



## Un análisis de la estructura argumentativa de un informe de investigación en WBE

### *An analysis of the argumentative structure of a WBE research report.*

Sara Hssaine Pallarés

<https://orcid.org/0009-0003-7373-2392>

Depto. Lingüística General, Lógica y Filosofía de la Ciencia, Lenguas Modernas,

Teoría de la Literatura y Literatura Comparada y Estudios de Asia Oriental.

Universidad Autónoma de Madrid.

Campus de Cantoblanco, 28049, Madrid, España.

[sara.hssaine@uam.es](mailto:sara.hssaine@uam.es)

#### RESUMEN

En este trabajo se presenta un análisis de la estructura argumentativa de un informe de investigación en *wastewater-based epidemiology* (WBE), con miras a establecer un punto de partida sólido para el estudio de la dimensión argumentativa de esta disciplina. La motivación e interés que subyace a tal propósito tiene un alcance mayor y es doble. Por una parte, contribuir al estudio filosófico de la ciencia desde la teoría de la argumentación mediante un estudio de caso. Por otra parte, poner a prueba las propias herramientas de teoría de la argumentación – concretamente de la pragmatológica y la dialéctica de argumentos –, al analizar una argumentación real en un contexto científico específico. La investigación en WBE ha sido escogida, a su vez, por dos motivos: el primero, la experiencia personal y el acceso directo a la investigación en ese campo y, el segundo, la novedad y relevancia social de la propia WBE.

**PALABRAS CLAVE:** argumentación, dialéctica de los argumentos, pragmatológica, *wastewater-based epidemiology*.

#### ABSTRACT

This paper analyzes the argumentative structure of a research report in *wastewater-based epidemiology* (WBE), with the purpose of establishing a solid starting point for the study of the argumentative dimension of this discipline. The motivation and interest underlying such a purpose is broader in scope and twofold. On the one hand, to contribute to the philosophical study of science from the standpoint of argumentation theory by means of a case study. On the other hand, to test the tools of argumentation theory itself - specifically pragmatology and argument dialectics - by analyzing a real argumentation in a specific scientific context. The research in WBE has been chosen, in turn, for two reasons: first, because of the experience and direct access to the research in that field and, second, because of the novelty and social relevance of WBE itself.

**KEYWORDS:** argumentation, argument dialectics, pragmatology, wastewater-based epidemiology.

## 1. INTRODUCCIÓN

La WBE, acrónimo inglés de *wastewater-based epidemiology*, o epidemiología de aguas residuales, es una disciplina científica, esencialmente de carácter metodológico, dedicada al análisis de aguas *residuales* con fines epidemiológicos como pueden ser, la investigación sobre la exposición humana a diversos compuestos químicos, la emergencia de agentes patógenos, o incluso el estudio de los hábitos de salud de una población. Del amplio catálogo de aplicaciones de la WBE, la estimación del consumo de drogas ilícitas es la más reconocida y desarrollada, principalmente, por tradición y por el interés que tiene en cuestiones de salud pública y gestión política.

Tradicionalmente, el consumo de drogas se ha estimado a partir de encuestas poblacionales y otros indicadores como cantidades de droga incautadas por la policía, personas en tratamiento de drogodependencia, crímenes o defunciones relacionadas con drogas (Bijlsma, et al., 2018: 2). No obstante, estas metodologías son problemáticas por el coste económico de los procedimientos, su larga duración, y los diversos sesgos que involucran. Eso hace necesario desarrollar y fomentar nuevos enfoques, complementarios a los tradicionales, que permitan obtener datos de forma rápida, objetiva, cuantitativa y fiable (Bijlsma, et al., 2018: 2). La WBE es un ejemplo de esta iniciativa en tanto que permite ofrecer una base sólida y relativamente rápida de información sobre la que proponer políticas de acción social y sanitaria. Prueba de ello es la existencia en ciertos países de convenios entre las autoridades y grupos de investigación que promueven el trabajo conjunto (ESAR-Net, 2023).

