepto.

Ahora bien, considérese el verbo ondear. ¿Cuáles son los «objetos» que caen bajo él y qué «esencia» tienen en común? Viéndolo bien, la cosa no es nada clara. El ondear de una bandera es el efecto de la mezcla de dos cuerpos fácilmente definibles en términos conceptuales: el aire y la tela. Pero el ondear es algo de carácter incorporal que se encuentra «entre» ellos y que no es tanto un ejemplar como una efectuación que depende más de rasgos intensivos que de cualidades extensivas. El ondear puede ser violento, ruidoso, leve, uniforme, flameado, caótico, etc., todos ellos rasgos que expresan el acontecimiento y que se miden en una escala de intensidades y no en una tabla de presencias y ausencias, tal y como lo suelen describir los practicantes del modelo semántico-estructural.

Sin pretender agotar el contenido de la *Lógica del sentido* (1971) con un ejemplo tan sencillo, sí podemos decir que el texto de Deleuze gira alrededor de «eso». El ratón y el pato de *Alicia en el país de las maravillas* se engarzan en una comedia de equívocos cuando uno de ellos entiende por «eso» una cosa, y el otro un acontecimiento. El acontecimiento convertido en el tema nodular del pensamiento es la marca de la filosofía deleuziana² y una de las puertas de entrada para pensar lo *virtual*.

² «En todos mis libros he investigado la naturaleza del acontecimiento: es el único concepto filosófico capaz de desplazar al verbo ser y al atributo» (Deleuze, 1995, p. 225).

Se puede afirmar que el concepto es la condición de posibilidad del objeto. Aquí la herencia platónica es patente; Platón es el padre de todas las concepciones que se embelesan con la preeminencia de lo *posible* sobre lo *real*, llegando a atribuirle realidad absoluta a lo *posible* (existencia de las ideas trascendentes, perfectas y eternas como modelos de las imperfectas copias).

El paso de lo posible a lo real será delegado a un artesano que fija un ojo en la idea perfecta mientras amasa en el convulsivo vientre de la *khora* la copia imperfecta (*Timeo*).

Esta función es desempeñada para Aristóteles por el motor inmóvil que de causa en causa actualiza todas las potencias que lleva en su seno.

Las figuras del demiurgo platónico se sucederán con los más variados matices: la tradición judeo-cristiana lo hará creador, geómetra, arquitecto obrero, relojero, mecánico, ingeniero, diseñador, cibernético, programador etc. Sin embargo su función es invariante: el misterioso paso de lo posible a lo real. Leibniz terminará proponiendo a un Dios cuya función primordial será la de elegir el mejor y más perfecto entre la infinitud de mundos posibles.

Considerando que Platón es el padre de las ideas, podemos afirmar que estas pierden en manos de Aristóteles el carácter trascendente que aquel les había atribuido, viéndose reducidas así a meros universales para terminar, al cabo de muchas peripecias, convertidas en los conceptos de la lógica escolar. Sin embargo los estoicos ya habían desplazado el problema asumiendo que las «ideas» son incorpóreas que más que significar las esencias expresan acontecimientos.

Por esta especie de «rebelión» lógica pagarán cara su osadía ante el tribunal de la historia tradicional de la lógica.

Gilles Deleuze recupera la noción estoica de acontecimiento y va preparando lentamente a partir de los textos de los años 60's una batería enfilada a dar cuenta de la existencia de las cosas sin recurrir al juego trucado de lo posible y lo real. Un

acontecimiento no es un posible realizable sino un virtual actualizable: la forma, como los acontecimientos se efectúan en los cuerpos, no le debe nada a la intervención exterior de un agente sino al progresivo despliegue de una virtud inmanente.

Cien taleros posibles son lo mismo esencialmente que cien taleros reales, dirá Kant con toda razón; lo único que los distingue es la facticidad de la existencia.

A lo que responde Deleuze:

El único peligro en todo esto es confundir lo virtual con lo posible. Pues lo posible se opone a lo real; el proceso de lo posible es pues la «realización». Lo virtual, por el contrario, no se opone a lo real; posee una plena realidad por sí mismo. Su proceso es la actualización. Erraríamos si no viéramos aquí más que una disputa de palabras: se trata de la existencia misma. Cada vez que planteamos el problema en términos de posibilidad y realidad nos vemos obligados a concebir la existencia como un surgimiento en bruto, acto puro, salto que se produce siempre a la ley del todo o nada. ¿Qué diferencia puede haber entre lo existente y lo no existente, si lo no existente es ya posible, está recogido en el concepto y tiene todos los caracteres que el concepto le confiere como posibilidad? La existencia es *la misma* que el concepto, pero fuera del concepto. Se plantea entonces la existencia en el espacio y el tiempo, pero como medios indiferentes, sin que la producción de la existencia se haga como tal en un espacio y un tiempo característicos (Deleuze, 1988, p.342).

Sin embargo, Kant recupera la idea platónica en un contexto inesperado: las ideas carecen de objeto y sin embargo desempeñan el papel de focos virtuales³ que le dan consistencia a los problemas insolubles de la metafísica. Las ideas de Mundo, de Yo y de Dios son puras virtualidades

³ Es claro que Kant habla aquí en el sentido de la óptica geométrica: «Este punto de convergencia, aunque no sea más que una idea (*focus imaginarius*), es decir, un punto del que no parten realmente los conceptos del entendimiento, ya que se halla totalmente fuera de los límites de la experiencia, sirve para dar a esos conceptos la mayor unidad, a la vez que la mayor amplitud» (Kant.1993/1781, pp. 531-532). Más adelante Kant aludirá a las imágenes ilusorias de los espejos.

con un contenido eminentemente problemático. Deleuze terminará contagiando a todas las ideas de ese carácter invirtiendo así el platonismo en su propio terreno. Las Ideas no preexisten a las cosas, las acompañan en su actualización.

Aquí debemos recordar que fueron los estoicos quienes invirtieron por primera vez el platonismo al proponer que las ideas son efectos producidos por los cuerpos y no al revés. Hasta el punto que hay una especie de arte en desprender las ideas de las cosas: «arte de captar en las cosas las ideas, los problemas que encarnan, y captar las cosas como encarnaciones, como casos de solución para los problemas de las ideas» (Deleuze, 1988, p. 300).

Cosa que ilustran perfectamente Broadbent y Hammersley, cuando desprenden el problema enmascarado en el filtro de carbón y hacen brillar el acontecimiento de la percolación. Este acontecimiento será posteriormente «idealizado» en la máquina abstracta que se asocia a su nombre.⁴

Toda idea es una virtualidad de orden problemático, como lo son los acontecimientos descritos en *Lógica*

⁴ «El concepto básico de teoría de percolación es tomado análogamente del efecto del paso del agua a través de un depósito de café en una cafetera percoladora. Broadbent y Hammersley (1957) trataron con el concepto de la dispersión de partículas de fluido hipotéticas a través de un medio aleatorio, utilizando la teoría de percolación. Los términos fluido y medio se propusieron de manera totalmente general: fluido puede ser un líquido, vapor, flujo de calor, corriente eléctrica, infección, sistema solar o cualquier fluido que pueda moverse a través de un medio. El medio, donde se lleva el fluido, puede ser el espacio poroso de una roca, un suelo, un arreglo de árboles o el mismo universo. Las redes pueden tener formas y tamaños muy diversos, y pueden ser de formas regulares o irregulares. La red tomará la configuración que mejor represente al fenómeno que se va a modelar, así como la dimensión (2D o 3D). La dispersión de un fluido a través de un medio desordenado envuelve algunos elementos aleatorios, pero el mecanismo, puede ser uno de dos muy diferentes tipos. En el primer tipo, la aleatoriedad se atribuye al fluido en un proceso de difusión y en el segundo, se atribuye al medio, en un proceso de percolación» (Pérez-Rea, M.L., Martínez-González, E., 2006, p. 341).

del sentido (1971). La labor de Deleuze en *Diferencia y Repetición* (1988) será la de mostrar que lo virtual está siempre presente como realidad inagotable. Es en este ámbito en el cual Deleuze va a afinar sus análisis remontándose a los orígenes del cálculo diferencial y a las filosofías que debatieron sobre su sentido bajo el impacto primero causado por su novedad. Armado con la idea de *diferencial*, Deleuze edificará una imagen del pensamiento que no dudará en llamar cálculo diferencial de las ideas: las cosas aparecerán entonces como el resultado de progresivas diferenciaciones. «La naturaleza de lo virtual es tal que actualizarse es lo mismo que diferenciarse. Cada diferenciación es una integración local, que se compone con otras en el conjunto de la solución o en la integración global» (1988, p. 341).

Nunca mejor enunciado el teorema fundamental del cálculo filosófico: el paso de lo virtual (la Idea) a lo actual (las cosas) será el contenido del luminoso y difícil capítulo *Síntesis Ideal de la Diferencia* de la última obra mencionada. De allí, surgirá la idea de que pensar es pensar en medio de lo virtual, al fin y al cabo los auténticos objetos del pensamiento son las ideas como multiplicidades virtuales. Lo virtual es «la carne misma» de todas las cosas. Por esta vía se llegará a sacudir en sus cimientos toda pretensión de hallar una mano bienhechora que amasa lo real o elige entre posibles:

Nos preguntábamos cuál es el origen de las ideas, de dónde vienen los problemas, e invocamos tiradas de dados, imperativos y problemas de azar, en vez de un principio apodíctico, un punto aleatorio donde todo se desfonda, en vez de un fundamento sólido (Deleuze, 1988, p. 325).

Todas las cosas presentan dos caras: una virtual y otra actual, y lo único que realmente existe es el devenir entre una y otra; devenir nunca totalmente acabado puesto que ya mismo la pretendida actualidad de las cosas es el momento virtual de una nueva actualización.

En ambos casos, lo real será siempre la intersección, el paso, el intercambio, continuo, impredecible, de una tendencia a otra, de uno a otro carácter de pensamiento, de uno a otro modo de presencia en una mutua inmanencia, bifurcación de doble estructura (Barroso, 2005, p.166).

El juego virtual-actual será descrito detalladamente en el texto como una especie de dramatización de carácter espacio-temporal. «No resulta falso decir que sólo el tiempo aporta su respuesta a las preguntas, y sólo el espacio su solución a los problemas» (Deleuze, 1988, p. 350).

La modulación de los dinamismos espacio temporales, que ya no hacen el papel de marco indiferente en el sentido kantiano, y su despliegue intensivo, será el fundamento de una nueva estética diferencial expuesta como lógica de la sensación. El motor de dicha diferenciación será expuesto posteriormente en términos de diferencias de intensidad. La serie iniciada en *Lógica del Sentido* con la noción de acontecimiento, continuada en *Diferencia y Repetición* con la de virtualidad alcanza su máximo desarrollo conceptual en *Mil Mesetas* (1988) con la de «Máquina abstracta». Allí el juego de lo virtual y lo actual se transforma en la doble pinza que articula las máquinas abstractas y los dispositivos concretos. Así lo enuncian Deleuze y Guattari: «En un primer sentido no existe la máquina abstracta, ni máquinas abstractas que serían como ideas platónicas trascendentes y universales, eternas. Las máquinas abstractas actúan en los dispositivos concretos» (1988, p. 519). Este pasaje pertenece a la conclusión de *Mil Mesetas* que lleva por título *Reglas concretas y máquinas abstractas*.

La inversión del platonismo late en toda la obra de Deleuze y culmina en una maquinización generalizada huérfana de fundamento y de finalidad, atea, impersonal y azarosa.

Lo que realmente existe para Deleuze es pues una gran mecanosfera compuesta por una multiplicidad de máquinas abstractas que se actualizan en múltiples dispositivos concretos. «No hay biosfera, noosfera, solo hay una por todas partes una sola y misma Mecanosfera» (Deleuze y Guattari, 1988, p.73).

PERCOLAR: DEL ACONTECIMIENTO A LA MÁQUINA ABSTRACTA

Percolar es un verbo en infinitivo que proviene del latín *per* (a través) y *colare* (colar, filtrar) y en términos deleuzianos es la expresión de un acontecimiento. Cuando en las mañanas hacemos pasar el agua hirviendo por el filtro con café nos encontramos ante un caso típico de percolación.

