

MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN (TEM)

*Microscopio Electrónico de Transmisión marca JEOL modelo JEM 2100 plus
con unidad de Barrido (STEM)*

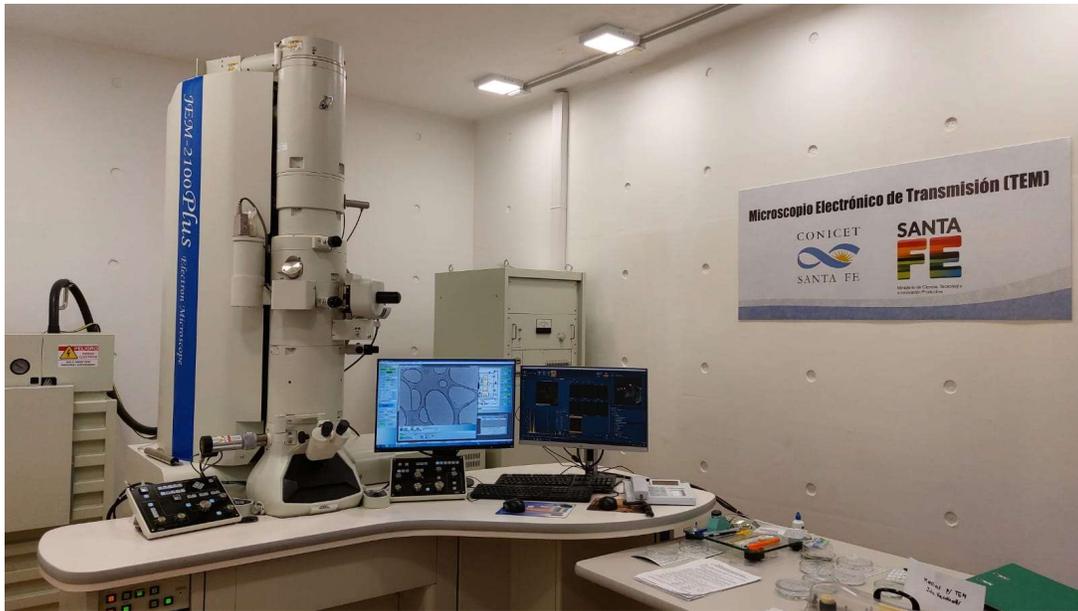
La Microscopía Electrónica de Transmisión es una herramienta indispensable para la investigación y desarrollo de la nanotecnología. Esta técnica nos permite obtener información morfológica, estructural y química (elemental) de la muestra. Es utilizada para el estudio y caracterización de diferentes tipos de muestras inorgánicas y orgánicas: catalizadores, polímeros, cerámicos, nano-estructuras, biomateriales, células, tejidos, bacterias, virus.

La observación de muestras mediante microscopías electrónicas requiere de protocolos de preparación específicos de acuerdo a cada espécimen. Particularmente, para la microscopía TEM, la condición principal que debe cumplir la muestra es que debe ser ultradelgada. Debido a esto, es necesario tener un amplio conocimiento de las mismas y del instrumental requerido para su preparación.

En el SECEGRIN se encuentran disponibles diferentes equipos para la preparación de muestras: secado por punto crítico, procesador de tejidos, crio-ultramicrotomo.

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO:

- Cañón de electrones con filamento de hexaboruro de lantano LaB₆
- Potencial de aceleración: 100 y 200 kV
- Resolución máxima de 0,19 nm
- Modos de operación (Detectores): Detector de campo claro, cámara digital de alta sensibilidad (3294 x 2472 Px); detector anular de campo oscuro HAADF (2048 x 2048 Px); detector de rayos X dispersivo en energía EDS marca Oxford modelo X-MAX.



A continuación se muestran algunos ejemplos de caracterización de diferentes tipos de muestras:

