

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 2020
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio RMN 429</b>	Revisión: 00

## Índice de contenidos

1. Objetivo
2. Alcance
3. Definiciones y abreviaturas
4. Responsabilidades
5. Desarrollo del procedimiento operativo
6. Referencias
7. Registros
8. Anexos

Emitido por:	Controlado por:	Aprobado por:
Oficina de Gestión de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente Laboral - Área central	Oficina Central de Gestión de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente Laboral	FAMAF- UNC

Revisión	Fecha	Descripción de la modificación	Página
00	04-06-2020	Primera edición	Todas

### 1. Objetivo

Establecer formas de trabajo seguro en el proyecto, mediante descripción de las tareas que se realizan, el análisis de los riesgos que implican y las medidas preventivas a implementar para evitar accidentes, enfermedades profesionales e impactos ambientales.

### 2. Alcance

El presente procedimiento alcanza tareas de investigación y docencia que se realizan en el Laboratorio de Resonancia Magnética Nuclear 429.

Este proyecto se desarrolla en el ámbito de la Universidad Nacional de Córdoba y por lo tanto todos sus integrantes, dentro del rol que desarrollan y según las responsabilidades asignadas, deben cumplir la legislación vigente en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, la legislación de residuos peligrosos y de preservación del ambiente y los principios establecidos

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 2020
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio RMN 429</b>	Revisión: 00  Hoja: 2 de 8

en la RHCS 558/2013 (Política de Seguridad y Salud Ocupacional de la UNC), como así toda recomendación que se le indique a fin de prevenir accidentes, lesiones, daños patrimoniales e impactos al ambiente.

### 3. Definiciones y abreviaturas

3.1. **Grupo de Trabajo (GT)** equipo de profesionales calificados, de una o varias disciplinas encargado de la producción de conocimiento científico, dentro de un determinado campo de investigación.

3.2. **Director/Responsable del laboratorio (DL):** Investigador a cargo de las tareas programadas y ejecución de las actividades a realizar.

3.3. **Co Director (CDL):** Investigador que secunda al director o responsable y que, en caso de ausencia o imposibilidad de actuación del DL, toma a su cargo la dirección de las tareas, previo acuerdo explícito con aquel.

3.4. **Investigador formado (IF):** profesional calificado que integra el equipo de trabajo y cuenta con probada experiencia en investigación y méritos científicos relevantes.

3.5. **Investigador en formación (IEF):** profesional que desarrolla tareas de investigación bajo la supervisión del responsable de la tarea, pero que se encuentra en un estado incipiente de su desarrollo como investigador.

3.6. **Becario (B):** profesional o estudiante que usufructúa una beca y desarrolla tareas de investigación en el marco del proyecto.

3.7. **Auxiliar de investigación (AI):** Personal técnico que desarrolla actividades de apoyo al proyecto de investigación de manera directa que está en contacto con el GT.

3.8. **ASySO:** Asesor de Seguridad y Salud Ocupacional, profesional matriculado con estudios de grado o posgrado en higiene y seguridad en el trabajo que actúa como encargado del servicio en esta especialidad en una determinada dependencia.

3.9. **CPS:** Consejo de Prevención para la Seguridad. Equipo asesor del Consejo Superior y de las autoridades de la UNC en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, que está conformado por todos los ASySO de las distintas dependencias.

3.10. **SySO:** Seguridad y Salud Ocupacional.

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 2020
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio RMN 429</b>	Revisión: 00

3.11. **Documentos:** medios formales en los que se puede describir, registrar o clasificar procesos, operaciones, evidencias o productos, y que la organización debe mantener para evidenciar compromiso con la gestión a través del tiempo con los lineamientos de SGSSO. Los documentos estarán en soporte digital.

3.12. **Procedimiento:** forma explícita que define cómo desarrollar una actividad, operación o proceso.

3.13. **Proceso:** Conjunto de operaciones secuenciadas de modo ordenado que conduce hacia un objetivo planteado.

3.14. **Subproceso:** Elemento en que se puede dividir un proceso para facilitar u ordenar su ejecución.

3.15. **Operación:** Tarea predefinida realizada por personas, que tiene un contenido concreto de trabajo y utiliza recursos cognitivos, materiales, tecnológicos, informativos y energéticos, para lograr un producto específico.

## 1. Responsabilidades

1.1. **Responsable y Co responsable** tienen la tarea de organizar y administrar los recursos técnicos y económicos asignados al proyecto, de coordinar y conducir los integrantes del equipo científico y de obtener los resultados y productos comprometidos en la formulación de las tareas a realizar.

aplicar y cumplir los procedimientos e instructivos de trabajo seguro por parte del equipo científico y técnico en todas etapas y operaciones del trabajo asignado. Deben favorecer y estimular conductas preventivas y formas de comunicación permanente con el grupo de trabajo sobre temas preventivos.

