

BIBLIOGRAFÍA

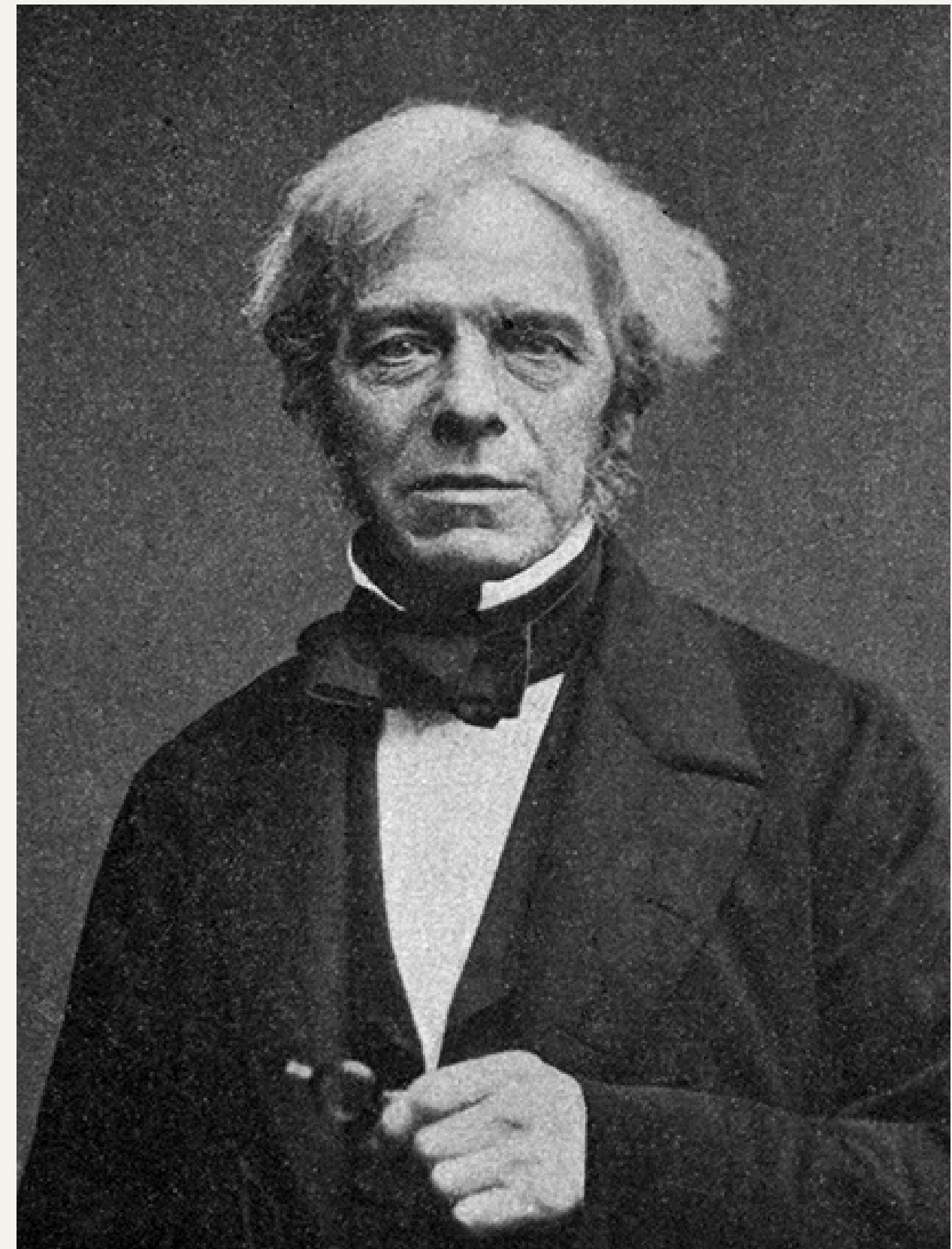
Michael Faraday

(1791 – 1867)

Michael Faraday

Pionero del Electromagnetismo.

Presentado por: Carrera Camila, Escobar Micaela y Reynoso Rocio



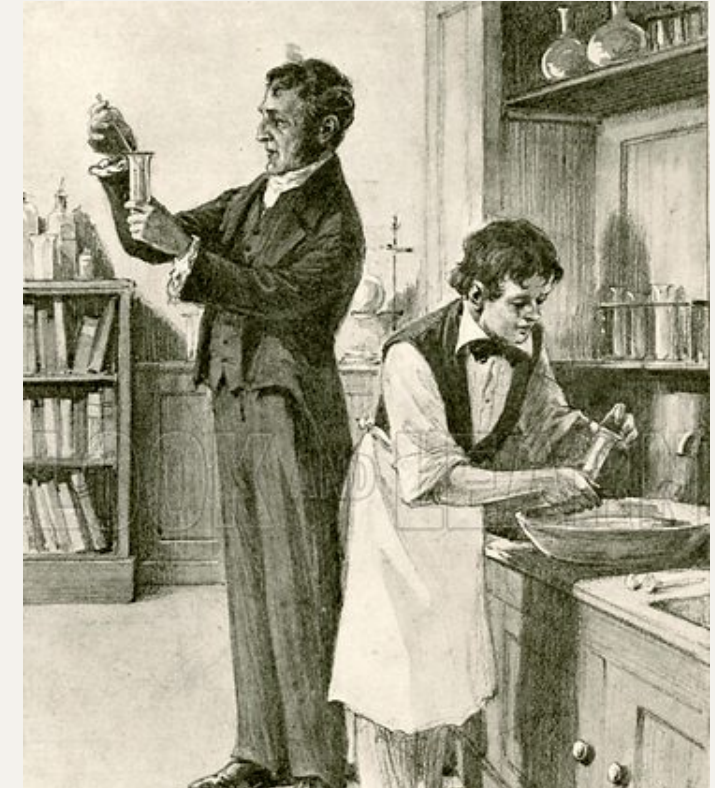


Orígenes y formación

- Orígenes Humildes: Nació 1791 en Newington Butt, Reino Unido, en una familia obrera con recursos limitados, recibiendo solo educación básica.
- La Librería Riebau: A los 14 años, comenzó como aprendiz de encuadernador de libros. Este oficio le permitió devorar artículos científicos que encendieron su curiosidad.
- Primeros Experimentos: Replicó de forma casera fenómenos galvánicos y electroquímicos simples basándose exclusivamente en sus lecturas.

• Humphry Davy

Asistió a las charlas de Humphry Davy en 1812. Transcribió sus apuntes, los encuadernó y se los envió como prueba de devoción a Davy. Esto le sirvió para ser contratado como asistente técnico.