La WBE fue propuesta en 2001 por Christian G. Daughton como instrumento para la evaluación de la salud pública, y en 2005 Ettore Zuccato y su equipo de investigación obtuvieron la primera evidencia en un estudio de estimación de drogas realizado en una ciudad italiana. Desde entonces, y durante las últimas dos décadas, se han realizado numerosos estudios en WBE, alcanzando un reconocimiento e interés internacional crecientes, pese a ser una disciplina emergente con una trayectoria relativamente reciente. De hecho, la metodología de la WBE ha sido avalada por instituciones relevantes en el área, como es la OEDT o la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, por los prometedores resultados que ha ido incorporando al estudio epidemiológico. Sin embargo, aún queda mucho trabajo por realizar, limitaciones por superar y aspectos por definir.

La conjunción de la novedad y la relevancia hace que la WBE sea sumamente interesante para estudiar la argumentación en contextos específicos. Este trabajo

pretende ser una muestra de ello. A continuación, presentaré un estudio de caso en el que parto de un informe de investigación en WBE para explorar la dimensión argumentativa de la disciplina, y poner a prueba diversas herramientas de la teoría de la argumentación en un caso real. Concretamente, mediante la aplicación combinada de la pragmadialéctica y la dialéctica de los argumentos pretendo realizar una reconstrucción pormenorizada de una parte del discurso que permita una comprensión profunda de la realidad y de la calidad argumentativa de la WBE.

La pragmadialéctica concibe la argumentación como un complejo de actos lingüísticos y no lingüísticos, con una función comunicativa específica, que sucede en un contexto discursivo concreto. Es, por tanto, una perspectiva pragmática y dialéctico-procedimental, que con la incorporación del concepto de maniobra estratégica (van Eemeren, 2012), integra aspectos retóricos. Por su parte, la dialéctica de los argumentos es una teoría de los argumentos, que pretende comprender la evaluación lógica de los argumentos como parte de las prácticas argumentativas, desde presupuestos razonistas y holistas (Marraud, 2022: 22). Se pueden considerar dos propuestas complementarias, como se defiende en Leal y Marraud (2022: 444-445). De acuerdo con este enfoque, el análisis se centrará tanto en la identificación y reconstrucción de los argumentos, atendiendo a los diversos elementos textuales y no textuales, implícitos y explícitos; como en la evaluación lógica de los mismos en su contexto teórico y discursivo, prestando atención a la presentación de los argumentos y el trasfondo específico, entre otros elementos.

En lo que sigue presentaré el análisis realizado del artículo “La utilización de datos de aguas residuales para estimar el consumo de drogas ilícitas en España”, publicado en 2021, en la revista *Science of The Total Environment* (Cfr., Bijlsma, et al., 2021). Es un estudio pionero porque presenta la primera campaña nacional de aguas residuales para la estimación del consumo de drogas de abuso. A diferencia de lo que ocurre en otros países europeos, en España el uso de la WBE aún no se ha implementado de manera rutinaria a escala nacional. La única excepción es Catalunya, donde la *Generalitat* financia desde el 2016 la monitorización bianual del consumo de sustancias de abuso en varias ciudades (Bijlsma, et al., 2018: 5). En el estudio se ponen a prueba las herramientas de la WBE con una estimación nacional sin precedentes en un intento de mostrar el alcance, la eficacia y los beneficios de esta disciplina. De ahí que sus objetivos sean, por una parte, la estimación propiamente dicha del consumo, y por otra, en íntima relación, afianzar el reconocimiento de la WBE y promover así su difusión fuera del ámbito exclusivo de la investigación.

En la literatura actual sobre teoría de la argumentación no hay muchos estudios de caso como el que aquí esbozo, sobre todo, en ciencias naturales. Por ello la iniciativa resulta hasta cierto punto novedosa. No obstante, entre los principales referentes del trabajo se encuentran los trabajos de Hubert Marraud, Fernando Leal, Jodi Schneider y Sally Jackson. Este trabajo constituye el resultado de los esfuerzos combinados desde el área de la teoría de la argumentación y el dominio de la WBE<sup>1</sup>.

