

TEXTOS DEL TEMA 2: Epistemología

Material de trabajo: guía de disertación y textos

DISERTACIÓN 1 DE 3

PROPUESTA DE TEMA

¿Es posible un conocimiento perfectamente objetivo?

CÓMO HACER UNA DISERTACIÓN FILOSÓFICA

La disertación filosófica es un texto argumentativo en el que defiendes una posición razonada ante una pregunta filosófica. No se trata de dar tu opinión sin más, sino de construir una respuesta fundamentada en argumentos, apoyada en lo que han dicho los filósofos y capaz de considerar posiciones contrarias a la tuya. La finalidad de una disertación es llegar a una verdad lo más objetiva posible, esto es, que pueda ser compartida por todo ser racional. Todos los argumentos, estés personalmente de acuerdo o en desacuerdo con ellos, deben ser expuestos con el máximo rigor y fuerza. La extensión debe estar entre 1200 y 1600 palabras.

I. TRABAJO PREVIO

Paso 1: Elige la pregunta que más te interese

Elige la pregunta sobre la que tengas una opinión más clara, la que te resulte más cercana o la que te provoque más curiosidad. Si tienes una opinión fuerte sobre ella, aunque sea en contra, eso es buena señal: significa que tienes algo que decir. Ve a lo más cercano y sencillo para ti. La complejidad la encontrarás según profundices.

Paso 2: Busca las posibles interpretaciones

Las preguntas filosóficas contienen conceptos que pueden entenderse de varias maneras. Identifica las palabras clave y pregúntate qué pueden significar. Cada significado diferente produce una interpretación distinta de la pregunta.

Por ejemplo, la pregunta ¿Conocemos las cosas como son o como somos? admite al menos tres interpretaciones:

- Interpretación A: ¿Es posible el conocimiento objetivo, o el sujeto siempre distorsiona lo que percibe?
- Interpretación B: ¿Determina la estructura de nuestra mente lo que podemos conocer, de modo que hay una frontera infranqueable entre la realidad y nuestra imagen de ella?
- Interpretación C: ¿Es la «objetividad» un concepto coherente, o todo conocimiento es inevitablemente una perspectiva entre muchas? 💡 Tip: Si no se te ocurren varias interpretaciones, prueba a cambiar una palabra clave por un sinónimo: no es lo mismo ¿conocemos las cosas como son? que ¿nos muestra la percepción la realidad? o ¿es posible un conocimiento sin punto de vista? o ¿construye nuestra mente lo que llamamos realidad?

Paso 3: Piensa en las implicaciones y elige una interpretación

Cada interpretación tiene implicaciones distintas. Pregúntate: si respondiera que sí, ¿qué se seguiría de ello? ¿Y si respondiera que no? La interpretación más interesante suele ser la que tiene las implicaciones más profundas.

Por ejemplo:

- Si el sujeto siempre distorsiona lo que percibe (A), toda pretensión de verdad objetiva es una ilusión y no habría forma de distinguir una creencia verdadera de un simple prejuicio. Pero si no lo distorsiona, habría que explicar cómo puede el sujeto ser completamente transparente a la realidad.
- Si la estructura de nuestra mente determina lo que conocemos (B), hay cosas que nunca podremos saber, pero al menos lo que sabemos dentro de esos límites podría ser fiable. ¿Basta con eso?

- Si la objetividad no es un concepto coherente (C), la ciencia no sería más verdadera que la superstición, solo más útil para ciertos fines. Pero entonces, ¿por qué funciona la tecnología basada en la ciencia y no la basada en la astrología? Ahora elige la interpretación que te parezca más relevante y explica por qué las otras lo son menos. Sé coherente: sería contradictorio argumentar que la A es la más importante y luego trabajar con la C. Las implicaciones te ayudan a decidir: la interpretación que más cosas pone en juego suele ser la mejor para una disertación.

Paso 4: Formula tu tesis

Escribe en una frase la respuesta que vas a defender. Debe ser clara, concreta y discutible: alguien razonable debería poder estar en desacuerdo con ella. La tesis no contiene argumentos: eso viene después. Puede llevar matices y condiciones (pero, aunque, cuando), pero no justificaciones: si tu tesis lleva un «porque», ese «porque» es tu primer argumento, y su sitio es el desarrollo.

Ejemplos de buenas tesis:

- Conocemos las cosas parcialmente como son y parcialmente como somos; la objetividad consiste en someter nuestras ideas a crítica para detectar nuestras limitaciones.
- Todo conocimiento es subjetivo: no hay forma de acceder a la realidad independientemente de nuestra perspectiva.
- Ejemplos de malas tesis:

El conocimiento es importante. (Demasiado vago.) Hay muchas teorías del conocimiento. (No responde a la pregunta.) Podemos conocerlo todo. (No tiene en cuenta ninguna objeción.) 💡 Tip: A medida que investigas puede que descubras que tu tesis inicial era incorrecta. Puedes modificarla o reflejar en la conclusión por qué has cambiado de opinión. Una disertación se escribe para llegar a una verdad, no para demostrar que tenemos razón.

Paso 5: Busca argumentos y trabaja con las fuentes

Lee los textos de la pestaña de Práctica y los libros disponibles de la bibliografía buscando argumentos a favor y en contra de tu tesis. Para cada argumento que encuentres, anota:

- La idea principal, con tus propias palabras.
- La referencia completa: autor, año, título y página.
- Tu reacción: ¿estás de acuerdo?, ¿se te ocurre una objeción?, ¿te recuerda a otro autor? Cómo citar. Hay cuatro formas:

Cita directa narrativa. Usa esta opción para dar importancia y protagonismo al pensador en tu texto. Reproduce sus palabras exactas entre comillas. El año va inmediatamente después de su nombre.

Ejemplo: Locke sostiene que la mente es como un papel en blanco cuando afirma: «supongamos que la mente es un papel en blanco, limpio de toda inscripción, sin ninguna idea: ¿cómo llega a estar provista de ellas?» (Locke, Ensayo sobre el entendimiento humano, II, 1, §2, p. 83).

Cita directa parentética. Usa esta opción cuando quieres que el lector se concentre primero en la idea. Reproduce sus palabras exactas entre comillas. Los datos del autor quedan en segundo plano al final de la frase.

Ejemplo: Frente a quienes defienden ideas innatas, se ha sostenido que «la mente es un papel en blanco, limpio de toda inscripción, sin ninguna idea» (Locke, Ensayo sobre el entendimiento humano, II, 1, §2, p. 83).

Cita indirecta narrativa. Explicas la idea con tus propias palabras, pero introduces la frase mencionando directamente al autor.

Ejemplo: Locke defiende que la mente humana nace vacía de contenido y que todas nuestras ideas proceden de la experiencia, ya sea a través de los sentidos o de la reflexión sobre nuestras propias operaciones mentales (Locke, Ensayo sobre el entendimiento humano, II, 1, §2, p. 83).

Cita indirecta parentética. Explicas la idea con tus propias palabras y colocas toda la información de la fuente junta al cerrar el punto.

Ejemplo: La mente no trae consigo ningún contenido al nacer, sino que lo adquiere por completo mediante la experiencia sensorial y la reflexión (Locke, Ensayo sobre el entendimiento humano, II, 1, §2, p. 83).

En todos los casos, después de la cita hay que explicar qué quiere decir el autor y relacionarla con tu argumento. Una cita sin explicación no demuestra nada.

💡 Tip: Cita con año y página la primera vez que atribuyes una idea a un autor. Después, si solo recuerdas o resumes algo que ya has citado antes (por ejemplo, en la valoración o en la conclusión), basta con nombrarlo: «como muestra Locke...». Repetir el año y la página cada vez que aparece un apellido no es más riguroso, solo más pesado. La regla es sencilla: idea nueva, cita completa; idea ya citada, solo el apellido.

Paso 6: Haz un esquema

Antes de redactar, escribe en tu cuaderno un esquema con la introducción (interpretaciones, implicaciones, elección razonada, tesis), los argumentos a favor y en contra con sus citas, la valoración, la delimitación de tu tesis y la conclusión. Este esquema es tu hoja de ruta.

II. REDACCIÓN

Estructura de la disertación

Introducción (aprox. 15% del texto). Consta de dos partes:

- Primer párrafo: presenta el problema con un gancho que atraiga al lector (una imagen, una paradoja, un dato, una experiencia), despliega las interpretaciones posibles con sus implicaciones, justifica cuál es la más relevante y termina reformulando la pregunta tal como vas a responderla. Esa formulación final es importante: tu conclusión tendrá que responder exactamente a ella.
- Segundo párrafo: formula tu tesis de forma clara y concreta. 💡 Tip: el gancho es el lugar más fácil para colocar un ejemplo propio, y los ejemplos propios puntúan en la rúbrica. Una anécdota, un caso real o una experiencia tuya que plantee el problema vale más que empezar directamente con un filósofo. Además, empezar por algo tuyo es más fácil que empezar por Kant.

Desarrollo (aprox. 70% del texto). Aquí hay dos formas de trabajar:

Estructura básica, para quien necesita un guion claro: - Argumentos a favor de la tesis (al menos 2), cada uno desarrollado con ejemplos y una cita explicada. - Argumentos en contra de la tesis (al menos 2), cada uno desarrollado también con ejemplos y una cita explicada. No los debilites a propósito: expónlos con el mismo rigor que los tuyos. - Valoración: compara ambos lados, señala las fortalezas y las debilidades de cada uno, y explica cuáles pesan más y por qué. Con esta estructura, hecha correctamente, puedes llegar al nivel notable.

Estructura dialéctica, para quien quiere ir más allá: En lugar de separar los argumentos en dos bloques, construye una conversación entre posiciones. Los argumentos se responden entre sí, se señalan sus límites sobre la marcha y el pensamiento progresa. No hay un bloque a favor y un bloque en contra: hay un recorrido en el que cada paso surge del anterior.

Por ejemplo, en lugar de escribir:

Argumento a favor 1: Descartes encuentra certeza en el cogito. Argumento a favor 2: Kant demuestra que la objetividad es posible dentro de las estructuras de la mente. Argumento en contra 1: Sexto Empírico argumenta que debemos suspender el juicio... Argumento en contra 2: Nietzsche afirma que no hay hechos, solo interpretaciones...

Podrías escribir:

Sexto Empírico argumenta que las cosas aparecen de maneras distintas según quién las perciba, y que por tanto debemos suspender el juicio. Descartes intenta superar este escepticismo con el cogito, pero Hume muestra que ni siquiera la certeza del «pienso» nos da acceso a la causalidad real. Kant responde a ambos: no conocemos las cosas en sí mismas, pero sí la estructura que nuestra mente impone a la experiencia...

Esta estructura es más exigente pero produce disertaciones mucho más ricas.

Herramientas para trabajar los argumentos

Estas cuatro operaciones sirven para manejar cualquier argumento, sea tuyo o de la posición contraria. No hay que usarlas todas ni en todas las disertaciones: son ayudas para cuando no sepas cómo seguir.

Las dos primeras te servirán en cualquier estructura. Las dos últimas, acotar e invertir, son las que hacen posible la estructura dialéctica: sin ellas, los argumentos no pueden responderse entre sí.

Conceder. Reconocer lo que un argumento tiene de razón antes de responderle. Se escribe con fórmulas como «esta objeción es seria, porque...» o «hay algo verdadero en esta idea». Parece una debilidad y es lo contrario: quien reconoce la fuerza del contrario y aun así le responde resulta mucho más convincente que quien finge que el contrario no decía nada. Lo opuesto es una falacia, el hombre de paja: debilitar la posición contraria para vencerla con facilidad. Ten presente que en la rúbrica el hombre de paja puntúa cero en honestidad intelectual: si la posición contraria queda ridícula en tu texto, es casi seguro que la has caricaturizado.

Buscar un contraejemplo. Si un argumento afirma algo con «todos», «siempre» o «nunca», un solo caso contrario lo derriba. Si alguien dice «todos los profesores mandan deberes» y encuentras uno que no manda, la afirmación era falsa. Cuidado: contra «la mayoría de los profesores mandan deberes» un caso contrario no prueba nada, porque esa afirmación ya contaba con las excepciones. Esta herramienta no siempre podrá usarse, y no pasa nada: solo funciona con afirmaciones universales.

Acotar. Aceptar que un argumento prueba algo y mostrar hasta dónde llega de verdad: «tienes razón, pero no tanta». La manera habitual de acotar es distinguir: separar dos cosas que estaban mezcladas y mostrar que el argumento vale para una pero no para la otra. La distinción puede ser de grado (los videojuegos no son malos; jugar demasiado, sí) o de aspecto (que todos los ladrillos de un edificio vengan de la fábrica no significa que el plano del edificio venga de ella). Acotar sirve también con tu propia tesis: decir bajo qué condiciones se sostiene, o qué casos no resuelve, puntúa en la rúbrica.

Invertir. Mostrar que un argumento, bien entendido, prueba lo contrario de lo que pretendía. Quien afirma que la filosofía no sirve para nada está defendiendo una tesis filosófica, así que necesita la filosofía para atacarla. Es la herramienta más espectacular cuando funciona y la más ridícula cuando se fuerza: úsala solo si la inversión es real.

💡 Tip: existen más herramientas (el experimento mental, la reducción al absurdo, el dilema, la autorrefutación) explicadas con ejemplos en la página de Técnicas argumentales.

Cómo comprobar tu desarrollo

Muchas disertaciones parecen dialécticas y son una lista disfrazada. Hay dos pruebas para comprobarlo antes de entregar.

La prueba del orden. Coge dos argumentos que estén del mismo lado (dos a favor, o dos en contra) e imagina que los intercambias. ¿Se entiende igual? Si sí, están yuxtapuestos: cada uno va por su cuenta, como en una lista. Si no, porque el segundo se apoyaba en el primero o respondía a una objeción que este había dejado abierta, hay una cadena. En una estructura dialéctica de verdad, casi ningún párrafo del desarrollo puede moverse sin romper algo.

La prueba de los conectores. Mira con qué palabras empieza cada párrafo del desarrollo. Los conectores de suma (además, por otra parte, también, en segundo lugar) indican que estás añadiendo: es una lista. Los conectores de respuesta (ahora bien, sin embargo, contra esto cabe objetar, conviene distinguir) indican que estás contestando a lo anterior: es una cadena.

Si todos tus párrafos empiezan con conectores de suma, tu texto es una lista, por muchos autores que cites. Y no se arregla cambiando las palabras: hay que cambiar lo que hacen los párrafos.

Conclusión (aprox. 15% del texto). Debe hacer tres cosas:

- Responder a la pregunta tal como la reformulaste al final de la introducción, explicando si te reafirmas en la tesis o si cambias de postura, y qué argumentos han pesado más.
- Delimitar tu tesis: bajo qué condiciones se sostiene, qué casos no resuelve, o qué tendría que ocurrir para que dejara de ser válida. Ninguna tesis lo explica todo, y precisarlo no la debilita: la hace más fuerte. La rúbrica lo premia dentro de la honestidad intelectual.
- Señalar las consecuencias o implicaciones para el mundo actual. 💡 Tip: Las mejores conclusiones vuelven al principio y cierran el círculo. Si abriste con una imagen, una pregunta o un dato sorprendente, retómalo aquí y muestra cómo tu argumentación le ha dado un sentido nuevo.

Bibliografía. Al final del texto, tras la conclusión, incluye una lista de las obras que has citado. No cuenta para el límite de palabras. El formato es el siguiente:

Apellido, N. (año). Título de la obra (trad. N. Apellido). Editorial. Por ejemplo:

- Locke, J. (1690). Ensayo sobre el entendimiento humano. Fondo de Cultura Económica.
- Hume, D. (1748). Investigación sobre el entendimiento humano. Alianza.

Consejos de redacción

- Busca una apertura que enganche: una imagen, una paradoja, un dato sorprendente, una pregunta provocadora, una experiencia personal.
- Haz frases cortas y claras. Evita las subordinadas en cadena.
- Busca las palabras exactas. Evita afirmaciones vagas.
- Los ejemplos que puntúan como propios son los que no aparecen ni en los textos de práctica ni en clase: de tu experiencia, de la actualidad, de la naturaleza, de la cultura. Un buen ejemplo propio no solo adorna: si al quitarlo el argumento pierde fuerza, es que estaba haciendo trabajo de verdad. Esa es la diferencia que la rúbrica premia.
- Una cita sola, sin explicación, no demuestra nada. Explica siempre qué quiere decir el autor y por qué es relevante para tu argumento.
- Un argumento no es una frase. Requiere desarrollo, ejemplo y, si puede ser, una cita explicada.
- Reserva la primera persona para la tesis y la conclusión. En el desarrollo, expón los argumentos de forma impersonal.

Fases de escritura

Producción. Escribe todas las ideas sin preocuparte por el orden ni la corrección. El objetivo es sacar todo lo que tienes en la cabeza.

Edición. Ordena las ideas, redacta los párrafos, integra las citas con su explicación, conecta los argumentos entre sí.

Revisión. Lee el texto completo: ¿se entiende la tesis?, ¿los argumentos la sostienen?, ¿las citas están explicadas?, ¿la conclusión responde a la pregunta y delimita la tesis? Aplica la prueba del orden y la de los conectores. Comprueba la ortografía, cuenta las palabras y pasa a limpio.

Ejemplo de disertación

La siguiente disertación es un ejemplo de cómo aplicar los pasos anteriores. No es un modelo perfecto: es un ejemplo de trabajo bien hecho que puedes usar como referencia.

¿Conocemos las cosas como son o como somos?

Un murciélago percibe el mundo mediante ecolocación, una abeja ve la luz ultravioleta que nosotros no podemos captar, y nuestro cerebro construye colores que no existen como tales en el espectro electromagnético: no hay una longitud de onda del «rosa», es una invención de nuestro sistema nervioso. Cada especie vive en un mundo perceptivo distinto. ¿Cuál de ellas percibe la realidad «tal como es»? La pregunta «¿conocemos las cosas como son o como somos?» admite varias lecturas. Puede referirse a si el conocimiento objetivo es posible o si el sujeto siempre distorsiona lo que percibe: si lo distorsiona, toda pretensión de verdad objetiva es una ilusión, y no habría forma de distinguir una creencia verdadera de un simple prejuicio. Puede referirse a si la estructura de nuestra mente determina lo que podemos conocer: si lo determina, hay una frontera infranqueable entre la realidad y nuestra imagen de ella, y habría que preguntarse si lo que queda fuera de esa frontera importa. O puede referirse a si la «objetividad» es siquiera un concepto coherente, o si todo conocimiento es inevitablemente una perspectiva entre muchas: si es así, la ciencia no sería más objetiva que la poesía, solo más útil para ciertos fines. Esta última lectura es la más fecunda, porque pone en cuestión no solo lo que sabemos sino la posibilidad misma de saber, y obliga a preguntarse si hay alguna forma de conocimiento que, sin eliminar al sujeto, pueda aspirar a algo más que una opinión. La pregunta, entonces, es esta: si todo conocimiento está marcado por quien conoce, ¿hay alguna manera de distinguir lo que es verdadero de lo que simplemente nos lo parece?

La tesis que defenderé es que conocemos las cosas parcialmente como son y parcialmente como somos, y que la objetividad no consiste en eliminar al sujeto sino en someter nuestras ideas a la crítica para detectar y corregir nuestras limitaciones.

Sexto Empírico planteó el problema hace más de dos mil años con una claridad que sigue siendo difícil de superar. En los Esbozos pirrónicos, enumera los «tropos» o modos de la suspensión del juicio: las cosas aparecen de maneras distintas según la especie que las percibe, según el estado del observador,

según las circunstancias, según la posición y la distancia (Sexto Empírico, Esbozos pirrónicos, I, 36-163, p. 55). La miel parece dulce al sano y amarga al enfermo; el agua templada parece fría a quien viene del calor y caliente a quien viene del frío. ¿Cuál es la cualidad «real» de la miel o del agua? Sexto concluye que no podemos saberlo y que lo más prudente es suspender el juicio. Descartes intentó superar este escepticismo dieciséis siglos después mediante un método radical: dudar de absolutamente todo (sentidos, razonamiento, existencia del mundo exterior) hasta encontrar algo indudable. Lo encontró en el cogito: «pienso, luego existo» (Descartes, Meditaciones metafísicas, II, p. 24). Al menos una cosa es cierta: que hay un sujeto que piensa. Desde ahí, Descartes intenta reconstruir el conocimiento objetivo apelando a la garantía de un Dios que no nos engaña. Pero Hume dinamitó esa reconstrucción al mostrar que ni siquiera la relación de causa y efecto, la base más elemental del conocimiento, es algo que observemos en la realidad: lo que vemos es que el fuego aparece antes que el calor, y nuestro hábito convierte esa sucesión regular en una conexión necesaria. Como escribe Hume, «la costumbre es la gran guía de la vida humana» (Hume, Investigación sobre el entendimiento humano, V, p. 68). Si Hume tiene razón, Descartes no escapó del escepticismo de Sexto Empírico: solo lo aplazó.

Kant respondió a este callejón sin salida con lo que él mismo llamó su «revolución copernicana». En la Crítica de la razón pura, Kant argumenta que no somos receptores pasivos de una realidad exterior, sino que nuestra mente impone formas (espacio, tiempo, causalidad) a todo lo que experimentamos: «los objetos se rigen por nuestro conocimiento» y no al revés (Kant, Crítica de la razón pura, B XVI, p. 20). No podemos conocer la «cosa en sí», la realidad tal como es independientemente de nuestra percepción, pero sí podemos conocer con certeza la estructura que nuestra mente impone a la experiencia. La ciencia es objetiva no porque nos muestre las cosas como son en sí mismas, sino porque describe leyes que cualquier mente racional encontraría al examinar la experiencia. Esto parece resolver el problema: conocemos como somos, sí, pero como todos los seres racionales compartimos las mismas formas de conocer, lo que conocemos vale para todos. Sin embargo, Nietzsche desafía precisamente este supuesto. En sus Fragmentos póstumos escribe que «no hay hechos, solo interpretaciones» (Nietzsche, Fragmentos póstumos, 7[60], p. 222). Para Nietzsche, las «formas universales» de Kant no son estructuras objetivas de la razón sino productos de nuestra biología y nuestra historia. Otros seres, con otra constitución, conocerían un mundo completamente distinto, y no habría forma de decidir cuál de los dos mundos es el «verdadero». Si Nietzsche tiene razón, la solución kantiana es una ilusión más sofisticada: no hay salida de la perspectiva.

