



## 1. OBJETO

Describir las normas que deben conocer y seguir los usuarios que soliciten los servicios del equipo DPX300 en modo automático.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento afecta al funcionamiento del equipo DPX300 en modo automático (robot). El equipo es manejado por los técnicos de la Sección por lo que estas normas se aplican a los requisitos que deben observar los usuarios que soliciten este servicio.

## 3. DESCRIPCIÓN

### 3.1 MEDIDAS DE SEGURIDAD

El imán genera un campo magnético muy intenso. Esto puede perturbar dispositivos electrónicos, soportes magnéticos de datos y los metales ferromagnéticos, por lo que se deben respetar las siguientes indicaciones:

- Las personas portadoras de marcapasos no deben acercarse al imán, más allá de la zona de seguridad, debido al peligro de paro cardíaco.



- No acercar herramientas u objetos magnéticos al imán. Peligro de accidente por desplazamiento incontrolado de piezas.





- No acercar tarjetas de crédito o similares al imán, pues los datos almacenados en soportes magnéticos pueden ser destruidos por el campo magnético.



## 3.2 NORMAS DE FUNCIONAMIENTO

### a- Distribución horaria

El horario del equipo es el siguiente:

**9.30 – 11:30**, tiempo de uso manual. Los lunes se reservan para formación y para experimentos largos en modo manual (por ahora se trata únicamente de Hoesy <sup>19</sup>F-<sup>1</sup>H), y los viernes se reservan para el mantenimiento del equipo. De martes a jueves el acceso es libre para usuarios autorizados.

**11:30**, puesta en marcha del robot, dándose prioridad a los experimentos cortos.

**13:30**, a partir de esta hora, se ponen en el robot todos los experimentos, incluidos los largos, por orden de recepción, hasta las 17:30h.

Cuando se produzca algún bloqueo del equipo y queden muestras por medir, se anulará el tiempo manual, que se destinará a medir las muestras atrasadas.

### b- Experimentos

La lista de experimentos (**Código**, descripción) disponibles en el equipo son:

<sup>1</sup> H, protón de 16 scans.
<sup>1</sup> H{F}, protón desacoplado de flúor.
<sup>1</sup> H (128), protón de 128 scans.
<sup>1</sup> H (512), protón de 512 scans
<sup>13</sup> C, carbono de 512 scans.



<b><sup>13</sup>C (1k)</b> , carbono de 1024 scans.
<b><sup>13</sup>C (2k)</b> , carbono de 2048 scans.
<b><sup>13</sup>C (4k)</b> , carbono de 4096 scans.
<b><sup>13</sup>C (8k)</b> , carbono de 8192 scans.
<b><sup>13</sup>C (16k)</b> , carbono de 16384 scans.
<b>DEPT-45</b> , Dept de 45 ° de 256 scans.
<b>DEPT-90</b> , Dept de 90 ° de 256 scans.
<b>DEPT-135</b> , Dept de 135 ° de 256 scans.
<b>DEPT-135 (1k)</b> , Dept de 135 ° de 1024 scans
<b>DEPT-135 (2k)</b> , Dept de 135 ° de 2048 scans.
<b><sup>31</sup>P</b> , fósforo de 64 scans.
<b><sup>19</sup>F (a)</b> , flúor acoplado de 16 scans.
<b><sup>19</sup>F (d)</b> flúor desacoplado de 16 scans.
<b><sup>19</sup>F baja frecuencia</b> , flúor acoplado de 16 scans
<b>Cosy</b> <sup>1</sup> H- <sup>1</sup> H con gradientes.
<b>HSQC</b> , correlación <sup>1</sup> H- <sup>13</sup> C con gradientes.
<b>HSQCED</b> , correlación <sup>1</sup> H- <sup>13</sup> C con gradientes editada en multiplicidad.
<b>HMBC</b> , correlación <sup>1</sup> H- <sup>13</sup> C a varios enlaces

Los carbonos **<sup>13</sup>C (1k)**, **<sup>13</sup>C (2k)**, **<sup>13</sup>C (4k)**, **<sup>13</sup>C (8k)** y **<sup>13</sup>C (16k)**, así como los **HSQC** y **HMBC** debido a que son experimentos de larga duración, se realizarán de lunes a jueves sólo si hay tiempo suficiente, por lo que se recomienda que se soliciten los viernes, ya que el robot funciona durante todo el fin de semana.

### c- Muestras

La longitud mínima del tubo es de 18 cm, se dispondrá de un esquema gráfico en la sala del equipo con la longitud mínima de forma que los tubos más cortos serán rechazados.

No se admitirán tapones de color azul, debido a la dificultad de leer en ellos la referencia de la muestra.



La altura de la muestra debe estar entre 4 y 5 cm, las que no se ajusten a esta medida serán rechazadas.

No se admiten tubos sucios por fuera, para minimizar problemas en rotores y cañón de shims.

No se admiten tubos rotos. En el caso de que un grupo traiga un tubo roto, no se le medirá ninguna muestra durante ese día.

Las muestras irritantes, volátiles, etc, deberán cerrarse correctamente.

No se admiten muestras turbias, por problemas de shims y perjuicio a otros usuarios.

Los tubos deberán estar obligatoriamente etiquetados en el tapón, con el código de la muestra, se sugiere que se etiqueten con rotulador de punta fina con **letra clara y legible**.

#### d- Recepción de muestras

En la mesa de recepción de muestras (sala -1.53) se dispone de una hoja de entrada de muestras, donde se anotará la información de la muestras, dejando vacío el primer campo de la izquierda, que está sombreado en gris.

**Código de grupo**, lo formará las cuatro primeras letras del responsable del grupo, y si se desea alguna modificación se deberá comunicar por escrito.

**Código de muestra**, comenzará con las dos primeras letras de cada grupo, seguida de un número de 6 dígitos como máximo.

**Disolvente.**

**Experimento/s a realizar.**

**Observaciones**, sólo si se considera necesario. Este campo no está destinado a los experimentos solicitados, sólo para observaciones.

Hay dos gradillas para la recepción de muestras, una para experimentos cortos ( $^1\text{H}$ ,  $^1\text{H}$  (128),  $^{31}\text{P}$ ,  $^{19}\text{F}$ , COSY) y otra para experimentos largos ( $^{13}\text{C}$ , DEPT, HSQC), además de otra para muestras rechazadas y medidas.

Para evitar confusiones mayores, cuando los nombres del tubo y la hoja de registro no coincidan, se dejará el tubo sin medir.

#### e- Recogida de muestras y resultados

Los espectros se podrán recoger en cuanto estén impresos y los tubos cuando se hayan dejado en la gradilla de muestras medidas.



Los espectros son transferidos de forma automática del equipo al **servibru1** cada día a las siguientes horas: 08:00, 09:30, 13:30, 16:30, 18:30h y se guardan durante una semana en el disco del ordenador. Después se borran. Durante ese tiempo os podréis transferir vuestros resultados por sftp (puerto 22).

El usuario y contraseña para acceder al servidor se debe solicitar al personal técnico de la Sección

El procesado automático proporciona el dibujo del espectro en condiciones estándar.

El Hoesy  $^{19}\text{F}$ - $^1\text{H}$  está puesto a punto y será realizado por los usuarios en modo manual, los lunes por la mañana. El que desee hacerlo deberá ponerse en contacto con el personal técnico para recibir las instrucciones iniciales.

Estas normas estarán expuestas en la Sala del equipo a disposición de todos los usuarios.