



1947 El joven universitario Fidel Castro, recibe en Manzanillo la Campana de la Demajagua, que llevara a La Habana.
1962 El Comandante en Jefe Fidel Castro comparece ante la TV para informar al pueblo sobre su entrevista con el secretario general de la ONU, U. Thant. >>



Unir voluntades en bien de la economía



El laboratorio del Centro de Investigaciones de Soldadura resulta decisivo en las investigaciones. FOTOS DEL AUTOR



De izquierda a derecha los doctores Alejandro Duffus, Rafael Quintana y Amado Cruz, quienes muestran algunos de los resultados del centro.

FREDDY PÉREZ CABRERA

EN EL CENTRO de Investigaciones de Soldadura (CIS), de la Universidad Central Marta Abreu de Las Villas (UCLV), sus investigadores persisten en el afán de introducir los fundentes cubanos en la industria nacional.

De la validez de sus trabajos pudieran dar fe las industrias azucareras de varias provincias, el Complejo Sidero-Metalúrgico de Moa, la Fábrica de Calderas de Sagua la Grande, Planta Mecánica, de Santa Clara, la Refinería de Cienfuegos o la Empresa de Soluciones Mecánicas de Villa Clara (SOMECA), por solo citar algunos ejemplos donde las innovaciones en el desarrollo de novedosos consumibles de soldadura del CIS han sido aplicadas con éxito.

Si embargo, el empresariado nacional aún no se acerca a la necesidad de implementar y generalizar las propuestas de ese caudal científico formado por la Revolución, que durante más de un cuarto de siglo ha promovido y apoyado la utilización de tecnologías y consumibles de soldadura en el sector económico del país, a través de la investigación aplicada, el desarrollo experimental y servicios científico-técnicos orientados a la industria metal-mecánica, entre otras ramas.

Por esa, y otras razones, el país continúa comprando las más de 600 toneladas de fundentes de todo tipo que son empleados en las soldaduras, las cuales pudieran producirse aquí, en lugar de ser importadas a un alto precio, con lo cual se entorpece la sustitución de importaciones, hecho que contradice el espíritu y la letra de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados por el Sexto Congreso.

UN POCO DE HISTORIA

El doctor Alejandro Duffus Scott es el director en funciones del Centro de Investigaciones de Soldadura de la UCLV. Esta entidad fue creada en 1987 por el comandante Pedro Miret Prieto, para, entre otros fines, asesorar los trabajos de soldadura de lo que sería la Central Electronuclear de Juraguá, en Cienfuegos.

Desde entonces su quehacer se ha multiplicado, abarcando diversas industrias del país, así como a la formación de personal altamente calificado en el campo de la soldadura y materias afines, contando en la actualidad con 12 especialistas, entre ellos 11 doctores en Ciencias Técnicas y diez técnicos de apoyo.

Entre los principales logros científicos del centro, el doctor Duffus menciona el desarrollo y evaluación de electrodos para el recargue y soldadura manual, la creación de electrodos tubulares de alta aleación para la reparación de piezas sometidas a condiciones de desgaste severos, elementos de mucha utilidad en la fabricación y recuperación de piezas de repuesto; la producción de fundentes fundidos a partir de minerales cubanos y su introducción en la fabricación de balones para el almacenaje de combustible doméstico.

También menciona la inspección técnica en servicios y reparación de los componentes críticos de las calderas de vapor y la evaluación de la estabilidad eléctrica específica de electrodos revestidos, entre los más significativos.

QUE LA CIENCIA NO CAIGA EN SACO ROTO

“Resulta una paradoja que cerca del 90 % de las materias primas que el país necesita con el fin de desarrollar consumibles de soldadura estén en Cuba y, sin embargo, buena parte de ella la continuamos adquiriendo en el exterior”, sentencia el doctor Rafael Quintana Puchol. Pone el ejemplo de las ferroaleaciones obtenidas a partir de minerales del tipo de la cromita y pirolusita, empleados como fuentes materiales multipropósitos, logrando de ellas cromo, ferrocromo de alto carbono o combinaciones como el ferrocromo-manganeso, además de un material refractario y una escoria usada como matriz para hacer fundentes aglomerados aleados, los cuales tienen un precio en el mercado entre cinco y diez dólares el kilogramo.

Al respecto, el avezado especialista expone que ellos han logrado obtenerlos, incluso llegaron a concebir un pequeño proyecto de fábrica, demostrando que con 350 toneladas de minerales cubanos pueden conseguir 259 toneladas de materiales para soldar, con una

productividad de un tercio de millón de dólares, cuya inversión no sobrepasa los 150 mil USD, lo que demuestra la importancia de su producción.

Otro caso es el de la pirolusita, un mineral de origen nacional que es empleado como materia prima fundamental en la obtención de fundentes fundidos en la fabricación de los domos de las calderas de vapor, y a pesar de que existe en abundancia en Santiago de Cuba, el Estado continúa erogando más de diez mil dólares por cada tonelada importada de este consumible de soldadura.

“Nosotros tenemos la tecnología de producción al nivel de banco experimental, la cual habría que llevar a la industria, proceso que significaría un extraordinario ahorro para la nación”, explica el experto, y señala además que han tocado a la puerta de muchos empresarios, quienes la mayoría de las veces expresan interés en el producto pero no en su producción, ya que eso último no está en su objeto social, condenando una vez más la fuente de ahorro.

Sobre el tema, Amado Cruz Crespo, doctor en Ciencias Técnicas, explica la posibilidad de fabricar aquí determinadas variantes de electrodos tubulares, con la posibilidad de modificarle sus propiedades en función de algunas aplicaciones específicas como la elaboración de implementos de labranza a partir de las características de los suelos, con lo cual también se economizarían recursos.

En cuestión de recuperación de piezas, los científicos del CIS han conseguido notables resultados en el resarcimiento de los sincrónicos de las cajas de velocidad, cigüeñales, árboles de leva y maquinarias agrícolas, además del rescate de los domos de las calderas de vapor y la reparación de un gran número de rodillos de buldócer y cadenas de rodamientos, lo cual les permitió a esos equipos volver a la vida útil por varios años más, asegura Arnaldo Herrera Artilles, doctor en Ingeniería Mecánica.

¿Qué impide aplicar lo que la ciencia ha demostrado con tanta certeza, máxime si las circunstancias económicas del país demandan sustituir importaciones, y generar cada vez más rubros exportables?