

CUADERNO COMPLEMENTARIO

Cuatro casos para ampliar el contraste

Quién firma cuando una obra nace en zona compartida

Actualizado · 18 de septiembre de 2026

-  **01** **Navier-Stokes**
Crédito y aportación
-  **02** **Apple Reference Image**
Captura y autoría
-  **03** **Marcas de agua**
Señales y verificación
-  **04** **Doe v. GitHub**
Atribución y procedencia

CO-ZONE

¿Para qué sirven estos casos?

En el artículo «Quién firma cuando una obra nace en zona compartida» aparece una pregunta que cuesta resolver mirando solo el resultado: ¿dónde están las decisiones humanas sin las cuales esta obra no sería esta obra?

Estos cuatro casos permiten volver desde ángulos distintos. Una investigación matemática, una función fotográfica, un estudio sobre marcas de agua y un litigio sobre código. En cada uno hay algo que podemos conocer y algo que sigue sin respuesta.

Alcance

Cuando una herramienta identifica una intervención de IA, ¿qué hemos averiguado exactamente? Cuando una persona firma, ¿está diciendo que lo escribió todo, que dirigió el proceso o que responde por lo publicado? Y cuando aparece material anterior, ¿cómo reconocemos a quienes pusieron algo antes de que nosotros llegáramos?

Zarya of the Dawn conserva su lugar en el artículo. Los cuatro casos que amplían perspectivas abren otras preguntas; no tienen todos el mismo valor como evidencia. Dos parten de anuncios oficiales de empresas, uno de un preprint y otro de una resolución judicial estadounidense.

Recorrido

Navier-Stokes: repartir el crédito cuando intervienen muchos	03
Apple Reference Image: una captura y el relato que la acompaña	05
Marcas de agua: quién puede comprobar la señal	07
Doe v. GitHub: el nombre que falta en el resultado	09
Las preguntas, juntas	11
Cómo se preparó este cuaderno	13

CASO 01

Navier-Stokes: repartir el crédito cuando intervienen muchos

Qué ocurrió

El 8 de septiembre de 2026 OpenAI anunció una solución al problema de existencia y regularidad de Navier-Stokes, acompañada de una formalización en Lean, una herramienta para comprobar demostraciones expresadas en lenguaje formal. Según la empresa, el grupo que alcanzó el resultado reunió unos 10.000 agentes concurrentes. Los investigadores humanos plantearon problemas, redistribuyeron recursos y reorganizaron el trabajo.

OpenAI reconoce la prioridad de Tristan Buckmaster y Levent Alpöge en un resultado relacionado sobre Euler con fuerza externa. En una actualización del 10 de septiembre afirma que, tras investigarlo, los prompts de Buckmaster en Codex durante los dos meses anteriores no pudieron influir en su sistema, tampoco mediante entrenamiento. Esa es la posición actual de la empresa; este cuaderno no la ha auditado independientemente. [Anuncio y actualización de OpenAI](#).

¿Qué parte puede ser firmada y defendida por quién?

El proceso descrito combina dirección humana, generación automatizada y comprobación formal. La fuente permite conocer cómo OpenAI presenta su trabajo y sus decisiones; aquí no se ha reproducido ni validado la demostración matemática.

Sigue sin resolverse

Verificar una demostración no reparte por sí mismo el crédito científico ni determina la autoría jurídica. Son evaluaciones diferentes, que requieren argumentos propios.

CASO 01 / CONTINUACIÓN

Por qué es relevante para complementar el artículo

El tamaño del proceso hace tentador empezar a contar. Cuántos agentes, cuántas horas, cuántas instrucciones. Pero el número todavía no cuenta qué significó cada intervención. Pensemos en una escala más cercana. Una persona puede recibir cien propuestas y reconocer en una de ellas una posibilidad que nadie había desarrollado. Puede también aceptar la primera sin comprenderla. El resultado visible quizá se parezca; la descripción honesta del trabajo sería muy distinta.

El 50/50 de CO-ZONE puede seguir funcionando como convención editorial. Si queremos explicar un proceso concreto, habrá que añadir qué hizo cada parte. Un porcentaje no guarda esa información.

Dos preguntas abiertas

1. ¿Qué decisiones humanas habría que conservar para explicar una aportación sin reducirla al tiempo empleado o a la cantidad de texto producido?
2. ¿Cómo reconoceríamos los antecedentes y las contribuciones de otras personas cuando la firma visible corresponde a una institución?

CASO 02

Apple Reference Image: una captura y el relato que la acompaña

Qué propone Apple

El 9 de septiembre de 2026 Apple presentó Reference Image para el iPhone 18 Pro y Pro Max. Según su anuncio, el modo Reference recoge datos firmados por el sensor. Private Cloud Compute los procesa y crea una imagen de referencia que Apple describe como inalterable. Después podemos compararla con la fotografía principal.