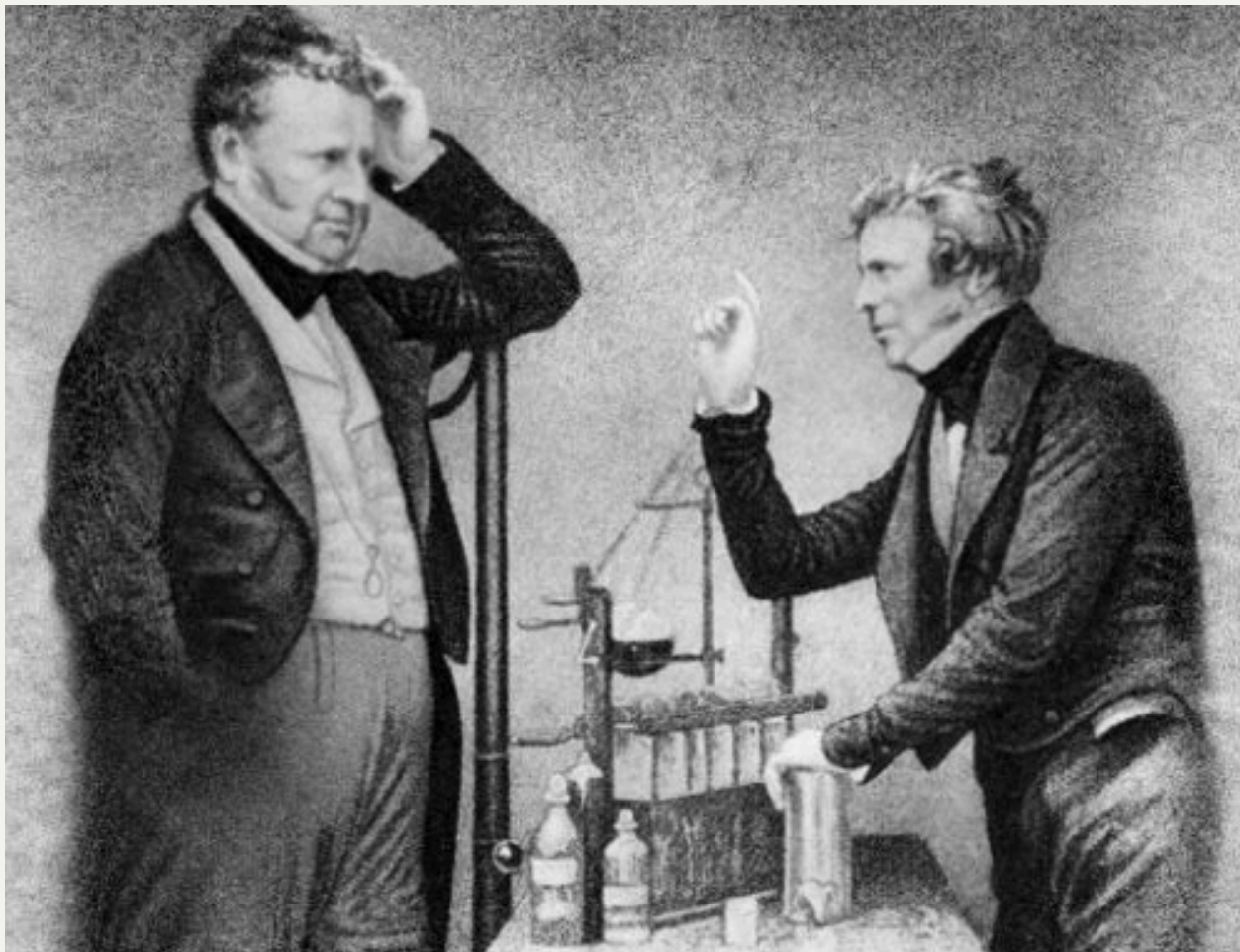
• Royal Institution

Faraday se convierte en asistente de química el 1 de marzo de 1813. Sus logros más importantes fueron:

- Descubrimiento del benceno (1825),
- Primeras reacciones químicas para crear nuevos compuestos,
- Licuación de gases.



De la Química al Electromagnetismo



El antecedente: Cristian Oersted descubre que el flujo de corriente produce un campo magnético que desvía una brújula.

El encargo (1820): Le encargan resumir el tema y al no tener base matemática, replicó cada experimento en el laboratorio, descubriendo que las fuerzas magnéticas actúan en forma circular alrededor del cable.

El primer motor (1821): Logró que un cable de cobre girara continuamente alrededor de un imán usando un baño de mercurio y como resultado, convirtió por primera vez energía eléctrica en energía mecánica.



- **Inducción Electromagnetica (1831)**

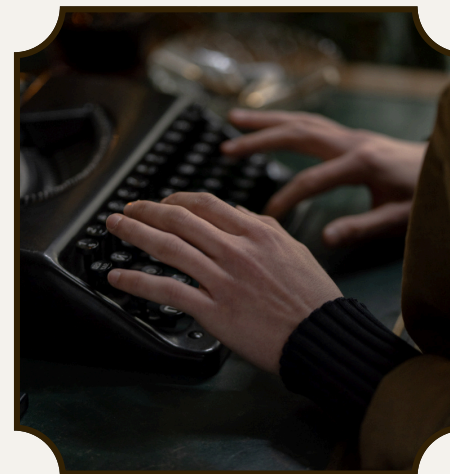
principio físico que permite generar corriente eléctrica a partir de un campo magnético en movimiento.

El experimento del anillo de hierro demostro que un campo magnetico variable induce una corriente electrica, naciendo asi la generacion electrica.



