

Sofando+: Política de Aristóteles y sus ciudades (in)finitas

Aristotle's Politics and its (in) finite cities

Douglas-Miguel Llanos-Medina (1974, venezolano, Universidad Simón Bolívar, Venezuela)

dllanos@usb.ve

Resumen

En las ciudades griegas de la antigüedad se observa cómo la estructura social intenta adaptarse a su forma urbana. Desde esta perspectiva, en el presente artículo se hace una revisión del pensamiento aristotélico, particularmente desarrollado en la obra *Política*, a fin de analizar el vínculo entre el orden social ideal griego y su espacio asociado. Para Aristóteles (348-322 a.C.), la forma ideal de la ciudad es un espacio contenido, limitado y finito, a fin de evitar el sobrepoblamiento humano y, de esta manera, garantizar su autosuficiencia, belleza, virtud y gobernabilidad. Primeramente, se presenta la definición de polis griega del filósofo estagirita; luego, una breve evolución del concepto de infinitud a través de la historia al partir del planteamiento aristotélico hasta nuestros días. Es importante mencionar que las reflexiones aquí presentadas representan un primer avance de la investigación histórica desarrollada en torno al proceso de crecimiento urbano y las formas de limitar su expansión física.

Palabras clave: Aristóteles, ciudad, comunidad, infinito, espacio

Recibido: 19-05-2013 → **Aceptado:** 16-06-2013

Cítese así: Llanos-Medina, D.M. (2013). Política de Aristóteles y sus ciudades (in)finitas. *Boletín Científico Sapiens Research*, 3(2), 24-28.

Abstract

In ancient Greek cities the social structure tries to adapt to its urban form. From this perspective, this article is a review of Aristotelian thought, especially the one developed in the *Politics*, in order to analyze the link between the ideal Greek social order and its associated space. For Aristotle (348-322 BC), the ideal form of the city is a contained, limited and finite space, built in order to avoid human overpopulation, and thus, to ensure its self-sufficiency, beauty, virtuosity and governance. This article presents the definition of Aristotle for Greek polis, followed by, a brief evolution of the concept of infinity through history is offered, starting from the Aristotelian approach to our days. It is important to state that the reflections here presented make up an initial advance of a historical research on the process of urban growth and the ways to limit its physical expansion.

Key words: Aristotle, city, community, infinity, space

Introducción

Leonardo Benévolo plantea en su obra *La captura del infinito* (1994), que durante el siglo V a.C. en el mundo griego coexistían numerosas visiones del mundo y que, debido a su probable preferencia por la luminosidad y transparencia del aire que ofrece imágenes nítidas y contornos claramente definidos, los filósofos griegos piensan con agudeza y conciben con precisión. Por tanto, lo vago, lo oscuro, lo indefinible,

repugna a su mente y es excluido de la mitología (Alfred y Maurice Croiset, en Mondolfo, 1952). En otras palabras, repudian lo indefinible que después se transformará en un rechazo a lo desmesurado, por lo cual es necesario que todo fuese limitado y cotejado.

No es sino hasta Aristóteles (384-322 a. C.), que tuvo un interés vitalicio en el estudio de la naturaleza y su teoría del *lugar* (Bodnar, 2012), que se pone fin a la especulación de la filosofía presocrática sobre el *infinito* y sus posibles representaciones. Además de que define el *espacio* como uno de los accidentes de los objetos concretos: “No es un receptáculo donde están los cuerpos, sino una propiedad de los cuerpos” (Benévolo, 1994:15). El *cosmos*, por tanto, no es otra cosa que el ensamblaje de los lugares ocupados por los cuerpos; no existe por sí, sino que depende de los cuerpos. Es decir, el *espacio* es entendido como algo relacionado y contenido por cuerpos físicos; en este sentido, el espacio inmaterial existe solamente porque lo material existe.

Tiempo después, las ideas de Aristóteles encontraron en Gottfried Leibniz (1646-1716) la conceptualización de orden en las sucesiones; es decir, el orden de las coexistencias. Por tanto, el *espacio* es considerado algo contenido en los objetos, relacionado con las circunstancias del orden de las cosas que existen, sin que se entre a los modos de existir (Camacho, 1998). Posteriormente, Isaac Newton (1642-1727) definiría el *espacio* como un receptáculo donde suceden los hechos. El espacio, al igual que el tiempo, es una realidad que no depende de nosotros, sino que es algo absoluto, con una estructura propia, que contiene y organiza el escenario.