Pero ¿significa eso que todo vale por igual, que la ciencia no es más fiable que la superstición? Popper ofrece una salida que no exige volver a la ingenuidad precrítica. En La lógica de la investigación científica, argumenta que la objetividad no consiste en demostrar que una teoría es verdadera (eso, reconoce, es imposible), sino en formularla de modo que pueda ser refutada por la experiencia: «el criterio para establecer el estatus científico de una teoría es su refutabilidad» (Popper, 1934, p. 40). Una teoría que ningún dato puede refutar no es más objetiva; es simplemente inmune a la crítica, y eso es lo contrario de la objetividad. Lo que hace Popper es responder simultáneamente a Nietzsche y a Sexto Empírico: es cierto que no podemos alcanzar la verdad absoluta, pero no todas las perspectivas son iguales. Las que sobreviven a los intentos de refutación son más fiables que las que no se someten a prueba. Y esto recupera algo esencial de Kant sin su pretensión de universalidad absoluta: el conocimiento está marcado por quien conoce, pero la crítica racional permite detectar errores y acercarse progresivamente a la realidad, aunque nunca se llegue a ella por completo. La ciencia no es objetiva porque refleje la realidad como un espejo, sino porque se equivoca mejor que cualquier otro sistema: detecta sus errores y los corrige.

A la luz de este recorrido, la pregunta «¿conocemos las cosas como son o como somos?» no admite una respuesta simple. Sexto Empírico y Nietzsche tienen razón al señalar que toda percepción y todo conocimiento están marcados por el sujeto. Descartes y Kant tienen razón al buscar algo firme sobre lo que construir. Y Popper tiene razón al proponer que la objetividad no es un punto de llegada sino un método: no se trata de eliminar la perspectiva (eso es imposible) sino de someterla a prueba. Conocemos las cosas parcialmente como son y parcialmente como somos, y la honestidad intelectual consiste en no confundir lo uno con lo otro.

Conviene delimitar la tesis. No sostengo que exista un método que elimine por completo la perspectiva del sujeto, ni que toda opinión valga tanto como cualquier otra; sostengo que la objetividad es un proceso de corrección progresiva, no un punto de llegada. Mi tesis se sostiene mientras existan

mecanismos (como la refutabilidad de Popper) que permitan distinguir una perspectiva mejor fundada de otra peor fundada. Si se mostrara que ningún criterio permite jerarquizar perspectivas, entonces el relativismo de Nietzsche tendría la última palabra y mi tesis caería.

El murciélago, la abeja y el ser humano viven en mundos perceptivos distintos. Ninguno percibe la realidad «tal como es». Pero solo el ser humano puede preguntarse si lo que percibe es verdadero, y esa pregunta, que es filosófica antes que científica, es el primer paso para distinguir lo que sabemos de lo que simplemente creemos saber.

Bibliografía

- Descartes, R. (1641). *Meditaciones metafísicas*. Alfaguara.
- Hume, D. (1748). *Investigación sobre el entendimiento humano*. Alianza.
- Kant, I. (1781). *Crítica de la razón pura*. Taurus. Nietzsche, F. (1885-1889). *Fragmentos póstumos*. Tecnos.
- Popper, K. (1934). *La lógica de la investigación científica*. Tecnos. Sexto Empírico (siglo II). *Esbozos pirrónicos*. Gredos. (1321 palabras)

III. EVALUACIÓN

Rúbrica de evaluación

Criterio	Deficiente	Aceptable	Notable	Excelente
Estructura e introducción — <i>hasta 2 puntos</i>	0,5 pt. — Falta alguna parte esencial o la organización resulta confusa. La tesis no aparece con claridad.	1 pt. — Introducción, desarrollo y conclusión reconocibles. La tesis se formula con claridad y se retoma al final.	1,5 pt. — La introducción despliega las interpretaciones de la pregunta con sus implicaciones y justifica cuál se elige. La conclusión añade consecuencias o implicaciones actuales.	2 pt. — Además, la interpretación elegida orienta de principio a fin el desarrollo, y la conclusión responde a la pregunta tal como quedó planteada en la introducción.
Argumentación — <i>hasta 3,5 puntos</i>	0,5 pt. — Los argumentos apenas se desarrollan. Faltan ejemplos o citas, o estas no se explican. No se consideran posiciones contrarias.	2 pt. — Presenta al menos dos argumentos a favor y dos en contra, cada uno con ejemplos y una cita explicada. Los argumentos se exponen por separado, sin relacionarse entre sí.	3 pt. — Se comparan las posiciones y se señalan las fortalezas y las debilidades de cada una. La valoración final está razonada.	3,5 pt. — Los argumentos se responden entre sí: se concede lo que la posición contraria prueba y se muestra hasta dónde llega, o se invierte a favor de la tesis. La reflexión progresa.
Honestidad intelectual — <i>hasta 1 punto</i>	0 pt. — La posición contraria se caricaturiza, se presenta en su versión más débil o se le atribuye lo que no dice (hombre de paja).	0,5 pt. — La posición contraria se expone correctamente, aunque de forma escueta.	0,75 pt. — La posición contraria se expone en su versión más fuerte, con el mismo rigor que la propia.	1 pt. — Además, se delimitan las condiciones en que la propia tesis se sostiene, o los casos que no logra resolver.
Ejemplos propios — <i>hasta 1,5 puntos</i>	0,25 pt. — No usa ejemplos, o solo los que aparecen en los textos de práctica y en clase.	0,75 pt. — Usa algún ejemplo propio, aunque resulte decorativo o poco relacionado con el argumento.	1 pt. — Usa al menos dos ejemplos propios, pertinentes y bien elegidos para el argumento que ilustran.	1,5 pt. — Los ejemplos propios no solo ilustran: hacen avanzar el argumento, porque muestran algo que la cita por sí sola no mostraba.
Claridad y precisión expresiva — <i>hasta 2 puntos</i>	0,5 pt. — Vocabulario impreciso. Párrafos poco conectados. Frases difíciles de seguir.	1 pt. — Vocabulario sencillo pero adecuado. El texto se entiende correctamente.	1,5 pt. — Vocabulario preciso y uso correcto de los conceptos filosóficos. Los párrafos se enlazan con conectores adecuados y la lectura es fluida.	2 pt. — Expresión rigurosa y matizada. Cada palabra dice exactamente lo que debe decir. Estilo cuidado.

Nota final: suma de los cinco criterios sobre 10 puntos, menos las penalizaciones. En cada criterio se asigna uno de los cuatro valores de la tabla, sin puntuaciones intermedias.

Sobre la estructura: quien sigue correctamente la estructura básica puede alcanzar el nivel notable. El nivel excelente exige que los argumentos se respondan entre sí, que la reflexión avance más allá de una simple acumulación de ideas.

Condiciones de entrega

Si no se cumplen, la disertación no se corrige:

- Entregada en clase, dentro del plazo establecido.
- Escrita a mano, en folios en blanco, con letra legible.
- Al final del texto, tras la bibliografía, debe figurar el número de palabras de la disertación (sin contar la bibliografía). El recuento forma parte del trabajo: llevarlo durante la redacción es la manera de ajustar la extensión mientras aún se puede corregir.

Penalizaciones

Concepto	Descuento
Extensión (no acumulable: se aplica solo el tramo correspondiente, sobre el número de palabras declarado) — <i>Desviación de hasta 100 palabras (1100-1199 o 1601-1700)</i>	–0,5
Desviación de 100 a 200 palabras (1000-1099 o 1701-1800)	–1
Desviación superior a 200 palabras (menos de 1000 o más de 1800)	–2
Presentación (acumulable hasta un máximo de –1) — <i>Sin sangría en la primera línea de cada párrafo</i>	–0,25
Sin márgenes	–0,25
Tachones o correcciones visibles	–0,5
Ortografía (acumulable, sin límite) — <i>Por cada falta de ortografía</i>	–0,25
Por cada falta de tilde	–0,05

¿Y qué ocurre con el mismo Protágoras? Si no hubiese juzgado que el hombre es la medida de todas las cosas, y si el pueblo no lo pensara, como en efecto no lo piensa, ¿no sería necesario que la verdad tal como él la ha definido no existiese para nadie? Y si él ha creído esto, y la multitud piensa lo contrario, ¿no observas tú primeramente que en la misma medida que el número de los que no comparten su opinión sobrepasa el de sus partidarios, la verdad tal como él la entiende debe no existir más que existir? Pero, en segundo lugar, lo más divertido de él es esto. Protágoras, al afirmar que lo que le parece a cada uno es verdadero, concede que es verdadera la opinión de los que contradicen la suya y creen que se equivoca.

—Efectivamente.

—Así pues, ¿es necesario que su opinión sea falsa, ya que reconoce como verdadera la opinión de los que creen que se equivoca?

—Necesariamente.

—Los otros, por su parte, ¿reconocen que se equivocan?

—No, ciertamente.

—Así pues, ¿está obligado aún a reconocer esta opinión como verdadera, según sus escritos?

—Aparentemente.

—Por consiguiente, habrá oposición por todos lados, empezando por el mismo Protágoras. ¿O más bien Protágoras, al admitir que piensa con verdad el que tiene una opinión contraria a la suya, admite que ni el perro ni ningún hombre es la medida de ninguna cosa si no la ha estudiado? ¿No es así?

—Sí.

—Por consiguiente, ya que todos se oponen a ella, la verdad de Protágoras no es verdadera para nadie, ni para otro ni para él mismo.

Platón, Teeteto, 170e–171c. En Verneaux, R. (1988). Textos de los grandes filósofos. Edad Antigua. Herder, pp. 20–21.

Que hay nociones por sí mismas tan evidentes, que se las oscurece queriéndolas definir como se hace en la escolástica, y que no se adquieren con el estudio sino que nacen con nosotros. Además he observado que los filósofos, tratando de explicar por las reglas de su lógica cosas evidentes por sí mismas, no han hecho otra cosa que oscurecerlas, y cuando he dicho que la proposición «pienso, luego existo» es la primera y más cierta que se presenta al que conduce ordenadamente sus pensamientos, no he negado por eso la necesidad de saber de antemano qué es el pensamiento, la certidumbre, la existencia, y que para pensar es preciso existir y otras cosas semejantes. Pero como estas nociones son tan simples que por sí mismas no nos proporcionan el conocimiento de ninguna cosa existente, no he juzgado que aquí hubiese que enumerarlas. Ahora bien, a fin de saber cómo el conocimiento que tenemos de nuestro pensamiento precede al que tenemos de nuestro cuerpo y es incomparablemente más evidente, y tal que, aunque éste no existiese, tendríamos razón para concluir que aquél no dejaría de ser todo lo que es; observaremos que es manifiesto por una luz natural que hay en nuestras almas, que la nada no tiene cualidades ningunas ni propiedades que le pertenezcan y que donde percibimos algunas de ellas, debe encontrarse necesariamente una cosa o substancia de la que dependan.

Descartes, R. Principios de la filosofía, I, §§10–11. En Verneaux, R. (1982). Textos de los grandes filósofos. Edad moderna. Herder, pp. 17–18.

Confieso con franqueza que fue la advertencia de David Hume la que interrumpió, hace muchos años, mi sueño dogmático y dio a mis investigaciones en el campo de la filosofía especulativa una dirección completamente distinta. Estaba yo muy lejos de admitir sus conclusiones, que resultaban simplemente de que no vio el problema en toda su amplitud, sino que lo consideró solamente por uno de sus lados. Yo ante todo traté de ver si la objeción de Hume podía presentarse de una forma general, y en seguida vi que la relación entre causa y efecto no era la única por la que el entendimiento concibe a priori las relaciones, sino que la metafísica está enteramente constituida por ellas. Traté de asegurarme de su número y conseguí lo que quería, reduciéndolas a un único principio; pasé después a la deducción de estos conceptos, estando ya seguro de que no derivaban de la experiencia, como Hume había temido, sino que tenían su origen en el entendimiento puro. Así pues, habiendo conseguido resolver el problema de Hume, no sólo para un caso particular, sino para la razón pura entera, podía avanzar con seguridad, aunque siempre con lentitud, con el objeto de determinar por fin toda la extensión de la razón pura, límites y contenido, de un modo completo y conforme a los principios generales; esto es lo que necesita la metafísica para construir su sistema según un plan seguro.

Kant, I. Prolegómenos a toda metafísica futura, Introducción. En Verneaux, R. (1982). Textos de los grandes filósofos. Edad moderna. Herder, pp. 117–119.

El tema central de esta conferencia será lo que acostumbro a llamar, a falta de un nombre mejor, «el tercer mundo». Para explicar esta expresión, habrá que señalar que, sin tomar demasiado en serio las palabras «mundo» o «universo», podemos distinguir los tres mundos o universos siguientes: primero, el mundo de los objetos físicos o de los estados físicos; en segundo lugar, el mundo de los estados de conciencia o de los estados mentales o, quizá, de las disposiciones comportamentales a la acción; y en tercer lugar, el mundo de los contenidos de pensamiento objetivo, especialmente, de los pensamientos científicos y poéticos y de las obras de arte. Así pues, es obvio que lo que denomino «el tercer mundo» tiene mucho que ver con la teoría de las Formas o Ideas de Platón y, por tanto, también con el espíritu objetivo de Hegel, si bien mi teoría difiere radicalmente en algunos aspectos decisivos de las de Platón y Hegel. Tiene aún más que ver con la teoría de Bolzano sobre el universo de las proposiciones en sí mismas y de las verdades en sí mismas, aunque también difiere de la de Bolzano. Mi tercer mundo se asemeja, en mayor medida, al universo de los contenidos objetivos del pensamiento de Frege.

Popper, K. R. (1992). Conocimiento objetivo. Un enfoque evolucionista. Tecnos, p. 106.

El hombre, dice Protágoras, es la medida de todas las cosas, para las que son, de su ser, para las que no son, de su no-ser. ¿Habrás leído esto sin duda? —Sí, y más de una vez. —¿Y no dice más o menos esto: las cosas son para mí tales como me parecen; y para ti tales como te parecen? Y tú y yo somos hombres. —En efecto, es lo que dice. [...] Me ha sorprendido que al principio de su libro sobre la verdad no haya dicho que la medida de todas las cosas es el cerdo, el cinocéfalo o algún otro ser todavía más extraño de los que están dotados de sensación. Si las opiniones que se forman en nosotros por medio de las sensaciones son verdaderas para cada uno, si ninguno es más hábil que otro para distinguir la verdad o la falsedad de una opinión; si al contrario, como a menudo hemos dicho, cada cual juzga únicamente según sus impresiones, y si todos sus juicios son verdaderos y rectos, ¿en virtud de qué privilegio Protágoras sería sabio hasta el extremo de creerse con derecho de enseñar a los demás y de poner precio tan alto a sus lecciones, mientras que nosotros no seríamos más que unos ignorantes, condenados a asistir a su escuela, puesto que cada cual es para sí mismo la medida de su propia sabiduría?

Platón, Teeteto, 151e–162a. En Verneaux, R. (1988). Textos de los grandes filósofos. Edad Antigua. Herder, pp. 19–20.

El escepticismo es la capacidad de establecer antítesis en los fenómenos y en las consideraciones teóricas, según cualquiera de los tropos, gracias a la cual nos encaminamos —en virtud de la equivalencia entre las cosas y proposiciones contrapuestas— primero hacia la suspensión del juicio y después hacia la ataraxia. Hablamos de «capacidad», desde luego no por capricho sino sencillamente en el sentido de que uno sea capaz. Aquí entendemos por «fenómenos» lo sensible; por lo que definimos lo «teórico» por oposición a ellos. Decimos «según cualquiera de los tropos» porque contraponemos esas cosas de muy diversas maneras, contraponiendo fenómenos a fenómenos, consideraciones teóricas a consideraciones teóricas o los unos a las otras. Y en absoluto tomamos «proposiciones contrapuestas» como «afirmación y negación»: simplemente en el sentido de que se enfrentan la una a la otra. Y llamamos «equivalencia» a la igualdad respecto de la credibilidad o falta de credibilidad, de modo que ninguna de las proposiciones enfrentadas aventaje a la otra como más digna de crédito. La «suspensión del juicio» es el estado de la mente por el que ni negamos ni afirmamos nada. La «ataraxia» es la serenidad y la calma del espíritu.

Sexto Empírico (2008). Esbozos pirrónicos, I, §§8–10. Gredos, pp. 31–32.

Todo efecto es un acontecimiento distinto de su causa. No puede, por lo tanto, descubrirse en la causa, sino que sólo la experiencia puede enseñarnos el efecto. Si se nos presenta un objeto, y debemos pronunciarnos sobre el efecto que resultará de él sin consultar la experiencia pasada, ¿de qué modo deberá, a vuestro parecer, proceder la mente? Será necesario que invente o imagine un acontecimiento que ponga como efecto; y es claro que esta invención es enteramente arbitraria. La mente no puede encontrar jamás el efecto en la pretendida causa, ni aun con el examen o la investigación más rigurosos; porque el efecto es completamente distinto de la causa, y jamás, por consiguiente, podrá descubrirse en ella. El movimiento de la segunda bola de billar es enteramente distinto del movimiento de la primera bola, y no hay nada en el primero que pueda sugerir la más leve idea del segundo. Una piedra o un pedazo de metal levantados en el aire y dejados sin apoyo, caen inmediatamente al suelo; pero a considerar la cosa a priori, ¿encontramos en esta situación algo que pueda engendrar la idea de un movimiento descendente más bien que ascendente o cualquier otro movimiento en la piedra o el metal?

Hume, D. Investigación sobre el entendimiento humano, Ensayo IV. En Verneaux, R. (1982). Textos de los grandes filósofos. Edad moderna. Herder, pp. 109–110.

Perdonadme que, como viejo filólogo que soy, no renuncie a la maldad de señalar con el dedo las malas técnicas de interpretación: pero aquella «regularidad de la naturaleza» de la que vosotros físicos habláis con tanto orgullo — existe solo en virtud de vuestra interpretación y mala «filología», — ¡no es ningún hecho, ningún «texto», antes bien, solo es una recomposición y una tergiversación del sentido ingenuos y humanitarios con las que complacéis hasta la saciedad a los instintos democráticos del alma moderna! «En todos lados, igualdad ante la ley, — en eso la naturaleza no lo tiene ni distinto ni mejor que nosotros»: gentil reticencia en la que de nuevo se enmascara la enemistad plebeya contra todo lo privilegiado y soberano. Pero, como ya he dicho, esto es interpretación, no texto; y podría llegar alguien que, con una intención y una técnica de interpretación opuestas, supiese leer en esta misma naturaleza y en relación a los mismos fenómenos precisamente la imposición tiránica, avasalladora e implacable de las aspiraciones de poder, — un intérprete que pusiera delante de vuestros ojos el carácter universal e incondicional de toda «voluntad de poder», de modo que prácticamente cualquier palabra e incluso la palabra «tirano» acabase pareciendo inutilizable o ya una metáfora debilitante y mitigadora; y que, sin embargo, terminase por afirmar de este mundo lo mismo que vosotros, esto es, que tendría un curso «necesario» y «calculable», pero no porque en él rigen unas leyes, sino porque faltan leyes en absoluto y porque cualquier poder saca en cada instante su última consecuencia. Suponiendo que también esto no sea más que interpretación — ¿y seréis lo bastante impetuosos para hacer esta objeción? — pues bien, tanto mejor. —

Nietzsche, F. W. (2016). Más allá del bien y del mal, §22. Obras completas. Volumen IV. Tecnos, pp. 311–312.

PROPUESTA DE TEMA

¿De dónde provienen las ideas que tenemos?

CÓMO HACER UNA DISERTACIÓN FILOSÓFICA

La disertación filosófica es un texto argumentativo en el que defiendes una posición razonada ante una pregunta filosófica. No se trata de dar tu opinión sin más, sino de construir una respuesta fundamentada en argumentos, apoyada en lo que han dicho los filósofos y capaz de considerar posiciones contrarias a la tuya. La finalidad de una disertación es llegar a una verdad lo más objetiva posible, esto es, que pueda ser compartida por todo ser racional. Todos los argumentos, estés personalmente de acuerdo o en desacuerdo con ellos, deben ser expuestos con el máximo rigor y fuerza. La extensión debe estar entre 1200 y 1600 palabras.

I. TRABAJO PREVIO

Paso 1: Elige la pregunta que más te interese

Elige la pregunta sobre la que tengas una opinión más clara, la que te resulte más cercana o la que te provoque más curiosidad. Si tienes una opinión fuerte sobre ella, aunque sea en contra, eso es buena señal: significa que tienes algo que decir. Ve a lo más cercano y sencillo para ti. La complejidad la encontrarás según profundices.

Paso 2: Busca las posibles interpretaciones

Las preguntas filosóficas contienen conceptos que pueden entenderse de varias maneras. Identifica las palabras clave y pregúntate qué pueden significar. Cada significado diferente produce una interpretación distinta de la pregunta.