- **Leyes de la Electrolisis (1834)**

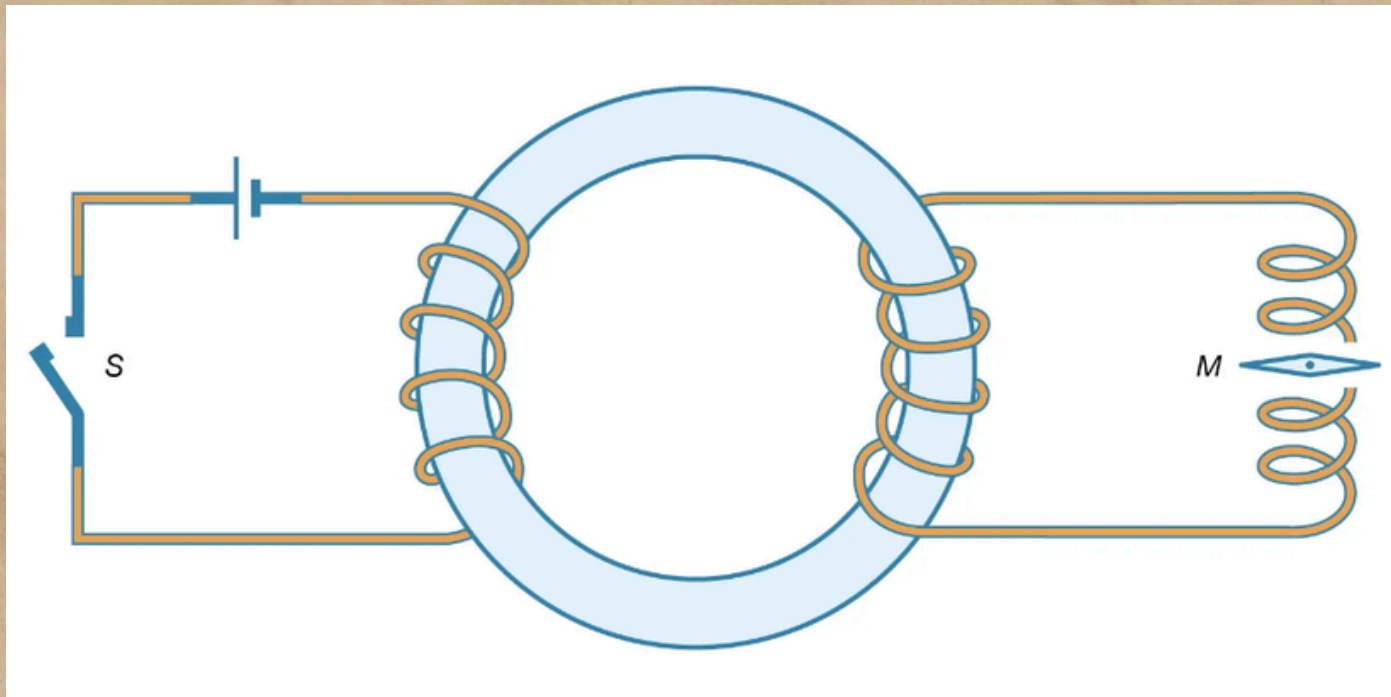
Establecen la relación cuantitativa entre la cantidad de electricidad que pasa por una celda electrolítica y la masa de sustancia depositada o liberada en los electrodos, fundando la electroquímica.



- **La jaula de Faraday (1836)**

recinto o caja metálica (de materiales como aluminio o cobre) que protege su interior de los campos eléctricos y electromagnéticos externos. Cuando un rayo o radiación incide en el exterior, los electrones se redistribuyen en la superficie y anulan el campo eléctrico dentro