Ahora bien, partiendo del concepto de *espacio* como un receptáculo claramente definido y acotado, Aristóteles consideraba a la *ciudad* como un recipiente de *ciudadanos*, de animales racionales y políticos que necesitan habitar ordenadamente en una *polis* con los demás. No hay individuos que puedan vivir solos porque todos tenemos lenguaje y somos seres simbólicos. Por tanto, un ser que tiene un lenguaje que él no ha inventado precisa de los otros seres para compartirles ese mundo de símbolos, a fin de crear un sentido de comunidad (Savater, 2009).

La polis griega según Aristóteles

El ambiente filosófico griego fundó las bases del racionamiento, donde el nacimiento de la *idea* y de la *teoría* como su fundamento permitió que surgiera una teoría plenamente racional de la *polis*, una organización ideal que resolvería las deficiencias de la ciudad natural o histórica creada a través de los años¹. En la *Política* de Aristóteles se aborda de manera

¹ Aunque Hipódamo de Mileto es considerado el primer urbanista con criterio científico riguroso que ha conocido el mundo, a “Aristóteles se le atribuye el mérito de habernos dejado la teoría y de haber puesto en práctica la doctrina de la lógica distribución de la ciudad” (Chueca, 2005:52).

conceptual el vínculo entre el orden social ideal y su espacio asociado. En esta obra, el filósofo no solo intenta describir la *polis* griega ideal, sino definir una teoría general de las constituciones como su maestro Platón, al comparar las virtudes y desventajas de los sistemas políticos conocidos para la época a partir del análisis de los conceptos *ciudad*² y *ciudadanos*³.

Una de las conclusiones más significativas de su análisis es el entendimiento que hace de la *polis* como una comunidad que se autorregula y auto-organiza para lograr la plena felicidad y el bien común, ideal que está sobre los individuos y es independiente de las características formales del espacio donde se desarrolla la comunidad (Goycoolea, 2005).

Según Aristóteles, la búsqueda de ese bien común⁴ significa alcanzar la autarquía de la ciudad, lo que en Grecia supone poseer lo necesario para lograr una vida feliz (Política, II, 1326b/1280b, en Goycoolea, 2005:7). Esta aspiración solo puede lograrse en la polis por ser la institución que posee el nivel necesario de autosuficiencia económica, moral y política. De esta forma, la ciudad, en cuanto forma autárquica perfecta, representa el resultado o *entelequia* del proceso histórico y la realización de los objetivos naturales de la vida.

En cuanto al propósito de la *ciudad*, Aristóteles propone que es *“el vivir bien, y todo eso está orientado a ese fin. La ciudad es la asociación de familias y aldeas para una vida perfecta y autosuficiente. Y ésta es, como decimos, la vida feliz y bella”* (Política, III, 10, 1281a). Esto implica, por tanto, que el fin de la comunidad sea realizar buenas acciones en su vida diaria. Por tanto, según Miller (2012), la concepción correcta de la justicia es aristocrática, la asignación de los derechos políticos a los que aportan una contribución plena a la comunidad política, es decir, a los que tienen la virtud, así como la propiedad y la libertad.

Sobre este aspecto, Tomás De Aquino (1224-1274) explica en su obra inconclusa *Comentarios a la Política de Aristóteles*, posteriormente concluida por su discípulo Pedro de Alvernia, *“que la comunidad es una comunidad perfecta y lo prueba, dado que si la comunidad de todos los hombres ha de ordenarse a lo necesario para vivir, la comunidad perfecta será la que se ordene a que el hombre posea con suficiente lo necesario para vivir. Tal comunidad es la ciudad”* (De Aquino, 2001:45). De esta manera, una ciudad bien ordenada es aquella en la cual se encuentra todo lo que baste a la vida humana. Considerando que *“la ciudad es para participar en el vivir bien, que se compone de casas y diversas familias en razón de la vida perfecta y por sí suficiente”* (De Aquino, 2001:225-226),

² Entendida como un conjunto de *ciudadanos* integrantes de una urbe o estado. Aunque algunos autores utilizan *ciudad* como sinónimo de *polis*, no hay que confundirse, pues esta última no era una ciudad ordinaria sino que se asemeja más a un estado. Por tanto, aún se carece de un término equivalente. Posteriormente, Lewis Mumford (1895-1990) intentó definirlos como: *“Asociaciones o congregación de poblados que poseen un emplazamiento común que les permite defenderse”* (Camacho, 1998:304).