Si nos remontamos a la antigüedad de la mano de Michel Serres, encontramos a los romanos refrescando el vino en las tardes ardientes vertiéndolo en un *colum* (colador) de nieve.

Y, si continuamos con el mundo romano, comprenderemos que el primer gran teórico de la percolación es Lucrecio, puesto que para él todo lo que existe está compuesto de átomos y vacío, lo cual tiene un corolario inmediato: todo cuerpo es poroso.

Dice Serres al respecto en su estudio sobre la obra de Lucrecio: «Repetición del canto primero: todo es mezcla de materia y vacío. El esquema del cuerpo hueco o del objeto poroso sirve como modelo concreto de la combinación teórica, es el *simplex* fundamental» (1994, p. 118).

La naturaleza es una ilimitada red de penetraciones y de flujos (Venus tiene mucho que ver en el asunto):

Es el caso que todo se derrama a través de todo. Siempre hay una red para un flujo. La bóveda de las grutas rezuma y todo nuestro cuerpo transpira. Los alimentos llegan a través de las venas hasta el extremo de las uñas. El calor y el frío atraviesan el bronce, la plata y el oro. Los sonidos y los olores traspasan las murallas. No hay, pues, amparo contra las enfermedades. Todo se derrama y el mal circula. Se insinúa (Serres, 1994, p.119).

Hasta aquí variedades del *simplex*, lo que viene es la especificación de la naturaleza percolante de todas las cosas,

pero no todo circula a través de todo: lo que es cierto en general es susceptible de especificaciones particulares. Lo que atraviesa el oro no puede atravesar el vidrio. Cada textura presenta una red singular o un tejido original. Para un flujo que circula, hay vías o sentidos prohibidos, como si hubiera buenos y malos conductores. A la madera no le afecta esa piedra que llamamos magnética. Todo se derrama a través de todo, pero no de cualquier manera. Hay ciertas condiciones para el paso de lo local a lo global (Serres, 1994, p.119).

Resumiendo, se puede decir que todo se derrama a través de todo, pero no todo pasa a través de todo.

Mérito el de Lucrecio el de desprender de las cosas un acontecimiento, una virtualidad que acompaña a todas las cosas en su actualidad.

Habría una máquina abstracta-Lucrecio que vendría a sumarse a las enumeradas por Deleuze: «abstractas, singulares y creativas, aquí y ahora, reales aunque no concretas, actuales aunque no efectuadas, por eso las máquinas abstractas están fechadas y tienen nombre (máquina abstracta-Einstein, máquina abstracta-Webern, pero también Galileo, Bach, Beethoven, etc.)» (Deleuze y Guattari, 1988).

Lucrecio hace de la naturaleza un vasto dominio de dispositivos concretos que actualizan de múltiples maneras la gran máquina abstracta de la percolación. Cuando Broadbent y Hammersley retomen el problema, lo harán por medio de un aparato matemático preñado de azar. Respecto a las máquinas, los problemas y sus soluciones el deleuziano Manuel de Landa dice:

Es como si la materia 'inerte', confrontada con un problema planteado en términos de equilibrio de fuerzas, generase espontáneamente una solución 'mecánica' recurriendo a un depósito de mecanismos matemáticos abstractos. [...] A este depósito abstracto de soluciones 'mecánicas', común a sistemas físicos tan diversos como nubes, llamas, ríos e incluso

linajes filogenéticos de criaturas vivas, se le llama 'filo maquina', término que podría indicar cómo los flujos no lineales de materia y energía generan espontáneamente ensamblajes 'mecánicos' cuando presiones externas o internas alcanzan un nivel crítico, que solo poquísimos mecanismos abstractos pueden explicar. Resumiendo, hay un solo filo maquina para todos los linajes filogenéticos vivos y no vivos (Citado en Cray y Kwinter, 1996, pp.128-129).

Por la índole del presente trabajo no es posible profundizar en las entrañas de las máquinas abstractas, bástenos decir que ellas vienen a reemplazar a las viejas esencias (labor emprendida ya por los estoicos y recabada en *Lógica del sentido*) y a las recientes estructuras (labor emprendida por Guattari en *Máquina y Estructura* y afinada por Deleuze y Guattari en *Mil Mesetas* -1988-).