## 2. El argumento sobre la legitimidad del método

El argumento que voy a analizar aparece en el apartado de conclusiones del artículo de Bijlsma, et al. (2021). De acuerdo con el modelo de discusión crítica, el apartado de conclusiones se puede identificar con la etapa de clausura, en la que se extrae la conclusión de la argumentación como un todo, que en nuestro caso consiste en la hipótesis de trabajo: *Las aguas residuales constituyen una fuente de información valiosa sobre el consumo de drogas de una población* (Bijlsma, et al., 2021)

Como ya sabemos, una discusión crítica nace de una discrepancia que exige un intercambio contextualizado de razones sobre el tema que la causa. La discrepancia que da lugar a la discusión que nos ocupa son dos preguntas de investigación íntimamente relacionadas que concuerdan con los objetivos declarados del estudio: una relativa a la prevalencia del consumo de drogas en España, y otra al valor de la WBE. Recuérdese que la segunda pregunta depende de la primera, pues en el contexto de una disciplina principalmente metodológica como la WBE, para responder a la segunda pregunta hay que responder antes a la primera.

Así pues, la estrategia usada en Bijlsma, et al. (2021) consiste en poner a prueba la metodología de la WBE en un experimento nacional de estimación de drogas y con los resultados sostener o mostrar el valor de la WBE, dejando para el apartado de conclusiones la tarea de mostrar *cómo* los resultados del estudio avalan la hipótesis general. Esta sería, brevemente, la situación argumentativa y discursiva del caso que voy a analizar.

Al comienzo del apartado de conclusiones los autores enuncian la conclusión principal (CP): *La WBE se demuestra aquí (i.e., en el estudio) como una herramienta muy valiosa para la evaluación casi en tiempo real de las tendencias y variaciones espaciales en el consumo de drogas ilícitas.* (Bijlsma, et al., 2021: 11)

---

<sup>1</sup> El germen del trabajo se sitúa en la estancia que he podido realizar en el *Centro de Investigaciones sobre Desertificación* del CSIC, que me ha ofrecido una oportunidad inmejorable para conocer la WBE e introducirme de una manera única a los estudios de argumentación en contextos especializados.

En la formulación de la hipótesis destaca la expresión “casi en tiempo real”. Pues, si bien en numerosos artículos se destaca esta característica de la WBE como una de las mayores virtudes del método, no parece del todo acertada en este caso: las muestras de aguas residuales de las que se extrajeron los datos fueron recogidas y analizadas en 2018, pero los resultados no fueron reportados sino hasta 2020. Esta fue una de las observaciones de los revisores del artículo y concierne directamente a las ventajas y beneficios que pretende la WBE. No obstante, los autores se defienden alegando varias circunstancias del estudio que justifican esta discordancia<sup>2</sup> y que son consecuencia directa del carácter pionero de la investigación. Así, la gestión y coordinación de varios grupos de investigación y también el tratamiento de ciertas muestras que habían sido difíciles de conseguir por otros estudios de monitorización justifican el tiempo tomado por el estudio sin comprometer a futuro esta supuesta ventaja de la WBE, por lo que se puede defender la discordancia. Esto es coherente con el hecho de que la expresión “casi en tiempo real” no haya sido finalmente modificada, como sí ha ocurrido con otras expresiones en otros pasajes del artículo de acuerdo con los comentarios de los revisores.

Lo mencionado en el párrafo anterior muestra, la relevancia que tiene atender a los elementos extratextuales en la práctica, y, si bien el texto ha de ser nuestra fuente principal para cualquier análisis e interpretación, el recurso a otras fuentes de información permite profundizar en el análisis y comprender mejor la realidad argumentativa.

En el artículo en cuestión, la conclusión se sustenta en cuatro razones. Como vemos, la conclusión no solo señala que la WBE es una herramienta valiosa para estimar el consumo –lo que ya han demostrado los resultados– sino que concreta el *sentido* en que lo es, añadiendo *para la evaluación casi en tiempo real de las tendencias y variaciones espaciales*. Esta forma de presentar la tesis sugiere cómo hay que entender las razones escogidas para defenderla. Pues, parecen ofrecerse tres líneas argumentativas para ello.

