

P 238

Imágenes cuantitativas de contraste químico mediante electrones retrodispersados.Sánchez ES¹, Gustavo CE² y Torres Deluigi M¹¹ DF, FCFMN, UN de San Luis² FaMAF, UN de Córdoba

En este trabajo se desarrolla un método para obtener imágenes cuantitativas de número atómico medio (Z) en un microscopio electrónico de barrido para diversos tipos de muestras. La señal de electrones retrodispersados es proporcional a Z de acuerdo a una función que tiene como variable la intensidad de las imágenes. Usando patrones metálicos se ajusta una función exponencial para transformar las imágenes de electrones retrodispersados (IER) a una imagen de Z . Para evaluar esta función se adquirieron IER de patrones minerales, bajo las mismas condiciones experimentales. Las comparaciones dieron resultados disímiles en la intensidad de las imágenes para un mismo Z , luego se realiza un estudio de los factores experimentales: la corriente del filamento relacionada con el tamaño de spot, y la reproducibilidad del detector para dar el mismo brillo y contraste de las IER en distintos experimentos. Se ve así que debe encontrarse una recta de calibración que relacione las nuevas intensidades con las de los metales, cambiando las constantes de ajuste en la ecuación exponencial. Se concluye que utilizando la función ajustada con los metales, y por lo menos dos nuevas IER de patrones, se obtiene una función de transformación adecuada a las imágenes incógnitas. Luego se aplica la rutina desarrollada en MATLAB utilizando la función para transformar las IER a Z . Para obtener un mejor contraste visual las imágenes se presentan utilizando una escala en colores.