Pensar es maquina, producir máquinas abstractas que envuelvan acontecimientos. No debemos olvidar que en su antigua acepción máquina remitía tanto a la máquina de guerra como a la máquina teatral, y en el segundo sentido vale tanto para los aparejos materiales como para los inmateriales. Lucrecio es uno de los grandes maquinistas de la naturaleza.

PASAR O NO PASAR, ESA ES LA CUESTIÓN

El mundo es un sistema de cribas. Esta frase que acabo de escribir ha pasado por innumerables filtros de orden gráfico, alfabético, silábico, morfológico, lexemático, sintáctico, semántico, estilístico, etc. Las composiciones musicales, las reacciones químicas, la digestión, las estratificaciones geológicas, el nacimiento de nuevas especies, el metabolismo, el cruce de una frontera, la aceptación de los irracionales, la propagación de una enfermedad, la difusión de un rumor, la introducción de una ideología, el cáncer de piel, el sudor, el primer encuentro con un desconocido, el amor a primera vista, el rechazo social, la sordera ante los incorpóreos de los estoicos, la burla ante el carácter físico del poema de Lucrecio, el *bulling*, la celebración de

la última novedad artística, el fracaso de la más reciente telenovela o el más reciente éxito de librería, la admisión en la universidad, el nacimiento y la muerte, etc., son fenómenos de percolación. Se pasa o no se pasa.

La porosidad está por todas partes, a veces favorece, a veces entorpece. A un exalcalde de la ciudad no le pasa por la estrecha mente que en una exposición de arte se escriba «Hantioquia». Escribiendo este ensayo me entero de que la guardia católica no dejó pasar la muestra de cine rosa de las puertas de la Pontificia Universidad Javeriana, y yo no dejo pasar el momento sin dejar de sonreír.

La estética en su sentido originario, tal y como aparece en el *Tratado del alma* de Aristóteles se define como percepción sensible, y esto para Lucrecio no es más que otro fenómeno de percolación. Citemos de nuevo a Michel Serres:

Por ello la percepción es un encuentro, un choque o un obstáculo, una intersección de recorridos entre otras. El sujeto perceptor es un objeto del mundo sumergido en las fluencias objetivas. Receptor en su lugar, emisor en todos los ángulos. Golpeado, herido, azotado, a veces destrozado, quemado, doliente. Horadado a veces y a veces obstruido. Los canales sensoriales no difieren de los canales conjuntivos de los demás cuerpos porosos. El alma es cuerpo material, el cuerpo es una cosa, el sujeto no es sino objeto, la fisiología o la psicología no es más que una física (1994, p. 69).

Fragancias, voces, frío, calor, amargor, dulzura, son ondas, flujos que viajan como espectros por todas partes, interceptando, penetrando o derrumbando al sujeto sumergido. Los sujetos y los objetos están hechos de la misma estofa y comparten todos sus avatares.

Lo más interesante de todo esto es que el tiempo y el espacio entran de lleno en este juego de la percolación, Bergson sumergía un cubo de azúcar en el café y extraía de él la idea de la inmensa variedad de duraciones que cohabitan con la nuestra; el líquido penetra lentamente por los poros del volumen y terminan esparciendo su dulzor mientras nosotros nos impacientamos. De este hecho concluía la debilidad de la imagen del tiempo que se representa en términos espaciales y que inocentemente reducía a una línea. No supo observar con cuidado la variedad de espacios en los que habita el cubo. Visto de muy lejos es una especie de punto sin dimensiones: si lo acerco es una figura tridimensional, si continúo haciéndolo se convierte en una superficie bidimensional, más todavía, y llego a una estructura granular de carácter tridimensional y, si lo acerco más..., termino despeñándome por la dimensión fractal.

ESPACIOS Y TIEMPOS

Para Newton hay un espacio y un tiempo absolutos ajenos a nuestros sentidos: el primero permanece inamovible y el segundo fluye uniformemente. Las cosas se disponen en este escenario «todas las cosas están colocadas en el tiempo en cuanto al orden de sucesión y en el espacio en cuanto al orden de ubicación» (Citado por Fraaseen, 1978, p. 42).

