# Apéndice III — Verificación empírica inmediata: magnetismo y dinámica galáctica

Este apéndice explica, de forma divulgativa y rigurosa, por qué la correlación entre magnetismo y rotación galáctica representa la prueba más rápida, económica y falsable de la Cosmología Magnetogravitacional (CMG) y su Ley de Coherencia–Energía (LCE).

## 1. Un misterio que lleva un siglo

Desde los años 1930, los astrónomos observan que las galaxias giran demasiado rápido. Según las leyes clásicas de la gravedad, las estrellas más lejanas del centro galáctico deberían moverse más lentamente, pero las observaciones muestran lo contrario. Para explicarlo, se postuló la existencia de una 'materia oscura' invisible que incrementa la atracción gravitacional. Sin embargo, tras décadas de búsqueda, ninguna partícula de materia oscura ha sido detectada directamente.

## 2. La hipótesis CMG–LCE: la gravedad también recuerda

La CMG propone que el vacío no es pasivo, sino un campo electromagnético con memoria (Ψ) capaz de almacenar y liberar energía. Este campo se acopla con la gravedad, creando una fuerza adicional llamada acoplamiento magnetogravitacional. En otras palabras, allí donde existe magnetismo, el vacío 'recuerda' y refuerza la gravedad.

## 3. La predicción falsable

Si esta teoría es correcta, las galaxias con campos magnéticos más intensos deberían mostrar anomalías rotacionales mayores. Dicho de otro modo, la velocidad de las estrellas y del gas no depende solo de la masa visible, sino también de la intensidad y orientación del campo magnético galáctico.

La relación puede expresarse de forma sencilla como:

aΨ ∝ B²

## 4. Lo revolucionario: no hay que construir nuevos telescopios

Los datos necesarios ya existen. Observatorios como ALMA, LOFAR, Gaia, JWST, VLT y Keck han medido tanto los campos magnéticos como las curvas de rotación de cientos de galaxias. Todo ese material está disponible en archivos públicos, y basta con reanalizarlo superponiendo los mapas de magnetismo y de velocidad.

## 5. Qué significaría encontrar la correlación

Confirmar que las regiones con mayor magnetismo rotan más rápido tendría consecuencias inmediatas: refutaría la necesidad de materia oscura y confirmaría el acoplamiento magnetogravitacional previsto por la LCE. Sería una validación directa del vínculo entre gravedad y electromagnetismo en el marco CMG–LCE.

## 6. Y si no se encuentra la correlación…

Si no se observa relación alguna entre el magnetismo y la dinámica rotacional, la hipótesis quedaría falsada en su escala galáctica. Esa posibilidad hace que el test sea científicamente honesto: puede confirmar o refutar la teoría sin ambigüedad, basándose en observaciones reales y reproducibles.

## 7. Por qué es la prueba más rápida del siglo

• Coste cero: los datos ya existen.   
• Tiempo corto: el reanálisis puede completarse en pocos meses.   
• Impacto inmenso: un resultado positivo cambiaría el paradigma cosmológico, reemplazando la materia oscura por un universo donde la gravedad y el magnetismo comparten una memoria común.

## 8. En una frase

Con los datos que ya tenemos, podríamos descubrir que el universo no está gobernado por materia oculta, sino por memoria visible: basta con mirar las galaxias no como masas que giran, sino como campos que recuerdan.