³ Ahora bien, para hablar de ciudadanía tiene que existir cierta comunidad, así que, en primer término, resulta necesario tener un lugar en común. *“Porque el lugar de una ciudad es uno determinado y los ciudadanos son miembros comunitarios de esa ciudad única”* (Política, III, 1274b).

⁴ Para los filósofos griegos, el concepto de bien común estaba relacionado de forma esencial con el de la felicidad y el bien individual, ya que la polis era ante todo *“una comunidad ética, pues era el marco para realizar las buenas acciones y alcanzar la virtud”* (González, 2000: 82).

Tomás de Aquino interpreta que para Aristóteles: *“Al decir participar en el vivir bien se refiere a la causa formal. Al decir que se compone de casas se indica la causa material próxima. Al añadir de diversas familias se señalan las causas materiales remotas. Al poner en razón de la vida perfecta y por sí suficiente se refiere a la causa final”* (p. 226).

Considerando que dentro de la ciudad existen y conviven diferentes tipos de comunidades, Aristóteles, en su libro V, agrega: *“Puesto que las ciudades están integradas por dos partidos, la gente pobre y los ricos, sobre todo hay que considerar básico el que ambos se sientan seguros a través del gobierno y que los unos no sufran daño alguno de los otros”* (Política, V, 11, 1315b). Es decir, que reconoce la necesidad de un gobierno que dirija justamente la ciudad en la búsqueda de esa felicidad y autosuficiencia. Aristóteles afirma que *“el político y legislador está totalmente dedicado a la ciudad-estado, y la constitución es una determinada forma de organización de los que habitan en la ciudad-estado”* (Política, III, 1, 1274b36-8). Esta organización de habitantes es lo que él define como *ciudadanos* o *polites*, ya que la polis es, por naturaleza, una entidad colectiva conformada por una multitud de *ciudadanos* (Miller, 2012). Además, define la ciudad-estado como un gran número de estos ciudadanos, que es adecuado para una vida autosuficiente (Política, III, 1, 1275b20-21).

Ahora bien, parte de esa autosuficiencia se basa en que haya bastantes beneficios para todos los *ciudadanos*. Por tanto, como no conviene que haya excedencia de población, Aristóteles recomienda *“poner un límite a la procreación”* (Política, VII, 16, 1335b) y *“fijar los niveles de natalidad que dé la propiedad, de modo que no se engendren hijos por encima de un cierto número (...) Desatenderse de esta cuestión, como acontece en la mayoría de las ciudades, va a ser necesariamente causa de pobreza para los ciudadanos, y la pobreza engendra la guerra civil y la delincuencia”* (Política, II, 6, 1265a). Al respecto, cita el ejemplo del legislador Fidón de Corinto (principios del siglo VII a.C.), que regulaba que las casas y el número de los habitantes debían conservarse inmutables, aun cuando los lotes de tierra de todos eran desiguales en extensión. También expuso la propuesta de Hipódamo de Mileto (500-443 a.C.), creador del trazado regular y proyectista de los planos del Pireo, que suponía una ciudad de diez mil habitantes, dividida en tres sectores: una clase, de artesanos; otra, de agricultores y una más, de defensores⁵ (Política, II, 7, 1268a).

De igual modo, Aristóteles refiere: *“En población y tamaño deber ser tan grande que sus habitantes puedan vivir holgadamente, con liberalidad y prudencia al mismo tiempo”* (Política, VII, 4, 1327a), autosuficiencia que significa tener todo. Si por algún motivo se supera el límite de procreación y tienen más hijos, *“antes de que surjan los sentidos y la vida, se ha de provocar el aborto; pues la licitud y la no licitud estará determinada por los sentidos y la vida”* (Política, VII, 16, 1335b). Quizá esto parezca algo extremo, pero para la época era la forma de garantizar y conservar el tamaño ideal establecido para la ciudad.