1.2. **Investigadores/as** ya sea formados o en formación deben adherir y cumplir todos los procedimientos, instructivos, observaciones y buenas prácticas tendientes a evitar accidentes, enfermedades profesionales, impactos ambientales o daños a personas ajenas al proyecto. Deben seguir las indicaciones en materia de prevención de riesgos y mantener una actitud de precaución frente a los procesos que se realizan y en caso de desconocer los riesgos de una operación debe consultar con personas idóneas antes de continuar.

1.3. **Becarios/as:** Deben recibir instrucción sobre las tareas a realizar y ser advertidos de los posibles riesgos y cómo evitar accidentes. En caso de realizar tareas rutinarias que ya conoce y realiza deben cumplir con las pautas de seguridad ya establecidas. En todo caso debe siempre consultar y solicitar asesoramiento.

## 1.4. Obligaciones del empleador:

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 2020
		Revisión: 00
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio RMN 429</b>	Hoja: 4 de 8

El personal directivo del proyecto, representan al empleador (UNC) y actúan como autoridades científicas y operativas a nivel del proyecto y son los encargados gestionar los medios e impulsar las acciones para cumplir la legislación vigente, las resoluciones de la UNC y las normas a fin de proteger a los integrantes del proyecto o a terceras personas previniendo accidentes, enfermedades, como así también todo impacto ambiental derivado de las operaciones del proyecto o de sus residuos.

En tal carácter, de acuerdo a lo expresado en el Art 4 de la ley 19587 Ley de Higiene, se deben adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para:

- a) proteger la vida, preservar y mantener la integridad sicofísica de los trabajadores,
- b) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo y
- c) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Para ello, tomando algunos principios establecidos en el Art. 5 de la ley 19587, se debe:

- a) estudiar y adoptar medidas para proteger la salud y la vida del trabajador en el ámbito de sus ocupaciones, especialmente en lo que atañe a los servicios prestados en tareas penosas, riesgosas o determinantes de vejez o agotamiento prematuros o las desarrolladas en lugares o ambientes insalubres;
- b) aplicar técnicas de corrección de los ambientes de trabajo en los casos en que los niveles de los elementos agresores, nocivos para la salud, sean permanentes durante la jornada de labor.
- c) observar de las recomendaciones internacionales en cuanto se adapten a las características propias del país y ratificación, en las condiciones previstas precedentemente, de los convenios internacionales en la materia.
- d) Las condiciones de seguridad en el trabajo, según el Art. 7 de la ley 19587, deben tener en cuenta:
- e) las instalaciones, artefactos y accesorios; útiles y herramientas: ubicación y conservación;
- f) la protección de máquinas, instalaciones y artefactos; las instalaciones eléctricas;
- g) los equipos de protección individual de los trabajadores;
- h) la prevención de accidentes del trabajo y enfermedades del trabajo;
- i) la identificación y rotulado de sustancias nocivas y señalamiento de lugares peligrosos y singularmente peligrosos;
- j) la prevención y protección contra incendios y cualquier clase de siniestros.

Las obligaciones del empleador aplicables a nivel del proyecto según los Arts. 8 y 9 de la ley 19587 son:

Art. 8: Adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo:

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 2020
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio RMN 429</b>	Revisión: 00

- a) a la instalación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas;
- b) a la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje;
- c) al suministro y mantenimiento de los equipos de protección personal;
- d) a las operaciones y procesos de trabajo.

Art. 9º

- a) mantener en buen estado de conservación, utilización y funcionamiento, las maquinarias, instalaciones y útiles de trabajo;
- b) instalar los equipos necesarios para la renovación del aire y eliminación de gases, vapores y demás impurezas producidas en el curso del trabajo;
- c) mantener en buen estado de conservación, uso y funcionamiento las instalaciones eléctricas y servicios de aguas potables;
- d) evitar la acumulación de desechos y residuos que constituyan un riesgo para la salud, efectuando la limpieza y desinfecciones periódicas pertinentes;
- e) eliminar, aislar o reducir los ruidos o vibraciones perjudiciales para la salud de los trabajadores;
- f) instalar los equipos necesarios para afrontar los riesgos en caso de incendio o cualquier otro siniestro;
- g) depositar con el resguardo consiguiente y en condiciones de seguridad las sustancias peligrosas;
- h) disponer de medios adecuados para la inmediata prestación de primeros auxilios;
- i) colocar y mantener en lugares visibles avisos o carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad o adviertan peligrosidad en las maquinarias e instalaciones;
- j) promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas;
- k) denunciar accidentes y enfermedades del trabajo.

#### 1.5. **Obligaciones de los integrantes la actividad específica del laboratorio de RMN 429**

El resto del personal integrante del equipo de investigación debe cumplir lo establecido en Art. 10 de la ley 19587

- a) cumplir con las normas de higiene y seguridad y con las recomendaciones que se le formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal y de los propios de las maquinarias, operaciones y procesos de trabajo;

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 2020
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio RMN 429</b>	Revisión: 00

- b) someterse a los exámenes médicos preventivos o periódicos y cumplir con las prescripciones e indicaciones que a tal efecto se le formulen;
- c) cuidar los avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad y observar sus prescripciones;
- d) colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de higiene y seguridad y asistir a los cursos que se dictaren durante las horas de labor.