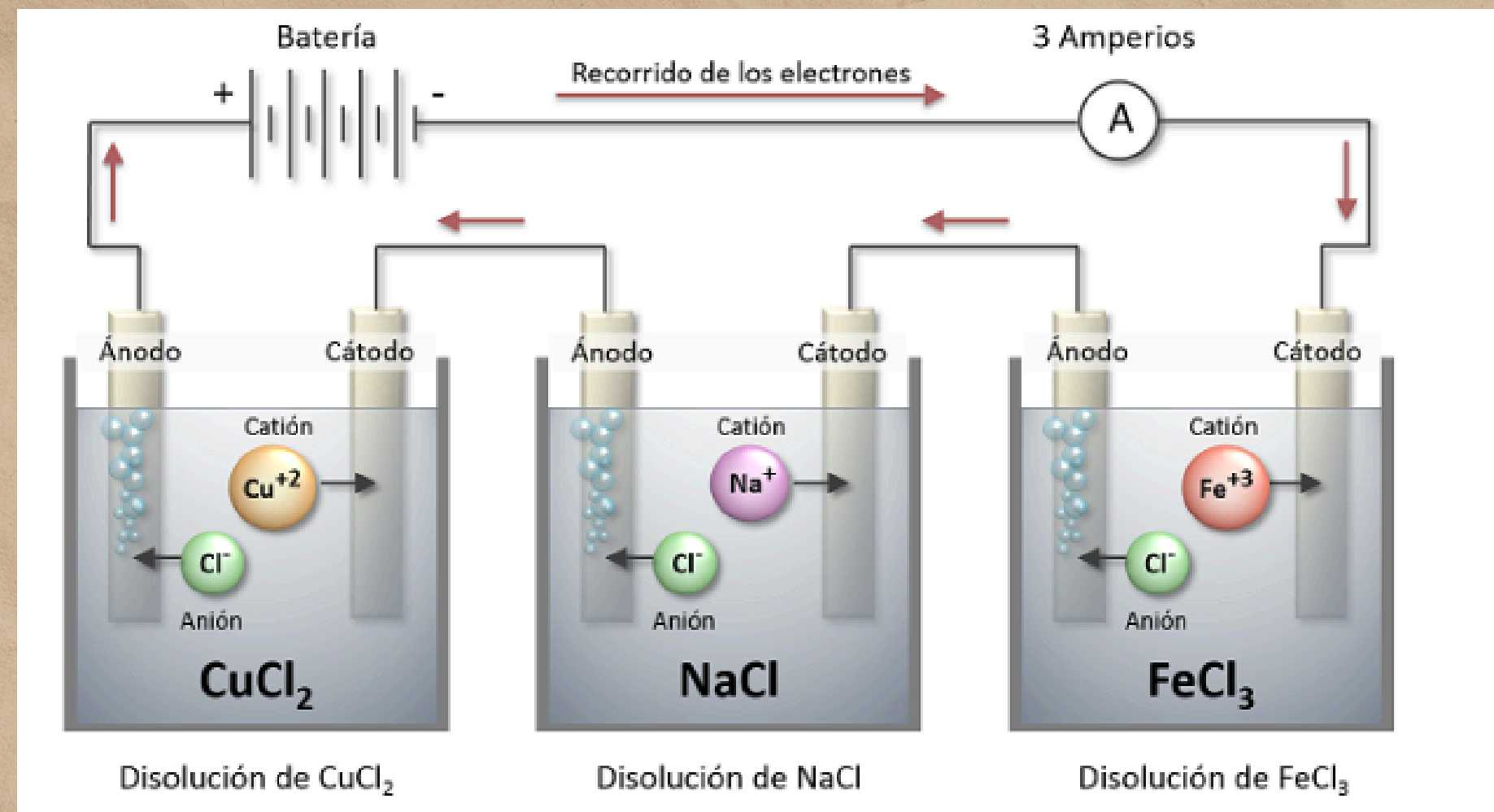
- **Introducción Electromagnética (1831)**



