

## XXXI Simposio Peruano de Física



Contribution ID : 54

Type : Poster

### Caracterización de una capa delgada superconductora de YBCO texturado en-el-plano y fuera-del plano mediante la difracción de rayos X

El análisis textural, tanto en-el-plano (in-plane) como fuera-del-plano (out-of-plane), se realiza comúnmente mediante la técnica de difracción de rayos X (XRD), que permite determinar la orientación cristalina y el grado de orden estructural de la muestra. Para el estudio fuera-del-plano, se emplean patrones  $\theta$ - $2\theta$ , donde se observan los picos correspondientes a las fases presentes y la intensidad relativa de los planos cristalográficos, lo que permite identificar la textura preferencial y la calidad epitaxial. En contraste, la caracterización en-el-plano se lleva a cabo mediante escaneos  $\phi$  y mediciones de difracción en geometría asimétrica, revelando la alineación de los granos y la uniformidad de la capa sobre el sustrato. Los resultados obtenidos por XRD son fundamentales para correlacionar la estructura cristalina con las propiedades superconductoras del YBCO, como la temperatura crítica y la densidad de corriente. Una buena texturación en ambos planos favorece el transporte eficiente de corriente y minimiza defectos que podrían afectar el rendimiento del material. Así, la difracción de rayos X se consolida como la técnica principal para evaluar y optimizar películas delgadas superconductoras de YBCO en dispositivos avanzados.

**Primary author(s)** : MORI ESCOBAR, FANNY ESMERALDA (UNMSM)

**Co-author(s)** : Mr BUSTAMENTE DOMINGUEZ, ANGEL (UNMSM); Mr GARCIA DULANTO, JORGE (UNMSM); Dr GONZALES GONZALES, JUAN CARLOS (UNMSM); Mr GONZALES ESQUECHE, MARIA (Universidad Nacional de Barranca); Mr PAZ RETUERTO, PERCY ARTURO (UNMSM)

**Presenter(s)** : MORI ESCOBAR, FANNY ESMERALDA (UNMSM)

**Session Classification** : Poster Fisica del Estado Solido