

Vicerrectoría de Investigación y Extensión

**Investigador de Ciencia e Ingeniería de Materiales
publica artículos en revistas indexadas**

Dos artículos científicos ha publicado durante el 2015 el Dr. Jorge Mauricio Cubero Sesín, profesor e investigador de la Escuela de Ciencia e Ingeniería de los Materiales.

Los artículos son los siguientes:

1. Age Hardening in Ultrafine-Grained Al-2 Pct Fe Alloy Processed by High-Pressure Torsion. Metallurgical and Materials Transactions. Elsevier, Thomson Reuters. Vol. 46, 6. 2015.

Jorge M. Cubero-Sesin, Zenji Horita.

En: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11661-015-2876-6>

2. High Strength and Electrical Conductivity of Al-Fe alloys produced by synergistic combination of High-Pressure Torsion and Aging (doi: 10.1002/adem.201500103). Advanced Engineering Materials Elsevier, Thomson Reuters. En línea. 2015.

Jorge M. Cubero-Sesin, Makoto Arita, Zenji Horita.

En: [http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1527-2648/earlyview](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1527-2648/earlyview)

Estas publicaciones tratan la continuación de la investigación realizada durante los estudios de doctorado del profesor Cubero en la Universidad de Kyushu, Fukuoka, Japón, bajo la supervisión del profesor Zenji Horita.

En el estudio se aplicó una técnica de deformación plástica severa (SPD, por sus siglas en inglés) conocida como *High-Pressure Torsion*, a una aleación de aluminio-hierro que permite producir una estructura poco común en aleaciones convencionales.

Las nanoestructuras se caracterizan por técnicas avanzadas de difracción de rayos-X (XRD) y microscopía electrónica de transmisión (TEM), así como por sus propiedades mecánicas.

El aporte de estos artículos consiste en el estudio de dos propiedades esenciales que permitirían la aplicación de este material en condiciones donde se necesite tanto alta resistencia como alta conductividad eléctrica. En el primero de ellos (*Metallurgical and Materials Transactions*) se estudió el fenómeno de endurecimiento por precipitación de nanopartículas ricas en hierro en la matriz de aluminio nanoestructurado, como resultado de tratamientos térmicos conocidos como *envejecimiento*.

El segundo artículo presenta el efecto de dichos tratamientos sobre la conductividad eléctrica del material.

El Dr. Jorge Mauricio Cubero Sesín es ingeniero mecánico graduado en la Universidad de Costa Rica, donde también obtuvo la maestría en ingeniería mecánica, sistemas de manufactura y materiales. Tiene un doctorado y un posdoctorado en física y química de los materiales, ambos de la Universidad de de Kyushu, Fukuoka, Japón.

El Dr. Cubero trabaja en el TEC desde julio del 2014.



Dr. Jorge Mauricio Cubero Sesín

Jueves 11 de junio del 2015
DIP-CP-68-2015