- **La jaula de Faraday (1836)**

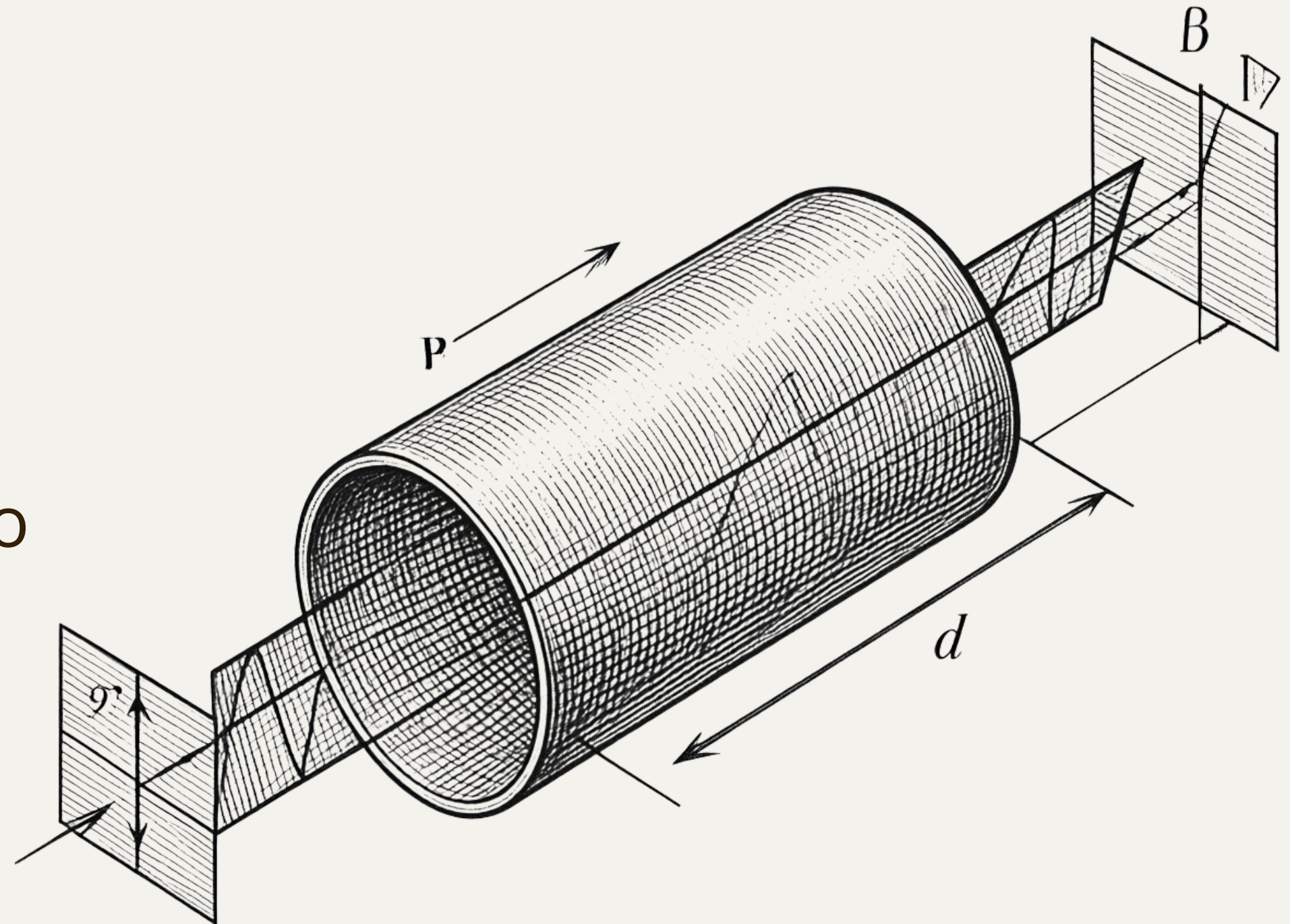


- **Leyes de la Electrólisis (1834)**



EFFECTO FARADAY (1845)

- Luz polarizada
- Campo magnetismo
- Giro de la luz
- Relación luz-magnetismo
- Base del electromagnetismo moderno

