

No saben pintar un diagrama de flujo ni Gemini ni ChatGPT, pero DeepSeek sí

Dr. Antonio Salmerón Cabañas

Campus Internacional de Inteligencia y Pericia CIIP

Realización de las pruebas y redacción de este documento los días 2026.01.26 y 2026.01.27

1 Problema

Puedes pintar un diagrama de círculos de borde verde e interior blanco con los nombres de las entidades que envían o reciben en negro y flechas de envío entre entidades, todas las flechas pueden ser azules (envíos manuales) y una sola flecha roja que es el único envío automático:

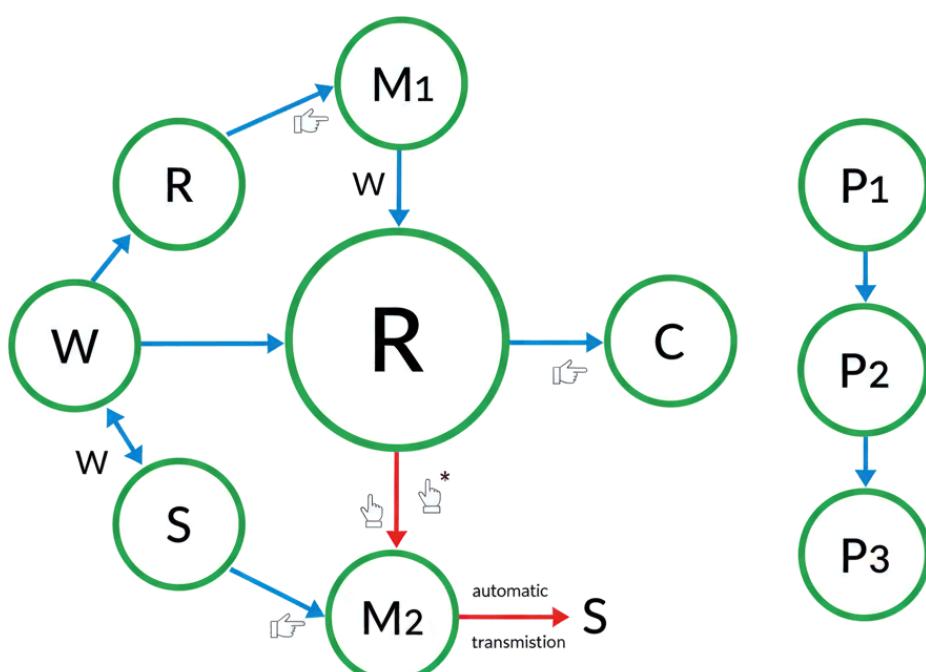
- R envía a M₁ y a C;
- W envía a S y a R;
- C envía a W;
- M₂ envía a S automático*;
- P₁ envía a P₃;
- P₂ envía a P₃;
- P₃ envía a W;

*) Todos los envíos son manuales menos el que se ha etiquetado como automático.

2 Conclusión

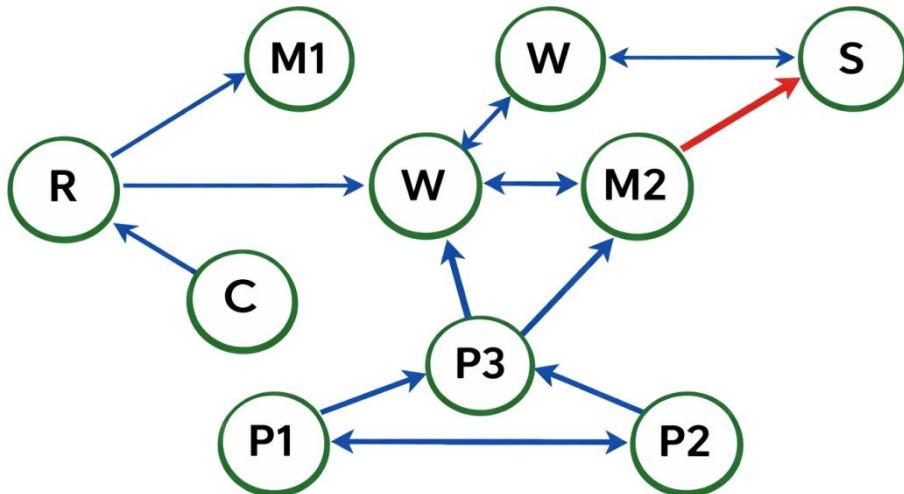
Sorprenden los múltiples errores de Gemini y ChatGPT en un problema que un humano resuelve de forma autónoma con 10 años, e incluso algunos con menos.

