

## LINEAMIENTOS DE USO PARA EL EQUIPO DE ESPECTROMETRÍA DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

### DE LOS USUARIOS

1. Un usuario podrá operar el equipo y obtener sus propios análisis en presencia del técnico responsable o de un miembro del comité responsable, una vez que haya demostrado ante ellos que tiene la capacidad para operar el equipo.
2. El usuario autorizado se hará responsable del uso del equipo y de los daños que llegará a ocasionar.
3. Para tener acceso al laboratorio de RMN, el usuario tomará en cuenta las siguientes normas:
  - a. No tener marcapasos o algún implante metálico en el cuerpo.
  - b. Mantener a una distancia de 3 metros:
    - i. Tarjetas magnéticas.
    - ii. Relojes mecánicos.
    - iii. Materiales ferromagnéticos (llaves, clips, monedas, etc.).
4. Las muestras para análisis en estado líquido serán recibidas siempre y cuando vengan en frascos vial de 2ml ó más. Pueden utilizarse bolsas de polietileno para muestras a ser analizadas en estado sólido y estas deberán de estar pulverizadas o en un estado apropiado para ser introducidas en el rotor porta muestra.
  - a. *El frasco vial o bolsa de PE* debe de ir claramente etiquetado con los siguientes datos:
  - b. Propietario
  - c. Clave de muestra
  - d. Solvente. En caso de que la muestra no sea soluble en el solvente indicado, el análisis será postergado hasta el último lugar en la lista de espera, una vez que el usuario haya verificado el solvente.
  - e. Fecha
5. Formato de servicio. El formato de servicio se encuentra al final del presente reglamento. Tal formato deberá estar llenado lo más completo y claramente posible, con el fin de optimizar los tiempos de uso del equipo.
6. Bitácora de usuarios: Los usuarios deberán anotar todos los datos que se establecen en la bitácora, con el fin de llevar un orden en los análisis.
  - a. Los usuarios autorizados que usen el equipo deben firmar la bitácora.
  - b. También se aceptarán muestras que el usuario haya preparado por cuenta propia, siempre y cuando estas vengan etiquetadas. Se deberá especificar la forma en que preparó la muestra así como el solvente.

## LINEAMIENTOS DE USO PARA EL EQUIPO DE ESPECTROMETRÍA DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

7. Es recomendable que antes de enviar la muestra a un análisis por RMN, esta haya pasado por otra técnica de caracterización, por ejemplo espectroscopia de IR. Todo ello con el fin de no hacer uso innecesario de material, reactivos y tiempo de equipo.
8. Los usuarios tendrán que ajustarse a la lista de espera prevaleciente en la bitácora de usuarios. En función del tipo de muestra(monómero, polímero, etc.), cantidad o condiciones de esta, el técnico responsable del equipo programará el tiempo estimado del análisis y la entrega de resultados.
9. Los solventes deuterados y otros materiales requeridos para proceder a la caracterización RMN deberán ser suministrados por el usuario.

### DEL TÉCNICO RESPONSABLE

- i. Recargar oportunamente el recipiente de nitrógeno líquido (50 l).
- ii. Realizar la recarga de helio líquido en el tiempo requerido por el uso del equipo.
- iii. El laboratorio en el cual se encuentra el equipo de RMN debe estar a una temperatura controlada de 20°C o menor.
- iv. La información será respaldada en CD-R trimestralmente y se tendrá almacenada en el laboratorio para cualquier necesidad. Los usuarios que deseen respaldos personales de su información, podrán solicitarla y proporcionarán el disco que corresponda. Los respaldos pueden ser por tres medios:
  - a. Disquete 3.5"
  - b. Disco Zip de 250
  - c. CD-R o CD-RW
- v. El uso de las diferentes sondas quedará determinada por su frecuencia de uso, quedando el orden de la siguiente manera:
  - a. Sonda de soluciones.
  - b. Sonda de sólidos.
  - c. Sonda de geles y suspensiones.

Sin embargo una vez que la situación lo amerite (número de muestras, poca demanda de análisis en soluciones y disponibilidad de muestras para las sondas 2 y 3), tendrá que darse tiempo para trabajar con otra sonda y quedará dada por al menos una semana por mes.

El cambio de sondas solamente lo efectuará el técnico responsable.

- vi. Las personas que deseen hacer uso del análisis por RMN de otras instituciones, tendrán que solicitarlo por escrito al director del IIM y una vez obtenida su aprobación, tendrán que sujetarse a algunas de las siguientes normas según sea el caso:

LINEAMIENTOS DE USO PARA EL EQUIPO DE ESPECTROMETRÍA DE RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

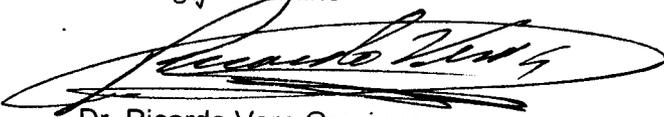
- a. Cubrir la cuota correspondiente.
- b. Aportar consumibles para el laboratorio.
  - i. Reactivos
  - ii. Tubos
  - iii. Rotores
  - iv. Etc.
- c. Reconocer el trabajo del técnico responsable del análisis así como del IIM-UNAM, en forma de agradecimientos ó coautorías. Según corresponda a la magnitud del trabajo realizado.  
(La Dra. Elizabeth Chavira sugiere se elimine este punto de estos lineamientos).

OTROS

Cualquier situación no contemplada en el presente reglamento, quedará sujeta a consideración del comité responsable del equipo y en su caso al personal competente del IIM-UNAM.

**Comité Responsable**

  
Dr. Serguei Fomine

  
Dr. Ricardo Vera Graciano

Técnico responsable

  
I.Q. Gerardo Cedillo Valverde

Aprobado en la sesión del Consejo Interno del 21 de abril de 2004