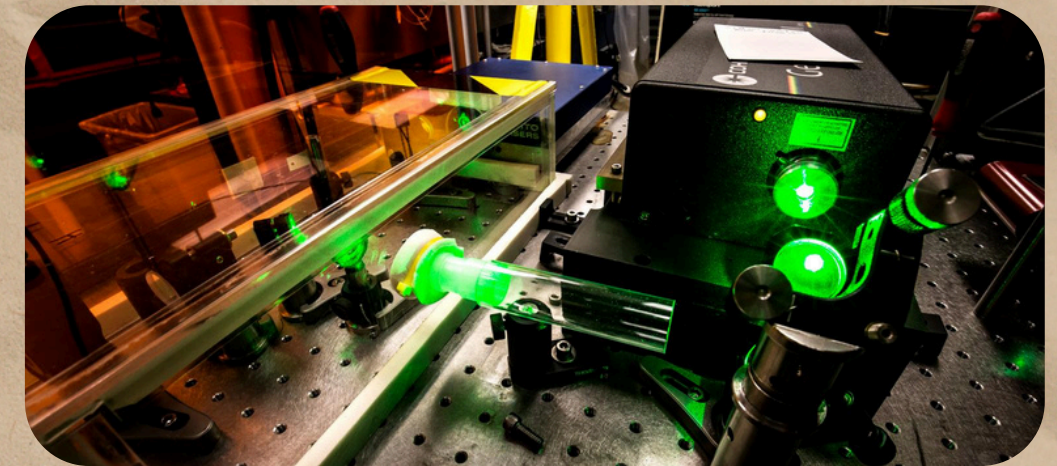


APLICACIONES TECNOLOGICAS

- **Sensores Magnéticos**

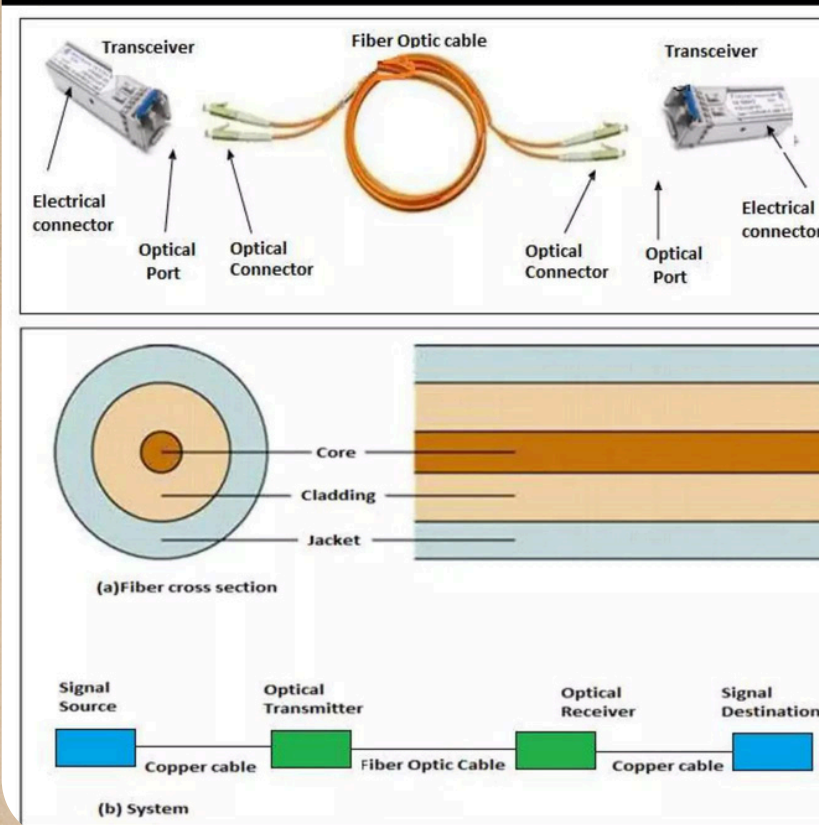


- **Laseres**

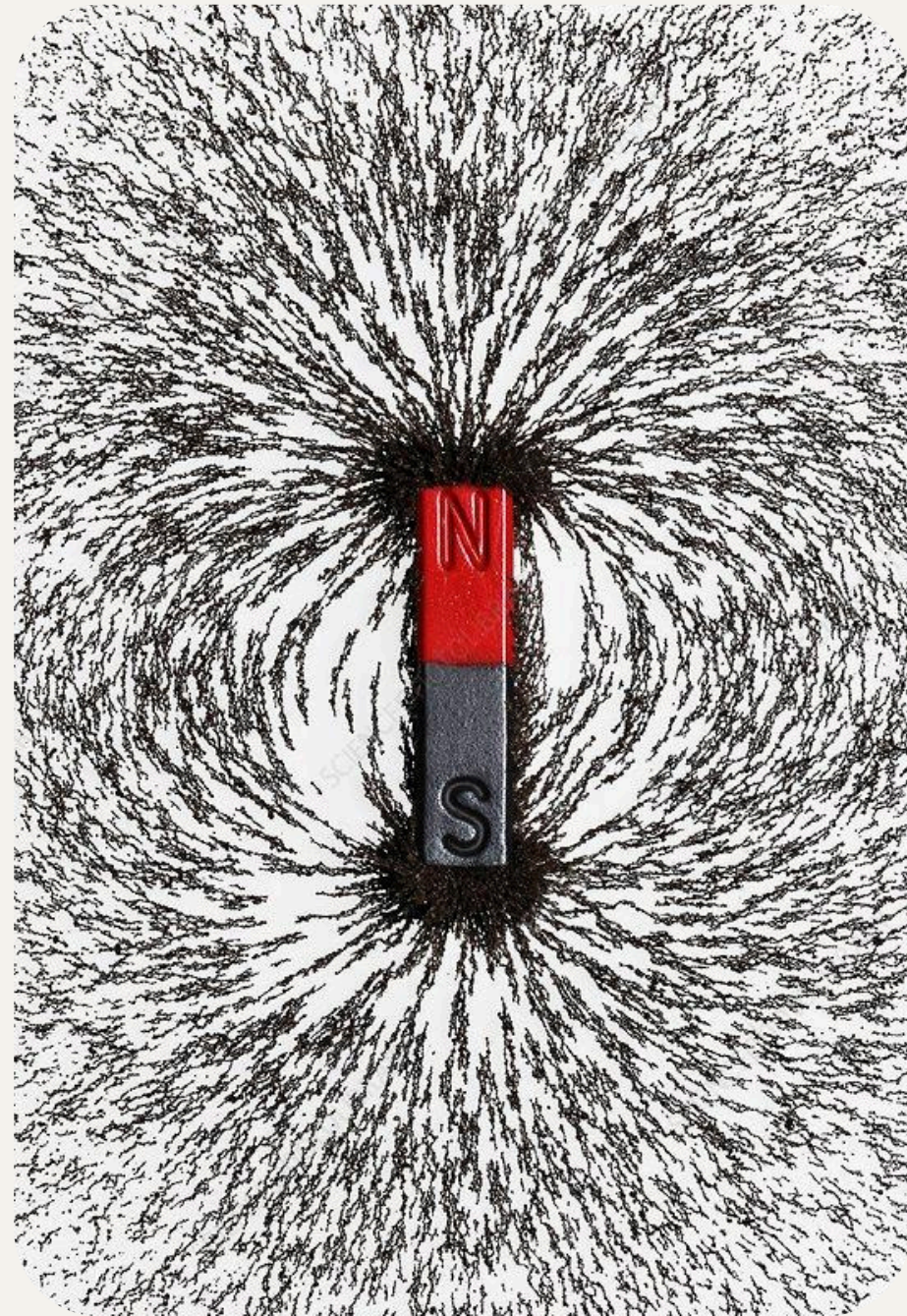


- **Fibra Óptica**

Optical Fiber Communication System



Concepto de líneas **DE CAMPO**



Michael Faraday introdujo el concepto de líneas de campo para representar la dirección y la intensidad de los campos eléctricos y magnéticos. Demostró su existencia mediante experimentos con limaduras de hierro sobre un imán, que revelaban la forma del campo magnético. Esta idea revolucionó el estudio del electromagnetismo y permitió que posteriormente James Clerk Maxwell desarrollara la teoría electromagnética.

CONCLUSION

del proyecto

Michael Faraday revolucionó el estudio del electromagnetismo con descubrimientos que sentaron las bases de la física moderna. Sus aportes hicieron posible el desarrollo de tecnologías como motores, generadores y transformadores, dejando un legado científico que continúa siendo fundamental en la actualidad.

BIBLIOGRAFÍA

- <https://www.britannica.com/biography/Michael-Faraday>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Michael_Faraday
- <https://humanidades.com/michael-faraday/>
- https://www.youtube.com/watch?v=PT9bh_BrX9M
- <https://maciassensors.com/es/ley-de-electrolisis-de-faradays/>

MUCHAS
gracias

