	<i>COMITÉ INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y CALIDAD</i>			
	Procedimiento para el uso de la Centrífuga			
<i>Tipo de documento</i> Procedimiento				
<i>Código</i> P-PROBIEN Nº 005/2015				
<i>Elaboró</i> 20/03/2015	<i>Aprobó</i> CI -	<i>Emitió</i> CI-	<i>Revisión</i> 0	<i>Pág.</i> 1/5

1-OBJETIVO

Identificar y conocer características, condiciones de operación, condiciones de seguridad, instrucciones de limpieza, y mantenimiento preventivo de la centrífuga del laboratorio.

2-ALCANCE

Este procedimiento debe ser adoptado y aplicado por todos los investigadores, estudiantes, docentes, pasantes, becarios y terceros que desarrollen sus tareas, tanto en forma permanente como temporaria, en el laboratorio.

3-DEFINICIONES

CI: Comité Interno de Seguridad, Salud Ocupacional y Calidad

CONICET: Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas

EPC: Elementos de Protección Colectiva

EPP: Elementos de Protección Personal

GI: Grupos de Investigación

MOP: Manual de Operación del Equipo

MSDS (*Material Safety Data Sheet*): Hojas de Seguridad de productos químicos

P: Procedimiento

PE: Protocolo específico

PROBIEN: Instituto de Investigación y Desarrollo en Ingeniería de Procesos, Biotecnología y Energías Alternativas

UNCo: Universidad Nacional del Comahue


4-RESPONSABLES

El Jefe del Laboratorio o del GI será el responsable poner en conocimiento y hacer cumplir el siguiente procedimiento. El mismo designará un responsable de la CENTRÍFUGA, cuyas tareas y responsabilidades quedarán asentadas en el Libro de Novedades Foliado (Anexo 1). Entre otras, revisará el registro de uso del equipo, a fin de conocer el estado del mismo a través de las novedades asentadas por los diferentes operadores.

5-INTRODUCCIÓN

Una Centrífuga es una máquina que pone en rotación una muestra para separar por la fuerza centrífuga sus componentes o fases, en función de su densidad. Los aparatos que giran a gran velocidad plantean un riesgo de operación potencialmente significativo a la seguridad de las personas.

En la siguiente normativa se exponen los aspectos más importantes sobre las buenas prácticas para mantener bajo control aquellos riesgos que por la gravedad del impacto son considerados un factor clave en el desarrollo de la tarea diaria.

	<i>COMITÉ INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y CALIDAD</i>			
	Procedimiento para el uso de la Centrífuga			
<i>Tipo de documento</i> Procedimiento				
<i>Código</i> P-PROBIEN Nº 005/2015				
<i>Elaboró</i> 20/03/2015	<i>Aprobó</i> CI -	<i>Emitió</i> CI-	<i>Revisión</i> 0	<i>Pág.</i> 2/5

Esta es una guía para asegurar niveles aceptables de calidad, seguridad, cuidado del ambiente y de la salud de los investigadores, pasantes o terceros que desarrollen tareas en el Laboratorio.

6-OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y MONITOREO

6.1. Ubicación del equipo


- El equipo deberá ubicarse sobre una superficie plana, impermeable, lavable y antideslizante.
- El equipo NO podrá ser ubicado en un lugar que interfiera con la circulación: pasillos u otros lugares de tránsito o que obstaculice las salidas de emergencia.

6.2 Condiciones para la operación del equipo

- NINGUNA persona ajena al Laboratorio o no instruida en su uso deberá manipular la CENTRÍFUGA.
- Previo al desarrollo de la tarea de operación de la centrífuga, Ud. deberá cumplir con las normas de trabajo, higiene y seguridad general que se le indiquen, y en especial aquellas que hagan al desarrollo de su tarea diaria en forma segura para Ud., sus compañeros de trabajo, terceras personas y los bienes del Instituto.
- Deberá conocer este procedimiento, el MOP y la norma general para el trabajo en laboratorio (P-PROBIEN 001/2015)
- SIEMPRE deberá trabajar con los EPP necesarios para la operación del equipo.
- Ud. será el responsable de verificar las condiciones de seguridad del equipo, estado y posibles desperfectos que pueda tener el mismo antes de comenzar a utilizarlo.
- Ud. Será responsable por las condiciones de higiene y seguridad durante la operación de la CENTRÍFUGA.
- NUNCA encienda u opere el equipo con la tapa abierta.
- Vigile permanentemente a la CENTRÍFUGA cuando esté en funcionamiento.
- SIEMPRE espere la detención total del equipo antes de abrir la tapa e introducir o retirar muestras.
- NUNCA deberá limpiar o mandar a limpiar el equipo, sin previamente haberse asegurado que el mismo se encuentra desconectado del suministro eléctrico.
- Dejará el equipo y el lugar donde se encuentra en estrictas condiciones de ORDEN Y LIMPIEZA.
- Es obligatorio el uso de guantes para la limpieza regular del equipo y cuando se deba retirar de la CENTRÍFUGA un tubo de ensayo roto.