Kant hará de ambos formas puras de la intuición, o en otras palabras, las formas *a priori* de la sensibilidad, y denominará a su exposición *Estética trascendental*: «la ciencia de todos los principios de la sensibilidad *a priori* la llamo *estética trascendental*», dice en la primera parte de la *Crítica de la razón pura* (1993/1781, p. 66).

Estamos todavía en la época en la cual se habla del espacio, del tiempo, de la lógica, de la aritmética, de la geometría, de la razón, del mundo, de la física, de la cultura, etc. En unos pocos años se hablará de los espacios, de los tiempos, de las geometrías, de las algebras, de las lógicas, de los mundos, de las culturas, etc.

Este paso de lo singular a lo plural es uno de los acontecimientos decisivos del pensamiento, ahora diremos un espacio, un tiempo, un álgebra, una lógica, una cultura, y en cada una de ellos lo que creíamos era la parte o el elemento sufre el mismo proceso de pluralización. Esta pluralización sin límites es lo que no dudaremos en llamar la sustentación de las multiplicidades.

Por todas partes multiplicidades de multiplicidades. Bergson se pregunta por ellas; Riemann las geometriza; Freud las presiente y las deja de lado; el Hombre de los Lobos sueña con ellas; Deleuze las hace el caballo de batalla de su filosofía; para Michel Serres serán los objetos de su *Génesis* y en general de su filosofía; Nelson Goodman nos da instrucciones para hacerlas; Alan Badiou dice que la «ontología es lo múltiple sin más predicado que el de su multiplicidad»; la llamada posmodernidad las predica y en general el mundo las revela.

Demócrito, Epicuro y Lucrecio son sus profetas y, para nuestro caso, Michel Serres será su pastor.⁵

Espacios y Tiempos no resultarán ser ya los continentes neutros de las cosas; serán partes constitutivas de las mismas y su estudio será el objeto de una nueva estética: «esta estética no está escrita» (Serres, 1991, p. 69). Nos dirá en *El paso del Noroeste*. Lo que hay es una multiplicidad de espacios y de tiempos, que Michel Serres despliega en este texto, en una exposición para nada trascendental de dichas variedades.

Sin embargo, nuestra atención se dirigirá al tercer libro de las fundaciones *Los orígenes de la Geometría* (1996), en donde se indaga por los orígenes de las matemáticas, sin presuponer como lo hace Kant, que ellas nacen con la demostración geométrica y alcanzan su pleno desarrollo cuando hacen del espacio y del

tiempo la materia de los juicios sintéticos a priori que garantizan su validez.

Por el contrario, la indagación de Serres pasa por el reconocimiento de un espacio accidentado, variable y caótico que configura el paisaje de la historia y de un tiempo que resulta ser la mezcla activa de por lo menos tres tipos de temporalidad.

Y aquí es cuando reaparece la percolación como Máquina Abstracta disponible para actualizarse, tanto en el dominio de la «dinámica del río corriente» como en el de la génesis de las cosas, entre ellas la matemática.

Digamos unas palabras antes de continuar. Kant nos habla de *la* estética como la exposición de las formas puras de la sensibilidad. Nosotros hablaremos de *las* estéticas y ellas serán variedades que se aplican al estudio de los diversos tipos de sensibilidad. Además, entenderemos por sensibilidad no solamente la forma como los seres vivientes son afectados de acuerdo con sus particulares maneras de habitar los espacios y de trenzar los tiempos sino todas las formas posibles de sensibilidad. Ninguna cosa en presencia de otra deja de ser sensible a ella, y cuando decimos que la película de bromuro de plata es sensible a la luz, o que ciertos fenómenos son extremadamente sensibles a las condiciones iniciales, no estamos ante un uso inapropiado del término.

La sensibilidad es un acontecimiento que se extiende al dominio de todas las cosas existentes y en el fondo la pregunta de Spinoza por lo que puede un cuerpo no es más que una pregunta por las formas como este puede afectar o ser afectado, es decir, es una pregunta relativa a la sensibilidad.