Por ejemplo, la pregunta ¿Puede la imaginación ser fuente de conocimiento? admite al menos tres interpretaciones:

- Interpretación A: ¿Produce la imaginación conocimiento genuino por sí misma, o solo recombina de formas nuevas lo que ya conocemos por otra vía?
- Interpretación B: ¿Es la imaginación necesaria para el conocimiento científico (para formular hipótesis, diseñar experimentos mentales, construir modelos), o es un obstáculo que la ciencia debe superar?
- Interpretación C: ¿Hay verdades que solo la imaginación puede alcanzar (verdades artísticas, morales, existenciales) aunque no sean verificables empíricamente? 💡 Tip: Si no se te ocurren varias interpretaciones, prueba a cambiar una palabra clave por un sinónimo: no es lo mismo ¿puede la imaginación ser fuente de conocimiento? que ¿nos enseña algo la imaginación? o ¿es la imaginación enemiga o aliada de la razón? o ¿hay verdades que solo se alcanzan imaginando?

Paso 3: Piensa en las implicaciones y elige una interpretación

Cada interpretación tiene implicaciones distintas. Pregúntate: si respondiera que sí, ¿qué se seguiría de ello? ¿Y si respondiera que no? La interpretación más interesante suele ser la que tiene las implicaciones más profundas.

Por ejemplo:

- Si la imaginación solo recombina lo que ya sabemos (A), no es realmente una fuente de conocimiento sino un instrumento secundario, y su prestigio en la cultura (la «creatividad» como valor) estaría injustificado. Pero si produce algo nuevo, habría que explicar cómo una facultad que inventa ficciones puede también descubrir verdades.
- Si la imaginación es necesaria para la ciencia (B), entonces la ciencia no es pura racionalidad ni pura observación, y habría que repensar la imagen del científico como alguien que solo sigue datos y reglas.
- Si hay verdades que solo la imaginación alcanza (C), el conocimiento no se reduce a lo que la ciencia puede demostrar, y habría que preguntarse si la filosofía, el arte o la literatura producen un tipo de saber que la ciencia no puede sustituir. Ahora elige la interpretación que te parezca más relevante y explica por qué las otras lo son menos. Sé coherente: sería contradictorio argumentar que la A es la

más importante y luego trabajar con la C. Las implicaciones te ayudan a decidir: la interpretación que más cosas pone en juego suele ser la mejor para una disertación.

Paso 4: Formula tu tesis

Escribe en una frase la respuesta que vas a defender. Debe ser clara, concreta y discutible: alguien razonable debería poder estar en desacuerdo con ella. La tesis no contiene argumentos: eso viene después. Puede llevar matices y condiciones (pero, aunque, cuando), pero no justificaciones: si tu tesis lleva un «porque», ese «porque» es tu primer argumento, y su sitio es el desarrollo.

Ejemplos de buenas tesis:

- La imaginación no es una fuente de conocimiento independiente, pero es una condición necesaria para todo conocimiento genuino: sin ella, ni la razón ni los sentidos podrían ir más allá de lo inmediato.
- La imaginación es enemiga del conocimiento: todo lo que sabemos de verdad proviene de la experiencia o de la razón, y la imaginación solo añade fantasías.
- Ejemplos de malas tesis:

La imaginación es importante. (Demasiado vago.) Todos los filósofos han hablado de la imaginación. (No responde a la pregunta.) Sin imaginación no hay nada. (No tiene en cuenta ninguna objeción.) 💡 Tip: A medida que investigas puede que descubras que tu tesis inicial era incorrecta. Puedes modificarla o reflejar en la conclusión por qué has cambiado de opinión. Una disertación se escribe para llegar a una verdad, no para demostrar que tenemos razón.

Paso 5: Busca argumentos y trabaja con las fuentes

Lee los textos de la pestaña de Práctica y los libros disponibles de la bibliografía buscando argumentos a favor y en contra de tu tesis. Para cada argumento que encuentres, anota:

- La idea principal, con tus propias palabras.
- La referencia completa: autor, año, título y página.
- Tu reacción: ¿estás de acuerdo?, ¿se te ocurre una objeción?, ¿te recuerda a otro autor? Cómo citar. Hay cuatro formas:

Cita directa narrativa. Usa esta opción para dar importancia y protagonismo al pensador en tu texto. Reproduce sus palabras exactas entre comillas. El año va inmediatamente después de su nombre.

Ejemplo: Hobbes (Leviatán, I, 2, p. 13) sostiene que «la imaginación no es sino sensación en decadencia», de modo que no es una facultad creadora sino un mero eco de lo percibido.

Cita directa parentética. Usa esta opción cuando quieres que el lector se concentre primero en la idea. Reproduce sus palabras exactas entre comillas. Los datos del autor quedan en segundo plano al final de la frase.

Ejemplo: Frente a quienes ven en la imaginación una facultad creadora, se ha sostenido que «la imaginación no es sino sensación en decadencia» (Hobbes, Leviatán, I, 2, p. 13).

Cita indirecta narrativa. Explicas la idea con tus propias palabras, pero introduces la frase mencionando directamente al autor.

Ejemplo: Hobbes sostiene que la imaginación no es una facultad creadora sino un debilitamiento progresivo de las impresiones sensoriales: lo que imaginamos no es más que el eco de lo que una vez percibimos (Hobbes, Leviatán, I, 2, p. 13).

Cita indirecta parentética. Explicas la idea con tus propias palabras y colocas toda la información de la fuente junta al cerrar el punto.

Ejemplo: Lo que llamamos imaginación no sería más que el rastro debilitado de percepciones anteriores, sin capacidad de generar nada nuevo (Hobbes, Leviatán, I, 2, p. 13).

En todos los casos, después de la cita hay que explicar qué quiere decir el autor y relacionarla con tu argumento. Una cita sin explicación no demuestra nada.

💡 Tip: Cita con año y página la primera vez que atribuyes una idea a un autor. Después, si solo recuerdas o resumes algo que ya has citado antes (por ejemplo, en la valoración o en la conclusión), basta con nombrarlo: «como muestra Hobbes...». Repetir el año y la página cada vez que aparece un

apellido no es más riguroso, solo más pesado. La regla es sencilla: idea nueva, cita completa; idea ya citada, solo el apellido.

Paso 6: Haz un esquema

Antes de redactar, escribe en tu cuaderno un esquema con la introducción (interpretaciones, implicaciones, elección razonada, tesis), los argumentos a favor y en contra con sus citas, la valoración, la delimitación de tu tesis y la conclusión. Este esquema es tu hoja de ruta.

II. REDACCIÓN

Estructura de la disertación

Introducción (aprox. 15% del texto). Consta de dos partes:

- Primer párrafo: presenta el problema con un gancho que atraiga al lector (una imagen, una paradoja, un dato, una experiencia), despliega las interpretaciones posibles con sus implicaciones, justifica cuál es la más relevante y termina reformulando la pregunta tal como vas a responderla. Esa formulación final es importante: tu conclusión tendrá que responder exactamente a ella.
- Segundo párrafo: formula tu tesis de forma clara y concreta. 💡 Tip: el gancho es el lugar más fácil para colocar un ejemplo propio, y los ejemplos propios puntúan en la rúbrica. Una anécdota, un caso real o una experiencia tuya que plantee el problema vale más que empezar directamente con un filósofo. Además, empezar por algo tuyo es más fácil que empezar por Kant.

Desarrollo (aprox. 70% del texto). Aquí hay dos formas de trabajar:

Estructura básica, para quien necesita un guion claro: - Argumentos a favor de la tesis (al menos 2), cada uno desarrollado con ejemplos y una cita explicada. - Argumentos en contra de la tesis (al menos 2), cada uno desarrollado también con ejemplos y una cita explicada. No los debilites a propósito: expónlos con el mismo rigor que los tuyos. - Valoración: compara ambos lados, señala las fortalezas y las debilidades de cada uno, y explica cuáles pesan más y por qué. Con esta estructura, hecha correctamente, puedes llegar al nivel notable.

Estructura dialéctica, para quien quiere ir más allá: En lugar de separar los argumentos en dos bloques, construye una conversación entre posiciones. Los argumentos se responden entre sí, se señalan sus límites sobre la marcha y el pensamiento progresa. No hay un bloque a favor y un bloque en contra: hay un recorrido en el que cada paso surge del anterior.

Por ejemplo, en lugar de escribir:

Argumento a favor 1: Kant defiende que la imaginación sintetiza los datos de los sentidos. Argumento a favor 2: Hume reconoce que todo razonamiento sobre el futuro depende de la imaginación. Argumento en contra 1: Platón sitúa la imaginación en el nivel más bajo del conocimiento... Argumento en contra 2: Locke sostiene que la imaginación solo recombina ideas ya conocidas...

Podrías escribir:

Platón sitúa la imaginación en el nivel más bajo de su jerarquía del conocimiento, y Descartes coincide al mostrar que lo que imaginamos de la cera cambia mientras que lo que entendemos permanece. Pero ambos recurren a la imaginación en sus propios argumentos (las alegorías de Platón, el genio maligno de Descartes), lo que sugiere que la relación entre imaginación y conocimiento es más compleja de lo que admiten...

Esta estructura es más exigente pero produce disertaciones mucho más ricas.

Herramientas para trabajar los argumentos

Estas cuatro operaciones sirven para manejar cualquier argumento, sea tuyo o de la posición contraria. No hay que usarlas todas ni en todas las disertaciones: son ayudas para cuando no sepas cómo seguir. Las dos primeras te servirán en cualquier estructura. Las dos últimas, acotar e invertir, son las que hacen posible la estructura dialéctica: sin ellas, los argumentos no pueden responderse entre sí.

Conceder. Reconocer lo que un argumento tiene de razón antes de responderle. Se escribe con fórmulas como «esta objeción es seria, porque...» o «hay algo verdadero en esta idea». Parece una debilidad y es lo contrario: quien reconoce la fuerza del contrario y aun así le responde resulta mucho más convincente que quien finge que el contrario no decía nada. Lo opuesto es una falacia, el hombre

de paja: debilitar la posición contraria para vencerla con facilidad. Ten presente que en la rúbrica el hombre de paja puntúa cero en honestidad intelectual: si la posición contraria queda ridícula en tu texto, es casi seguro que la has caricaturizado.

Buscar un contraejemplo. Si un argumento afirma algo con «todos», «siempre» o «nunca», un solo caso contrario lo derriba. Si alguien dice «todos los profesores mandan deberes» y encuentras uno que no manda, la afirmación era falsa. Cuidado: contra «la mayoría de los profesores mandan deberes» un caso contrario no prueba nada, porque esa afirmación ya contaba con las excepciones. Esta herramienta no siempre podrá usarse, y no pasa nada: solo funciona con afirmaciones universales.

Acotar. Aceptar que un argumento prueba algo y mostrar hasta dónde llega de verdad: «tienes razón, pero no tanta». La manera habitual de acotar es distinguir: separar dos cosas que estaban mezcladas y mostrar que el argumento vale para una pero no para la otra. La distinción puede ser de grado (los videojuegos no son malos; jugar demasiado, sí) o de aspecto (que todos los ladrillos de un edificio vengan de la fábrica no significa que el plano del edificio venga de ella). Acotar sirve también con tu propia tesis: decir bajo qué condiciones se sostiene, o qué casos no resuelve, puntúa en la rúbrica.

Invertir. Mostrar que un argumento, bien entendido, prueba lo contrario de lo que pretendía. Quien afirma que la filosofía no sirve para nada está defendiendo una tesis filosófica, así que necesita la filosofía para atacarla. Es la herramienta más espectacular cuando funciona y la más ridícula cuando se fuerza: úsala solo si la inversión es real.

💡 Tip: existen más herramientas (el experimento mental, la reducción al absurdo, el dilema, la autorrefutación) explicadas con ejemplos en la página de Técnicas argumentales.

Cómo comprobar tu desarrollo

Muchas disertaciones parecen dialécticas y son una lista disfrazada. Hay dos pruebas para comprobarlo antes de entregar.

La prueba del orden. Coge dos argumentos que estén del mismo lado (dos a favor, o dos en contra) e imagina que los intercambias. ¿Se entiende igual? Si sí, están yuxtapuestos: cada uno va por su cuenta, como en una lista. Si no, porque el segundo se apoyaba en el primero o respondía a una objeción que este había dejado abierta, hay una cadena. En una estructura dialéctica de verdad, casi ningún párrafo del desarrollo puede moverse sin romper algo.

La prueba de los conectores. Mira con qué palabras empieza cada párrafo del desarrollo. Los conectores de suma (además, por otra parte, también, en segundo lugar) indican que estás añadiendo: es una lista. Los conectores de respuesta (ahora bien, sin embargo, contra esto cabe objetar, conviene distinguir) indican que estás contestando a lo anterior: es una cadena.

Si todos tus párrafos empiezan con conectores de suma, tu texto es una lista, por muchos autores que cites. Y no se arregla cambiando las palabras: hay que cambiar lo que hacen los párrafos.

Conclusión (aprox. 15% del texto). Debe hacer tres cosas:

- Responder a la pregunta tal como la reformulaste al final de la introducción, explicando si te reafirmas en la tesis o si cambias de postura, y qué argumentos han pesado más.
- Delimitar tu tesis: bajo qué condiciones se sostiene, qué casos no resuelve, o qué tendría que ocurrir para que dejara de ser válida. Ninguna tesis lo explica todo, y precisarlo no la debilita: la hace más fuerte. La rúbrica lo premia dentro de la honestidad intelectual.
- Señalar las consecuencias o implicaciones para el mundo actual. 💡 Tip: Las mejores conclusiones vuelven al principio y cierran el círculo. Si abriste con una imagen, una pregunta o un dato sorprendente, retómalo aquí y muestra cómo tu argumentación le ha dado un sentido nuevo.

Bibliografía. Al final del texto, tras la conclusión, incluye una lista de las obras que has citado. No cuenta para el límite de palabras. El formato es el siguiente:

Apellido, N. (año). Título de la obra (trad. N. Apellido). Editorial. Por ejemplo:

- Hobbes, T. (1651). Leviatán. Alianza.
- Kant, I. (1781). Crítica de la razón pura. Taurus.

Consejos de redacción

- Busca una apertura que enganche: una imagen, una paradoja, un dato sorprendente, una pregunta provocadora, una experiencia personal.
- Haz frases cortas y claras. Evita las subordinadas en cadena.
- Busca las palabras exactas. Evita afirmaciones vagas.
- Los ejemplos que puntúan como propios son los que no aparecen ni en los textos de práctica ni en clase: de tu experiencia, de la actualidad, de la naturaleza, de la cultura. Un buen ejemplo propio no solo adorna: si al quitarlo el argumento pierde fuerza, es que estaba haciendo trabajo de verdad. Esa es la diferencia que la rúbrica premia.
- Una cita sola, sin explicación, no demuestra nada. Explica siempre qué quiere decir el autor y por qué es relevante para tu argumento.
- Un argumento no es una frase. Requiere desarrollo, ejemplo y, si puede ser, una cita explicada.
- Reserva la primera persona para la tesis y la conclusión. En el desarrollo, expón los argumentos de forma impersonal.

Fases de escritura

Producción. Escribe todas las ideas sin preocuparte por el orden ni la corrección. El objetivo es sacar todo lo que tienes en la cabeza.

Edición. Ordena las ideas, redacta los párrafos, integra las citas con su explicación, conecta los argumentos entre sí.

Revisión. Lee el texto completo: ¿se entiende la tesis?, ¿los argumentos la sostienen?, ¿las citas están explicadas?, ¿la conclusión responde a la pregunta y delimita la tesis? Aplica la prueba del orden y la de los conectores. Comprueba la ortografía, cuenta las palabras y pasa a limpio.

Ejemplo de disertación

La siguiente disertación es un ejemplo de cómo aplicar los pasos anteriores. No es un modelo perfecto: es un ejemplo de trabajo bien hecho que puedes usar como referencia.

¿Puede la imaginación ser fuente de conocimiento?

Antes de que nadie pudiera demostrar que la Tierra gira alrededor del Sol, alguien tuvo que imaginarlo. Copérnico no observó el movimiento de la Tierra (es imposible sentirlo), sino que concibió mentalmente un modelo en el que los planetas orbitaban alrededor del Sol y comprobó que ese modelo explicaba mejor los datos astronómicos conocidos. El punto de partida no fue una observación ni una deducción lógica, sino un acto de imaginación: ¿y si el centro no fuera la Tierra sino el Sol? Toda la astronomía moderna nace de esa pregunta imaginaria. Pero ¿significa eso que la imaginación produce conocimiento, o solo produce hipótesis que luego la razón y la experiencia deben verificar? La pregunta «¿puede la imaginación ser fuente de conocimiento?» admite varias lecturas. Puede referirse a si la imaginación produce conocimiento genuino por sí misma, o si solo recombina de formas nuevas lo que ya conocemos por otra vía: si solo recombina, no es realmente una fuente sino un instrumento, y su aportación es técnica, no epistémica. Puede referirse a si la imaginación es necesaria para el conocimiento científico, para formular hipótesis, diseñar experimentos mentales y construir modelos: si lo es, la ciencia no es pura razón ni pura observación, sino que depende de una facultad tradicionalmente asociada con la ficción y el error. O puede referirse a si hay verdades que solo la imaginación puede alcanzar (verdades artísticas, morales, existenciales) aunque no sean verificables empíricamente: si las hay, el conocimiento no se reduce a lo que la ciencia puede demostrar. Esta última lectura es la más fecunda, porque obliga a repensar qué entendemos por «conocimiento» y a preguntarse si los límites que habitualmente le ponemos no son demasiado estrechos. La pregunta, entonces, es esta: ¿es la imaginación una facultad que produce conocimiento legítimo, o es una fuente de ilusiones que la razón debe controlar?

La tesis que defenderé es que la imaginación no es una fuente de conocimiento independiente, pero es una condición necesaria para todo conocimiento genuino: sin ella, ni la razón ni los sentidos podrían ir más allá de lo inmediato.

Platón sitúa la imaginación en el nivel más bajo de su jerarquía del conocimiento. En la alegoría de la línea dividida, la eikasía (la capacidad de percibir imágenes y sombras) ocupa el escalón inferior, por debajo de la creencia, el razonamiento y la contemplación de las Ideas (Platón, República, 509d-511e, p. 335). Para Platón, la imaginación nos aleja de la verdad porque trabaja con copias de copias: no

muestra las cosas como son sino como aparecen, y cuanto más nos dejamos guiar por imágenes, más nos alejamos de la realidad. Descartes coincide desde otro ángulo cuando analiza un trozo de cera en las *Meditaciones*: lo que imaginamos de la cera (su color, su olor, su forma) cambia al acercarla al fuego, pero lo que entendemos de ella (que es una sustancia extensa) permanece idéntico (Descartes, *Meditaciones metafísicas*, II, p. 28). La imaginación nos presenta la cera de mil maneras distintas, todas ellas inestables; solo el entendimiento puro, libre de imágenes, capta su naturaleza real. Si Platón y Descartes tienen razón, la imaginación no solo no produce conocimiento sino que lo obstaculiza: es una fuente de confusión que la razón debe aprender a dejar atrás. Pero hay una paradoja que ninguno de los dos resuelve satisfactoriamente: Platón, el filósofo que desconfía de las imágenes, construye su filosofía sobre algunas de las imágenes más poderosas de la historia del pensamiento (la caverna, el carro alado, el anillo de Giges). Si la imaginación fuera pura distorsión, ¿por qué recurrir a ella para transmitir la verdad? Y Descartes, al imaginar un genio maligno que le engaña, necesita un acto de imaginación para poner en marcha su método racional. Algo no encaja.

Locke ofrece un argumento que parece zanjar la cuestión a favor de quienes desconfían de la imaginación. En el *Ensayo sobre el entendimiento humano*, defiende que todas nuestras ideas proceden de la experiencia: unas de la sensación y otras de la reflexión sobre nuestras propias operaciones mentales (Locke, *Ensayo sobre el entendimiento humano*, II, 1, §2, p. 83). La imaginación, en este marco, no crea nada nuevo: solo combina ideas que ya teníamos. Podemos imaginar una montaña de oro porque conocemos las montañas y conocemos el oro, pero la «montaña de oro» no añade ningún conocimiento que no estuviera ya en sus partes. Hume comparte esta intuición cuando distingue entre impresiones e ideas: las ideas son copias debilitadas de las impresiones, y la imaginación se limita a «mezclar, componer, separar y dividir» esas copias (Hume, *Investigación sobre el entendimiento humano*, II, p. 30). Si la imaginación solo recombina, no puede ser fuente de conocimiento genuino: lo más que produce son ficciones, a veces útiles, a veces entretenidas, pero nunca verdaderas en sentido estricto. Sin embargo, el propio Hume descubre algo que complica gravemente esta conclusión: todo nuestro razonamiento sobre el futuro depende de la imaginación. Cuando creemos que el sol saldrá mañana, no estamos observando un hecho presente ni deduciendo una verdad lógica: estamos imaginando que el futuro repetirá el pasado. La costumbre nos lleva a proyectar una regularidad que hemos observado, y esa proyección es un acto imaginativo. Si Hume tiene razón, la imaginación no es solo un juguete del espíritu: es la base misma de toda previsión, toda planificación y toda ciencia inductiva. Negar que la imaginación contribuye al conocimiento implicaría negar que sabemos algo sobre el futuro, y eso es una consecuencia que nadie está dispuesto a aceptar.

