

2. Preparación de la Data

2.1 Procesamiento de Imágenes

- **Selección de Imágenes:**
 - Se seleccionan aleatoriamente 200 escaneos de CT.
 - Para cada escaneo, se muestrean 10 cortes transversales, lo que resulta en un total de 2000 imágenes de CT.
- **Aplicación de Máscaras:**
 - Se aplica una máscara en forma de abanico a las imágenes de CT para simular el contorno de las imágenes de ultrasonido convexas.
 - Esto ayuda a uniformizar la forma de las imágenes y a mejorar la calidad de la síntesis.

2.2 Formato de Datos

- **Normalización:** Las imágenes se normalizan para asegurar que los valores de píxeles estén en un rango adecuado para el entrenamiento del modelo.
- **Conversión de Formato:** Asegurarse de que las imágenes estén en un formato compatible con el modelo (por ejemplo, formato PNG o JPEG).

2.3 División de Datos

- **Conjuntos de Datos:**
 - **Entrenamiento:** 70% de los datos.
 - **Validación:** 15% de los datos.
 - **Prueba:** 15% de los datos.
- Esta división permite evaluar el rendimiento del modelo de manera efectiva y garantiza que el modelo no se sobreentrene en los datos de entrenamiento.

2.4 Generación de Datos Sintéticos

- **Uso de S-CycleGAN:** Se utilizarán imágenes sintéticas generadas por el modelo S-CycleGAN para mejorar el entrenamiento de las redes de segmentación, asegurando que se mantengan los detalles anatómicos críticos durante el proceso de transferencia de estilo.