Tomemos como ejemplo una noción como la de la *sensibilidad* [...] ella implica que la definición de un sistema con su entorno es relativa al régimen de actividad del sistema. ¿A qué es sensible un ser? ¿Qué puede afectarlo? ¿De qué le hacen capaz sus relaciones

⁵ «Lo múltiple está abierto, de él nace la naturaleza que está siempre permanentemente naciendo [...]. El filósofo es el pastor de las multiplicidades» (Serres, 1982).

con el mundo? Semejantes preguntas tienen ya sentido para «seres» tan simples como los sistemas físico-químicos. Pero, ¿cómo no iban a plantearse con más urgencia a quienes estudian los seres vivos dotados de memoria, capaces de aprender y de interpretar? ¿Cómo no encontrarían un sentido todavía más radical cuando se trata de hombres a los que el lenguaje hace sensibles a la multiplicidad indefinida de sus pasados, de los futuros que pueden temer o esperar, de las lecturas divergentes que brotan del presente? Para los hombres de hoy el «Big Bang» y la evolución del Universo forman parte del mundo con el mismo título que ayer lo hacían los mitos de creación. ¿Cómo juzgar a priori qué «es» el hombre, cuáles son los conceptos pertinentes para definir su identidad, si ya la identidad de un sistema físico-químico es relativa a su actividad? (Prigogine y Stengers, 1990, p. 73).

En este sentido, podemos decir que cuando Michel Serres comienza su indagación por los orígenes de la geometría, lo que comienza es la invención de una nueva forma de sensibilidad.

La debemos a Pierre-Gilles de Gennes la bella teoría de la percolación, como transcurso aleatorio en un medio aleatorio. Además, en los entrelazamientos considerados, él define un umbral de este lado del cual nada, globalmente, pasa ni corre, en razón del número demasiado pequeño de conexiones realizadas, pero más allá del cual, de golpe, la fuente se alarga, recia, abundante, continua, porque los pasos locales han aumentado hasta llegar a federarse.

¿Dónde situar este umbral? Cuestión difícil que, sin embargo, vemos resolverse todas las mañanas cuando el café se filtra en un percolador: ¿cómo franquear el estado en el que nada pasa hacia aquel en el que se derrama en un flujo regular? ¿Podríamos expresar mejor nuestras diversas experiencias de la historia, en donde un torrente, a veces, ocupa el lugar de una larga sequía? (1996, p. 40).

La situación es esta: imagínese un espacio alabeado por múltiples y mutantes curvaturas cruzado por miles

de canales que a su vez se cruzan entre sí, unos más delgados, otras más gruesos, unos de mayor y otros de menor extensión sometidos todos a variaciones que los pueden hacer volver sobre sí, interrumpir, iniciar, reiniciar, engrosar, angostar, interconectar, recorridos por un flujo que a su vez los puede alterar en todos los factores antes mencionados debido a que el flujo es variable en su composición y en su caudal.

Esta imagen de un espacio mutante y de un tiempo percolante que fluye, que vuelve sobre sí, que se interrumpe para volver a reiniciarse en otro lado, marchando a veces lento, a veces rápido, resulta ser el conjunto de condiciones de posibilidad de una nueva sensibilidad.

En las altas latitudes, el Amur, el Yukón, el Mackenzie... y el Ganges en las bajas latitudes, proporcionan la más amplia imagen. En una planicie inmensa, de cincuenta a cien lechos de ríos, separados o ligados, se cruzan enredados por múltiples anastomosis; todo canal puede constituir un obstáculo y una barrera un pasaje. Huela esta mañana y el curso no corre o pasa poco; pero hacia mediodía, el deshielo deshace múltiples afluentes, algunos de los cuales, demasiado cargados de arenas, forman diques en el sentido de su flujo; como los aluviones, corren a lo largo del río, el flujo de este ya no corre; pasa aquí y allá, allá y acá, porque ahora pasa, estorbándose a sí mismo con gravas y pedazos de hielo. Entre el caos de las arenas y los bloques, los flujos se conectan y se desconectan. Congelado en su curso legal, el Amur se desborda, trémulo en diez lechos (Serres, 1996, p. 37).

Esta descripción de la dinámica de un río corriente, este dispositivo concreto, no es más que una forma de actualizar la gran Máquina Abstracta Lucreciana que funciona tanto para las cosas de la naturaleza como para las de la cultura, esa segunda naturaleza.