Tomás de Aquino interpreta que, según Aristóteles, *“debe contarse primero con una población de hombres en la ciudad como materia:*

⁵ De las ciudades construidas por Hipódamo no queda ninguna, por haber desaparecido, como Turrium; o por haberse transformado profundamente, como las de Pireo y Rodas; sin embargo, quedan restos de otras ciudades que, sin ser obras directas suyas, cuentan entre los ejemplos más excelentes de sus propuestas urbanísticas, como lo es su ciudad natal: Mileto.

quiénes, cuántos deben ser y cuáles según su disposición natural para la buena ordenación futura". Segundo, *"lo mismo en cuanto al territorio, su extensión y su cualidad según su disposición para la buena ordenación futura"* (De Aquino, 2001: 538). Es decir, para poder garantizar una ciudad ordenada y bien gobernada, debían establecerse parámetros, tanto en su tamaño poblacional como espacial. Para Goycoolea Prado (2005) el grado de homogeneidad, autarquía y gobernabilidad permitiría determinar que un asentamiento (independientemente de su densidad y tamaño) fuera determinado como ciudad. Sin embargo, recalca que existe una magnitud mínima necesaria para cumplir con las funciones esenciales de la polis, como lo menciona Aristóteles: *"Una embarcación de un palmo no será en absoluto una nave ni tampoco una de dos estadios". Un grupo humano demasiado pequeño no será autosuficiente y a uno muy grande le será difícil tener una constitución*" (Política, VII, 4, 1326, en Goycoolea, 2005: 10). Respecto al tamaño ideal de una ciudad, Aristóteles agrega que sería responsabilidad de los legisladores *"averiguar cuántas y de qué condición deben ser por naturaleza; y respecto al territorio, igualmente, de qué tamaño y cómo debe ser éste"* (Política, VII, 4, 1326a).

Antiguamente se pensó que feliz era la ciudad grande. Aunque algo hay de verdad en esta opinión, por ejemplo que la ciudad feliz será grande. Sin embargo, no determinaron bien de qué modo la ciudad es grande y de qué modo es pequeña, ni definieron bien la magnitud de esta. Decían que el tamaño de la ciudad debía delimitarse según la cantidad de ciudadanos sin determinación alguna, como si dijéramos que un ejército grande es simplemente el compuesto por muchos guerreros (De Aquino, 2001: 539).

Ahora bien, ¿cuándo una ciudad puede ser considerada grande o pequeña? Aunque Aristóteles reconoce cierta dificultad, considera que determinar su tamaño ideal es fundamental para garantizar su buen funcionamiento. En principio, propone: *"Aun en el supuesto de que tuviéramos que decidirlo en función de la gente, no habrá que hacerlo guiándonos por cualquier clase de gente (...) sino por cuántas personas forman parte de la ciudad y por todos estos elementos particulares con los que se constituye una ciudad; pues, una elevada cifra de éstos es indicio de gran ciudad, pero aquella de la que salen numerosos obreros y pocos hoplitas, no puede ser grande, ya que no es lo mismo una gran ciudad que [una] muy poblada"* (Política, VII, 4, 1326b).

Como puede apreciarse, una vez más el filósofo hace hincapié en la necesidad de establecer un límite al crecimiento de la ciudad para evitar el sobrepoblamiento. Asimismo, con base en experiencias previas, considera que *"es difícil, tal vez imposible, que se rija con eficacia la ciudad demasiado populosa. En efecto, de las que al parecer se administran adecuadamente, no vemos ninguna que sea abierta en cuanto al número de población"* (Política, VII, 4, 1326b). Lo cual significa que para poder legislar adecuadamente una ciudad es necesario que esta tenga un tamaño limitado, ya que más allá de cierta cantidad sería una tarea que desbordaría la capacidad del ser humano. Más adelante asegura: *"La belleza suele nacer dentro de cierta cantidad y tamaño, de donde una ciudad que a su tamaño asocie también ese límite indicado, será por fuerza la más hermosa. Pues sí, también hay cierta medida en el tamaño de una ciudad, lo mismo que en todos los demás seres, animales, plantas e instrumentos"* (Política, VII, 4, 1326b).