Kant lleva esta intuición a sus últimas consecuencias. En la *Crítica de la razón pura*, identifica una facultad que llama «imaginación trascendental», a la que describe como «un arte oculto en las profundidades del alma humana» (Kant, *Crítica de la razón pura*, A 141/B 180, p. 183). Para Kant, la imaginación no es simplemente la capacidad de inventar ficciones: es la facultad que sintetiza los datos caóticos de los sentidos y los organiza en objetos coherentes. Sin la imaginación, no veríamos una mesa al mirar una superficie con cuatro patas: veríamos manchas de color, formas geométricas y sensaciones táctiles dispersas, sin conexión entre sí. Es la imaginación la que unifica todo eso en un objeto reconocible. Esto significa que la imaginación no es una fuente alternativa de conocimiento frente a la razón y los sentidos, sino la condición de posibilidad de ambos: sin ella, no podríamos ni percibir ni pensar. La respuesta de Kant a Platón y Descartes es radical: lejos de ser el escalón más bajo del conocimiento, la imaginación es la base sobre la que todo el edificio se construye. Pero, y esta matización es crucial, Kant no dice que la imaginación por sí sola produzca conocimiento válido. Lo que produce es la síntesis sin la cual el conocimiento sería imposible; pero esa síntesis necesita ser guiada por los conceptos del entendimiento y alimentada por los datos de la experiencia. La imaginación sin razón produce fantasías; la razón sin imaginación produce esquemas vacíos. Solo cuando trabajan juntas generan conocimiento genuino.

Y aquí es donde el recorrido alcanza su punto de convergencia. Locke y Hume tenían razón al decir que la imaginación recombina; pero se quedaron cortos al reducirla a eso, porque la recombinação imaginativa es precisamente lo que permite formular hipótesis, construir modelos y anticipar el futuro, cosas sin las cuales la ciencia no existiría. Platón y Descartes tenían razón al desconfiar de la imaginación como fuente de ilusiones; pero no advirtieron que sus propias herramientas filosóficas (las alegorías de Platón, el experimento mental de la cera y el genio maligno de Descartes) eran actos

imaginativos al servicio de la verdad. Kant supo ver lo que los demás no vieron: que la imaginación no es ni puro engaño ni puro descubrimiento, sino la condición que hace posible tanto uno como otro. Todo depende de si la imaginación opera sola o acompañada de razón y experiencia. Copérnico imaginó que la Tierra giraba alrededor del Sol, y eso fue el comienzo de la astronomía moderna; pero alguien que imagina que la Tierra es plana y se niega a contrastar su imagen con los datos no está conociendo: está fantaseando. La diferencia no está en la facultad misma, sino en lo que hacemos con ella después.

Conviene delimitar la tesis. No sostengo que la imaginación garantice por sí sola ningún conocimiento, ni que toda ficción sea un paso hacia la verdad; sostengo que sin ella no hay tránsito posible de lo dado a lo nuevo. Mi tesis se sostiene mientras la imaginación vaya acompañada de un procedimiento (razón, experiencia, contraste) que la someta a control. Si se mostrara un caso de conocimiento genuino que prescindiera por completo de todo acto imaginativo previo, mi tesis caería; no conozco ese caso.

Volviendo al ejemplo inicial: la imaginación de Copérnico no demostró nada por sí sola. Hicieron falta siglos de observaciones, cálculos y correcciones, de Kepler a Galileo, de Galileo a Newton, para confirmar lo que Copérnico había imaginado. Pero sin ese acto inicial de imaginación, no habría habido nada que confirmar. Esa es la paradoja de la imaginación como fuente de conocimiento: no puede dar el último paso (la verificación, la prueba, la demostración), pero es siempre la que da el primero. Y sin primer paso, no hay camino.

Bibliografía

- Descartes, R. (1641). *Meditaciones metafísicas*. Alfaguara.
- Hume, D. (1748). *Investigación sobre el entendimiento humano*. Alianza.
- Kant, I. (1781). *Crítica de la razón pura*. Taurus.
- Locke, J. (1690). *Ensayo sobre el entendimiento humano*. Fondo de Cultura Económica. Platón (siglo IV a. C.). *República*. Gredos. (1543 palabras)

III. EVALUACIÓN

Rúbrica de evaluación

Criterio	Deficiente	Aceptable	Notable	Excelente
Estructura e introducción — <i>hasta 2 puntos</i>	0,5 pt. — Falta alguna parte esencial o la organización resulta confusa. La tesis no aparece con claridad.	1 pt. — Introducción, desarrollo y conclusión reconocibles. La tesis se formula con claridad y se retoma al final.	1,5 pt. — La introducción despliega las interpretaciones de la pregunta con sus implicaciones y justifica cuál se elige. La conclusión añade consecuencias o implicaciones actuales.	2 pt. — Además, la interpretación elegida orienta de principio a fin el desarrollo, y la conclusión responde a la pregunta tal como quedó planteada en la introducción.
Argumentación — <i>hasta 3,5 puntos</i>	0,5 pt. — Los argumentos apenas se desarrollan. Faltan ejemplos o citas, o estas no se explican. No se consideran posiciones contrarias.	2 pt. — Presenta al menos dos argumentos a favor y dos en contra, cada uno con ejemplos y una cita explicada. Los argumentos se exponen por separado, sin relacionarse entre sí.	3 pt. — Se comparan las posiciones y se señalan las fortalezas y las debilidades de cada una. La valoración final está razonada.	3,5 pt. — Los argumentos se responden entre sí: se concede lo que la posición contraria prueba y se muestra hasta dónde llega, o se invierte a favor de la tesis. La reflexión progresa.
Honestidad intelectual — <i>hasta 1 punto</i>	0 pt. — La posición contraria se caricaturiza, se presenta en su versión más débil o se le atribuye lo que no dice (hombre de paja).	0,5 pt. — La posición contraria se expone correctamente, aunque de forma escueta.	0,75 pt. — La posición contraria se expone en su versión más fuerte, con el mismo rigor que la propia.	1 pt. — Además, se delimitan las condiciones en que la propia tesis se sostiene, o los casos que no logra resolver.
Ejemplos propios — <i>hasta 1,5 puntos</i>	0,25 pt. — No usa ejemplos, o solo los que aparecen en los textos de práctica y en clase.	0,75 pt. — Usa algún ejemplo propio, aunque resulte decorativo o poco relacionado con el argumento.	1 pt. — Usa al menos dos ejemplos propios, pertinentes y bien elegidos para el argumento que ilustran.	1,5 pt. — Los ejemplos propios no solo ilustran: hacen avanzar el argumento, porque muestran algo que la cita por sí sola no mostraba.
Claridad y precisión expresiva — <i>hasta 2 puntos</i>	0,5 pt. — Vocabulario impreciso. Párrafos poco conectados. Frases difíciles de seguir.	1 pt. — Vocabulario sencillo pero adecuado. El texto se entiende correctamente.	1,5 pt. — Vocabulario preciso y uso correcto de los conceptos filosóficos. Los párrafos se enlazan con conectores adecuados y la lectura es fluida.	2 pt. — Expresión rigurosa y matizada. Cada palabra dice exactamente lo que debe decir. Estilo cuidado.

Nota final: suma de los cinco criterios sobre 10 puntos, menos las penalizaciones. En cada criterio se asigna uno de los cuatro valores de la tabla, sin puntuaciones intermedias.

Sobre la estructura: quien sigue correctamente la estructura básica puede alcanzar el nivel notable. El nivel excelente exige que los argumentos se respondan entre sí, que la reflexión avance más allá de una simple acumulación de ideas.

Condiciones de entrega

Si no se cumplen, la disertación no se corrige:

- Entregada en clase, dentro del plazo establecido.
- Escrita a mano, en folios en blanco, con letra legible.
- Al final del texto, tras la bibliografía, debe figurar el número de palabras de la disertación (sin contar la bibliografía). El recuento forma parte del trabajo: llevarlo durante la redacción es la manera de ajustar la extensión mientras aún se puede corregir.

Penalizaciones

Concepto	Descuento
Extensión (no acumulable: se aplica solo el tramo correspondiente, sobre el número de palabras declarado) — <i>Desviación de hasta 100 palabras (1100-1199 o 1601-1700)</i>	–0,5
Desviación de 100 a 200 palabras (1000-1099 o 1701-1800)	–1
Desviación superior a 200 palabras (menos de 1000 o más de 1800)	–2
Presentación (acumulable hasta un máximo de –1) — <i>Sin sangría en la primera línea de cada párrafo</i>	–0,25
Sin márgenes	–0,25
Tachones o correcciones visibles	–0,5
Ortografía (acumulable, sin límite) — <i>Por cada falta de ortografía</i>	–0,25
Por cada falta de tilde	–0,05

TEXTOS

—¿Todos estamos de acuerdo en que para recordar, es necesario haber sabido antes la cosa que se recuerda? —Sí. —¿Y estamos de acuerdo también en que cuando la ciencia viene de un cierto modo, es una reminiscencia? [...] ¿No decimos que hay igualdad, no sólo entre un árbol y otro árbol, entre una piedra y otra piedra, sino alguna otra cosa distinta fuera de todo ello? ¿Decimos que la igualdad en sí es algo, o que no es nada? —Sí, por Zeus, dijo Simias, decimos que es algo. —¿Y conocemos esta igualdad en sí? —Sin duda. —¿De dónde hemos sacado este conocimiento? ¿No es de las cosas de que acabamos de hablar, de suerte que viendo árboles iguales, piedras iguales, nos hemos formado la idea de esta igualdad que no es ni estos árboles ni estas piedras, sino que es completamente diferente de ellos? [...] Ciertamente, en algunos casos las cosas iguales te parecen desiguales; ¿ocurre lo mismo con la igualdad en sí, y te parece a veces desigualdad? —Nunca, Sócrates. [...] —Así pues, antes del momento en que hemos empezado a ver, a oír y a hacer uso de los demás sentidos, era necesario que hubiéramos adquirido el conocimiento de esta igualdad en sí, para poder referir a ella las cosas iguales que percibimos por los sentidos. [...] —Y si, habiendo adquirido este conocimiento antes de nacer, hemos nacido con él, ¿no conocíamos ya antes del nacimiento, y al venir al mundo, no solamente lo igual, lo mayor y lo menor, sino todas las cosas de este género? [...] Y si después de haber adquirido este conocimiento antes de nacer lo hemos perdido al nacer, y después, sirviéndonos de nuestros sentidos respecto de estos objetos, recobramos el conocimiento que teníamos antes, ¿no es lo que llamamos aprender un recobrar un conocimiento que nos pertenecía? Y llamándole reminiscencia, ¿no le damos su verdadero nombre?

Platón, Fedón, 72e–77a. En Verneaux, R. (1988). Textos de los grandes filósofos. Edad Antigua. Herder, pp. 36–38.

Que hay nociones por sí mismas tan evidentes, que se las obscurece queriéndolas definir como se hace en la escolástica, y que no se adquieren con el estudio sino que nacen con nosotros. No explico aquí muchos otros términos de que ya me he servido y de los que he de servirme en adelante, pues no creo que entre los que lean mis escritos haya quienes sean tan estúpidos que no puedan entender por sí mismos lo que significan estos términos. Además he observado que los filósofos, tratando de explicar por las reglas de su lógica cosas evidentes por sí mismas, no han hecho otra cosa que obscurecerlas, y cuando he dicho que la proposición «pienso, luego existo» es la primera y más cierta que se presenta al que conduce ordenadamente sus pensamientos, no he negado por eso la necesidad de saber de antemano qué es el pensamiento, la certidumbre, la existencia, y que para pensar es preciso existir y otras cosas semejantes. Pero como estas nociones son tan simples que por sí mismas no nos proporcionan el conocimiento de ninguna cosa existente, no he juzgado que aquí hubiese que enumerarlas.

Descartes, R. Principios de la filosofía, I, §10. En Verneaux, R. (1982). Textos de los grandes filósofos. Edad moderna. Herder, pp. 17–18.

Los hombres actúan como los animales mientras los encadenamientos de sus percepciones se realizan sólo por el principio de la memoria; se parecen a los médicos empíricos que poseen una simple práctica sin teoría; nosotros somos solamente empíricos en las tres cuartas partes de nuestras acciones. Por ejemplo, cuando esperamos que mañana se hará de día, actuamos empíricamente, porque siempre ha sido así hasta ahora. Sólo el astrónomo lo juzga por la razón. Pero el conocimiento de las verdades necesarias y eternas es lo que nos distingue de los simples animales y nos da la razón y las ciencias, elevándonos al conocimiento de nosotros mismos y de Dios. Es lo que en nosotros llamamos alma razonable o espíritu. También por el conocimiento de las verdades necesarias y por sus abstracciones nos elevamos a los actos reflexivos, que nos hacen pensar en lo que llamamos Yo, y considerar que esto o aquello está en nosotros. Y así, pensando en nosotros, pensamos en el ser, en la substancia, en lo simple y en lo compuesto, en lo inmaterial y en Dios mismo, y concebimos que lo que es limitado en nosotros en él carece de límites. Y estos actos reflexivos nos proporcionan los objetos principales de nuestros razonamientos.

Leibniz, G. W. Monadología, §§28–30. En Verneaux, R. (1982). Textos de los grandes filósofos. Edad moderna. Herder, pp. 97–98.

No hay duda alguna de que todo nuestro conocimiento comienza con la experiencia. Pues ¿cómo podría ser despertada a actuar la facultad de conocer sino mediante objetos que afectan a nuestros sentidos y que ora producen por sí mismos representaciones, ora ponen en movimiento la capacidad del entendimiento para comparar estas representaciones, para enlazarlas o separarlas y para elaborar de este modo la materia bruta de las impresiones sensibles con vistas a un conocimiento de los objetos denominado experiencia? Por consiguiente, en el orden temporal, ningún conocimiento precede a la experiencia y todo conocimiento comienza con ella. Pero, aunque todo nuestro conocimiento empiece con la experiencia, no por eso procede todo él de la experiencia. En efecto, podría ocurrir que nuestro mismo conocimiento empírico fuera una composición de lo que recibimos mediante las impresiones y de lo que nuestra propia facultad de conocer produce (simplemente motivada por las impresiones) a partir de sí misma. En tal supuesto, no distinguiríamos esta adición respecto de dicha materia fundamental hasta tanto que un prolongado ejercicio nos hubiese hecho fijar en ella y nos hubiese adiestrado para separarla.

Kant, I. (2005). Crítica de la razón pura, Introducción, I. Ed. Ribas. Taurus, pp. 27–28.

Si el inteligir constituye una operación semejante a la sensación, consistirá en padecer cierto influjo bajo la acción de lo inteligible o bien en algún otro proceso similar. Por consiguiente, el intelecto —siendo impasible— ha de ser capaz de recibir la forma, es decir, ha de ser en potencia tal como la forma pero sin ser ella misma, y será respecto de lo inteligible algo análogo a lo que es la facultad sensitiva respecto de lo sensible. Por consiguiente, y puesto que entiende todas las cosas, necesariamente ha de ser sin mezcla, como dice Anaxágoras, para que pueda dominar o, lo que es lo mismo, conocer, ya que lo que exhibe su propia forma obstaculiza e interfiere a la ajena. Luego no tiene naturaleza alguna propia aparte de su misma potencialidad. Así pues, el denominado intelecto del alma —me refiero al intelecto con que el alma razona y enjuicia— no es en acto ninguno de los entes antes de inteligir. De ahí que sería igualmente ilógico que estuviera mezclado con el cuerpo: y es que en tal caso poseería alguna cualidad, sería frío o caliente y tendría un órgano como lo tiene la facultad sensitiva; pero no lo tiene realmente. Por lo tanto, dicen bien los que dicen que el alma es el lugar de las formas, si exceptuamos que no lo es toda ella, sino sólo la intelectiva y que no es las formas en acto, sino en potencia.

Aristóteles. Acerca del alma, III, 4, 429a13–29. En Aristóteles y Candel, M. (2011). Aristóteles. Tomo I. Gredos.

Supongamos, entonces, que la mente sea, como se dice, un papel en blanco, limpio de toda inscripción, sin ninguna idea. ¿Cómo llega a tenerlas? ¿De dónde se hace la mente de ese prodigioso cúmulo, que la activa e ilimitada imaginación del hombre ha pintado en ella, en una variedad casi infinita? ¿De dónde saca todo ese material de la razón y del conocimiento? A esto contesto con una sola palabra, de la experiencia: he allí el fundamento de todo nuestro saber, y de allí es de donde en última instancia se deriva. Las observaciones que hacemos acerca de los objetos sensibles externos, o acerca de las operaciones internas de nuestra mente, que percibimos, y sobre las cuales reflexionamos nosotros mismos, es lo que provee a nuestro entendimiento de todos los materiales del pensar. Estas son las dos fuentes del conocimiento de donde dimanen todas las ideas que tenemos o que podamos naturalmente tener. En primer lugar, nuestros sentidos, que tienen trato con objetos sensibles particulares, transmiten respectivas y distintas percepciones de cosas a la mente, según los variados modos en que esos objetos los afectan, y es así como llegamos a poseer esas ideas que tenemos del amarillo, del blanco, del calor, del frío, de lo blando, de lo duro, de lo amargo, de lo dulce, y de todas aquellas que llamamos cualidades sensibles. A esta gran fuente que origina el mayor número de las ideas que tenemos, puesto que dependen totalmente de nuestros sentidos y de ellos son transmitidas al entendimiento, la llamo sensación. Pero, en segundo lugar, la otra fuente de donde la experiencia provee de ideas al entendimiento es la percepción de las operaciones interiores de nuestra propia mente al estar ocupada en las ideas que tiene; las cuales operaciones, cuando el alma reflexiona sobre ellas y las considera, proveen al entendimiento de otra serie de ideas que no podrían haberse derivado de cosas externas. Estas dos fuentes, digo, a saber: las cosas externas materiales, como objetos de sensación, y las operaciones internas de nuestra propia mente, como objetos de reflexión, son, para mí, los únicos orígenes de donde todas nuestras ideas proceden inicialmente.

Locke, J. (2005). Ensayo sobre el entendimiento humano, II, 1, §§2–4. Ed. O’Gorman. FCE, pp. 83–85.

Podemos pues dividir todas las percepciones del espíritu en dos clases o especies que se distinguen por sus diferentes grados de fuerza y de vivacidad. Comúnmente se llaman ideas o pensamientos a las percepciones menos fuertes y menos vivas. La segunda especie aún no ha recibido denominación común. Se me permitirá aquí una pequeña libertad y las llamaré impresiones, usando este término en un sentido algo distinto del que se acostumbra a darle. Incluyo pues en este término de impresión todas nuestras percepciones más fuertes, como son las del oído, de la vista, del tacto, del amor, del odio, del deseo o de la voluntad. Todos los materiales de nuestros pensamientos los tomamos o del sentido exterior, o del sentido interior; sólo la mezcla y la composición de estos materiales corresponden al espíritu y a la voluntad; o, para hablar más filosóficamente, las ideas son las copias de las impresiones, y cada percepción débil es la debilitación de alguna percepción más viva. Bastarán dos razones para convencernos. En primer lugar, si analizamos nuestros pensamientos, o ideas, por compuestas, por elevadas que sean, se resolverán siempre en un conjunto de ideas simples, cada una de las cuales está copiada de algún sentimiento o alguna sensación correspondiente. Así la idea de Dios, es decir, de un ser cuya inteligencia, sabiduría y bondad son infinitas, nos viene reflexionando sobre las operaciones de nuestro espíritu, y dando una extensión ilimitada a las cualidades de sabiduría o de bondad que observamos en nosotros. En segundo lugar, cuando por un defecto del órgano un hombre no es capaz de una cierta especie de sensación, lo encontramos siempre privado de las ideas que de ella nacen. Así, un ciego de nacimiento no tiene la noción de los colores, ni un sordo la de los sonidos.

Hume, D. Investigación sobre el entendimiento humano, Ensayo II. En Verneaux, R. (1982). Textos de los grandes filósofos. Edad moderna. Herder, pp. 105–106.

Hay algunas verdades que son tan próximas a la mente y le son tan obvias, que un hombre sólo necesita abrir los ojos para verlas. De éstas, hay una de suma importancia, a saber: que todo el coro de los cielos y cosas de la tierra, o, en una palabra, todos esos cuerpos que componen la poderosa estructura del mundo, carecen de una subsistencia independiente de la mente, y que su ser consiste en ser percibidos o conocidos; y que, consecuentemente, mientras no sean percibidos por mí o no existan en mi mente o en la de otro espíritu creado, o bien no tendrán existencia en absoluto, o, si no, tendrán que subsistir en la mente de algún espíritu eterno. De lo que se ha dicho se sigue que no hay más sustancia que el espíritu, es decir, que la de quien percibe. Pero a fin de probar este punto más completamente, reparemos en que las cualidades sensibles son el color, la figura, el movimiento, el olor, el sabor, etc.; esto es, las ideas percibidas por el sentido. Ahora bien, decir que una idea existe en un algo que es incapaz de percibir, sería una contradicción manifiesta; pues tener una idea es lo mismo que percibir; así, allí donde el color, la figura y otras cualidades semejantes existen, tiene que haber un alguien que las perciba. De lo cual resulta claro que no puede haber una sustancia no-pensante o substratum de esas ideas.

Berkeley, G. (1992). Tratado sobre los principios del conocimiento humano, §§6-7, pp. 57-58.

PROPUESTA DE TEMA

¿Podemos estar seguros de que una teoría científica es verdadera?

CÓMO HACER UNA DISERTACIÓN FILOSÓFICA

La disertación filosófica es un texto argumentativo en el que defiendes una posición razonada ante una pregunta filosófica. No se trata de dar tu opinión sin más, sino de construir una respuesta fundamentada en argumentos, apoyada en lo que han dicho los filósofos y capaz de considerar posiciones contrarias a la tuya. La finalidad de una disertación es llegar a una verdad lo más objetiva posible, esto es, que pueda ser compartida por todo ser racional. Todos los argumentos, estés personalmente de acuerdo o en desacuerdo con ellos, deben ser expuestos con el máximo rigor y fuerza. La extensión debe estar entre 1200 y 1600 palabras.