3 Gemini 3 razonamiento falla



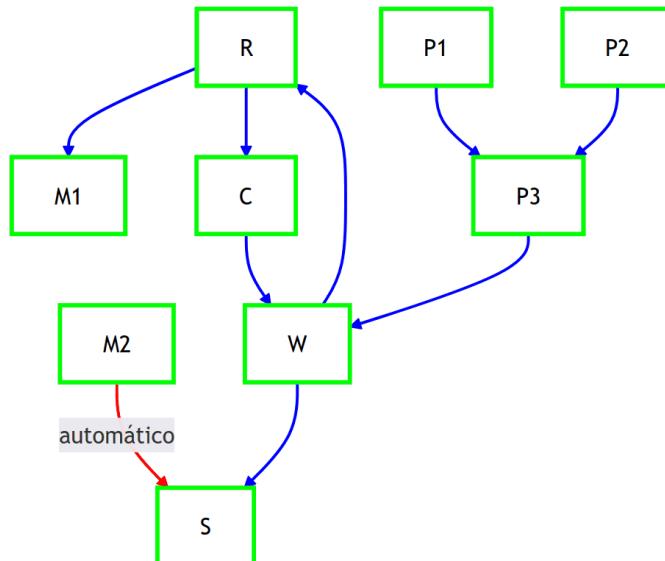
Pinta un diagrama erróneo e inconexo

4 ChatGPT 5.2 falla



Pinta un diagrama erróneo

5 DeepSeek actual lo resuelve



Pinta un diagrama correcto, salvo que con rectángulos en vez de círculos

6 Hipótesis del origen del error

Mi hipótesis sobre el origen del error es que tanto ChatGPT como Gemini intentan resolver el problema usando herramientas genéricas de creación de imágenes, pensadas más para producir arte que para generar diagramas formales. En el caso de Gemini esto se aprecia con mayor claridad, ya que invoca explícitamente a NanoBanana. Es en ese paso, entre la comprensión del diagrama y su ejecución gráfica, donde se produce el fallo: la herramienta gráfica no está diseñada para preservar restricciones estructurales como la direccionalidad, la unicidad de los nodos o la existencia de excepciones.

DeepSeek, en cambio, parece identificar el problema como un diagrama estructural y delega la ejecución gráfica en una herramienta más simple y específica, que parece similar a Mermaid o Graphviz. Es decir, DeepSeek clasifica correctamente el tipo de tarea antes de ejecutarla.

ChatGPT y Gemini, por su parte, intentan visualizar el diagrama con una herramienta inadecuada, aunque probablemente entiendan el problema a nivel conceptual. Dicho de otra manera, DeepSeek entiende que hay que llamar a un delineante, mientras que ChatGPT y Gemini llaman a dos artistas del "New AI Pop Art"¹ que se ponen creativos y pintan lo que quieren.

En resumen, creo que el error no está en el razonamiento sobre el grafo, sino en la selección de la herramienta de dibujo. Cuando se usan generadores visuales generales, el diagrama se trata como una ilustración; cuando se emplean representaciones declarativas, se conserva la semántica.

7 Validación experimental de la hipótesis

Hagamos razonar a DeepSeek y a ChatGPT en abstracto sobre el diagrama y enfrentémoslos a sus propias contradicciones.

7.1 DeepSeek encuentra el camino que no pinta

Pregunta: En el siguiente un diagrama: · R envía a M1 y a C; · W envía a S y a R; · C envía a W; · M2 envía a S automático*; · P1 envía a P3; · P2 envía a P3; · P3 envía a W; *) Todos los envíos son manuales menos el que se ha etiquetado como automático. Escríbeme en un bloque de código los pasos necesarios para enviar manualmente desde P1 a W.

Respuesta (en este caso correcta):

1. P1 envía a P3 (Envío manual)
2. P3 envía a W (Envío manual)

Pregunta (adjuntándole su propio diagrama): Pero según el diagrama que me has pintado, correspondiente a estas reglas, no existe conexión P1 y W, explícame esta contradicción.

Respuesta: Tienes toda la razón. Es una contradicción clara y te pido disculpas por el lío. Lo que estás viendo es una "alucinación" visual de la herramienta de generación de imágenes. Te explico qué ha pasado y cómo queda la lógica real...

7.2 ChatGPT sabe que no existe el camino que pinta

Pregunta: En el siguiente un diagrama: · R envía a M1 y a C; · W envía a S y a R; · C envía a W; · M2 envía a S automático*; · P1 envía a P3; · P2 envía a P3; · P3 envía a W; *) Todos los envíos son manuales menos el que se ha etiquetado como automático. Escríbeme en un bloque de código los pasos necesarios para enviar manualmente desde P3 a M2.

Respuesta (en este caso correcta):

No se puede: en el diagrama no existe ningún camino dirigido desde P3 hasta M2.

Aristas salientes desde P3:

- P3 → W

Desde W se puede ir a:

- W → S
- W → R

¹ «New AI Pop Art» es un nombre ficticio que me he inventado, a semejanza del llamado Pop Art, para el movimiento de creación de imágenes con inteligencia artificial que ahora es tan popular.

Desde R se puede ir a:

- R -> M1
- R -> C

Desde C se puede ir a:

- C -> W (vuelve a W)

Con esas conexiones, el conjunto alcanzable desde P3 es {P3, W, S, R, M1, C}.

M2 no está en ese conjunto, así que no hay pasos "manuales" posibles para llegar a M2 sin añadir una nueva flecha (p. ej., W -> M2 o R -> M2 o P3 -> M2).

Pregunta (adjuntándole su propio diagrama): Pero según el diagrama que me has pintado, correspondiente a estas reglas, existe una conexión directa entre P3 y M2, explícame esta contradicción.

Respuesta: La contradicción viene de una cosa muy concreta: el diagrama que "pinté" no es una representación fiable de tus reglas, porque lo generó un motor de imagen (no un motor de grafos) y ese tipo de herramientas tienden a inventarse o deformar aristas para que la composición "se vea bien"...

8 La hipótesis se sostiene

Por tanto, la hipótesis ha sido confirmada: estos modelos pueden razonar sobre este diagrama, pero no saben pintarlo, lo que puede llevar a confusión al usuario humano.

En cualquier caso, identificar el origen del error no mitiga su importancia: el resultado gráfico que ambas herramientas ofrecen no corresponde en absoluto al diagrama solicitado.

Antonio Salmerón Cabañas

Doctor en Inteligencia Artificial por la UPM

Criminólogo Forense

Perito Judicial en Informática Forense de los Tribunales de Justicia, ANPC

Vicepresidente Honorario del CIIP

Jefe del Departamento de Tecnologías de la Información del CIIP

<http://www.ciip.es>

Campus Internacional de Inteligencia y Pericia CIIP
329 Hills Road, Cambridge CB2 0QT, England

Sede en España Campus CIIP,
calle Zurbano 45, planta 1^a, 28010 Madrid