Sin profundizar en el concepto griego de la belleza⁶ es evidente que para el filósofo una ciudad feliz y bella es aquella que tiene límites en población y en su extensión. Por tanto, si la ciudad está formada *"por excesivamente pocos, no será autosuficiente (y la ciudad es autosuficiente) y si por demasiados, en sus necesidades será autosuficiente como un pueblo, pero no como una ciudad, ya que difícilmente tendrá una constitución; pues, ¿quién se pondrá al frente de una multitud demasiado numerosa o quién será su heraldo sin una voz estentórea? (...) Y tal vez la que esté por encima de ésta en población sea una ciudad mayor, pero esto no se puede llevar al infinito"* (Política, VII, 4, 1326b). Es decir, Aristóteles recomienda que en cuanto al tamaño poblacional, este sea el adecuado y finito para garantizar la autosuficiencia de la ciudad y que todos los ciudadanos puedan vivir bien. *"De manera que el término menor de la ciudad se tome de la noción de suficiencia por sí y el mayor de la noción de buena ordenación"* (De Aquino, 2001: 554).

Nuevamente, ¿cómo limitar algo para evitar que crezca hasta el infinito? Aristóteles propone que esto sea tarea de los legisladores, que son los responsables de emitir juicios sobre lo que es justo y repartir las magistraturas de acuerdo con el mérito. Al respecto, establece que es necesario que ellos conozcan la forma de ser propia de los ciudadanos. Hecho que sólo ocurriría cuando el tamaño de la ciudad fuera suficiente como para que los legisladores conozcan a la mayoría de ellos. *"Está claro, por tanto, que éste es el rasgo que mayor caracteriza a una ciudad: la mayor cantidad de población que permitiendo la autosuficiencia de vida, sea fácil de controlar. Así, pues, respecto a la magnitud de una ciudad, quede definida de esta forma"* (Política, VII, 4, 1326b). Es decir, los dos elementos que permitirían limitar efectivamente las ciudades son: la autosuficiencia y el control.

Con respecto al tamaño de la ciudad, en términos de territorio o área, el filósofo recomienda que este debe ser igualmente fácil de controlar, legislar y defender (Política, VII, 4, p. 1327a). En cuanto a espacio, estas ciudades estarían sólidamente amuralladas, no solo para conservar su extensión superficial, sino también con fines defensivos y paisajísticos⁷ (Política, VII, 11, p. 1331a). De hecho, una de las características de las ciudades griegas son sus límites claramente definidos, representados por murallas, junto con su forma urbana compacta y (al menos aparentemente) su vida social integrada (Morris, 1984).

Para la definición de la naturaleza de la ciudad ideal, Aristóteles hace una revisión de las ciudades griegas más importantes, así como de otras urbes de Europa y Asia. Él determina que debe ser natural, reflexiva y que se deje conducir dócilmente por el legislador hacia la virtud (Política, VII, 4, 1328b). Parece entonces que estas características solo se pueden alcanzar si la ciudad es bella, feliz, delimitada y autosuficiente⁸. Incluso más

⁶ Para Platón, la belleza existe en sí. *"Los objetos son bellos porque participan de esta idea. Y las ideas son independientes del hombre, forman parte del mundo inteligible"* (González, 2000:79).

⁷ Con el tiempo, las murallas llegarían a convertirse en símbolo visible de independencia y autosuficiencia.

⁸ De esta manera, la ciudad por definición no es más que *"una comunidad de seres semejantes, en orden a la mejor vida posible; y puesto que la felicidad es lo mejor y ésta es una energía y uso perfecto de la virtud, y su situación es tal que unos pueden disfrutar de ella y otros pocos de nada, evidentemente esto explica que surjan tipos de ciudades, diferencias y formas de gobierno varias"* (Política, VII, 4, 1328b).

adelante sostiene: *“Ser una buena ciudad ya no es cuestión de suerte, sino de ciencia y resolución”* (Política, VII, 13, 1332b). En cuanto a la ciudad como una entidad social única y espacialmente limitada, guarda mucha relación con lo planteado por su maestro Platón en *República, El Político y Las Leyes* (428-348 a. C.), pues ninguno de los dos ve posible la existencia de una organización política adecuada que permita a los ciudadanos tener una vida feliz, si la ciudad es un asentamiento ilimitado y desorganizado.