6.3 Elementos de Protección Personal y Ropa de Trabajo

- Ropa de trabajo: El Guardapolvo deberá estar puesto en forma correcta, evitando mangas sueltas o partes deshilachadas que puedan desprenderse o quedar atrapadas en parte del equipo. Deberá ser de algodón y con broches, sin botones.

	<i>COMITÉ INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y CALIDAD</i>			
	Procedimiento para el uso de la Centrífuga			
<i>Tipo de documento</i> Procedimiento				
<i>Código</i> P-PROBIEN Nº 005/2015				
<i>Elaboró</i> 20/03/2015	<i>Aprobó</i> CI -	<i>Emitió</i> CI-	<i>Revisión</i> 0	<i>Pág.</i> 3/5

- Protección ocular: Deberá utilizar protector ocular durante la colocación de las muestras y el retiro de las mismas.
- Protección de pies: El calzado deberá ser cerrado y con el talón cubierto. No se podrá utilizar calzado tipo sandalias o similar.
- Protección de manos: Deberá utilizar guantes para la manipulación de muestras para evitar daños causados por agentes derramados dentro del equipo.

6.4 Operación del Equipo

6.4.1 Instrucciones del manejo de la Centrífuga


- Verifique que el equipo esté perfectamente limpio y libre de objetos en su interior.
- Cargue el cabezal, siguiendo las instrucciones de equilibrio y balanceo que se acompañan.
- Cierre la tapa del equipo.
- Asegúrese que el selector de velocidad se encuentre en 0 (Cero).
- Lleve la perilla del reloj hasta el tiempo deseado, quedando así en condiciones de hacer uso del equipo.
- Gire lentamente el selector de velocidad hasta el punto en que se alcanza las r.p.m. requeridas. Al realizar esta operación, se encenderá la lámpara piloto indicadora de marcha.
- Pasado el tiempo programado en el equipo, éste disminuirá paulatinamente su marcha hasta 0 r.p.m, momento en el que recién podrá levantar la tapa y retirar el material.

6.4.2 Instrucciones de equilibrio y balanceo

- Utilice siempre los porta-tubos estándares para los cabezales correspondientes a la marca y modelo de su equipo.
- Los tubos con la muestra deben ajustarse al alto y diámetro del porta-tubos de la centrífuga para evitar rozamiento con el cabezal de la centrífuga durante la operación.
- Coloque los tubos de idéntica forma y peso, cargados con igual cantidad de material en lugares opuestos.
- Si tiene un N° impar de muestras, coloque un tubo extra conteniendo un líquido balanceador (agua destilada aireada, vaselina líquida o glicerina) para colocar del lado opuesto de la muestra impar.

6.4.3 Instrucciones para el Mantenimiento Preventivo

- Verifique que el equipo esté desconectado de la corriente eléctrica. Retire los portatubos y limpie la parte interna del equipo utilizando un paño húmedo en forma diaria. No utilice cepillo u otro accesorio metálico o abrasivo. No utilice líquidos corrosivos.
- Lave los portatubos.
- Verifique el estado de la ficha de conexión eléctrica en forma mensual.
- Verifique mensualmente el buen funcionamiento de la lámpara indicadora de marcha del equipo.

	<i>COMITÉ INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y CALIDAD</i>			
	Procedimiento para el uso de la Centrífuga			
<i>Tipo de documento</i> Procedimiento				
<i>Código</i> P-PROBIEN Nº 005/2015				
<i>Elaboró</i> 20/03/2015	<i>Aprobó</i> CI -	<i>Emitió</i> CI-	<i>Revisión</i> 0	<i>Pág.</i> 4/5


- e) Si su centrífuga está colocada sobre un pie, verifique que los apoyos antideslizantes del mismo se encuentren en buen estado y que la centrífuga esté insertada de manera segura dentro del pie.

7. ANEXOS

Anexo 1: "Instrucciones para conformar Libro de Novedades Foliado".

8. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Manual de Operación de la CENTRIFUGA, provisto por el fabricante.
- Norma General para el trabajo en laboratorio (NT-PROBIEN No 001/2010).
- Hojas de datos de seguridad de productos químicos (MSDS)

	<i>COMITÉ INTERNO DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y CALIDAD</i>			
	Procedimiento para el uso de la Centrífuga			
<i>Tipo de documento</i> Procedimiento				
<i>Código</i> P-PROBIEN Nº 005/2015				
<i>Elaboró</i> 20/03/2015	<i>Aprobó</i> CI -	<i>Emitió</i> CI-	<i>Revisión</i> 0	<i>Pág.</i> 5/5

Anexo 1: Instrucciones para conformar el libro de Novedades Foliado

Cada Laboratorio o GI deberá contar con un libro foliado dónde se deberán asentar todas las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo que se le efectúen a la Centrífuga.

En la primera hoja el responsable del laboratorio establecerá cada una de las taras que deberán realizar los distintos integrantes del GI en relación al equipo. Estableciendo la periodicidad de las mismas.

Se establecerán los métodos de control y fiscalización de cada una de las tareas.