I. TRABAJO PREVIO

Paso 1: Elige la pregunta que más te interese

Elige la pregunta sobre la que tengas una opinión más clara, la que te resulte más cercana o la que te provoque más curiosidad. Si tienes una opinión fuerte sobre ella, aunque sea en contra, eso es buena señal: significa que tienes algo que decir. Ve a lo más cercano y sencillo para ti. La complejidad la encontrarás según profundices.

Paso 2: Busca las posibles interpretaciones

Las preguntas filosóficas contienen conceptos que pueden entenderse de varias maneras. Identifica las palabras clave y pregúntate qué pueden significar. Cada significado diferente produce una interpretación distinta de la pregunta.

Por ejemplo, la pregunta ¿Progresan realmente la ciencia hacia la verdad? admite al menos tres interpretaciones:

- Interpretación A: ¿Acumula la ciencia verdades de forma progresiva, acercándose cada vez más a una descripción completa de la realidad?
- Interpretación B: ¿Rompen las revoluciones científicas con el pasado de tal manera que no tiene sentido hablar de progreso acumulativo?
- Interpretación C: ¿Cabe distinguir entre progreso práctico (resolver más problemas, hacer mejores predicciones) y progreso hacia la verdad (conocer la realidad tal como es)?  Tip: Si no se te ocurren varias interpretaciones, prueba a cambiar una palabra clave por un sinónimo: no es lo mismo ¿progresan la ciencia hacia la verdad? que ¿se acerca la ciencia a una descripción definitiva de la realidad? o ¿mejoran realmente las teorías o solo cambian? o ¿avanza la ciencia o da saltos sin dirección?

Paso 3: Piensa en las implicaciones y elige una interpretación

Cada interpretación tiene implicaciones distintas. Pregúntate: si respondiera que sí, ¿qué se seguiría de ello? ¿Y si respondiera que no? La interpretación más interesante suele ser la que tiene las implicaciones más profundas.

Por ejemplo:

- Si la ciencia acumula verdades progresivamente (A), cada teoría nueva es más verdadera que la anterior y el conocimiento tiene una dirección clara. Pero entonces, ¿por qué teorías que parecían definitivas, como la mecánica newtoniana, han sido sustituidas por otras radicalmente distintas?
- Si las revoluciones científicas rompen con el pasado (B), la ciencia no avanza hacia la verdad sino que salta de una visión del mundo a otra incompatible. Pero entonces, ¿cómo se explica que la ciencia funcione cada vez mejor?
- Si cabe distinguir entre progreso práctico y progreso hacia la verdad (C), la ciencia podría resolver más problemas sin estar más cerca de la verdad, lo que obligaría a repensar qué tipo de conocimiento ofrece realmente. Ahora elige la interpretación que te parezca más relevante y explica por qué las otras lo son menos. Sé coherente: sería contradictorio argumentar que la A es la más importante y luego trabajar con la C. Las implicaciones te ayudan a decidir: la interpretación que más cosas pone en juego suele ser la mejor para una disertación.

Paso 4: Formula tu tesis

Escribe en una frase la respuesta que vas a defender. Debe ser clara, concreta y discutible: alguien razonable debería poder estar en desacuerdo con ella. La tesis no contiene argumentos: eso viene después. Puede llevar matices y condiciones (pero, aunque, cuando), pero no justificaciones: si tu tesis lleva un «porque», ese «porque» es tu primer argumento, y su sitio es el desarrollo.

Ejemplos de buenas tesis:

- La ciencia progresa genuinamente, pero su progreso consiste en resolver problemas con mayor eficacia, no en acercarse a una verdad definitiva.
- La ciencia sí progresa hacia la verdad: cada teoría refutada nos acerca a una descripción más fiel de la realidad.
- Ejemplos de malas tesis:

La ciencia es importante. (Demasiado vago.) Ha habido muchas teorías científicas a lo largo de la historia.

(No responde a la pregunta.) La ciencia siempre tiene razón. (No tiene en cuenta ninguna objeción.) 💡

Tip: A medida que investigas puede que descubras que tu tesis inicial era incorrecta. Puedes modificarla o reflejar en la conclusión por qué has cambiado de opinión. Una disertación se escribe para llegar a una verdad, no para demostrar que tenemos razón.

Paso 5: Busca argumentos y trabaja con las fuentes

Lee los textos de la pestaña de Práctica y los libros disponibles de la bibliografía buscando argumentos a favor y en contra de tu tesis. Para cada argumento que encuentres, anota:

- La idea principal, con tus propias palabras.
 - La referencia completa: autor, año, título y página.
 - Tu reacción: ¿estás de acuerdo?, ¿se te ocurre una objeción?, ¿te recuerda a otro autor? Cómo citar.
- Hay cuatro formas:

Cita directa narrativa. Usa esta opción para dar importancia y protagonismo al pensador en tu texto. Reproduce sus palabras exactas entre comillas. El año va inmediatamente después de su nombre.

Ejemplo: Feyerabend (1975) afirma que «la ciencia es una empresa esencialmente anarquista» (p. 1), de modo que ningún método fijo puede explicar sus mayores éxitos.

Cita directa parentética. Usa esta opción cuando quieres que el lector se concentre primero en la idea. Reproduce sus palabras exactas entre comillas. Los datos del autor quedan en segundo plano al final de la frase.

Ejemplo: Frente a la imagen de un método científico riguroso y estable, se ha sostenido que «la ciencia es una empresa esencialmente anarquista» (Feyerabend, 1975, p. 1).

Cita indirecta narrativa. Explicas la idea con tus propias palabras, pero introduces la frase mencionando directamente al autor.

Ejemplo: Feyerabend (1975) defiende que no existe un método científico único y que las grandes revoluciones científicas han ocurrido precisamente cuando los investigadores han violado las reglas metodológicas establecidas (p. 1).

Cita indirecta parentética. Explicas la idea con tus propias palabras y colocas toda la información de la fuente junta al cerrar el punto.

Ejemplo: Las mayores revoluciones de la ciencia no siguieron ningún método fijo, sino que surgieron precisamente al saltarse las reglas metodológicas vigentes (Feyerabend, 1975, p. 1).

En todos los casos, después de la cita hay que explicar qué quiere decir el autor y relacionarla con tu argumento. Una cita sin explicación no demuestra nada.

💡 Tip: Cita con año y página la primera vez que atribuyes una idea a un autor. Después, si solo recuerdas o resumes algo que ya has citado antes (por ejemplo, en la valoración o en la conclusión), basta con nombrarlo: «como muestra Feyerabend...». Repetir el año y la página cada vez que aparece un apellido no es más riguroso, solo más pesado. La regla es sencilla: idea nueva, cita completa; idea ya citada, solo el apellido.

Paso 6: Haz un esquema

Antes de redactar, escribe en tu cuaderno un esquema con la introducción (interpretaciones, implicaciones, elección razonada, tesis), los argumentos a favor y en contra con sus citas, la valoración, la delimitación de tu tesis y la conclusión. Este esquema es tu hoja de ruta.

II. REDACCIÓN

Estructura de la disertación

Introducción (aprox. 15% del texto). Consta de dos partes:

- Primer párrafo: presenta el problema con un gancho que atraiga al lector (una imagen, una paradoja, un dato, una experiencia), despliega las interpretaciones posibles con sus implicaciones, justifica cuál es la más relevante y termina reformulando la pregunta tal como vas a responderla. Esa formulación final es importante: tu conclusión tendrá que responder exactamente a ella.
- Segundo párrafo: formula tu tesis de forma clara y concreta. 💡 Tip: el gancho es el lugar más fácil para colocar un ejemplo propio, y los ejemplos propios puntúan en la rúbrica. Una anécdota, un caso real o una experiencia tuya que plantee el problema vale más que empezar directamente con un filósofo. Además, empezar por algo tuyo es más fácil que empezar por Kant.

Desarrollo (aprox. 70% del texto). Aquí hay dos formas de trabajar:

Estructura básica, para quien necesita un guion claro: - Argumentos a favor de la tesis (al menos 2), cada uno desarrollado con ejemplos y una cita explicada. - Argumentos en contra de la tesis (al menos 2), cada uno desarrollado también con ejemplos y una cita explicada. No los debilites a propósito: expónlos con el mismo rigor que los tuyos. - Valoración: compara ambos lados, señala las fortalezas y las debilidades de cada uno, y explica cuáles pesan más y por qué. Con esta estructura, hecha correctamente, puedes llegar al nivel notable.

Estructura dialéctica, para quien quiere ir más allá: En lugar de separar los argumentos en dos bloques, construye una conversación entre posiciones. Los argumentos se responden entre sí, se señalan sus límites sobre la marcha y el pensamiento progresa. No hay un bloque a favor y un bloque en contra: hay un recorrido en el que cada paso surge del anterior.

Por ejemplo, en lugar de escribir:

Argumento a favor 1: Popper defiende que la ciencia avanza eliminando errores. Argumento a favor 2: Lakatos propone que los programas progresivos generan predicciones nuevas. Argumento en contra 1: Kuhn argumenta que los paradigmas son incompatibles entre sí... Argumento en contra 2: Hume muestra que no podemos justificar la inducción...

Podrías escribir:

Popper defiende que la ciencia avanza eliminando errores mediante la falsificación. Pero Hume planteó un problema previo: si no podemos justificar la inducción, ¿cómo puede una refutación acercarnos a la verdad? Kuhn radicaliza la objeción: las revoluciones científicas no corrigen el paradigma anterior sino que lo sustituyen por otro incompatible. Lakatos intenta mediar...

Esta estructura es más exigente pero produce disertaciones mucho más ricas.

Herramientas para trabajar los argumentos

Estas cuatro operaciones sirven para manejar cualquier argumento, sea tuyo o de la posición contraria. No hay que usarlas todas ni en todas las disertaciones: son ayudas para cuando no sepas cómo seguir. Las dos primeras te servirán en cualquier estructura. Las dos últimas, acotar e invertir, son las que hacen posible la estructura dialéctica: sin ellas, los argumentos no pueden responderse entre sí.

Conceder. Reconocer lo que un argumento tiene de razón antes de responderle. Se escribe con fórmulas como «esta objeción es seria, porque...» o «hay algo verdadero en esta idea». Parece una debilidad y es lo contrario: quien reconoce la fuerza del contrario y aun así le responde resulta mucho más convincente que quien finge que el contrario no decía nada. Lo opuesto es una falacia, el hombre de paja: debilitar la posición contraria para vencerla con facilidad. Ten presente que en la rúbrica el hombre de paja puntúa cero en honestidad intelectual: si la posición contraria queda ridícula en tu texto, es casi seguro que la has caricaturizado.

Buscar un contraejemplo. Si un argumento afirma algo con «todos», «siempre» o «nunca», un solo caso contrario lo derriba. Si alguien dice «todos los profesores mandan deberes» y encuentras uno que no manda, la afirmación era falsa. Cuidado: contra «la mayoría de los profesores mandan deberes» un caso contrario no prueba nada, porque esa afirmación ya contaba con las excepciones. Esta herramienta no siempre podrá usarse, y no pasa nada: solo funciona con afirmaciones universales.

Acotar. Aceptar que un argumento prueba algo y mostrar hasta dónde llega de verdad: «tienes razón, pero no tanta». La manera habitual de acotar es distinguir: separar dos cosas que estaban mezcladas y mostrar que el argumento vale para una pero no para la otra. La distinción puede ser de grado (los videojuegos no son malos; jugar demasiado, sí) o de aspecto (que todos los ladrillos de un edificio vengan de la fábrica no significa que el plano del edificio venga de ella). Acotar sirve también con tu propia tesis: decir bajo qué condiciones se sostiene, o qué casos no resuelve, puntúa en la rúbrica.

Invertir. Mostrar que un argumento, bien entendido, prueba lo contrario de lo que pretendía. Quien afirma que la filosofía no sirve para nada está defendiendo una tesis filosófica, así que necesita la filosofía para atacarla. Es la herramienta más espectacular cuando funciona y la más ridícula cuando se fuerza: úsala solo si la inversión es real.

💡 Tip: existen más herramientas (el experimento mental, la reducción al absurdo, el dilema, la autorrefutación) explicadas con ejemplos en la página de Técnicas argumentales.

Cómo comprobar tu desarrollo

Muchas disertaciones parecen dialécticas y son una lista disfrazada. Hay dos pruebas para comprobarlo antes de entregar.

La prueba del orden. Coge dos argumentos que estén del mismo lado (dos a favor, o dos en contra) e imagina que los intercambias. ¿Se entiende igual? Si sí, están yuxtapuestos: cada uno va por su cuenta, como en una lista. Si no, porque el segundo se apoyaba en el primero o respondía a una objeción que este había dejado abierta, hay una cadena. En una estructura dialéctica de verdad, casi ningún párrafo del desarrollo puede moverse sin romper algo.

La prueba de los conectores. Mira con qué palabras empieza cada párrafo del desarrollo. Los conectores de suma (además, por otra parte, también, en segundo lugar) indican que estás añadiendo: es una lista. Los conectores de respuesta (ahora bien, sin embargo, contra esto cabe objetar, conviene distinguir) indican que estás contestando a lo anterior: es una cadena.

Si todos tus párrafos empiezan con conectores de suma, tu texto es una lista, por muchos autores que cites. Y no se arregla cambiando las palabras: hay que cambiar lo que hacen los párrafos.

Conclusión (aprox. 15% del texto). Debe hacer tres cosas:

- Responder a la pregunta tal como la reformulaste al final de la introducción, explicando si te reafirmas en la tesis o si cambias de postura, y qué argumentos han pesado más.
- Delimitar tu tesis: bajo qué condiciones se sostiene, qué casos no resuelve, o qué tendría que ocurrir para que dejara de ser válida. Ninguna tesis lo explica todo, y precisarlo no la debilita: la hace más fuerte. La rúbrica lo premia dentro de la honestidad intelectual.
- Señalar las consecuencias o implicaciones para el mundo actual. 💡 Tip: Las mejores conclusiones vuelven al principio y cierran el círculo. Si abriste con una imagen, una pregunta o un dato sorprendente, retómalo aquí y muestra cómo tu argumentación le ha dado un sentido nuevo.

Bibliografía. Al final del texto, tras la conclusión, incluye una lista de las obras que has citado. No cuenta para el límite de palabras. El formato es el siguiente:

Apellido, N. (año). Título de la obra (trad. N. Apellido). Editorial. Por ejemplo:

- Feyerabend, P. (1975). Contra el método. Ariel.
- Kuhn, T. S. (1962). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica.

Consejos de redacción

- Busca una apertura que enganche: una imagen, una paradoja, un dato sorprendente, una pregunta provocadora, una experiencia personal.
- Haz frases cortas y claras. Evita las subordinadas en cadena.
- Busca las palabras exactas. Evita afirmaciones vagas.

- Los ejemplos que puntúan como propios son los que no aparecen ni en los textos de práctica ni en clase: de tu experiencia, de la actualidad, de la naturaleza, de la cultura. Un buen ejemplo propio no solo adorna: si al quitarlo el argumento pierde fuerza, es que estaba haciendo trabajo de verdad. Esa es la diferencia que la rúbrica premia.
- Una cita sola, sin explicación, no demuestra nada. Explica siempre qué quiere decir el autor y por qué es relevante para tu argumento.
- Un argumento no es una frase. Requiere desarrollo, ejemplo y, si puede ser, una cita explicada.
- Reserva la primera persona para la tesis y la conclusión. En el desarrollo, expón los argumentos de forma impersonal.

Fases de escritura

Producción. Escribe todas las ideas sin preocuparte por el orden ni la corrección. El objetivo es sacar todo lo que tienes en la cabeza.

Edición. Ordena las ideas, redacta los párrafos, integra las citas con su explicación, conecta los argumentos entre sí.

Revisión. Lee el texto completo: ¿se entiende la tesis?, ¿los argumentos la sostienen?, ¿las citas están explicadas?, ¿la conclusión responde a la pregunta y delimita la tesis? Aplica la prueba del orden y la de los conectores. Comprueba la ortografía, cuenta las palabras y pasa a limpio.

Ejemplo de disertación

La siguiente disertación es un ejemplo de cómo aplicar los pasos anteriores. No es un modelo perfecto: es un ejemplo de trabajo bien hecho que puedes usar como referencia.

¿Progresar realmente la ciencia hacia la verdad?

En 1900, Lord Kelvin declaró supuestamente que la física estaba prácticamente completa y que solo quedaban «dos pequeñas nubes» por resolver. Esas dos nubes resultaron ser la relatividad y la mecánica cuántica, que no solo resolvieron los problemas pendientes sino que demolieron los fundamentos mismos de la física que Kelvin consideraba acabada. La historia de la ciencia está llena de episodios parecidos: teorías que parecían definitivas (el flogisto, el calórico, el éter, la mecánica newtoniana) fueron abandonadas y sustituidas por otras radicalmente distintas. Si cada generación descubre que las «verdades» de la anterior eran errores, ¿estamos realmente avanzando hacia la verdad o simplemente reemplazando una historia por otra? La pregunta «¿progresar realmente la ciencia hacia la verdad?» admite varias lecturas. Puede referirse a si la ciencia acumula verdades de forma progresiva, acercándose cada vez más a una descripción completa de la realidad: si es así, cada teoría nueva es más verdadera que la anterior y el conocimiento tiene una dirección clara. Puede referirse a si las revoluciones científicas rompen con el pasado de tal manera que no tiene sentido hablar de progreso acumulativo: si es así, la ciencia no avanza hacia la verdad sino que salta de una visión del mundo a otra incompatible con la anterior. O puede referirse a si cabe distinguir entre progreso práctico (resolver más problemas, hacer mejores predicciones) y progreso hacia la verdad (conocer la realidad tal como es): si cabe, la ciencia podría progresar en un sentido sin hacerlo necesariamente en el otro. Esta última lectura es la más fecunda, porque permite reconocer los logros evidentes de la ciencia sin cerrar los ojos ante las discontinuidades que su historia muestra. La pregunta, entonces, es esta: cuando la ciencia sustituye una teoría por otra mejor, ¿se acerca más a la verdad o simplemente resuelve más problemas?

La tesis que defenderé es que la ciencia progresa genuinamente, pero que su progreso consiste en resolver problemas con mayor eficacia y amplitud, no en acercarse a una verdad definitiva que quizá nunca alcancemos.

Popper ofrece la visión más optimista del progreso científico. Para él, la ciencia avanza mediante un proceso de conjeturas y refutaciones: los científicos proponen teorías audaces, las someten a pruebas rigurosas y eliminan las que no resisten el contraste con la experiencia. Cada teoría refutada nos acerca a la verdad porque reduce el espacio de lo posible: «nuestro conocimiento solo puede ser finito, mientras que nuestra ignorancia tiene que ser necesariamente infinita» (Popper, 1963, p. 48). La ciencia no demuestra verdades, pero descarta errores, y eso es progreso real. Sin embargo, esta visión choca con un problema que Hume planteó dos siglos antes: no podemos justificar racionalmente la inducción. Que el sol haya salido cada mañana durante miles de años no demuestra que saldrá mañana; solo nos da un hábito de expectativa (Hume, Investigación sobre el entendimiento humano, IV, p. 42). Si Hume tiene razón, ¿cómo puede la falsificación acercarnos a la verdad? Popper reconoce el problema y

responde que la ciencia no necesita la inducción: avanza por eliminación de errores, no por acumulación de confirmaciones. Pero la objeción de Hume sigue pesando: para diseñar un experimento que refute una teoría, necesitamos suponer que la naturaleza se comportará mañana como se comportó ayer, y eso es exactamente lo que Hume cuestionó. La base del método popperiano descansa sobre un supuesto que ni él ni nadie ha conseguido fundamentar del todo. Si no podemos confiar en que la regularidad pasada se mantendrá, ni siquiera una refutación es definitiva: quizá la teoría falló solo en esas circunstancias concretas, no en todas.

Kuhn radicaliza el problema desde otro ángulo. En *La estructura de las revoluciones científicas*, argumenta que la ciencia no progresa de forma lineal sino a través de «revoluciones» en las que un paradigma entero (con sus leyes, sus métodos y sus supuestos básicos) es sustituido por otro radicalmente diferente (Kuhn, 1962, p. 150). La física de Newton no «mejoró» la de Aristóteles: la reemplazó por completo, cambiando incluso el significado de conceptos como «fuerza» o «masa». Y la física de Einstein no «completó» la de Newton: la reformuló desde los cimientos, mostrando que el espacio y el tiempo no son lo que Newton creía. Si los paradigmas sucesivos son incompatibles entre sí, si ni siquiera comparten el significado de sus términos centrales, ¿en qué sentido puede decirse que la ciencia avanza «hacia» algo? Para Kuhn, la ciencia resuelve más puzzles dentro del nuevo paradigma, pero eso no significa que esté más cerca de la verdad: significa que tiene herramientas nuevas, no necesariamente mejores en un sentido absoluto. Lakatos intentó mediar entre Popper y Kuhn con su teoría de los programas de investigación. Un programa es «progresivo» si genera predicciones nuevas y exitosas, y «degenerativo» si solo se dedica a explicar anomalías a posteriori (Lakatos, 1978, p. 52). Esto ofrece un criterio de progreso que no requiere hablar de verdad: podemos evaluar si un programa avanza o retrocede sin necesidad de saber si se acerca a la realidad última. Pero el criterio de Lakatos tiene un problema que el propio Kuhn señalaría: ¿quién decide cuándo un programa ha dejado de ser progresivo? La historia muestra que programas aparentemente agotados han resurgido décadas después con nuevos éxitos; la teoría atómica fue considerada mera ficción útil durante gran parte del siglo XIX antes de ser confirmada en el XX. El juicio sobre el progreso solo es claro en retrospectiva, lo que limita severamente su utilidad como guía para la ciencia en marcha.