El límite como necesidad

Goycoolea Prado (2005) considera que es probable que esta necesidad de limitar social y espacialmente a la *polis* no se deba sólo a razones políticas y económicas, sino también a motivos conceptuales. Goycoolea Prado basa su argumento en los planteamientos de Rodolfo Mondolfo (1952), que estudió las dificultades del pensamiento griego para entender lo infinito y sus equivalentes. Para Mondolfo, en el realismo naturalista griego solo lo finito es cognoscible; lo infinito, lo ilimitado, lo informe son nociones ontológicamente incomprensibles. Como prueba de esto basta revisar las interminables discusiones sobre la cuadratura del círculo o las cantidades irracionales que amargaron la vida a los pitagóricos. Para los pensadores griegos, como Aristóteles, el bien y la belleza sólo se manifiestan en lo limitado, en lo numerable (*Metafísica*, XIII, 4, 1078 en Mondolfo, 1952).

En consecuencia, y como se explicó anteriormente, la *polis* debe ser un ente necesariamente limitado y contenido, donde (puesto que el universo griego es una esfera perfecta fuera de la cual nada existe) las únicas relaciones urbanas que tienen sentido son las internas. Sin embargo, ni Platón ni Aristóteles logran sustraer aquella exigencia lógica según la cual no puede existir la concavidad sin la convexidad, es decir *“se vuelve una relación con el más allá, y la argumentación de Arquitas resurge indómita frente a toda aserción del límite último”* (Mondolfo, 1952:385). Es así como toda esta necesidad aristotélica cumple durante su evolución histórica con un notable esfuerzo por subyugar en todo campo la indeterminación y la infinitud⁹ por medio del establecimiento de un límite.

Aristóteles comienza su tratamiento de lo infinito en el libro III de la *Física* de una manera abiertamente sistemática. *Física*, dice el filósofo, es un estudio de la naturaleza y esta ha sido definida como un principio de cambio y descanso (Bowin, 2007). Para Bowin, el *infinito* aristotélico solo tiene una existencia potencial, ya que los infinitos reales fueron categóricamente descartados. Aristóteles subraya este punto en el siguiente pasaje: *“Pero no hay que interpretar la existencia potencial en la forma en que hacemos cuando decimos que es posible que esto sea una estatua, esta será una estatua, sino algo infinito no será en realidad”* (*Física*, III, 206A18-21).

Según Mondolfo, en Aristóteles la eternidad se presenta más explícitamente que en las reflexiones de su maestro Platón bajo dos formas y en dos esferas de pertenencias claramente distintas: el mundo sublunar, entendido por Mondolfo como *“la de la absoluta trascendencia respecto al tiempo, o extrapolaridad de Dios, que excluye todo cambio y toda sucesión”* y el mundo supralunar, comprendido como la esfera de la

⁹ *“Por cierto, indeterminación e infinitud son puestas, está a su suerte, en las raíces de toda realidad, pero en un plano inferior, como potencia o materia, mientras la determinación y el límite se afirman, como forma o acto, en un plano más elevado de la realidad y valor”* (Mondolfo, 1952:385).

“infinitud temporal del cosmos, que incluye la sucesión como infinita serie de momentos de movimientos, de cambios” (Mondolfo, 1952:124).

La dificultad de Aristóteles en el manejo del *infinito* surgía de su interés por hacer de este un número *“cuya numeración habría significado apresar (es decir, encerrar en el número numerado) no sólo porciones limitadas de él, sino también de su propia infinitud”* (p. 162). Asimismo, excluía de la exigencia de infinitud para las cantidades continuas (la línea, la superficie, el cuerpo y el espacio), respecto de las cuales reconocía para sus sucesiones internas o límites comunes entre las partes, el hecho de que implicaban un contacto entre ellas.

La batalla de Aristóteles contra las doctrinas de la infinitud del universo y de la extensión espacial tiene como motivo fundamental salvar las teorías esenciales de su física (del movimiento, de los elementos, de los lugares naturales, de todos ellos ligados entre sí), en sus conexiones con la doctrina del motor inmóvil; pero Mondolfo insiste en que no se debe de olvidar que Aristóteles mismo reconoce explícitamente al *infinito* en el dominio del número, de la divisibilidad y del tiempo; y no sólo en forma negativa y de potencialidad pura, puesto que lo reconoce, en algunos casos, como atributo positivo y de perfección, tal es el caso de la perennidad y de la potencia divina¹⁰ (p. 432).

Por otra parte, en la discusión del concepto del *infinito* en el libro III de *Física*, Aristóteles establece que primero hay que definirlo, y para ello distingue tres significados de la palabra *infinito*: en primer lugar, aquello que por su naturaleza no puede ser ni medido ni recorrido; en segundo, aquello que tiene recorrido interminable en sí mismo, o al menos para nosotros; y en tercer lugar, aquello que, respecto a la adición o de la división, o en ambas, no representa nunca un fin que detenga el proceso. Para Mondolfo, el filósofo concibe el *infinito* como aquello fuera de lo cual siempre queda algo de lo cual se puede siempre asumir otro, más allá de toda cantidad asumida¹¹. En este sentido, Aristóteles afirma en el libro IV de *Física*: *“No es perfecto aquello que no tiene acabamiento; y el acabamiento es límite: el infinito entonces es, por su esencia, privación”* (p. 434). Para el filósofo, en el *infinito* no se dan ni centro ni periferia; tampoco lugares naturales y por consiguiente, ni razón, ley u orden. La finitud propuesta por Aristóteles resulta ser algo específico de la mentalidad griega, en consecuencia de la aptitud característica del espíritu helénico para consideración visual de la realidad. Toda la filosofía griega es un esfuerzo constante para determinar exactamente el entorno de la realidad al extraerla de la niebla de lo indefinido (p. 657).

Conclusiones-discusión

La noción aristotélica del infinito permite a la cristiandad imaginar un universo limitado, contenido en algo que no es un espacio físico, sino el Em-

¹⁰ Justamente en Aristóteles se encuentra el origen del concepto de infinitud divina, que llegara a caracterizar más tarde a la teología cristiana (p. 570).

¹¹ La lucha de Aristóteles contra la infinitud del universo, del espacio y del número de los mundos estaba inspirada (más aún por las doctrinas intrínsecas a la doctrina del infinito) dada la necesidad que él tenía para fundar y salvar los postulados fundamentales de su física teológica y antimecánica: la dependencia del mundo y de todo el devenir de una causa primera final; la perennidad del cosmos y de la rotación celeste en correspondencia a la eternidad de la causa primera y de su acción teológica, que suscita la inextinguible aspiración del mundo a la divina perfección de ella; la dependencia de todos los otros movimientos a esta rotación celeste y a la distinción de los lugares naturales para los elementos singulares (p. 454).

píreo donde está el Padre Eterno con sus santos (Benévolo, 1994). Posteriormente, durante los siglos XVI y XVII, las discusiones sobre los límites del espacio físico aparecieron con mayor insistencia en la literatura científica y poética. La familiaridad con la idea tolemaica del mundo limitado y concéntrico contiene en sí, desde la antigüedad, la pregunta: ¿qué existe a su alrededor?

El poeta y pensador latino Lucrecio (99-55 a.C.), en su inacabado poema *De natura rerum*, plantea la tesis epicúrea del espacio infinito en todas las direcciones: *“Si el espacio existente debería considerarse limitado, suponiendo que un hombre corra hacia sus confines exteriores, se detenga en el extremo límite y luego lance un venablo¹ alado, según tú, una vez lanzado con gran fuerza, ¿el venablo volará hasta una cierta distancia, o piensas que algo se interpondrá en su trayectoria para detenerlo? Una de los dos supuestos te cierra cualquier vía de escape y te empuja a admitir que el universo se extiende sin fin”* (Benévolo, 1994:29).

Por su parte, el astrónomo renacentista Nicolás Copérnico (1473-1543), que publicó su tratado en el año 1543, percibía el mundo como algo limitado por una esfera de estrellas fijas, donde la Tierra ya no estaba en el centro y la estructura jerárquica del espacio de tierra a cielo decaía. Posteriormente, el filósofo y humanista italiano Giulio Cesare Scaligero (1484-1558) publica en 1557 la tesis de la infinitud del mundo, noción que apoyada por el filósofo y poeta italiano Giordano Bruno (1548-1600) publica en 1596 *De l'infinito, universo e mondi*, toda una tipología de este concepto en la que define su universo como productivo y practicable: *“Entonces las alas seguras del ave enfrento. No temo obstáculos de cristal o vidrio, sino que hunda las alas y me aventure al infinito”* (p. 30).