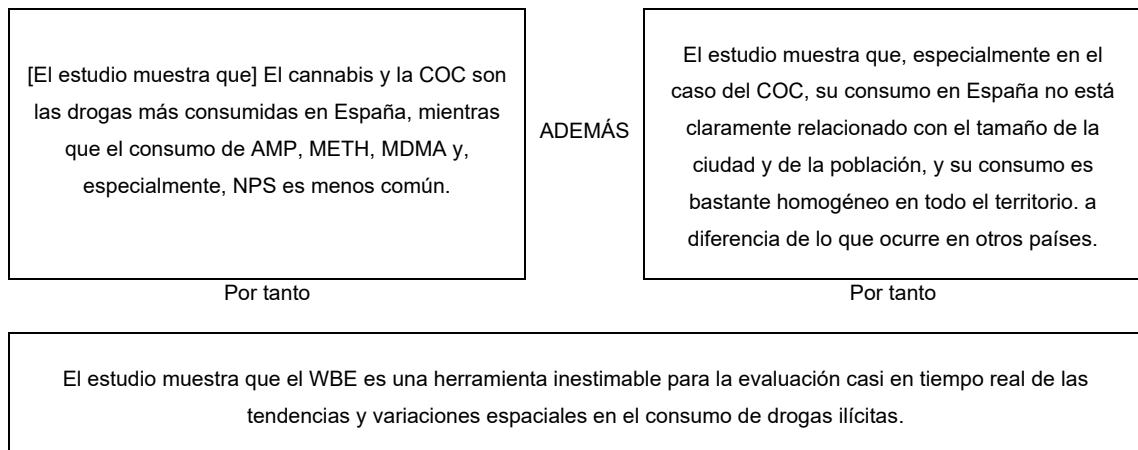
La primera vía para sostener la CP se encierra en estas líneas: *El cannabis y la COC son las drogas más consumidas en España, mientras que el consumo de AMP, METH, MDMA y, especialmente, NPS es menos común. Nuestros resultados muestran*

---

<sup>2</sup> *We understand the criticism of the reviewer and we agree that this first monitoring campaign has cost time to curate and report data. However, we believe that by improved logistics, funding and better synergizing the reporting of results, this process could be accelerated as is demonstrated by the yearly monitoring campaigns organized by SCORE or by the Australian WBE program* (Extraído de los documentos de revisión del artículo facilitados por Yolanda Picó, coautora del artículo de análisis).

que, especialmente en el caso del COC, su consumo en España no está claramente relacionado con el tamaño de la ciudad y de la población, a diferencia de lo que ocurre en otros países. Por el contrario, su consumo [el de COC] es bastante homogéneo en todo el territorio. (Bijlsma, et al., 2021: 11)

El primer punto y seguido indica la presencia de dos razones que se refuerzan mutuamente; podemos sustituirlo por el conector “además”. Ambas remiten a ciertos resultados obtenidos en el estudio que son ejemplos *a priori* representativos, de la eficacia de la WBE para aportar información epidemiológicamente relevante. Concretamente la determinación a partir de las aguas residuales de las drogas más consumidas y las menos consumidas expone claramente las tendencias de consumo, mientras que la diferencia entre los patrones de consumo de COC entre España y otros países es justamente una variación espacial en el consumo. Este detalle sugiere que se trata de dos razones y no de dos premisas, porque cada una defiende la WBE en un sentido diferente.



Los autores enuncian primero la razón relativa a las tendencias, pues puede predisponer favorablemente al lector, porque, al ya saber que la COC es una de las drogas principales en España, haber descubierto algo nuevo sobre su consumo parece una razón de peso para sostener la conclusión. Es un ejemplo de maniobra estratégica (van Eemeren 2012: 40-41) con la que los autores tratan de conciliar la razonabilidad dialéctica con la efectividad retórica, presentando primero la razón más persuasiva para su auditorio.

En suma, el argumento se basa en dos resultados, que los autores pretenden generalizar para concluir que la WBE es una herramienta inestimable. La fuerza probatoria de este tipo de argumentaciones depende de que la representatividad de los ejemplos escogidos permita la generalización. Los autores pueden optar por ofrecer un

cúmulo de ejemplos menores que vayan sumando evidencia a favor de la CP, o, como aquí hacen, por proporcionar pocos ejemplos, pero más significativos.