Lo que este recorrido revela es que «progreso» y «verdad» no son lo mismo, aunque a menudo los confundamos. La ciencia progresa indudablemente: hoy resolvemos problemas que hace un siglo eran inabordables, hacemos predicciones de una precisión extraordinaria y disponemos de tecnologías que funcionan. Eso no es una ilusión. Pero que las teorías funcionen no demuestra que sean verdaderas, como Hume vio con claridad: que algo haya funcionado hasta ahora no garantiza que siga funcionando ni que refleje la estructura real de la naturaleza. Lo más prudente es reconocer, con Lakatos, que la ciencia progresa en su capacidad de resolver problemas, y aceptar, con Kuhn, que ese progreso no es lineal ni garantiza la convergencia hacia una verdad final. Popper tenía razón al insistir en que la ciencia avanza eliminando errores; pero quizá se equivocaba al creer que eso nos acerca a la verdad, porque cada nuevo paradigma no solo corrige errores del anterior sino que redefine qué cuenta como error y qué cuenta como explicación.

Conviene delimitar la tesis. No sostengo que el progreso científico sea una simple ilusión, ni que todas las teorías tengan el mismo valor; sostengo que la mejora que la ciencia produce es demostrable en su capacidad de resolver problemas, mientras que su avance hacia una verdad última permanece indemostrable. Mi tesis se sostiene mientras exista esa asimetría entre eficacia contrastable y verdad última incontrastable. Si alguien mostrara un criterio que permitiera medir la cercanía a la verdad con la misma solidez con que medimos la capacidad de resolver problemas, mi tesis quedaría en entredicho.

Volviendo a Lord Kelvin y sus «dos pequeñas nubes»: lo que él no podía imaginar era que esas nubes no eran excepciones dentro de su física, sino los primeros indicios de una física completamente diferente. Eso no fue un fracaso del progreso científico: fue su forma de operar. La ciencia no avanza en línea recta hacia una meta que conoce de antemano, sino que descubre, paso a paso, que la realidad es más extraña y más rica de lo que cualquier teoría previa había supuesto. Quizá esa sea la forma más honesta de progreso: no acercarse a una verdad que ya está ahí esperando, sino ampliar continuamente nuestra capacidad de preguntar y de asombrarnos ante lo que todavía no comprendemos.

Bibliografía

- Hume, D. (1748). Investigación sobre el entendimiento humano. Alianza. Kuhn, T. S. (1962). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica.
- Lakatos, I. (1978). La metodología de los programas de investigación científica. Alianza.
- Popper, K. (1963). Conjeturas y refutaciones. Paidós. (1296 palabras)

III. EVALUACIÓN

Rúbrica de evaluación

Criterio	Deficiente	Aceptable	Notable	Excelente
Estructura e introducción — <i>hasta 2 puntos</i>	0,5 pt. — Falta alguna parte esencial o la organización resulta confusa. La tesis no aparece con claridad.	1 pt. — Introducción, desarrollo y conclusión reconocibles. La tesis se formula con claridad y se retoma al final.	1,5 pt. — La introducción despliega las interpretaciones de la pregunta con sus implicaciones y justifica cuál se elige. La conclusión añade consecuencias o implicaciones actuales.	2 pt. — Además, la interpretación elegida orienta de principio a fin el desarrollo, y la conclusión responde a la pregunta tal como quedó planteada en la introducción.
Argumentación — <i>hasta 3,5 puntos</i>	0,5 pt. — Los argumentos apenas se desarrollan. Faltan ejemplos o citas, o estas no se explican. No se consideran posiciones contrarias.	2 pt. — Presenta al menos dos argumentos a favor y dos en contra, cada uno con ejemplos y una cita explicada. Los argumentos se exponen por separado, sin relacionarse entre sí.	3 pt. — Se comparan las posiciones y se señalan las fortalezas y las debilidades de cada una. La valoración final está razonada.	3,5 pt. — Los argumentos se responden entre sí: se concede lo que la posición contraria prueba y se muestra hasta dónde llega, o se invierte a favor de la tesis. La reflexión progresa.
Honestidad intelectual — <i>hasta 1 punto</i>	0 pt. — La posición contraria se caricaturiza, se presenta en su versión más débil o se le atribuye lo que no dice (hombre de paja).	0,5 pt. — La posición contraria se expone correctamente, aunque de forma escueta.	0,75 pt. — La posición contraria se expone en su versión más fuerte, con el mismo rigor que la propia.	1 pt. — Además, se delimitan las condiciones en que la propia tesis se sostiene, o los casos que no logra resolver.
Ejemplos propios — <i>hasta 1,5 puntos</i>	0,25 pt. — No usa ejemplos, o solo los que aparecen en los textos de práctica y en clase.	0,75 pt. — Usa algún ejemplo propio, aunque resulte decorativo o poco relacionado con el argumento.	1 pt. — Usa al menos dos ejemplos propios, pertinentes y bien elegidos para el argumento que ilustran.	1,5 pt. — Los ejemplos propios no solo ilustran: hacen avanzar el argumento, porque muestran algo que la cita por sí sola no mostraba.
Claridad y precisión expresiva — <i>hasta 2 puntos</i>	0,5 pt. — Vocabulario impreciso. Párrafos poco conectados. Frases difíciles de seguir.	1 pt. — Vocabulario sencillo pero adecuado. El texto se entiende correctamente.	1,5 pt. — Vocabulario preciso y uso correcto de los conceptos filosóficos. Los párrafos se enlazan con conectores adecuados y la lectura es fluida.	2 pt. — Expresión rigurosa y matizada. Cada palabra dice exactamente lo que debe decir. Estilo cuidado.

Nota final: suma de los cinco criterios sobre 10 puntos, menos las penalizaciones. En cada criterio se asigna uno de los cuatro valores de la tabla, sin puntuaciones intermedias.

Sobre la estructura: quien sigue correctamente la estructura básica puede alcanzar el nivel notable. El nivel excelente exige que los argumentos se respondan entre sí, que la reflexión avance más allá de una simple acumulación de ideas.

Condiciones de entrega

Si no se cumplen, la disertación no se corrige:

- Entregada en clase, dentro del plazo establecido.

- Escrita a mano, en folios en blanco, con letra legible.
- Al final del texto, tras la bibliografía, debe figurar el número de palabras de la disertación (sin contar la bibliografía). El recuento forma parte del trabajo: llevarlo durante la redacción es la manera de ajustar la extensión mientras aún se puede corregir.

Penalizaciones

Concepto	Descuento
Extensión (no acumulable: se aplica solo el tramo correspondiente, sobre el número de palabras declarado) — <i>Desviación de hasta 100 palabras (1100-1199 o 1601-1700)</i>	–0,5
Desviación de 100 a 200 palabras (1000-1099 o 1701-1800)	–1
Desviación superior a 200 palabras (menos de 1000 o más de 1800)	–2
Presentación (acumulable hasta un máximo de –1) — <i>Sin sangría en la primera línea de cada párrafo</i>	–0,25
Sin márgenes	–0,25
Tachones o correcciones visibles	–0,5
Ortografía (acumulable, sin límite) — <i>Por cada falta de ortografía</i>	–0,25
Por cada falta de tilde	–0,05

TEXTOS

Creemos que sabemos cada cosa sin más, pero no del modo sofisticado, accidental, cuando creemos conocer la causa por la que es la cosa, que es la causa de aquella cosa y que no cabe que sea de otra manera. Está claro, pues, que el saber es algo de este tipo. Si, pues, el saber es como estipulamos, es necesario también que la ciencia demostrativa se base en cosas verdaderas, primeras, inmediatas, más conocidas, anteriores y causales respecto de la conclusión: pues así los principios serán también apropiados a la demostración. En efecto, razonamiento lo habrá también sin esas cosas, pero demostración no: pues no producirá ciencia. Así, pues, es necesario que aquellas cosas sean verdaderas, porque no es posible saber lo que no lo es, v.g.: que la diagonal es conmensurable. Y que el razonamiento se base en cosas primordiales no demostrables, porque no se podrán saber si no es así, al no tener demostración de ellas: pues saber de manera no accidental aquellas cosas de las que hay demostración es tener su demostración. Y han de ser causales, más conocidas y anteriores: causales porque sabemos cuando conocemos la causa, y anteriores por ser causales, y conocidas precisamente no sólo por entenderse del segundo modo, sino también por saberse que existen.

Aristóteles. Analíticos Segundos, I, 2, 71b9–72a5. En Aristóteles y Candel Sanmartín, M. (1988). *Tratados de lógica (Organon)*. Vol. 2. Gredos, pp. 316–317.

Ni la mano desnuda ni el entendimiento abandonado a sí mismo valen gran cosa. Las cosas se llevan a cabo con instrumentos y con ayudas, de las cuales el entendimiento no está menos necesitado que la mano. Y al igual que los instrumentos gobiernan o rigen el movimiento de la mano, también los instrumentos de la mente custodian y protegen el entendimiento. La ciencia y el poder humanos vienen a ser lo mismo, porque el ignorar la causa nos priva del efecto. En verdad, no es posible vencer la naturaleza más que obedeciéndola y lo que en la contemplación tiene el valor de causa viene a tener en la operación el valor de regla. En lo que se refiere a las obras, el hombre no puede sino acercar o alejar los cuerpos naturales. El resto lo lleva a cabo la naturaleza actuando desde el interior. Sería insensato, y contradictorio en sí mismo, pensar que es posible hacer lo que hasta ahora nunca se ha hecho si no es con medios que hasta ahora nunca se han ensayado.

Bacon, F. (2011). *La gran restauración (Novum Organum)*. Aforismos I–VI, pp. 55–58.

En lugar del gran número de preceptos que encierra la lógica, creí que me bastarían los cuatro siguientes, supuesto que tomase una firme y constante resolución de no dejar de observarlos una vez siquiera. Fue el primero no admitir como verdadera cosa alguna, como no supiese con evidencia que lo es; es decir, evitar cuidadosamente la precipitación y la prevención, y no comprender en mis juicios nada más que lo que se presentase tan clara y distintamente a mi espíritu, que no hubiese ninguna ocasión de ponerlo en duda. El segundo, dividir cada una de las dificultades que examinare en cuantas partes fuere posible y en cuantas requiriese su mejor solución. El tercero, conducir ordenadamente mis pensamientos, empezando por los objetos más simples y más fáciles de conocer, para ir ascendiendo poco a poco, gradualmente, hasta el conocimiento de los más compuestos. Y el último, hacer en todos unos recuentos tan integrales y unas revisiones tan generales, que llegase a estar seguro de no omitir nada. Esas largas series de trabadas razones muy plausibles y fáciles, que los geómetras acostumbran emplear, para llegar a sus más difíciles demostraciones, habíanme dado ocasión de imaginar que todas las cosas de que el hombre puede adquirir conocimiento se siguen unas a otras en igual manera, y que, con sólo abstenerse de admitir como verdadera una que no lo sea y guardar siempre el orden necesario para deducirlas unas de otras, no puede haber ninguna, por lejos que se halle situada o por oculta que esté, que no se llegue a alcanzar y descubrir.

Descartes, R. (2011). Discurso del método, Segunda parte. Ed. Flórez. Gredos, pp. 113–115.

El criterio que utilizamos para probar la autenticidad de aparentes declaraciones de hecho es el criterio de verificabilidad. Decimos que una frase es factualmente significativa para toda persona dada, siempre y cuando esta persona conozca cómo verificar la proposición que la frase pretende expresar, es decir, si conoce qué observaciones le inducirán, bajo ciertas condiciones, a aceptar la proposición como verdadera, o a rechazarla como falsa. Por otra parte, si la proposición putativa es de tal carácter que la admisión de su verdad o de su falsedad está conforme con cualquier admisión relativa a la naturaleza de su experiencia futura, entonces, en la medida en que la persona está interesada, la frase es, si no una tautología, una simple pseudo-proposición. Es necesario establecer una distinción entre verificabilidad práctica, y verificabilidad en principio. Queda un buen número de proposiciones significantes, relativas a cuestiones de hecho, que no podríamos verificar aunque nos lo propusiéramos; sencillamente, porque carecemos de los medios prácticos para colocarnos en la situación en que podrían hacerse las observaciones pertinentes. Un ejemplo simple y familiar de tales proposiciones es la proposición de que hay montañas en la cara oculta de la Luna. Todavía no se ha inventado ningún cohete que me permita ir y mirar a la cara oculta de la Luna, de modo que me veo incapacitado para decidir la cuestión mediante la observación real. Pero yo sé qué observaciones la decidirían para mí, si alguna vez me encontrase en situación de hacerlas. Y, por consiguiente, digo que la proposición es verificable en principio, ya que no en la práctica, y es, por lo tanto, significativa.

Ayer, A. J. (1984). Lenguaje, verdad y lógica. Orbis, pp. 38–39.

Cada vez que la repetición frecuente de un acto particular ha hecho nacer una disposición a reproducir el mismo acto, sin que se mezclen en ello ni el razonamiento ni ninguna operación del entendimiento, decimos que esta disposición es efecto de la costumbre. Al servirnos de este término, no pretendemos citar una causa primitiva, no hacemos más que indicar con él un principio de la naturaleza humana, generalmente reconocido y manifiesto por sus efectos. Sea lo que fuere, siempre es seguro que adelantamos aquí una proposición, si no verdadera, al menos muy inteligible, al decir que después de haber observado la relación constante de dos cosas, del calor, por ejemplo, con la llama, o de la solidez con el peso, el hábito nos determina a concluir la existencia de una de estas cosas cuando la otra existe. Esta hipótesis parece incluso la única apropiada para explicar por qué concluimos de mil casos lo que no podríamos concluir de un caso único, aunque fuese el mismo en todos los aspectos. La razón no varía así: las conclusiones que ella saca de la consideración de un círculo son las mismas que sacaría después de haber considerado todos los círculos que hay en el universo; mientras que nadie, después de haber visto un solo cuerpo moverse después de haber sido golpeado por otro, se atrevería a afirmar que todos los cuerpos sin excepción se pondrían en movimiento con un choque parecido. Así pues, ninguna inferencia experimental procede del razonamiento; nacen todas de la costumbre. La costumbre es el principal guía de la vida humana, ella sola es la que hace útiles nuestras experiencias, mostrándonos, en la semejanza de las diferentes series de acontecimientos, un porvenir semejante al pasado.

Hume, D. Investigación sobre el entendimiento humano, Ensayo V. En Verneaux, R. (1982). Textos de los grandes filósofos. Edad moderna. Herder, pp. 112–113.

Una vez que ha alcanzado la condición de paradigma, una teoría científica sólo se considerará inválida si hay disponible un candidato alternativo para ocupar su lugar. No hay ningún proceso que los estudios históricos del desarrollo científico hayan puesto hasta ahora de manifiesto que tenga la menor semejanza con el estereotipo metodológico de falsación por contrastación directa con la naturaleza. Esta observación no quiere decir que los científicos no rechacen teorías científicas ni que la experiencia y la experimentación no sean esenciales en el proceso que conduce a ello. Lo que quiere decir, y que constituirá un punto central, es que el juicio que lleva a los científicos a rechazar una teoría previamente aceptada se basa siempre en algo más que en una contrastación de dicha teoría con el mundo. La decisión de rechazar un paradigma conlleva siempre simultáneamente la decisión de aceptar otro, y el juicio que lleva a tal decisión entraña la comparación de ambos paradigmas con la naturaleza y entre sí. Se ha observado a menudo, por ejemplo, que la segunda ley del movimiento de Newton, por más que su consecución hubiese exigido siglos de difícil investigación empírica y teórica, para los comprometidos con la teoría newtoniana funciona en gran medida como un enunciado puramente lógico que ningún conjunto de observaciones podría refutar. Algo muy parecido ocurrirá también con la generalización de que los científicos no rechazan los paradigmas cuando se enfrentan a anomalías o contraejemplos. No pueden hacer tal cosa si quieren seguir siendo científicos.

Kuhn, T. S. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. Trad. Solís Santos. Fondo de Cultura Económica, cap. VIII, pp. 141–143.

En mi opinión, no existe nada que pueda llamarse inducción. Por tanto, será lógicamente inadmisibles la inferencia de teorías a partir de enunciados singulares que estén «verificados por la experiencia». Así pues, las teorías no son nunca verificables empíricamente. Si queremos evitar el error positivista de que nuestro criterio de demarcación elimine los sistemas teóricos de la ciencia natural, debemos elegir un criterio que nos permita admitir en el dominio de la ciencia empírica incluso enunciados que no puedan verificarse. Pero, ciertamente, sólo admitiré un sistema entre los científicos o empíricos si es susceptible de ser contrastado por la experiencia. Estas consideraciones nos sugieren que el criterio de demarcación que hemos de adoptar no es el de la verificabilidad, sino el de la falsabilidad de los sistemas. Dicho de otro modo: no exigiré que un sistema científico pueda ser seleccionado, de una vez para siempre, en un sentido positivo; pero sí que sea susceptible de selección en un sentido negativo por medio de contrastes y pruebas empíricas: ha de ser posible refutar por la experiencia un sistema científico empírico.

Popper, K. R. (1962). *La lógica de la investigación científica*. Ed. Sánchez. Tecnos, §6, pp. 39–41.

El criterio de Popper ignora la notable tenacidad de las teorías científicas. Los científicos tienen la piel gruesa. No abandonan una teoría simplemente porque los hechos la contradigan. Normalmente o bien inventan alguna hipótesis de rescate para explicar lo que ellos llaman después una simple anomalía o, si no pueden explicar la anomalía, la ignoran y centran su atención en otros problemas. Obsérvese que los científicos hablan de anomalías, ejemplos recalcitrantes, pero no de refutaciones. La historia de la ciencia está, por supuesto, repleta de exposiciones sobre cómo los experimentos cruciales supuestamente destruyen a las teorías. Pero tales exposiciones suelen estar elaboradas mucho después de que la teoría haya sido abandonada. Si Popper hubiera preguntado a un científico newtoniano en qué condiciones experimentales abandonaría la teoría de Newton, algunos científicos newtonianos hubieran recibido la misma calificación que algunos marxistas. En los últimos años he defendido la metodología de los programas de investigación científica. En primer lugar defiende que la unidad descriptiva típica de los grandes logros científicos no es una hipótesis aislada sino más bien un programa de investigación. La ciencia newtoniana, por ejemplo, no es sólo un conjunto de cuatro conjeturas. Esas cuatro leyes sólo constituyen el «núcleo firme» del programa newtoniano. Pero este núcleo firme está tenazmente protegido contra las refutaciones mediante un gran «cinturón protector» de hipótesis auxiliares. Y, lo que es más importante, el programa de investigación tiene también una heurística, esto es, una poderosa maquinaria para la solución de problemas que, con la ayuda de técnicas matemáticas sofisticadas, asimila las anomalías e incluso las convierte en evidencia positiva.

Lakatos, I. (1989). *La metodología de los programas de investigación científica*. Trad. Zapatero. Alianza, Introducción, pp. 12–14.

PROPUESTA DE TEMA

¿Es razonable pensar que la ciencia describe la realidad?

CÓMO HACER UNA DISERTACIÓN FILOSÓFICA

La disertación filosófica es un texto argumentativo en el que defiendes una posición razonada ante una pregunta filosófica. No se trata de dar tu opinión sin más, sino de construir una respuesta fundamentada en argumentos, apoyada en lo que han dicho los filósofos y capaz de considerar posiciones contrarias a la tuya. La finalidad de una disertación es llegar a una verdad lo más objetiva posible, esto es, que pueda ser compartida por todo ser racional. Todos los argumentos, estés personalmente de acuerdo o en desacuerdo con ellos, deben ser expuestos con el máximo rigor y fuerza. La extensión debe estar entre 1200 y 1600 palabras.

I. TRABAJO PREVIO

Paso 1: Elige la pregunta que más te interese

Elige la pregunta sobre la que tengas una opinión más clara, la que te resulte más cercana o la que te provoque más curiosidad. Si tienes una opinión fuerte sobre ella, aunque sea en contra, eso es buena señal: significa que tienes algo que decir. Ve a lo más cercano y sencillo para ti. La complejidad la encontrarás según profundices.

Paso 2: Busca las posibles interpretaciones

Las preguntas filosóficas contienen conceptos que pueden entenderse de varias maneras. Identifica las palabras clave y pregúntate qué pueden significar. Cada significado diferente produce una interpretación distinta de la pregunta.

Por ejemplo, la pregunta ¿Son las leyes de la naturaleza descubrimientos o invenciones humanas? admite al menos tres interpretaciones:

- Interpretación A: ¿Son las leyes rasgos reales del mundo que los científicos descubren, como un explorador descubre un continente?
- Interpretación B: ¿Son las leyes construcciones humanas (herramientas útiles para predecir) que no necesariamente describen lo que «realmente» ocurre?
- Interpretación C: ¿Tiene sentido la distinción entre descubrimiento e invención, o todo conocimiento científico implica ambas cosas a la vez? 💡 Tip: Si no se te ocurren varias interpretaciones, prueba a cambiar una palabra clave por un sinónimo: no es lo mismo ¿son las leyes descubrimientos o invenciones? que ¿existen las leyes de la naturaleza independientemente de nosotros? o ¿encuentra la ciencia verdades o fabrica modelos útiles? o ¿describen las ecuaciones la realidad o la simplifican?

Paso 3: Piensa en las implicaciones y elige una interpretación

Cada interpretación tiene implicaciones distintas. Pregúntate: si respondiera que sí, ¿qué se seguiría de ello? ¿Y si respondiera que no? La interpretación más interesante suele ser la que tiene las implicaciones más profundas.

