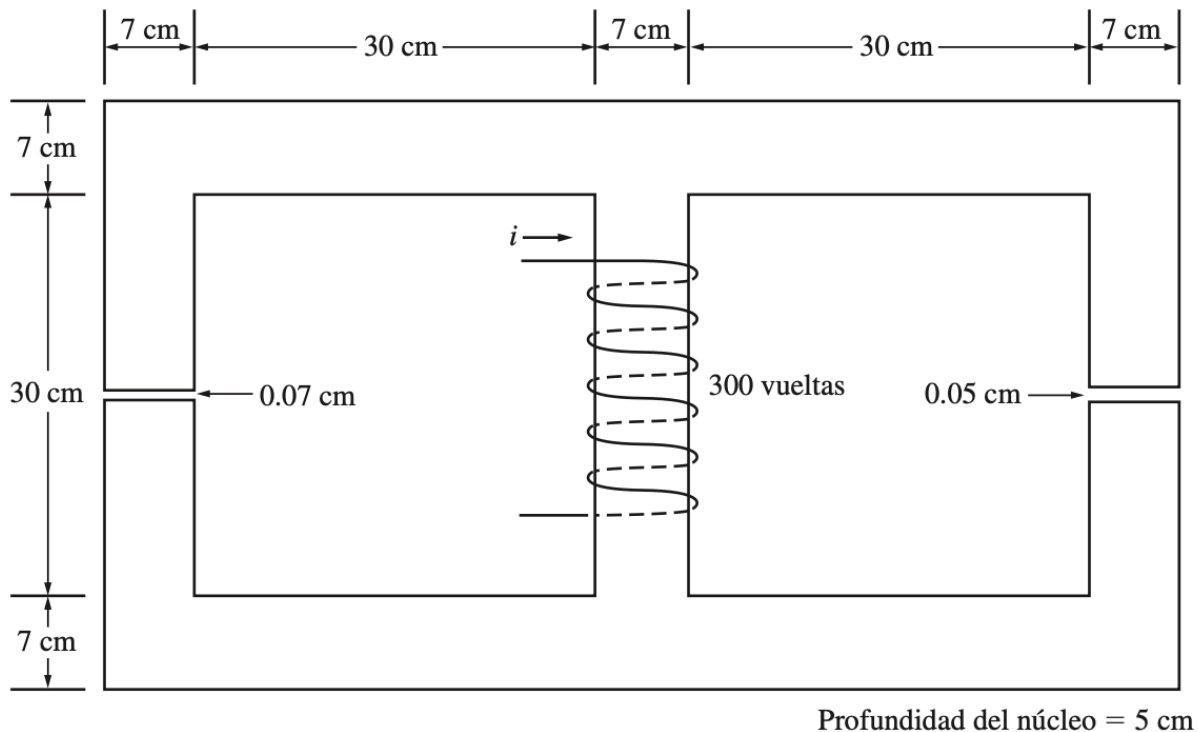
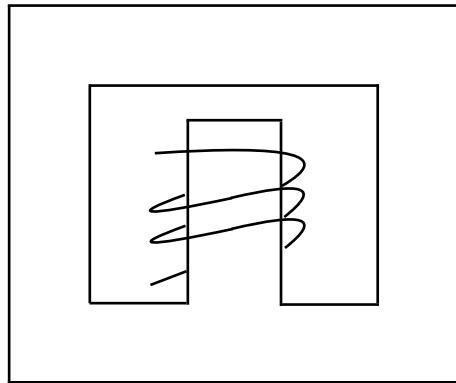


Hoja de Trabajo #1

1. Considere un núcleo ferromagnético con una permeabilidad relativa de 1500. Las dimensiones del núcleo las puede ver en el diagrama presentado a continuación. La profundidad del núcleo es de 5 cm. El entrehierro de la parte izquierda es de 0.07 cm, mientras que el de la derecha es de 0.05 cm. El efecto marginal es de 5%. Si se cuenta con una bobina de 300 vueltas enrollada al núcleo, alimentada con una corriente de 1A, ¿cuál es el flujo en las columnas izquierda, central y derecha del núcleo? ¿Cuál es la densidad de flujo en cada entrehierro?



2. El siguiente núcleo posee una permeabilidad relativa de 1000 y una bobina de 800 vueltas enrollada a la sección central. El tramo izquierdo, al igual que el derecho, poseen una longitud media de 700 mm y un área de 2000 mm^2 . La sección central tiene una longitud media de 250mm y un área de 4000 mm^2 . El entrehierro posee una longitud de 1mm y un área de 6000 mm^2 . Calcule la intensidad del campo total si el flujo total medido es de 1mWb.



3. Considere el siguiente núcleo con una densidad relativa de 500. Posee una bobina enrollada de 1500 vueltas y se genera un flujo magnético total de 1.7Wb. Todas las medidas se encuentran en mm

- I. Dibuje el circuito magnético equivalente, con la dirección de los flujos magnéticos.
- II. Calcule el flujo magnético en cada tramo.
- III. Calcule la fmm (diferencia de potencial magnético) en cada tramo.