Pero el mundo, el flujo de todos los órdenes, la vida de los organismos o de los medios, tanto los objetos como la intimidad del amor... en general, el tiempo... percolan, y la más enmarañada de todas las confusiones, la historia, percola más todavía [...]. De hecho, como el Amur o

el Yukón, la historia filtra, deja retiene, vuelve, olvida, holgazanea, congela o parece dormir ente múltiples entrelazamientos, y de repente, sin que hayamos podido predecirlo, arrastra consigo un curso o un hilo recto, irresistible, casi permanente, como inmortal (Serres, 1996, p. 40).

En el accidentado río de la historia las cosas nacen y mueren de la confluencia o bifurcación azarosa de mil hilillos fluentes que se enroscan, tropiezan, se entierran, renacen, se espesan o adelgazan, conducidos por la sinuosa y lábil percolación.

Cuánto no quisiéramos plegar el tiempo para sorprender al precoz Lucrecio con el humilde cedazo en sus manos colando el vino y ofreciendo una amigable copa al misterioso Memmio en una calurosa tarde romana, mientras repara en el humilde artillugio y columbra el universal mecanismo de la percolación.

La Teoría Matemática de la Percolación nacida de un humilde artefacto técnico usado para protegerse de los vapores que emanan de las cavernosas entrañas de la tierra, hecho del mismo material negro y poroso que de ella se extrae, nos conduce a un pasado remoto y a una inesperada visión del mundo.

Michel Serres registra en *Atlas* (1995) que nuestra sensibilidad se configura hoy en día en el seno de una temporalidad de orden meteorológico y en una espacialidad de orden topológico. Si a ello sumamos el hecho de que nuestra tecnologías filtran lo que pueden digitalizar, y con base en ello diseñan un nuevo tipo de virtualidad, debemos preguntarnos por las nuevas formas de percolación que resultan de este *ménage à trois* entre virtualidad, técnica y estética.

BIBLIOGRAFÍA

Barroso, M. (2005). *Inmanencia, virtualidad y devenir*. Tenerife: Universidad de La Laguna.

Broadbent, S. R. y Hammersley, J.M. (1957). Percolation processes. I. Crystals and mazes. *Proceeding of de Cambridge Philosophical Society*, 53(3), 629-645.

De Landa, M. (1996). Vida no orgánica. En Cray, J. y Kwinter, S. (Eds.). *Incorporaciones*. Madrid: Cátedra.

Deleuze, G. (1971). *Lógica del sentido*. Barcelona: Barral.

_____ (1988). *Diferencia y repetición*. Madrid: Júcar.

_____ (1995). *Conversaciones*. Valencia: Pretextos.

Deleuze, G., Guattari, F. (1988). *Mil mesetas*. Valencia: Pretextos.

Deleuze, G., Parnet, C. (1980). *Diálogos*. Valencia: Pretextos.

Fraassen, B. (1978). *Introducción a la filosofía del tiempo y del espacio*. Barcelona: Labor.

Kant, I. (1993). *Crítica de la razón pura*. Madrid: Alfaguara.

Londoño, M. (1995). La relatividad: una geometría del espacio-tiempo. *Revista de Ciencias Humanas UNAL Medellín*, 21, 89-107.

Mates, B. (1985). *Lógica de los estoicos*. Madrid: Tecnos.

Pérez-Rea M.L. y E. Martínez-González (2006). *Modelación de microestructura de suelos mediante teoría de percolación para el análisis del comportamiento esfuerzo-deformación*. 3 Encuentro de participación de la mujer en la ciencia. Guanajuato. Recuperado de http://congresos.cio.mx/3_enc_mujer/files/extensos/Sesion%203/S3-ING06.doc

Prigogine I. y Stengers, I. (1990). *Entre el tiempo y la eternidad*. Madrid: Alianza.

Serres, M. (1982). *Génesis*. (Palau Luis Alfonso Trad.,1991). París: Granet.

_____. (1991). *El Paso del Noroeste*. *Hermes V.*, Madrid: Debate.

_____. (1994). *El nacimiento de la física en el texto de Lucrecio. Caudales y turbulencias*. Valencia: Pretextos.

_____. (1995). *Atlas*. Madrid: Cátedra.

_____. (1996). *Los orígenes de la geometría*. México: Siglo XXI