Por ejemplo:

- Si las leyes son descubrimientos de un orden real (A), la ciencia nos da acceso a la estructura profunda de la realidad y sus logros no son casualidades sino conquistas. Pero entonces, ¿por qué cambian las leyes con cada revolución científica?
- Si las leyes son invenciones humanas (B), la ciencia es eficaz pero no nos dice cómo es el mundo, solo cómo se comporta ante nuestros instrumentos. Pero entonces, ¿por qué funcionan tan bien las predicciones científicas? ¿Es pura casualidad?
- Si todo conocimiento científico implica descubrimiento e invención a la vez (C), necesitamos una forma más matizada de entender la relación entre nuestras teorías y la realidad, aceptando que las leyes capturan algo real pero lo expresan con herramientas humanas. Ahora elige la interpretación que te parezca más relevante y explica por qué las otras lo son menos. Sé coherente: sería contradictorio argumentar que la A es la más importante y luego trabajar con la C. Las implicaciones te ayudan a decidir: la interpretación que más cosas pone en juego suele ser la mejor para una disertación.

Paso 4: Formula tu tesis

Escribe en una frase la respuesta que vas a defender. Debe ser clara, concreta y discutible: alguien razonable debería poder estar en desacuerdo con ella. La tesis no contiene argumentos: eso viene después. Puede llevar matices y condiciones (pero, aunque, cuando), pero no justificaciones: si tu tesis lleva un «porque», ese «porque» es tu primer argumento, y su sitio es el desarrollo.

Ejemplos de buenas tesis:

- Las leyes de la naturaleza no son ni puros descubrimientos ni puras invenciones, sino formulaciones humanas que capturan regularidades reales del mundo.
- Las leyes de la naturaleza son invenciones humanas: modelos útiles para predecir fenómenos, pero no descripciones de la realidad en sí misma.
- Ejemplos de malas tesis:

Las leyes de la naturaleza son interesantes. (Demasiado vago.) Hay muchas leyes científicas. (No responde a la pregunta.) La ciencia siempre describe la realidad tal como es. (No tiene en cuenta ninguna objeción.) 💡 Tip: A medida que investigas puede que descubras que tu tesis inicial era incorrecta. Puedes modificarla o reflejar en la conclusión por qué has cambiado de opinión. Una disertación se escribe para llegar a una verdad, no para demostrar que tenemos razón.

Paso 5: Busca argumentos y trabaja con las fuentes

Lee los textos de la pestaña de Práctica y los libros disponibles de la bibliografía buscando argumentos a favor y en contra de tu tesis. Para cada argumento que encuentres, anota:

- La idea principal, con tus propias palabras.
- La referencia completa: autor, año, título y página.
- Tu reacción: ¿estás de acuerdo?, ¿se te ocurre una objeción?, ¿te recuerda a otro autor? Cómo citar. Hay cuatro formas:

Cita directa narrativa. Usa esta opción para dar importancia y protagonismo al pensador en tu texto. Reproduce sus palabras exactas entre comillas. El año va inmediatamente después de su nombre.

Ejemplo: Popper (1934) sostiene que «las teorías son redes que lanzamos para apresar aquello que llamamos «el mundo»» (p. 57), de modo que ninguna teoría agota jamás lo que pretende capturar.

Cita directa parentética. Usa esta opción cuando quieres que el lector se concentre primero en la idea. Reproduce sus palabras exactas entre comillas. Los datos del autor quedan en segundo plano al final de la frase.

Ejemplo: Frente a quienes ven en las teorías científicas espejos fieles de la realidad, se ha sostenido que «las teorías son redes que lanzamos para apresar aquello que llamamos «el mundo»» (Popper, 1934, p. 57).

Cita indirecta narrativa. Explicas la idea con tus propias palabras, pero introduces la frase mencionando directamente al autor.

Ejemplo: Popper (1934) sostiene que las teorías científicas no son descripciones definitivas de la realidad, sino conjeturas audaces que ponemos a prueba intentando refutarlas, y que el progreso consiste en sustituir conjeturas refutadas por otras mejores (p. 57).

Cita indirecta parentética. Explicas la idea con tus propias palabras y colocas toda la información de la fuente junta al cerrar el punto.

Ejemplo: Las teorías científicas funcionan como conjeturas provisionales sometidas a prueba, nunca como descripciones cerradas y definitivas del mundo (Popper, 1934, p. 57).

En todos los casos, después de la cita hay que explicar qué quiere decir el autor y relacionarla con tu argumento. Una cita sin explicación no demuestra nada.

💡 Tip: Cita con año y página la primera vez que atribuyes una idea a un autor. Después, si solo recuerdas o resumes algo que ya has citado antes (por ejemplo, en la valoración o en la conclusión), basta con nombrarlo: «como muestra Popper...». Repetir el año y la página cada vez que aparece un apellido no es más riguroso, solo más pesado. La regla es sencilla: idea nueva, cita completa; idea ya citada, solo el apellido.

Paso 6: Haz un esquema

Antes de redactar, escribe en tu cuaderno un esquema con la introducción (interpretaciones, implicaciones, elección razonada, tesis), los argumentos a favor y en contra con sus citas, la valoración, la delimitación de tu tesis y la conclusión. Este esquema es tu hoja de ruta.

II. REDACCIÓN

Estructura de la disertación

Introducción (aprox. 15% del texto). Consta de dos partes:

- Primer párrafo: presenta el problema con un gancho que atraiga al lector (una imagen, una paradoja, un dato, una experiencia), despliega las interpretaciones posibles con sus implicaciones, justifica cuál es la más relevante y termina reformulando la pregunta tal como vas a responderla. Esa formulación final es importante: tu conclusión tendrá que responder exactamente a ella.
- Segundo párrafo: formula tu tesis de forma clara y concreta. 💡 Tip: el gancho es el lugar más fácil para colocar un ejemplo propio, y los ejemplos propios puntúan en la rúbrica. Una anécdota, un caso real o una experiencia tuya que plantee el problema vale más que empezar directamente con un filósofo. Además, empezar por algo tuyo es más fácil que empezar por Kant.

Desarrollo (aprox. 70% del texto). Aquí hay dos formas de trabajar:

Estructura básica, para quien necesita un guion claro: - Argumentos a favor de la tesis (al menos 2), cada uno desarrollado con ejemplos y una cita explicada. - Argumentos en contra de la tesis (al menos 2), cada uno desarrollado también con ejemplos y una cita explicada. No los debilites a propósito: expónlos con el mismo rigor que los tuyos. - Valoración: compara ambos lados, señala las fortalezas y las debilidades de cada uno, y explica cuáles pesan más y por qué. Con esta estructura, hecha correctamente, puedes llegar al nivel notable.

Estructura dialéctica, para quien quiere ir más allá: En lugar de separar los argumentos en dos bloques, construye una conversación entre posiciones. Los argumentos se responden entre sí, se señalan sus límites sobre la marcha y el pensamiento progresa. No hay un bloque a favor y un bloque en contra: hay un recorrido en el que cada paso surge del anterior.

Por ejemplo, en lugar de escribir:

Argumento a favor 1: Aristóteles defiende que la naturaleza tiene un orden que podemos descubrir.
Argumento a favor 2: Putnam argumenta que el éxito de la ciencia sería un milagro sin realismo.
Argumento en contra 1: Hume muestra que nunca observamos leyes, solo regularidades...
Argumento en contra 2: Van Fraassen defiende que basta con la adecuación empírica...

Podrías escribir:

Aristóteles y Bacon coinciden en que la naturaleza tiene un orden real que el científico descubre. Pero Hume demolvió esta confianza al mostrar que nunca observamos leyes, solo regularidades que nuestro hábito convierte en necesidad. Kuhn profundiza la objeción: si las leyes fueran descubrimientos, ¿por qué cada revolución cambia su significado? Putnam responde con el argumento del no-milagro...

Esta estructura es más exigente pero produce disertaciones mucho más ricas.

Herramientas para trabajar los argumentos

Estas cuatro operaciones sirven para manejar cualquier argumento, sea tuyo o de la posición contraria. No hay que usarlas todas ni en todas las disertaciones: son ayudas para cuando no sepas cómo seguir. Las dos primeras te servirán en cualquier estructura. Las dos últimas, acotar e invertir, son las que hacen posible la estructura dialéctica: sin ellas, los argumentos no pueden responderse entre sí.

Conceder. Reconocer lo que un argumento tiene de razón antes de responderle. Se escribe con fórmulas como «esta objeción es seria, porque...» o «hay algo verdadero en esta idea». Parece una debilidad y es lo contrario: quien reconoce la fuerza del contrario y aun así le responde resulta mucho más convincente que quien finge que el contrario no decía nada. Lo opuesto es una falacia, el hombre de paja: debilitar la posición contraria para vencerla con facilidad. Ten presente que en la rúbrica el hombre de paja puntúa cero en honestidad intelectual: si la posición contraria queda ridícula en tu texto, es casi seguro que la has caricaturizado.

Buscar un contraejemplo. Si un argumento afirma algo con «todos», «siempre» o «nunca», un solo caso contrario lo derriba. Si alguien dice «todos los profesores mandan deberes» y encuentras uno que no manda, la afirmación era falsa. Cuidado: contra «la mayoría de los profesores mandan deberes» un caso contrario no prueba nada, porque esa afirmación ya contaba con las excepciones. Esta herramienta no siempre podrá usarse, y no pasa nada: solo funciona con afirmaciones universales.

Acotar. Aceptar que un argumento prueba algo y mostrar hasta dónde llega de verdad: «tienes razón, pero no tanta». La manera habitual de acotar es distinguir: separar dos cosas que estaban mezcladas y mostrar que el argumento vale para una pero no para la otra. La distinción puede ser de grado (los videojuegos no son malos; jugar demasiado, sí) o de aspecto (que todos los ladrillos de un edificio vengan de la fábrica no significa que el plano del edificio venga de ella). Acotar sirve también con tu propia tesis: decir bajo qué condiciones se sostiene, o qué casos no resuelve, puntúa en la rúbrica.

Invertir. Mostrar que un argumento, bien entendido, prueba lo contrario de lo que pretendía. Quien afirma que la filosofía no sirve para nada está defendiendo una tesis filosófica, así que necesita la filosofía para atacarla. Es la herramienta más espectacular cuando funciona y la más ridícula cuando se fuerza: úsala solo si la inversión es real.

💡 Tip: existen más herramientas (el experimento mental, la reducción al absurdo, el dilema, la autorrefutación) explicadas con ejemplos en la página de Técnicas argumentales.

Cómo comprobar tu desarrollo

Muchas disertaciones parecen dialécticas y son una lista disfrazada. Hay dos pruebas para comprobarlo antes de entregar.

La prueba del orden. Coge dos argumentos que estén del mismo lado (dos a favor, o dos en contra) e imagina que los intercambias. ¿Se entiende igual? Si sí, están yuxtapuestos: cada uno va por su cuenta, como en una lista. Si no, porque el segundo se apoyaba en el primero o respondía a una objeción que este había dejado abierta, hay una cadena. En una estructura dialéctica de verdad, casi ningún párrafo del desarrollo puede moverse sin romper algo.

La prueba de los conectores. Mira con qué palabras empieza cada párrafo del desarrollo. Los conectores de suma (además, por otra parte, también, en segundo lugar) indican que estás añadiendo: es una lista. Los conectores de respuesta (ahora bien, sin embargo, contra esto cabe objetar, conviene distinguir) indican que estás contestando a lo anterior: es una cadena.

Si todos tus párrafos empiezan con conectores de suma, tu texto es una lista, por muchos autores que cites. Y no se arregla cambiando las palabras: hay que cambiar lo que hacen los párrafos.

Conclusión (aprox. 15% del texto). Debe hacer tres cosas:

- Responder a la pregunta tal como la reformulaste al final de la introducción, explicando si te reafirmas en la tesis o si cambias de postura, y qué argumentos han pesado más.
- Delimitar tu tesis: bajo qué condiciones se sostiene, qué casos no resuelve, o qué tendría que ocurrir para que dejara de ser válida. Ninguna tesis lo explica todo, y precisarlo no la debilita: la hace más fuerte. La rúbrica lo premia dentro de la honestidad intelectual.
- Señalar las consecuencias o implicaciones para el mundo actual. 💡 Tip: Las mejores conclusiones vuelven al principio y cierran el círculo. Si abriste con una imagen, una pregunta o un dato sorprendente, retómalo aquí y muestra cómo tu argumentación le ha dado un sentido nuevo.

Bibliografía. Al final del texto, tras la conclusión, incluye una lista de las obras que has citado. No cuenta para el límite de palabras. El formato es el siguiente:

Apellido, N. (año). Título de la obra (trad. N. Apellido). Editorial. Por ejemplo:

- Popper, K. (1934). La lógica de la investigación científica. Tecnos.
- Van Fraassen, B. (1980). La imagen científica. Paidós.

Consejos de redacción

- Busca una apertura que enganche: una imagen, una paradoja, un dato sorprendente, una pregunta provocadora, una experiencia personal.
- Haz frases cortas y claras. Evita las subordinadas en cadena.
- Busca las palabras exactas. Evita afirmaciones vagas.

- Los ejemplos que puntúan como propios son los que no aparecen ni en los textos de práctica ni en clase: de tu experiencia, de la actualidad, de la naturaleza, de la cultura. Un buen ejemplo propio no solo adorna: si al quitarlo el argumento pierde fuerza, es que estaba haciendo trabajo de verdad. Esa es la diferencia que la rúbrica premia.
- Una cita sola, sin explicación, no demuestra nada. Explica siempre qué quiere decir el autor y por qué es relevante para tu argumento.
- Un argumento no es una frase. Requiere desarrollo, ejemplo y, si puede ser, una cita explicada.
- Reserva la primera persona para la tesis y la conclusión. En el desarrollo, expón los argumentos de forma impersonal.

Fases de escritura

Producción. Escribe todas las ideas sin preocuparte por el orden ni la corrección. El objetivo es sacar todo lo que tienes en la cabeza.

Edición. Ordena las ideas, redacta los párrafos, integra las citas con su explicación, conecta los argumentos entre sí.

Revisión. Lee el texto completo: ¿se entiende la tesis?, ¿los argumentos la sostienen?, ¿las citas están explicadas?, ¿la conclusión responde a la pregunta y delimita la tesis? Aplica la prueba del orden y la de los conectores. Comprueba la ortografía, cuenta las palabras y pasa a limpio.

Ejemplo de disertación

La siguiente disertación es un ejemplo de cómo aplicar los pasos anteriores. No es un modelo perfecto: es un ejemplo de trabajo bien hecho que puedes usar como referencia.

¿Son las leyes de la naturaleza descubrimientos o invenciones humanas?

La gravedad existía antes de Newton. Las manzanas caían, los planetas orbitaban y las mareas subían y bajaban miles de años antes de que nadie escribiera una ecuación. Pero ¿existía la ley de la gravedad antes de Newton? La manzana caía igual antes y después de 1687; lo que Newton añadió fue una descripción matemática ($F = G \cdot m_1 \cdot m_2 / r^2$) que permite calcular con precisión la fuerza entre dos cuerpos cualesquiera. La pregunta es si esa ecuación describe algo que ya estaba ahí, esperando ser encontrado, o si es una herramienta inventada por la mente humana para poner orden en lo que observamos. La pregunta «¿son las leyes de la naturaleza descubrimientos o invenciones humanas?» admite varias lecturas. Puede referirse a si las leyes son rasgos reales del mundo que los científicos descubren, como un explorador descubre un continente: si lo son, la ciencia nos da acceso a la estructura profunda de la realidad, y sus logros no son casualidades sino conquistas. Puede referirse a si las leyes son construcciones humanas, herramientas útiles para predecir fenómenos, que no necesariamente describen lo que «realmente» ocurre: si lo son, la ciencia es extraordinariamente eficaz pero no nos dice cómo es el mundo, solo cómo se comporta ante nuestros instrumentos. O puede referirse a si la distinción misma entre descubrimiento e invención tiene sentido, o si todo conocimiento científico implica ambas cosas a la vez: si es así, la pregunta está mal planteada y necesitamos una forma más matizada de entender la relación entre las teorías y la realidad. Esta última lectura es la más fecunda, porque evita los extremos del realismo ingenuo y del escepticismo radical y obliga a pensar con precisión qué tipo de relación mantienen nuestras leyes con el mundo que pretenden describir. La pregunta, entonces, es esta: ¿capturan las leyes de la naturaleza algo real del mundo, o son solo herramientas humanas que podrían ser reemplazadas por otras igualmente eficaces pero completamente distintas?

La tesis que defenderé es que las leyes de la naturaleza no son ni puros descubrimientos ni puras invenciones, sino formulaciones humanas que capturan regularidades reales del mundo, y que su valor reside en esa doble condición: son nuestras, pero no son arbitrarias.

Aristóteles fue el primero en defender que la naturaleza tiene un orden intrínseco que el conocimiento humano puede descubrir. Para él, cada cosa tiene una esencia (una forma que la hace ser lo que es) y conocer es captar esa esencia mediante la razón (Aristóteles, *Física*, II, 1, 192b, p. 128). Las leyes de la naturaleza, en esta perspectiva, no son inventos humanos sino expresiones de un orden real: la piedra cae porque su naturaleza la impulsa hacia su lugar natural, y la ley que describe esa caída solo pone en palabras lo que la piedra ya hacía por sí misma. Bacon heredó esta convicción y la convirtió en programa de investigación: en el *Novum Organum*, propuso un método sistemático de observación y experimentación para descubrir las «formas» ocultas de la naturaleza, convencido de que «la naturaleza

solo se vence obedeciéndola» (Bacon, *Novum Organum*, I, §3, p. 79). Para Bacon, el científico no inventa leyes: las encuentra, siempre que tenga la paciencia y el método adecuados. Si Aristóteles y Bacon tienen razón, la ciencia es una empresa de descubrimiento, y sus leyes son tan reales como las rocas y los ríos. Pero Hume demolió esta confianza al mostrar que lo que llamamos «leyes» no es más que el registro de regularidades observadas: nunca vemos una ley, nunca observamos una causa; solo vemos que unas cosas suceden después de otras con regularidad, y nuestro hábito convierte esa regularidad en necesidad (Hume, *Investigación sobre el entendimiento humano*, VII, p. 76). La «ley de la gravedad» no está en la manzana ni en la Tierra: está en la mente de quien observa que las manzanas siempre caen y espera que sigan cayendo. Si Hume tiene razón, lo que descubrimos no son leyes sino patrones, y las leyes son la forma que nuestra mente les da. El propio Newton lo sospechaba cuando escribió «no invento hipótesis»: describió cómo se comportan los cuerpos, pero nunca pretendió saber por qué la gravedad existe.

Kuhn profundiza la objeción de Hume desde la historia de la ciencia. Si las leyes fueran descubrimientos de un orden preexistente, cabría esperar que cada nueva ley completara las anteriores, como piezas de un mismo rompecabezas. Pero lo que la historia muestra es lo contrario: las revoluciones científicas no completan el cuadro anterior sino que lo sustituyen por otro incompatible (Kuhn, 1962, p. 150). La «fuerza» de Newton y la «fuerza» de Einstein no significan lo mismo; la «masa» en mecánica clásica y la «masa» en relatividad son conceptos distintos aunque lleven el mismo nombre. Si las leyes fueran descubrimientos de la misma realidad, ¿por qué cada revolución cambia el significado de los términos que usa? Kuhn concluye que las leyes son inseparables del paradigma que las produce, y que cambiar de paradigma es, en cierto sentido, cambiar de mundo. Putnam responde a esta objeción con lo que se conoce como el argumento del no-milagro: «el realismo científico es la única filosofía que no convierte el éxito de la ciencia en un milagro» (Putnam, 1975, p. 73). Si las leyes fueran puras invenciones humanas sin conexión con la realidad, sería un milagro inexplicable que nos permitieran predecir eclipses con precisión de segundos, diseñar satélites que orbitan exactamente donde esperamos y desarrollar medicamentos que curan enfermedades que antes eran mortales. La eficacia de la ciencia necesita una explicación, y la más sencilla es que las leyes capturan algo real. No necesitan ser perfectas ni definitivas (pueden ser aproximaciones), pero no pueden ser pura ficción.

Van Fraassen, sin embargo, muestra que el argumento de Putnam no es tan concluyente como parece. En *La imagen científica*, defiende lo que llama «empirismo constructivo»: las teorías científicas no necesitan ser verdaderas para ser buenas; basta con que sean «empíricamente adecuadas», es decir, que salven los fenómenos observables (Van Fraassen, 1980, p. 12). Que una ley permita predecir eclipses no demuestra que describa la realidad tal como es; solo demuestra que funciona dentro del rango de lo que podemos observar. Podría haber otra ley, formulada de manera completamente distinta, que hiciera exactamente las mismas predicciones; de hecho, en la historia de la ciencia ha ocurrido más de una vez que teorías rivales hacían las mismas predicciones con fundamentos opuestos. Si Van Fraassen tiene razón, el éxito de la ciencia no es un argumento a favor del realismo: es compatible tanto con que las leyes descubran la realidad como con que simplemente la imiten bien. Pero la posición de Van Fraassen tiene su propio problema: si las leyes solo necesitan «salvar los fenómenos», ¿por qué los científicos siguen buscando explicaciones más profundas en lugar de conformarse con modelos que funcionan? La práctica científica real muestra que los científicos no solo quieren predecir sino comprender, y eso sugiere que buscan algo más que adecuación empírica: buscan la verdad, aunque no puedan estar seguros de haberla encontrado.