Lo que justifica las premisas aducidas y las convierte en evidencia para sostener la tesis es doble. Por una parte, que los resultados han sido obtenidos a partir de un método validado y aceptado. Por otra parte, que los resultados obtenidos con dicho método han sido contrastados con otras fuentes de información. Sin embargo, esto solamente se aplica a la premisa de la izquierda, pues, la premisa de la derecha aparece en el artículo en una argumentación previa que pone en cuestión la integridad de los resultados.

En *Results and Discusión* se argumenta que *Aunque el consumo de COC es elevado en grandes ciudades como Barcelona y Valencia, [...] no se observó una tendencia relacionada con un mayor consumo de COC en ciudades urbanizadas más grandes, como se ha informado en otros países.* (Bijlsma, et al., 2021: 4)

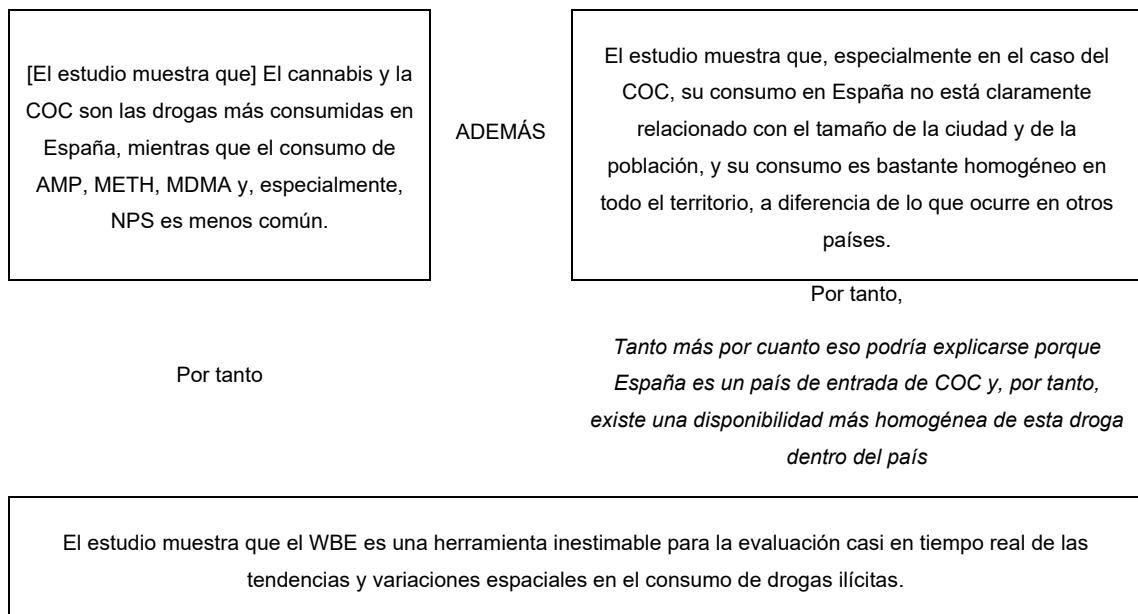
Los autores aceptan que no se da una correlación entre el consumo de una droga y el tamaño de la población ya que los datos extraídos con el método aceptado favorecen la ausencia de correlación, con lo que los datos prevalecen y no son cuestionados. No obstante, se ofrece una explicación de la discrepancia entre lo encontrado en otros países y en España que puede interpretarse como una forma de restar peso o debilitar un posible argumento contra la WBE, basado precisamente en la discrepancia de los datos con otros estudios. La estrategia consiste en explicar por qué el tamaño de la ciudad no es realmente un factor determinante en el consumo de la cocaína. En general, cuanto más convincente sea la explicación de la discrepancia, más débil será el valor de la discrepancia como refutación potencial de la WBE. También podemos relacionarlo con la sugerencia de los revisores de profundizar en las posibles hipótesis explicativas de ciertos resultados observados.

