

1. PUBLICACIONES LABORATORIO DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE ADUANAS DE LA REPÚBLICA DOMINICANA (DGA).

- *Análisis Elemental Prospectivo de la Biomasa algal acumulada en las costas de la República Dominicana durante 2015.* Revista Centro Azúcar. Vol 44, Enero-Marzo, (2017). Cuba. ISSN: 2223-4861.
- Diferenciación de las Gasolinas *Premium* y *Regular*. Revista de la Dirección General de Aduanas (DGA), número 36, Mayo 2017, Santo Domingo, República Dominicana.
- *Análisis de la normativa de calidad de los combustibles de automoción en la República Dominicana en el marco de las tendencias internacionales.* Revista de la Dirección General de Aduanas (DGA), 2017, (en prensa).
- Optimización de la respuesta magnética y el efecto GMI en microhilos ricos en Fe para su aplicación como sensor. “*Tailoring of magnetic softness and GMI effect in Fe-rich thin magnetic wires*”. AIP Advances 8, 056 102 (2017).
- Optimization of high frequency magnetoimpedance effect of Fe-rich microwires by stress-annealing. Intermetallics 94 (2018) 92-98.
- Nuevos sensores propuestos para un sistema de pesaje de forma incógnita bajo pavimento. *Microwire-Based Sensor Array for Measuring Wheel Loads of Vehicles.* Sensors 2019, 19(21), 4658; <https://doi.org/10.3390/s19214658>.
- Excellent magnetic properties of $(\text{Fe}_{0.7}\text{Co}_{0.3})_{83.7}\text{Si}_4\text{B}_8\text{P}_{3.6}\text{Cu}_{0.7}$ ribbons and microwires. Intermetallics, Volume 117, February 2020, 106660.

- Patente Europea, concesión, **(08/01/2020)**. EP 3 150 998 B1.

El Dr. Olivera, es el autor principal de la misma. Participan también el CSIC, el centro tecnológico de la construcción (All World Certificación) y dos universidades eslovacas. Para la posible comercialización de la patente se está desarrollando un proyecto concedido por el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología (MESCYT) y se requiere de un acuerdo específico entre el CSIC y la DGA para los derechos de explotación en caso de comercialización.

- **Review**

Resumen: Optimización de las propiedades de los microhilos fabricados mediante procesamientos técnicos específicos posteriores a su fabricación.

Optimization of magnetic properties of magnetic microwires by post-processing. Processes, 2020, 8(8), 1006.

- **Article**

Resumen. Optimización de las propiedades magnéticas de los microhilos amorfos para un mejor control e implementación de los fenómenos físicos de medida Giant Magnetoimpedance (GMI) y Domain Wall Dynamics (DWD) en microhilos amorfos y nano-estructurados.

Stress-Induced Magnetic Anisotropy Enabling Engineering of Magnetic Softness GMI Effect and Domain Wall Dynamics of Amorphous Microwires. Physics of Metals and Metallography, 2020, 121(4), pp. 316-321.

- **Review**

Resumen: La evolución de la Nanotecnología es un factor clave en el desarrollo tecnológico de un país. Se requieren de nuevos métodos de fabricación, caracterización y post-procesamiento, que nos proporcionen micro/nano sensores con nuevas aplicaciones sensoras a bajo coste. Presentamos un Review del sistema de medida DWD en el contexto de todas las aplicaciones actuales en este tipo de materiales.

Review of Domain Wall Dynamics Engineering in Magnetic Microwires, Nanomaterials, 2020, Volume 10, Issue 12, 2407.



- **Article**

Propiedades magnéticas y nuevas aplicaciones de los microhilos ferromagnéticos revestidos con capa vítrea. Revista de la Asociación Española de Materiales Compuestos, Vol 4, nº4, pag. 106-112., 2022.