El recorrido de Aristóteles a Van Fraassen muestra que la dicotomía entre descubrimiento e invención es demasiado simple. Las leyes de la naturaleza tienen algo de ambas cosas. La regularidad que describen (las manzanas caen, los planetas orbitan, la luz se propaga) no es una invención humana: existía antes de que nadie la formulara, como señalaban Aristóteles y Bacon. Pero la forma en que la describimos (ecuaciones, modelos, paradigmas) sí es una construcción humana, marcada por nuestras herramientas, nuestros conceptos y nuestros límites, como muestran Hume y Kuhn. Putnam tiene razón al insistir en que la eficacia de la ciencia necesita una explicación y que la más razonable es que nuestras leyes capturan algo real. Van Fraassen tiene razón al recordar que capturar algo real no es lo mismo que describirlo perfectamente. Lo que las leyes hacen es algo intermedio y fascinante: traducir regularidades del mundo al lenguaje de la mente humana. La traducción no es el original, pero tampoco es una ficción: es un puente entre lo que hay y lo que podemos comprender.

Conviene delimitar la tesis. No sostengo que exista una traducción neutral y transparente de la naturaleza a nuestras ecuaciones, ni que da igual qué teoría usemos con tal de que funcione; sostengo que las leyes que sobreviven al contraste con la experiencia capturan algo del orden real, aunque expresado con herramientas nuestras. Mi tesis se sostiene mientras el éxito predictivo de la ciencia siga necesitando una explicación mejor que la pura coincidencia. Si se mostrara que teorías radicalmente falsas pueden ser indefinidamente exitosas sin capturar nada real, el argumento del no-milagro caería y con él mi tesis.

Volviendo a la pregunta inicial: ¿existía la ley de la gravedad antes de Newton? La regularidad que describe (que los cuerpos se atraen) sí existía. La ecuación que la formula ($F = G \cdot m_1 \cdot m_2 / r^2$) no. La naturaleza tiene un orden que no hemos inventado, pero las palabras y los números con los que lo expresamos son inevitablemente nuestros. Reconocer eso no es una derrota: es la forma más honesta de hacer ciencia.

Bibliografía

Aristóteles (siglo IV a. C.). Física. Gredos. - Bacon, F. (1620). Novum Organum. Losada. - Hume, D. (1748). Investigación sobre el entendimiento humano. Alianza. Kuhn, T. S. (1962). La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica. - Putnam, H. (1975). Mathematics, Matter and Method. Cambridge University Press. - Van Fraassen, B. (1980). La imagen científica. Paidós. (1523 palabras)

III. EVALUACIÓN

Rúbrica de evaluación

Criterio	Deficiente	Aceptable	Notable	Excelente
Estructura e introducción — <i>hasta 2 puntos</i>	0,5 pt. — Falta alguna parte esencial o la organización resulta confusa. La tesis no aparece con claridad.	1 pt. — Introducción, desarrollo y conclusión reconocibles. La tesis se formula con claridad y se retoma al final.	1,5 pt. — La introducción despliega las interpretaciones de la pregunta con sus implicaciones y justifica cuál se elige. La conclusión añade consecuencias o implicaciones actuales.	2 pt. — Además, la interpretación elegida orienta de principio a fin el desarrollo, y la conclusión responde a la pregunta tal como quedó planteada en la introducción.
Argumentación — <i>hasta 3,5 puntos</i>	0,5 pt. — Los argumentos apenas se desarrollan. Faltan ejemplos o citas, o estas no se explican. No se consideran posiciones contrarias.	2 pt. — Presenta al menos dos argumentos a favor y dos en contra, cada uno con ejemplos y una cita explicada. Los argumentos se exponen por separado, sin relacionarse entre sí.	3 pt. — Se comparan las posiciones y se señalan las fortalezas y las debilidades de cada una. La valoración final está razonada.	3,5 pt. — Los argumentos se responden entre sí: se concede lo que la posición contraria prueba y se muestra hasta dónde llega, o se invierte a favor de la tesis. La reflexión progresa.
Honestidad intelectual — <i>hasta 1 punto</i>	0 pt. — La posición contraria se caricaturiza, se presenta en su versión más débil o se le atribuye lo que no dice (hombre de paja).	0,5 pt. — La posición contraria se expone correctamente, aunque de forma escueta.	0,75 pt. — La posición contraria se expone en su versión más fuerte, con el mismo rigor que la propia.	1 pt. — Además, se delimitan las condiciones en que la propia tesis se sostiene, o los casos que no logra resolver.
Ejemplos propios — <i>hasta 1,5 puntos</i>	0,25 pt. — No usa ejemplos, o solo los que aparecen en los textos de práctica y en clase.	0,75 pt. — Usa algún ejemplo propio, aunque resulte decorativo o poco relacionado con el argumento.	1 pt. — Usa al menos dos ejemplos propios, pertinentes y bien elegidos para el argumento que ilustran.	1,5 pt. — Los ejemplos propios no solo ilustran: hacen avanzar el argumento, porque muestran algo que la cita por sí sola no mostraba.
Claridad y precisión expresiva — <i>hasta 2 puntos</i>	0,5 pt. — Vocabulario impreciso. Párrafos poco conectados. Frases difíciles de seguir.	1 pt. — Vocabulario sencillo pero adecuado. El texto se entiende correctamente.	1,5 pt. — Vocabulario preciso y uso correcto de los conceptos filosóficos. Los párrafos se enlazan con conectores adecuados y la lectura es fluida.	2 pt. — Expresión rigurosa y matizada. Cada palabra dice exactamente lo que debe decir. Estilo cuidado.

Nota final: suma de los cinco criterios sobre 10 puntos, menos las penalizaciones. En cada criterio se asigna uno de los cuatro valores de la tabla, sin puntuaciones intermedias.

Sobre la estructura: quien sigue correctamente la estructura básica puede alcanzar el nivel notable. El nivel excelente exige que los argumentos se respondan entre sí, que la reflexión avance más allá de una simple acumulación de ideas.

Condiciones de entrega

Si no se cumplen, la disertación no se corrige:

- Entregada en clase, dentro del plazo establecido.
- Escrita a mano, en folios en blanco, con letra legible.
- Al final del texto, tras la bibliografía, debe figurar el número de palabras de la disertación (sin contar la bibliografía). El recuento forma parte del trabajo: llevarlo durante la redacción es la manera de ajustar la extensión mientras aún se puede corregir.

Penalizaciones

Concepto	Descuento
Extensión (no acumulable: se aplica solo el tramo correspondiente, sobre el número de palabras declarado) — Desviación de hasta 100 palabras (1100-1199 o 1601-1700)	–0,5
Desviación de 100 a 200 palabras (1000-1099 o 1701-1800)	–1
Desviación superior a 200 palabras (menos de 1000 o más de 1800)	–2
Presentación (acumulable hasta un máximo de –1) — Sin sangría en la primera línea de cada párrafo	–0,25
Sin márgenes	–0,25
Tachones o correcciones visibles	–0,5
Ortografía (acumulable, sin límite) — Por cada falta de ortografía	–0,25
Por cada falta de tilde	–0,05

TEXTOS

Es una teoría de la razón que asigna a los argumentos racionales el papel modesto pero importante de criticar nuestros intentos, con frecuencia errados, por resolver nuestros problemas. Es también una teoría de la experiencia que asigna a nuestras observaciones el papel igualmente modesto y casi igualmente importante de constituir tests que puedan ayudarnos a descubrir nuestros errores. Si bien destaca nuestra falibilidad, no se resigna al escepticismo, pues al mismo tiempo destaca el hecho de que el conocimiento puede incrementarse y que la ciencia puede progresar, justamente porque aprendemos de nuestros errores. El conocimiento científico progresa a través de anticipaciones injustificadas (e injustificables), de presunciones, de soluciones tentativas para nuestros problemas, de conjeturas. Estas conjeturas son controladas por la crítica; esto es, por intentos de refutaciones, entre las que se cuentan tests severamente críticos. Ellas pueden sobrevivir a estos tests, pero nunca pueden ser justificadas categóricamente: no se las puede establecer como indudablemente verdaderas, ni siquiera como «probables». La crítica de nuestras conjeturas es de importancia decisiva: al poner de manifiesto nuestros errores, nos hace comprender las dificultades del problema que estamos tratando de resolver. La misma refutación de una teoría —es decir, de una solución tentativa sería para nuestro problema— es siempre un paso adelante que nos acerca a la verdad. Y es ésta la manera por la cual podemos aprender de nuestros errores. A medida que aprendemos de nuestros errores, nuestro conocimiento aumenta, aunque nunca podemos llegar a conocer con certeza. Aquellas teorías que resultan más resistentes a la crítica y que parecen, en una cierta época, mejores aproximaciones a la verdad que otras teorías conocidas, pueden ser descritas como «la ciencia» de esa época. Puesto que ninguna de ellas puede ser justificada de manera categórica, lo que constituye fundamentalmente la racionalidad de la ciencia es el carácter crítico y progresivo de las mismas.

Popper, K. R. (1983). Conjeturas y refutaciones. Trad. Míguez, N. Paidós, pp. 13–14.

«Lo que es» se dice en muchos sentidos: significa el qué-es y algo determinado y, de otra parte, la cualidad, la cantidad o cualquier otra de las cosas que se predicán de este modo. Pues bien, si «lo que es» se dice tal en todos estos sentidos, es evidente que lo que es primero de todos ellos es el qué-es referido a la entidad; efectivamente, cuando queremos decir de qué cualidad es algo determinado, decimos que es bueno o malo, pero no que es de tres codos o un hombre; por el contrario, cuando queremos decir qué es, no decimos que es blanco o caliente o de tres codos, sino «hombre» o «dios»; mientras que las demás cosas se denominan «cosas que son» porque son cantidades o cualidades o afecciones o alguna otra determinación de lo que es en ese sentido. [...] Ninguna de las otras cosas que se predicán es capaz de existencia separada, sino solamente ella. Y también ella es primera en cuanto a la noción, ya que en la noción de cada una de las demás está incluida necesariamente la de entidad. Y, en fin, pensamos que conocemos cada cosa, sobre todo, cuando sabemos qué es el hombre o el fuego, más que si sabemos la cualidad, la cantidad o el dónde; y es que incluso conocemos cada una de estas cosas cuando sabemos qué es la cantidad o la cualidad. Conque la cuestión que se está indagando desde antiguo y ahora y siempre, y que siempre resulta aporética, qué es «lo que es», viene a identificarse con ésta: ¿qué es la entidad? Ésta, unos dicen que es una sola y otros que más de una, y unos que son limitadas en número y otros que infinitas. Por ello también nosotros hemos de estudiar, sobre todo, en primer lugar y —por así decirlo— exclusivamente, qué es «lo que es» en el sentido indicado. Por otra parte, parece con total evidencia que el ser entidad corresponde a los cuerpos; por eso decimos que son entidades los animales y las plantas y sus partes, y los cuerpos naturales como el fuego, el agua, la tierra. Ahora bien, hemos de examinar si son éstas las únicas entidades o hay también otras.

Aristóteles (1994). *Metafísica*, VII (Z), cap. 1. Ed. Calvo Martínez, T. Gredos, 1028a10–1028b15.

La tarea y el propósito de la ciencia humana consiste en descubrir la Forma de una naturaleza dada, es decir, la diferencia verdadera o natura naturante o fuente de emanación. Se sostiene con razón que «el verdadero saber es un saber por causas». Pero el descubrimiento de las Formas es tenido por cosa imposible; con el nombre de Forma entendemos dicha ley y sus artículos. Quien conoce sólo la causa material y eficiente puede llegar a nuevos descubrimientos en una materia similar hasta cierto punto, pero no puede penetrar en los límites más profundos de las cosas. Sin embargo, quien conoce las Formas abraza la unidad de la naturaleza en materias disparísimas y, por tanto, puede descubrir y producir lo que hasta ahora no se ha efectuado, cosas que ni las vicisitudes de la naturaleza, ni las actividades experimentales, ni el azar han producido jamás. Por eso del descubrimiento de las Formas se sigue el conocimiento verdadero y la operatividad libre. La Forma verdadera es tal que, una vez puesta, la naturaleza en cuestión se sigue infaliblemente y se encuentra presente siempre que dicha naturaleza está presente, la afirma universalmente y está constantemente inherente a ella. Por el contrario, ausente la Forma, la naturaleza en cuestión se escapa infaliblemente. La fórmula y el precepto de un axioma verdadero y perfecto del saber será la siguiente: que se descubra una naturaleza que sea convertible con la naturaleza dada y que sea una limitación de una naturaleza más conocida, como de un género verdadero. Ahora bien, estos dos enunciados, el activo y el contemplativo, son la misma cosa, y lo que en la operación resulta más útil es en el conocimiento lo más verdadero.

Bacon, F. (2011). *La gran restauración (Novum Organum)*, II, aforismos I–IV. pp. 179–184.

Cualquier cosa que los realistas afirmen además, han de afirmar al menos esto: que las afirmaciones de las ciencias maduras son verdaderas en su mayoría, aunque posiblemente de forma aproximada. Que los términos de las ciencias maduras refieren típicamente. Que el mismo término puede referir al mismo objeto aunque aparezca en teorías diferentes. Que hay una continuidad causal entre las denotaciones de los términos científicos al pasar de una teoría a otra. Hay enunciados en las ciencias maduras que son verdaderos, y los términos de esas teorías refieren. El éxito de la ciencia constituye una fuerte evidencia de que los términos científicos que aparecen en las teorías mejor confirmadas refieren genuinamente a algo. Si los términos teóricos no refirieran, el éxito de la ciencia sería un milagro. El físico que trabaja con la noción de electrón obtiene resultados que se verifican; el ingeniero que diseña circuitos sobre la base de la teoría cuántica construye aparatos que funcionan. Si el electrón no fuera más que una ficción conveniente, este éxito práctico sería completamente inexplicable. Los objetos postulados por las ciencias —electrones, campos electromagnéticos, estructura del ADN— no son ficciones convenientes: forman parte del mobiliario real del universo, y las teorías que los describen nos dicen, al menos de manera aproximada, cómo es el mundo. Negar esto equivale a sostener que la ciencia acierta por pura casualidad, lo cual es filosóficamente insostenible. El que el realismo científico sea la única filosofía que no convierte en milagro el éxito de la ciencia es el argumento más poderoso en su favor.

Putnam, H. (1976). «What Is «Realism»?». *Proceedings of the Aristotelian Society*, 76, pp. 177–178.
Traducción propia.

Sin duda alguna, se ha de aceptar que la naturaleza nos ha tenido a gran distancia de todos sus secretos y nos ha proporcionado sólo el conocimiento de algunas cualidades superficiales de los objetos, mientras que nos oculta los poderes y principios de los que depende totalmente el influjo de estos objetos. Nuestros sentimientos nos comunican el color, peso, consistencia del pan, pero ni los sentidos ni la razón pueden informarnos de las propiedades que le hacen adecuado como alimento y sostén del cuerpo humano. [...] Pero, a pesar de esta ignorancia de los poderes y principios naturales, siempre suponemos, cuando vemos cualidades sensibles iguales, que tienen los mismos poderes ocultos, y esperamos que efectos semejantes a los que hemos experimentado se seguirán de ellas. [...] Es por todos aceptado que no hay una conexión conocida entre cualidades sensibles y poderes ocultos y, por consiguiente, que la mente no es llevada a formarse esa conclusión por lo que puede conocer de su naturaleza. [...] Pero por qué esta experiencia debe extenderse a momentos futuros y a otros objetos que, por lo que sabemos, puede ser que sólo en apariencia sean semejantes, ésta es la cuestión en la que deseo insistir. El pan que en otra ocasión comí, que me nutrió, es decir, un cuerpo con determinadas cualidades, estaba en aquel momento dotado con determinados poderes secretos. Pero ¿se sigue de esto que otro trozo distinto de pan también ha de nutrirme en otro momento y que las mismas cualidades sensibles siempre han de estar acompañadas por los mismos poderes secretos? De ningún modo parece la conclusión necesaria. [...] Las dos proposiciones siguientes distan mucho de ser las mismas: He encontrado que a tal objeto ha correspondido siempre tal efecto y preveo que otros objetos, que en apariencia son similares, serán acompañados por efectos similares. Pero si se insiste en que la inferencia es realizada por medio de una cadena de razonamientos, deseo que se represente aquel razonamiento. La conexión entre estas dos proposiciones no es intuitiva. Se requiere un término medio que permita a la mente llegar a tal inferencia. Lo que este término medio sea, debo confesarlo, sobrepasa mi comprensión.

Hume, D. (1988). *Investigación sobre el conocimiento humano*, Sección IV, Parte II. Trad. Salas Ortueta, J. Alianza Editorial, pp. 55–57.

El proceso de desarrollo descrito en este ensayo ha sido un proceso de evolución desde los comienzos primitivos, un proceso cuyas etapas sucesivas se caracterizan por una comprensión cada vez más detallada y refinada de la naturaleza. Pero nada de lo que hemos dicho hará que sea un proceso de evolución hacia algo. Todos estamos profundamente acostumbrados a considerar a la ciencia como la empresa que se acerca cada vez más a alguna meta establecida de antemano por la naturaleza. ¿No podemos explicar tanto la existencia de la ciencia como su éxito en términos de evolución a partir del estado de conocimientos de una comunidad en un momento dado? Si podemos aprender a sustituir la evolución-hacia-lo-que-deseamos-conocer por la evolución-a-partir-de-lo-que-conocemos, muchos problemas difíciles desaparecerán en el proceso. Todas las teorías conocidas sobre la evolución antes de Darwin habían considerado a la evolución como un proceso dirigido hacia un fin. Para muchos hombres, la abolición de ese tipo teleológico de evolución era la más importante y desagradable sugerencia de Darwin. El Origin of Species no reconoció ninguna meta establecida por Dios o por la naturaleza; en lugar de ello, la selección natural operaba en un medio ambiente dado. ¿No podemos seguir un camino análogo para la ciencia? ¿No podemos explicar tanto la existencia de la ciencia como su éxito en términos de evolución a partir de los comienzos, sin postular ninguna meta fijada ni ninguna verdad científica permanente, de la cual cada etapa del desarrollo científico constituya una mejor aproximación? Si podemos, entonces la propia existencia de la ciencia no deberá implicar que exista una respuesta completa, objetiva y verdadera de la naturaleza hacia la que la investigación científica converge.

Kuhn, T. S. (2004). La estructura de las revoluciones científicas, cap. XIII. Trad. Solís Santos, C. FCE, pp. 263–265.

Todos los programas de investigación científica pueden ser caracterizados por su «núcleo firme». La heurística negativa del programa impide que apliquemos el modus tollens a este «núcleo firme». Por el contrario, debemos utilizar nuestra inteligencia para incorporar e incluso inventar hipótesis auxiliares que formen un cinturón protector en torno a ese centro, y contra ellas debemos dirigir el modus tollens. El cinturón protector debe recibir los impactos de las contrastaciones y, para defender al núcleo firme, será ajustado y reajustado e incluso completamente sustituido. En el programa de Newton, este «núcleo» es «irrefutable» por decisión metodológica de sus defensores; las anomalías sólo deben originar cambios en el cinturón «protector» de hipótesis auxiliares. Los newtonianos convirtieron un contraejemplo tras otro en ejemplos corroboradores, fundamentalmente al destruir las teorías observacionales originales con las que se había establecido la «evidencia contraria». Racionalmente es posible decidir que no se permitirá que las «refutaciones» transmitan la falsedad al núcleo firme mientras aumente el contenido empírico corroborado del cinturón protector. Pero nuestro enfoque difiere del convencionalismo porque mantenemos que el núcleo firme puede tener que ser abandonado cuando el programa deja de anticipar hechos nuevos: nuestro núcleo firme puede derrumbarse en ciertas condiciones. Un programa de investigación tiene éxito si conduce a un cambio progresivo de problemática; fracasa si conduce a un cambio regresivo. Nuestro término «intermitentemente» suministra suficiente espacio racional para que sea posible la adhesión a un programa a pesar de las refutaciones aparentes: no exigimos que cada nuevo paso produzca inmediatamente un nuevo hecho observado.

Lakatos, I. (1989). La metodología de los programas de investigación científica, Introducción. Trad. Zapatero, J. C. Alianza, pp. 65–68.

El realismo científico es la posición según la cual la construcción de teorías científicas aspira a darnos una historia literalmente verdadera de cómo es el mundo, y la aceptación de una teoría científica implica la creencia en que es verdadera. El anti-realismo es una posición según la cual el objetivo de la ciencia puede cumplirse perfectamente bien sin necesidad de dar esa historia literalmente verdadera, y la aceptación de una teoría puede implicar propiamente algo distinto —o menos— que la creencia en que es verdadera. Lo que hace un científico, según el anti-realista, no es afirmar que la teoría es verdadera; la exhibe, y reivindica para ella ciertas virtudes. Estas virtudes pueden quedarse por debajo de la verdad: la adecuación empírica, quizá; la comprensividad; la aceptabilidad para diversos propósitos. La idea de una descripción literalmente verdadera tiene dos aspectos: el lenguaje ha de construirse de forma literal; y así construido, la descripción ha de ser verdadera. El anti-realismo que yo defenderé sostiene que el lenguaje de la ciencia ha de construirse de forma literal, pero sus teorías no necesitan ser verdaderas para ser buenas. La ciencia aspira a darnos teorías que sean empíricamente adecuadas; y la aceptación de una teoría implica solo la creencia en que es empíricamente adecuada. Una teoría es empíricamente adecuada exactamente si lo que dice acerca de las cosas y sucesos observables en este mundo es verdadero; no necesita ser verdadera acerca de lo que es inobservable. Nos basta con salvar los fenómenos. El éxito de la ciencia no es un milagro, pero tampoco prueba que sus teorías sean verdaderas sobre lo inobservable: prueba únicamente que son buenas herramientas para organizar y predecir lo que sí podemos observar.

Van Fraassen, B. (1980). *The Scientific Image*. Clarendon Press, pp. 11–12. Traducción propia.