

## **EDITORIAL**

### **FACTORES LIMITANTES EN LA INVESTIGACION CIENTIFICA: REPARACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS**

Durante la XXXI Convención Anual de la Asociación Venezolana para el Avance de la Ciencia, máximo evento científico nacional, tuve la oportunidad de coordinar una Mesa Redonda sobre "Factores limitantes en la Investigación Científica: Reparación y Mantenimiento de Equipos Científicos".

La organización de esta Mesa Redonda estuvo inspirada en un problema de alta vigencia, que no solamente está consumiendo elevadas sumas de dinero de los presupuestos asignados a la investigación, sino que es responsable de múltiples tropiezos en el desarrollo de los proyectos de investigación.

En ella participaron: Zadila Suárez de Mata, investigadora de la Universidad Simón Bolívar, en representación de la Asociación Venezolana de Bioquímica, organización ésta que ha sido la primera en acometer este problema a nivel nacional; Amalio Sánchez de Castro, en representación de los talleres de electrónica del Centro de Bioquímica y Biofísica del Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas; Alvaro Tucci y Carlos Araque, por el Laboratorio de Instrumentación Científica de la Universidad de los Andes; Horst Poerner, de KOBE Representaciones Científicas C.A., por las empresas privadas proveedoras de equipos científicos; y Manuel Pirela, por el Colegio Universitario de Cabimas, como entidad proveedora de recursos humanos en el área de la Tecnología.

Las conclusiones de esta Mesa Redonda fueron:

- 1.— Es imprescindible la creación en los Centros de Investigación de unidades de Mantenimiento de Equipos Científicos. Estas unidades pueden ser únicas en los diferentes centros.

- 2.- Estas unidades deben constar de personal altamente especializado, al cual se le debe reconocer la labor que realizan, elevando su status académico-social y económico, considerándolos parte integrante del equipo de investigación.
- 3.- El entrenamiento de este personal es posible en nuestro país en dos instituciones: el Laboratorio de Instrumentación Científica de la Universidad de los Andes (ULA) y el Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC) y debería aprovecharse el potencial humano que está egresando de nuestros Institutos Tecnológicos y los que regresan del Plan Mariscal de Ayacucho.

En relación al equipo científico en sí, sería recomendable,

#### **1.- DE LOS USUARIOS:**

- a) Deben ser los encargados de la elección de la marca, ya que solo ellos conocen las ventajas que ofrece el equipo elegido.
- b) A éstos deben enseñárseles el uso apropiado del equipo y deben ser responsables de las buenas condiciones de operabilidad.
- c) Verificar periódicamente su buen funcionamiento para captar en forma precoz cualquier falla.
- d) Evitar, que personal no conocedor del equipo, trate de repararlos.

#### **2.- DE LAS ENTIDADES RESPONSABLES DE LAS COMPRAS:**

- a) Deben conocer cuáles empresas prestan un buen servicio del equipo que distribuyen, mediante una lista que debe hacerse pública a la brevedad posible.
- b) Ordenar, junto al equipo a adquirir, una cantidad de repuestos adecuada para solventar emergencias.
- c) Verificar periódicamente el estado de los equipos y disponer de un fondo especial, de fácil manejo y movilización, para costear las reparaciones y así evitar mantener equipos fuera de uso por largos períodos de tiempo.
- d) Estas entidades deben apoyar la creación de las Unidades de Mantenimiento, las cuales deberían ser sus asesores técnicos.

### **3.— DE LOS PROVEEDORES:**

- a) Deben prestar una atención rápida y eficiente al equipo por ellos vendido.
- b) Entregar al momento de la compra, los manuales de servicio a los usuarios.
- c) Mantener un "stock" de repuestos en el país, lo cual está establecido por el Ministerio de Fomento.

### **4.— SERVICIOS PUBLICOS:**

Debido a las frecuentes fallas en estos servicios, exigir de las entidades públicas encargadas del servicio (electricidad, agua), su cuota de responsabilidad en los daños que ocasionan al sucederse la falla.

Estas conclusiones están siendo distribuídas entre los organismos programadores y financiadores de la Ciencia en nuestro país, universidades nacionales e institutos de investigación.

Esperemos que las recomendaciones emanadas de esta reunión comiencen a aplicarse a corto plazo, para que la reparación y mantenimiento de equipos científicos deje de ser un factor limitante en la investigación científica.

**Elena Ryder**