Teniendo esto en cuenta, la premisa de la izquierda introduce un hecho cuestionado previamente, y esto puede inducir a dudar de la representatividad del ejemplo para permitir la generalización pretendida. Por ello, los autores aportan una posible explicación a la homogeneidad observada en el consumo de COC en España, como apunta la expresión “esto podría explicarse” que sigue inmediatamente a la premisa cuestionada. El objetivo de este movimiento, según lo que acabamos de decir, puede ser aumentar la fuerza del argumento. Siendo esto así, podemos analizar esta hipótesis explicativa como un modificador intensificador, esto es, una consideración que por sí sola no constituye una razón para sostener la tesis pero que afecta al peso relativo de una razón: que el estudio detecte diferencias entre países es una razón para creer



que permite evaluar variaciones espaciales en el consumo de drogas, tanto más por cuanto esa diferencia “tiene sentido” o “se puede explicar”.

Aunque no se suelen encontrar modificadores respaldados por razones, considero que, a veces, dependiendo de la naturaleza del modificador y del contexto discursivo, sí que podrían precisarse. Pues, en este punto, una línea de evaluación del argumento podría consistir en cuestionar el estatus o aceptación de la hipótesis planteada, preguntando, por ejemplo, por los estudios o referencias que la respaldan ya que en el propio texto no se incluye ninguna. El diagrama del argumento quedaría entonces como sigue:



Aunque es una estructura relativamente sencilla - una coorientación de razones con un modificador intensificante –, su complejidad proviene, como hemos podido comprobar en su análisis, de que es una argumentación real en la que ocurren y se superponen multitud de elementos y aspectos argumentativos, y de que es íntimamente dependiente de su campo, cosa que hay que comprender para usar de manera adecuada y rigurosa nuestros conceptos y estructuras teóricas.

Tras un punto y seguido se ofrece la segunda razón para sostener la CP: *Una ventaja de este tipo de análisis es que permite detectar variaciones geográficas claras.* (Bijlsma, et al., 2021:11). Es fácil imaginar que los autores van a defender la tesis mostrando que la WBE posee ventajas frente a otros métodos, y eso constituye una razón para defenderla como herramienta valiosa. Esta interpretación se ve corroborada por el párrafo final del artículo en el que se dice textualmente que, si bien se pueden emplear otros métodos para estimar y determinar el consumo de ciertas drogas, la WBE



ofrece algunas ventajas. Una ventaja lo es con respecto a algo, y en este caso parece razonable pensar que lo es frente a otros métodos de estimación de drogas.

La primera ventaja remite a la posibilidad de que la metodología de la WBE detecte variaciones geográficas claras. Esta razón, se asemeja bastante a la del argumento anterior relativa a las variaciones espaciales del consumo. Sin embargo, se añade aquí el adjetivo “claras” para mostrar algo más. Y es que, además de poder detectar cambios en los niveles de consumo a través de las concentraciones en las aguas residuales, la WBE se sirve de otros indicadores interdisciplinarios como fuentes de información para interpretar los resultados y extraer conclusiones epidemiológicamente relevantes.

Confirmando esta interpretación, los autores aducen a continuación un argumento por el ejemplo – introducido por el conector “como” - para sostener que *Una ventaja de este tipo de análisis es que permite detectar variaciones geográficas claras, como la elevada concentración de METH [metanfetamina] en Barcelona, que corrobora datos ya conocidos, o la elevada cantidad de AMP [anfetamina] detectada en Bilbao, que aún no ha podido explicarse satisfactoriamente.* (Bijlsma, et al., 2021: 11)

El estudio ha detectado una elevada concentración de METH en Barcelona, que corrobora datos ya conocidos, y de AMP en Bilbao, que aún no ha podido explicarse satisfactoriamente. *Otros métodos de estudio de las sustancias de abuso no pueden realizar estas detecciones.*

Por tanto

Una ventaja de este tipo de análisis es que permite detectar variaciones geográficas claras.

Por tanto

El estudio muestra que el WBE es una herramienta inestimable para evaluar casi en tiempo real de las tendencias y variaciones espaciales en el consumo de drogas ilícitas.