Participación en la Convocatoria **Sacyr iChallenges** (2022). Sacyr es una empresa global con sede en España, y ayuda a desarrollar proyectos que se presenten como soluciones innovadoras que ayuden a resolver retos definidos en sus líneas de investigación. Pasamos la primera fase (se adjunta justificante), nos recomendaron madurar la idea para pedir proyectos de forma conjunta en la convocatoria del 2024.



MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES



INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS FÍSICAS Y DE LA INFORMACIÓN
"LEONARDO TORRES QUEVEDO"

Estimado Dr. Olivera,

Le comunico que la propuesta "LOSA AUTOSENSORIZADA PARA LA CLASIFICACIÓN DE VEHÍCULOS EN PEAJES" presentada por

Paso la primera fase, pero finalmente no ha sido seleccionada para la fase final de la convocatoria de SACYR iChallenges, RETO "Peajes Inteligentes".

No obstante tras la reunión con técnicos y directivos de la empresa SACYR donde se expuso la propuesta y alguno de los resultados obtenidos conjuntamente en los proyectos "Adecuación del laboratorio de la DGA para realizar proyectos de I+D dentro de la temática de la monitorización de infraestructuras de transporte. CSIC I-COOP+ 2017" y "Desarrollo de materiales autosensorizados basados en micro/nanomateriales para la vigilancia de infraestructuras civiles y de transport en Aduanas", Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico, Rep. Dominicana (2015-2C3-178)" han valorado muy positivamente nuestra participación y la originalidad de la línea de investigación presentada. Así como la posibilidad de participación de forma conjunta en proyectos futuros.

Un saludo,

INVESTIGADOR RESPONSABLE DE LA PROPUESTA



FDO. Dr. Javier Anaya Velayos

j.anaya@csic.es

ITEFI

Proyecto Internacional. Colaboración Regional para Latino América (RLA1017) con el INSTITUTO DE ENERGIA ATOMICA (IAEA), Viena (Austria)

Título del Proyecto: **Técnicas de análisis Nuclear en Medicina Forense y Evidencia Criminal.** 2021-2022.

Objetivo del Proyecto: Apoyo a Instituciones públicas para combatir los delitos relacionados con armas de fuego mediante el uso de Técnicas Analíticas Nucleares y Afines.

Países participantes: Argentina, Chile, Costa Rica, República Dominicana, Ecuador, Honduras, México, Paraguay, Perú.

Instituciones participantes en República Dominicana: Laboratorio de la dirección General de Aduanas, Instituto Nacional de Ciencias Forenses, Ministerio de Energía y Minas.

Capacitaciones realizadas: Jesus Olivera (1) y Luis Guillermo Manzanillo (1).

Financiación que obtuvimos para el laboratorio: 16,000 euros

Se ha podido adquirir para el laboratorio:

- a) Estándares de calibración para el microscopio electrónico de barrido.
- b) Metalizador de alto vacío para el microscopio electrónico de barrido Quanta 650 FEG.

Proyecto de colaboración PUCMM-DGA. 2024. **Hacia un primer dispositivo Comercial basado en un nanoCono de Carbono único (3C)**, el cual es financiado mediante la Convocatoria 2022 del Fondo Nacional de Innovación y Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDOCyT). Este proyecto es liderado por la Dra. Germercy Paredes y contempla la caracterización de nanoconos de carbono que serán sintetizados vía Chemical Vapor Deposition (CVD) en la PUCMM, y para lo cual requerimos la colaboración de la Dirección General de Aduanas para llevar a cabo algunos servicios de Microscopía de Barrido (SEM), a través de los cuales buscamos cumplir con los siguientes objetivos: i) Evidenciar y registrar las características morfológicas y texturales de los nanoconos de carbono (CNCs) previamente sintetizados en PUCMM. ii) Medir de manera sistemática los parámetros (ángulos, alineamiento) que permitan el desarrollo de protocolos de estandarización y control de calidad de los dispositivos (sondas) fabricadas en PUCMM a base de nanoconos de carbono. Para lograr estos objetivos, contamos con la participación del Dr. Jesús Olivera Cabo, Coordinador de División Científica del laboratorio, quien estaría colaborando con el trabajo técnico previamente descrito, requerido para el logro de algunos de los objetivos perseguidos por el referido proyecto.