El anuncio también menciona soporte futuro para SynthID, destinado a identificar imágenes generadas o editadas con IA. Una función conserva una referencia de la captura; la otra busca señalar una intervención de IA. Conviene distinguirlas. [Presentación de Apple](#).

¿Hasta dónde llega esa comprobación?

Por lo que describe Apple, tendríamos una referencia con la que comparar otra versión de la fotografía. Aquí nos apoyamos en la explicación del fabricante: no hemos probado el dispositivo ni auditado su sistema. Seguiría faltando saber quién decidió el encuadre, quién tiene derechos sobre la imagen y qué relación guarda con lo que contamos al publicarla. La referencia de captura, por sí sola, no responde a esas preguntas.

CASO 02 / CONTINUACIÓN

La imagen puede estar intacta y el relato ser falso

Imaginemos una fotografía tomada en una calle y publicada con un pie que la sitúa en otra ciudad. Nadie necesita modificar un píxel. Basta con cambiar lo que se dice debajo. También podríamos recibir una fotografía ajena, comprobar su referencia y firmarla como propia. Haber comprobado la captura no justifica esa firma ni identifica a la persona que hizo la fotografía.

Son situaciones hipotéticas, pero ayudan a precisar una palabra que usamos con bastante facilidad: «auténtica». ¿Qué estamos dando por auténtico? ¿La captura, la versión que vemos, el contexto, la identidad de quien se atribuye la autoría? Para complementar el artículo, este caso permite detenerse en algo cotidiano. Podemos disponer de más información técnica sobre una imagen y seguir necesitando una explicación de quien la publica.

Dos dudas para llevar a una fotografía concreta:

1. ¿Qué nos permite saber esa referencia sobre la aportación de quien firma la fotografía?
2. Si una imagen tiene una referencia comprobable y otra no, ¿qué sabemos de cada una y qué estaríamos suponiendo?

CASO 03

Marcas de agua: quién puede comprobar la señal

Una señal dentro del texto

Las marcas de agua de texto introducen señales durante la generación para intentar reconocer después la intervención del sistema. Pero saber que existe una marca deja pendiente algo importante: poder comprobarla.

De esa dificultad parte *Watermarks Without Verification: AI Text Watermarking After the EU AI Act*, un preprint, o manuscrito preliminar de investigación, publicado el 9 de septiembre de 2026 por Alexander Nemecek, Vipin Chaudhary y Erman Ayday. Los autores evaluaron la implementación abierta de SynthID-Text con dos modelos de pesos abiertos. En sus pruebas de código, la detección quedó cerca del azar. Ese resultado corresponde a las condiciones de su experimento. No es una auditoría de las versiones comerciales de Claude o Gemini. [Ficha y resumen del preprint en arXiv](#).

¿Qué podemos comprobar por nuestra cuenta?

Conocer el método general no nos dice con qué ajustes funciona cada servicio, cuándo se equivoca o a partir de qué punto da una señal por detectada. El trabajo plantea esa distancia entre comprender un mecanismo y permitir que otros lo examinen. Tampoco permite concluir que cualquier marca pueda eliminarse siempre. Y si un detector no encuentra una señal, eso no basta para asegurar que no intervino una IA.

CASO 03 / CONTINUACIÓN

Antes de juzgar el trabajo de alguien

Supongamos que recibimos un texto con una etiqueta que dice «IA detectada». Parece una respuesta, pero todavía nos vendría bien saber quién hizo la comprobación, qué herramienta utilizó y cuánto puede equivocarse. Incluso con una detección fiable quedarían las preguntas que nos trajeron al artículo.

¿Qué aportó la persona?

¿Qué corrigió?

¿Qué decisiones tomó hasta la versión definitiva y pública?

Si, además, solo el proveedor puede comprobar la señal, dependemos de su herramienta. Podemos confiar en ella, pero conviene saber cuándo estamos confiando y cuándo hemos podido comprobar algo nosotros mismos. En una ficha editorial, para un trabajo serio, cabría anotar qué señal se encontró y quién la comprobó. Después haría falta contar las decisiones del proceso que esa señal no permite conocer.

Para seguir pensando:

1. ¿Qué información pediríamos antes de utilizar el resultado de un detector para juzgar el trabajo de una persona?
2. ¿Podemos comprobar lo que dice el proveedor o tenemos que fiarnos de él?

CASO 04

Doe v. GitHub: el nombre que falta en el resultado

Lo que se discutía en este caso

El 16 de septiembre de 2026 el Tribunal de Apelaciones del Noveno Circuito de Estados Unidos confirmó la desestimación de una reclamación de *Doe v. GitHub* bajo el §1202(b) de la DMCA, una ley estadounidense sobre derechos de autor en el entorno digital.