En el artículo, la segunda premisa (en cursiva) no está explícita, sino implicada conversacionalmente, pues la premisa “El estudio ha detectado una elevada concentración de METH en Barcelona, que corrobora datos ya conocidos, y de AMP en Bilbao, que aún no ha podido explicarse satisfactoriamente” no constituye una razón por sí misma. La representatividad del ejemplo escogido queda justificada por el propio trasfondo de las premisas, que permanece implícito en el texto, pero se encuentra previamente en el artículo. Cuando los autores señalan que la elevada concentración

de METH detectada en Barcelona corrobora datos o información ya conocida, se están refiriendo a lo que viene después.

Cuando los autores comentan en *Results and Discussion* los resultados obtenidos en METH, ofrecen una explicación causal de los datos basada en un estudio sociológico que relaciona el consumo de esta droga con una práctica sexual denominada “*chemsex*”. Eso convierte la elevada concentración de METH detectada por el análisis en Barcelona, en un ejemplo representativo de la ventaja de la WBE para detectar variaciones geográficas claras. Pues, aporta luz sobre o clarifica la magnitud de un fenómeno “local” además de señalarlo. De igual manera, cuando los autores señalan la elevada cantidad de AMP detectada en Bilbao y dicen que no se puede explicar satisfactoriamente, lejos de mostrar una carencia están presentando un hallazgo interesante, ya que, los valores inusualmente altos encontrados solo pueden ser indicadores de un posible fenómeno emergente en dicha localidad, de gran interés social y político.

Por último, la expresión “Otra ventaja” introduce la tercera razón aducida para sostener la CP, dando una pista para interpretarla como una razón aparte, y no como una premisa más del argumento anterior: *Los análisis WBE permiten seguir los cambios en las tasas de consumo de drogas de abuso mediante una estrategia de muestreo continuo*. (Bijlsma, et al., 2021: 11)

En este caso, la razón aducida sostiene la tesis apoyando la característica de la WBE representada en la CP mediante la expresión “casi en tiempo real”, pues remite a la posibilidad que ofrece la WBE para seguir los cambios mediante un muestro continuo. Esta premisa, de nuevo, está justificada implícitamente por la propia metodología de la WBE en varios sentidos: por una parte, y dicho muy simplificado, la WBE permite recolectar muestras significativas cada día a través del uso de muestreadores automáticos. Por otra, el método de análisis de las drogas utilizado consiste en una combinación de cromatografía y espectrometría que tarda unos diez minutos aproximadamente por muestra, lo que permite obtener resultados brutos de forma continua, como se afirma en el artículo.

El gran número de sobrentendidos que observamos en la argumentación se debe al público al que va dirigido el artículo y a las características formales de la publicación. Se da por sabida mucha información, bien porque se ha mencionado previamente, bien porque constituye conocimiento de fondo sobre el tema. En otro contexto, en un documento divulgativo, por ejemplo, las exigencias en el discurso serían diferentes, y la argumentación se evaluaría de otra manera. La argumentación expuesta puede

representarse así:

El estudio ha detectado una elevada concentración de METH en Barcelona, que corrobora datos ya conocidos, y de AMP en Bilbao, aún no explicada satisfactoriamente.

*Otros métodos de estudio de las sustancias de abuso no pueden realizar estas detecciones.*

POR TANTO

[El estudio muestra que] El cannabis y la COC son las drogas más consumidas en España, mientras que el consumo de AMP, METH, MDMA y, especialmente, NPS es menos común.

El estudio muestra que, especialmente en el caso del COC, su consumo en España no está claramente relacionado con el tamaño de la ciudad y de la población, y su consumo es bastante homogéneo en todo el territorio, a diferencia de lo que ocurre en otros países.

Una ventaja de este tipo de análisis es que permite detectar variaciones geográficas claras.

Los análisis WBE permiten seguir los cambios en las tasas de consumo de drogas de abuso mediante una estrategia de muestreo continuo.

POR TANTO

*tanto más por cuanto eso podría explicarse porque España es un país de entrada de COC y, por tanto, existe una disponibilidad más homogénea de esta droga dentro del país.*

POR TANTO

POR TANTO

POR TANTO

El estudio muestra que el WBE es una herramienta inestimable para la evaluación casi en tiempo real de las tendencias y variaciones espaciales en el consumo de drogas ilícitas.