- *Article: Aplicación específica de nuestros sensores solicitada por dos Universidades Europeas. Monitorización de ciclos hielo-deshielo en hormigón mediante microsensores y galgas extensiométricas. Revista de la Asociación Española de Materiales Compuestos, vol. 5, numero 3, pág. 64-*

70, (2021). <http://revista.aemac.org/>.

- Article. *Microscopia SEM, Odontologia*. Comparación de dos soluciones quelantes en la remoción del barrillo dentinario y el posible efecto erosivo, artículo publicado en Gaceta Dental, (2021).

• **Concesión de Patente en República Dominicana No. 2016-0309, (18/01/2021).**



REPÚBLICA DOMINICANA

Ministerio de Industria, Comercio y Mipymes

OFICINA NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

"Año de la Consolidación de la Seguridad Alimentaria"

Inventores; JESÚS OLIVERA CABO (ES); JOSÉ JAVIER ANAYA VELAYOS (ES); MARGARITA GONZÁLEZ HERNÁNDEZ (ES); SOFIA APARICIO SECANELLAS (ES); RATISLAV VARGA (SK); MARIAN ROVNAK (SK); JOSÉ VICENTE FUENTES RAMÍREZ (ES).

En la ciudad de Santo Domingo, capital de la República Dominicana, a los diez (10) días del mes de diciembre del dos mil veinte (2020), la **DIRECTORA DEL DEPARTAMENTO DE INVENCIÓNES DE LA OFICINA NACIONAL DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL (ONAPI) Luisa A. Castillo Bautista**, conforme a lo estipulado en los artículos 145 numeral 3 y 146 de la Ley No. 20-00 sobre Propiedad Industrial, del 8 de mayo del 2000, ha dictado en sus atribuciones legales la siguiente Resolución:

VISTOS LOS DOCUMENTOS DEL EXPEDIENTE

ATENDIDO: Que en fecha veintitrés (23) del mes de Noviembre del dos mil dieciséis (2016), fue presentada en fase nacional en esta Oficina Nacional, una solicitud de Patente de Invención denominada "**SENSOR EMBEBIDO PARA LA MEDIDA CONTINUA DE RESISTENCIAS MECÁNICAS EN ESTRUCTURAS DE MATERIAL CEMENTICIO, MÉTODO DE FABRICACIÓN DEL MISMO, Y SISTEMA Y MÉTODO DE MEDIDA CONTINUA DE RESISTENCIAS MECÁNICAS EN ESTRUCTURAS DE MATERIAL CEMENTICIO**", expediente No. P2016-0309, con fecha de presentación internacional 26/05/2015 a favor de **CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS (CSIC); PAVOL JOZEF SAFARIK UNIVERSITY IN KOSICE; THE TECHNICAL UNIVERSITY OF KOSICE /ALL WORLD CERTIFICACION, S.L..**

ATENDIDO: Que en el Informe Técnico del examinador de fondo, éste concluyó que la solicitud evaluada es patentable, en virtud de lo dispuesto en los artículos 1, 3, 4, 5 y 6 de la Ley No. 20-00 sobre Propiedad Industrial.

ATENDIDO: Que de acuerdo al Informe Técnico del examinador de fondo, la solicitud posee **NOVEDAD MUNDIAL** en los términos establecidos por la Ley No. 20-00 en su artículo 5 numerales 1 y 2; que el objeto de la invención, no resulta evidente u obvio para un experto con conocimientos medios del sector técnico, por lo cual se considera que posee **NIVEL INVENTIVO** en los términos que exige la Ley No. 20-00 en su artículo 6; que la invención es aplicable en la industria y repetible, y por tanto posee **APLICACIÓN INDUSTRIAL** en los términos exigidos en el artículo 4 de la Ley No. 20-00 sobre Propiedad Industrial; por lo que concluye que la solicitud cumple con los requisitos