Se discutía si se había eliminado o alterado información de gestión de derechos de autor en relación con código generado. El tribunal distinguió entre quitar información de una copia existente y generar material que nunca la contuvo. Que no apareciera la atribución no bastaba, por sí solo, para sostener aquella reclamación. [Resolución judicial, especialmente páginas 13-17.](#)

Eso tampoco significa que baste cambiar unas palabras para evitar el problema. No se exige identidad literal entre las obras: cambios menores no excluyen que haya eliminación de información. ¿Hasta dónde llega la decisión? No declara lícito todo código generado ni resuelve su autoría en general. Según la resolución, las reclamaciones contractuales seguían pendientes. La posible eliminación de información durante el entrenamiento quedó fuera por motivos procesales, sin decidirse el fondo. Su alcance es estadounidense; no establece directamente quién es autor en España. Falta profundizar en la jurisprudencia europea y española.

CASO 04 / CONTINUACIÓN

Qué pasa con quienes aportaron algo antes

Este caso nos hace volver sobre los materiales que recibimos. Es fácil concentrarse en lo que hemos añadido y dejar en segundo plano lo que ya estaba ahí. Pensemos en una situación de trabajo: alguien entrega a una IA un fragmento de código ajeno, guarda una versión transformada y, meses después, solo encuentra el archivo final. Si no conservó la fuente ni las condiciones de uso, tendrá más dificultades para explicar de dónde salió. Es un ejemplo hipotético, no una descripción de lo probado en este litigio.

Guardar esa información nos da algo con lo que revisar el proceso. No garantiza que tengamos permiso ni que hayamos cumplido la licencia. Al menos, cuando alguien pregunte, podremos consultar algo más que nuestra propia memoria.

Y ahí la firma vuelve a mirar hacia atrás:

1. ¿Qué fuentes, licencias y atribuciones deberíamos conservar al incorporar materiales ajenos a un trabajo con IA?
2. Además de lo que resulte exigible jurídicamente, ¿qué aportaciones de otras personas nos parece justo reconocer?

Las preguntas, juntas

Después de recorrer los casos, podemos volver a las palabras que hemos ido usando. Esta tabla sirve para orientarse; no pretende resolver todas sus diferencias jurídicas.

Participación	¿Quiénes intervinieron y qué herramientas utilizaron?
Procedencia	¿De qué materiales y procesos salió el resultado?
Detección	¿Qué señal se encontró y qué podemos deducir de ella?
Verificación	¿Quién puede comprobarlo, cómo y hasta dónde?
Autoría	¿A quién se reconoce la creación y con qué criterio?
Atribución	¿Qué nombres, fuentes o información de derechos acompañan al material?
Responsabilidad editorial	¿Quién revisó, aceptó la versión y decidió publicarla?

Las preguntas, juntas

Para responder, la trazabilidad puede ayudarnos a guardar evidencias del proceso. Depende de qué conservemos y de si después podemos comprobarlo. Acumular archivos sin saber qué explica cada uno quizá no nos ayude demasiado.

En un artículo, una imagen o una página podemos empezar por algo cercano: qué queríamos hacer, qué materiales aportamos, qué herramienta usamos y qué fuimos aceptando, cambiando o descartando. Después, qué comprobamos antes de publicar. Si algo importante quedó sin verificar, también debería poder decirse.

No hace falta el mismo registro para todo. Un experimento que guardamos para nosotros y un trabajo que ponemos a circular tienen consecuencias distintas. Podemos preguntarnos qué necesitaríamos conservar en cada caso para explicar nuestras decisiones.

Si hoy alguien nos preguntara cómo hicimos una de esas piezas, ¿qué podríamos mostrarle y qué tendríamos que reconstruir de memoria?

Cómo se preparó este cuaderno

Se seleccionaron los cuatro casos y se analizaron como complemento del artículo 07.

Las fuentes se consultaron el 18 de septiembre de 2026: los anuncios de OpenAI y Apple, la ficha y el resumen del preprint en arXiv y los pasajes pertinentes de la resolución judicial. No se reprodujeron los experimentos, no se probó Reference Image ni se validó la demostración matemática. Las conexiones con el artículo y las preguntas son reflexión editorial. Los ejemplos imaginados se presentan como ejemplos.

En el caso de Navier-Stokes se incorporó la actualización de OpenAI del 10 de septiembre. Este documento es complementario. Las referencias jurídicas se utilizan para citar casos concretos pero no constituyen en ningún caso un asesoramiento legal.

Volver a las fuentes

01 [Anuncio y actualización de OpenAI](#)

02 [Presentación de Apple](#)

03 [Ficha y resumen del preprint en arXiv](#)

04 [Resolución judicial, especialmente páginas 13-17](#)

[Volver al recorrido](#)