En 1644, René Descartes (1596-1650) publicaría su obra *Principia Philosophiae*, en el cual la cuestión de los límites del espacio es tratada en los siguientes términos: *“La materia extensa que compone el universo no tiene límites porque, en cualquier lugar que queramos suponer, siempre podemos imaginar más allá espacios indefinidamente extensos, que no solamente imaginamos, sino que concebimos como tales en efecto”* (p. 33). Es decir, para el filósofo francés, el espacio aunque carezca de límites no significa que sea infinito sino indefinido y existe independientemente de los cuerpos que lo ocupan. En este sentido, Descartes sostiene que existen tres tipos de sustancias o realidades: el yo, o la sustancia pensante; la materia, o sustancia extensa; y Dios, o la sustancia infinita (González García, 2000:139).

De esta forma, el infinito es entendido como algo que no tiene límites; y se opone a lo finito. Este atributo, en la filosofía, se relaciona íntimamente con el problema de Dios. Además, el infinito se puede entender en tres sentidos diferentes: (a) aquello que excluye todo límite, de cualquier orden que sea; (b) aquello que no tiene límite en un orden dado, infinito relativo; (c) aquello que no admite un término y que es susceptible de ser aumentado sin cesar (Bodnar, 2012). De esta forma se puede observar a través de la historia una breve evolución del concepto de infinitud del espacio aristotélico siempre ligado al del límite.

En cuanto al concepto de la ciudad de Aristóteles como espacio de vida de los ciudadanos, él establece que para lograr una ciudad ideal, esta debe ser un espacio contenido, limitado, finito, pues de esta forma se garantiza que sea bella, virtuosa, autosuficiente, gobernable y controlable. La reflexión final que ahora valdría la pena formular sería: ¿es vigente aún este concepto de ciudad ideal?

Referencias bibliográficas

- Benévolo, L. (1994). *La captura del infinito*. Madrid: Celeste Ediciones.
- Breve enciclopedia de filosofía y psicología (1974). (1ª ed.). Buenos Aires: Carlos Lohlé Editorial.
- Bodnar, I. (2012). “La filosofía de Aristóteles Natural”, *La Enciclopedia Stanford de Filosofía* (primavera 2012), Edward N. Zalta (ed.). Extraído desde: <http://plato.stanford.edu/archives/spr2012/entries/aristotle-natphil/>
- Bowin, J. (2007). “Aristotelian Infinity”. *Oxford Studies in Ancient Philosophy*, 32, 232-250. Extraído desde: <http://people.ucsc.edu/~jbowin/BOWA-2.1.pdf>
- Camacho Cardona, M. (1998). *Diccionario de arquitectura y urbanismo*. México: Trillas.
- Chueca Goitia, F. (2005). *Breve historia del urbanismo*. Madrid: Alianza Editorial.
- De Aquino (2001). *Comentario a la Política de Aristóteles*. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra.
- González García, J.C. (2000). *Diccionario de Filosofía*. Madrid: Editorial EDAF.
- Goycoolea Prado, R. (2005). Organización social y estructura urbana en las ciudades ideales de Platón y Aristóteles. *A Parte Rei. Revista de Filosofía*, 40, 1-13.
- Miller, F. (2012). “Aristotle's Political Theory”, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2012 Edition), Edward N. Zalta (ed.). Extraído desde: <http://plato.stanford.edu/archives/fall2012/entries/aristotle-politics/>
- Mondolfo, R. (1952). *El infinito en el pensamiento de la antigüedad clásica*. Buenos Aires: Ediciones Imán.
- Morris, A.E. (1984). *Historia de la forma urbana. Desde sus orígenes hasta la revolución industrial*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Savater, F. (2009). *La aventura del pensamiento*. Bogotá: Random House Mondadori.

¹ Hoy sinónimo de “ciervo”, pero antes del año 1611 era cualquier animal objeto de caza. Viene del latín venatus (caza, acción de cazar), derivado de venari (cazar, ir de caza). De venado procede venablo. Los venablos fueron comunes en las cacerías desde tiempo inmemorial hasta al menos el siglo XVI.