### 5.3 Listado de integrantes del Laboratorio

Apellido y Nombre	Función	Celular	DNI/Legajo	e-mail	Horario
ZAMAR, Ricardo Cesar	DL	351 5573473	13373307	ricardo.zamar@unc.edu.ar	9:00-17:00
GONZALEZ, Cecilia Elida	CDL	351 5573752	12874381	ceciliae.gonzalez@unc.edu.ar	9:00-17:00
SEGNORILE, Héctor Hugo	IF	351 3087965	14969415	segnoh@gmail.com	9:00-17:00

#### 5.3.1 Dónde se realizará:

FAMAF - Haya de la Torre y Medina Allende, Ciudad Universitaria, Córdoba. PB Laboratorio 429

#### 5.3.2 Recursos y materiales que se utilizarán (listar detalladamente todos los insumos y equipamientos)

- Equipo de Resonancia Magnética Nuclear de fabricación local, con imán de 1.4 Tesla
- Equipo de Resonancia Magnética Nuclear de fabricación local, con imán de 2.1 Tesla
- Taller de electrónica
- Zona de crecimiento de cristales y manejo de muestras con utensilios aptos para el manejo de compuestos químicos de baja toxicidad (guantes, antiparras, mascarillas).
- Computadoras PC.

### 5.4 Descripción general de las Tareas de investigación del GT

Operación A: Medición en los equipos de RMN.

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 2020
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio RMN 429</b>	Revisión: 00

Operación B: Envasado de muestras en portamuestras adecuado para cada equipo.

Operación C: Desarrollo de equipamiento electrónico para RMN.

Operación D: Crecimiento de muestras mono-cristalinas

Operación E: Simulación numérica en computadoras.

### 5.5 Cronograma previsto.

Proceso	Operación	Fecha Inicio	Fecha Fin
A	Tareas de investigación y servicio	Diaria	

### 5.6 Descripción de riesgos de las operaciones.

Proceso A: Tareas de investigación y servicio				
Operación	Riesgo de la Operación	Agente de riesgo	Equipo de protección personal	Medidas preventivas
A, B, C, D, E	Personal se puede contagiar de Coronavirus	Virus	1. Tapaboca 2. Protector ocular	ITS1: Prevención por contagio Capacitación
B, D	Inhalación de gases irritantes	Evaporación de solventes de limpieza	1. antiparras, mascarilla 2. Guantes de nitrilo/látex	ITS1: Capacitación
B, C, D	Quemaduras	Calentadores, soldadores	1. Guantes de trabajo 2. protectores faciales	ITS1: Capacitación
B, C	Cortes	Herramientas de corte y punzantes		Capacitación

### 5.7 Capacitación

Todos los investigadores que vayan a intervenir, deben estar capacitados en prevención de riesgos inherentes a la actividad a desarrollar, dichos riesgos son:

- Inducción de Higiene y Seguridad: Peligros y riesgos. Medidas de control.
- Riesgo eléctrico. Medidas de seguridad en tableros, prolongaciones y herramientas o equipamiento eléctrico.
- Riesgo ergonómico: movimiento manual de cajas o equipos. Trabajo en oficinas.
- Prevención de cortes, heridas con elementos punzantes, golpes con objetos o por objetos.
- Orden y limpieza
- Elementos de protección personal: Uso, conservación, limitaciones, registro de entrega.
- Incendio, uso de extintores portátiles.
- Conducta responsable del trabajador.

	<b>CONSEJO DE PREVENCIÓN PARA LA SEGURIDAD</b> <b>Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>SGSSO_PO_17</b>
		Fecha vigencia: 2020
	<b>PROCEDIMIENTO OPERATIVO:</b> <b>Programa de Seguridad Laboratorio RMN 429</b>	Revisión: 00  Hoja: 8 de 8

- Prevención de riesgo químico.
- Prevención de riesgo biológico.
- Respuesta ante emergencias (accidente grave, evacuación por incendio y condiciones ambientales adversas).

#### 5.8 Elementos de protección personal que se proveerán y utilizarán.

- Anteojos de seguridad
- Barbijo
- Semi máscara de respiración
- Antiparras
- Guantes descartables
- Guardapolvo largo hasta las rodillas

Todos los elementos de protección personal que se proveerán serán certificados y el empleador o director técnico, encargado o jefe registrará su entrega al personal en planilla según resolución SRT 299/11.

#### 5.9 Instructivos de trabajo seguro.

EN ANEXO

Dependiendo de los riesgos detectados

## 6 Referencias

Ley 19587: Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Decreto reglamentario 351/79.

RHCS UNC 562/08.

RHCS UNC 684/08.

RHCS UNC 558/13

## 7 Registros

No aplica.

## 8 Anexos

- ✓ Definición de roles de emergencia definidos por el equipo del proyecto.
- ✓ Listado de brigadistas informado por el director del proyecto.
- ✓ Manual de bioseguridad de la OMS
- ✓ Bioseguridad en laboratorios de microbiología y biomedicina SRT
- ✓ Manual bioseguridad UNC