### 3. CONCLUSIÓN

Hemos mostrado cómo los autores, usando una coordinación de razones, han ofrecido una buena argumentación a favor de las tesis principales del artículo, lo que, en ausencia de contraargumentos dignos de consideración, debería resolver favorablemente la discusión crítica, ya que la discrepancia inicial ha sido resuelta, esto es, las dos preguntas de investigación que guían el artículo han sido respondidas.

Quiero destacar que la combinación de pragmatialéctica y la dialéctica argumental en el análisis de contextos científicos específicos proporciona un marco sólido para la evaluación de la calidad argumentativa y las conclusiones extraídas en la investigación en este campo. Concretamente, la pragmatialéctica permite analizar la construcción y presentación de los argumentos tomando en consideración el contexto específico, el público, la dimensión institucional, y los objetivos de comunicación entre otros factores relevantes. Por su parte, la dialéctica de los argumentos permite aprehender las relaciones intra e interargumentativas. Por ello este trabajo proporciona un enfoque riguroso para evaluar la construcción e implicaciones de la dimensión argumentativa de este campo emergente de la epidemiología que es la WBE. Este enfoque permite una comprensión más profunda acerca de las contribuciones, las fortalezas y limitaciones de los estudios epidemiológicos y puede contribuir al avance de la WBE.

### REFERENCIAS

- Bijlsma, L., Celma, A., González-Mariño, I., Postigo, C., Andreu, V., Andrés-Costa, M. J., Hernández, F., López de Alda, M., López-García, E., Marcé, R. M., Montes, R., Pocurull, E., Picó, Y., Rodil, R., Rodríguez-Gil, J. L., Valcárcel, Y., y Quintana, J. B. (2018). Análisis de aguas residuales con fines epidemiológicos: aplicaciones a la estimación del consumo de sustancias de abuso y en salud pública en general. *Revista Española de Salud Pública*, 92, 1-10.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1135-57272018000100304](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100304)
- Bijlsma, L., Picó, Y., Andreu, V., Celma, A., Estévez-Danta, A., González-Mariño, I., Hernández, F., López de Alda, M., López-García, E., Marcé, R. M., Miró, M., Montes, R., Pérez de San Román-Landa, U., Pitarch, E., Pocurull, E., Postigo, C., Prieto, A., Rico, A., Rodil, R., Valcárcel, Y., Quintana, J. B. (2021). The embodiment of wastewater data for the estimation of illicit drug consumption in Spain. *Science of the Total Environment*, 772, 1-13.  
<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.144794>
- Eemeren, F.H. van (2012). *Maniobras estratégicas en el discurso argumentativo*. Madrid/México: CSIC/Plaza y Valdés.
- Leal, F. y Marraud, H. (2022). *How Philosophers Argue. An Adversarial Collaboration on the Russell–Copleston Debate*. Cham: Springer.
- Marraud, H. (28-30 de Septiembre de 2022). *Reasonism and Inferentism in the theory of Argument* [Discurso Principal]. 4ª Conferencia Europea sobre Argumentación, Roma, Italia.
- Red española de análisis de aguas residuales con fines epidemiológicos (ESAR-Net) (6 de septiembre de 2023). *La Epidemiología de las Aguas Residuales*.  
<https://www.esarnet.es/wbe/> "

**AGRADECIMIENTOS:** Quisiera expresar mi más sincero agradecimiento a todos aquellos que, de una forma y otra, han hecho posible este primer trabajo, en especial a mi hermana y a mi pareja por su infinita paciencia y apoyo incondicional.

**SARA HSSAINE PALLARÉS** es graduada en Filosofía por la Universidad de Valencia, realizó el máster en Lógica y Filosofía de la Ciencia por la Universidad de Salamanca. Actualmente es investigadora en formación en la Universidad Autónoma de Madrid asociada al proyecto “Prácticas Argumentativas y Pragmática de las Razones 2”. Sus principales áreas de interés son la argumentación en contextos científicos específicos.