

	<b>UNIVERSIDAD DE COSTA RICA</b>	Fecha: 16/10/2020
		Páginas: 1 de 6
	<i>Regencia Química</i>	Versión: 02
	<b>LINEAMIENTOS PARA NOTIFICACIÓN DE ACTIVIDADES SIN VIGILANCIA EN LABORATORIOS</b>	LURQ-UCR-005

<i>Elaborado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
<i>Ariel Alfaro Vargas Regente Químico Institucional Universidad de Costa Rica</i>	<i>Unidad de Regencia Química Cuerpo Coordinador Universidad de Costa Rica</i>

## 1 PROPÓSITO

El propósito del presente documento es establecer las pautas a seguir al dejar reacciones químicas o equipos de laboratorio sin vigilancia.

## 2 ALCANCE

El presente documento aplica a todas las unidades docentes y administrativas de la Universidad de Costa Rica.

## 3 DOCUMENTACIÓN RELACIONADA

- Lineamientos para la Atención de Emergencias con Productos Químicos (LURQ-UCR-002).
- Manual de Seguridad para Laboratorios de la Universidad de Costa Rica.

## 4 RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de las diferentes Unidades de la Institución (sedes, recintos, facultades, escuelas, estaciones experimentales, centros de investigación, institutos de investigación, laboratorios y oficinas) poner en práctica los presentes lineamientos, con el fin de no afectar las condiciones ambientales, de seguridad y de salud de los estudiantes y trabajadores de la Universidad de Costa Rica, así como de la infraestructura Institucional.

### 4.1 Responsable de la operación

- a- Verificar que se cumplan todas las condiciones de seguridad al montar reacciones químicas o poner equipos en funcionamiento.
- b- Llenar la boleta de información del anexo 1 y colocarla según se dicta en el presente documento.
- c- Notificar al responsable del laboratorio que se va a ausentar y que deja sin vigilancia equipo o reacciones químicas. Además, debe indicar el lugar exacto donde se encuentra el experimento sin vigilancia.

#### **4.2 Responsable del laboratorio**

- a- Verificar que se cumplan los presentes lineamientos.
- b- Autorizar al responsable de la operación para que se ausente dejando sin vigilancia, reacciones químicas o equipos de laboratorio en funcionamiento.
- c- Notificar a la dirección de la unidad docente o administrativa que se está llevando a cabo una reacción o se dejó equipo en funcionamiento, sin vigilancia.
- d- Enviar a la Unidad de Regencia Química, vía correo electrónico, el anexo 1.

### **5 DEFINICIONES**

**Operación sin vigilancia:** Toda reacción química que se deje sin observación o equipo de laboratorio que se encuentre funcionando sin supervisión.

**Responsable de la operación:** Cualquier persona (investigador, profesor, tesista, asistente o estudiante) que esté realizando una reacción química o que manipule equipo en el laboratorio.

**Responsable del laboratorio:** Persona que coordina el laboratorio donde se está llevando a cabo el experimento o esté funcionando el equipo.

### **6 PROCEDIMIENTO**

Se deben cumplir los siguientes puntos siempre que se realice una reacción química o se ponga a funcionar un equipo, en especial si están sin vigilancia:

1-Se deben etiquetar o rotular todos los recipientes que contengan productos químicos que se encuentren en las mesas de trabajo.

2-En el caso que se ocupe equipo eléctrico, se debe verificar que el cableado, los aparatos o las fuentes de calor (plantillas, calentadores agitadores, entre otros) se

encuentran en buenas condiciones. Todo aparato se debe sujetar firmemente o estar asegurado en su lugar o puesto de trabajo.

3-Si se va a usar agua como refrigerante en cualquier reacción, se deben utilizar equipos de recirculación de agua. Además, se debe verificar que las mangueras estén en buen estado y una vez montada la reacción, se debe asegurar que dichas mangueras no peguen con las fuentes de calor y que el flujo de agua sea el mínimo requerido.

4-Se deben lubricar todas las uniones esmeriladas (llaves de paso de vidrio). También, se deben sujetar firmemente todas las uniones de los aparatos implicados en las reacciones (las mangueras de agua se pueden asegurar con alambre o abrazaderas).

5-Si la reacción va a estar sin vigilancia no se pueden emplear sistemas de llama abierta para calentar (mecheros de gas). Siempre es preferible utilizar calentadores-agitadores o mantas de calentamiento. Se debe alejar todo material inflamable de la zona donde se está llevando a cabo la reacción.

6-En las reacciones que se quedan sin vigilancia, se debe asegurar que la cantidad de reactivos no se agote o que el calentamiento lleve a sequedad la respectiva reacción.

7-Si se van a utilizar gases para evacuar oxígeno, humedad o dar otras condiciones no reactivas se debe asegurar que el flujo sea el mínimo, para evitar sobrepresión en el equipo.

8-Cuando se monte una reacción se deben colocar bandejas o material absorbente suficiente bajo el equipo o los recipientes, para contener posibles fugas o derrames en caso de emergencias.

9-Se debe hacer un plan de contingencia para las interrupciones inesperadas en los servicios públicos o fluidos (por ejemplo, electricidad, agua de refrigeración, gas inerte, entre otros).

10-En cursos de docencia nunca se debe dejar sin vigilancia ningún tipo de reacción química, si el responsable de la reacción se debe ausentar debe dejar a alguien encargado de vigilar dicha reacción.

11-En los laboratorios de investigación o en trabajos de tesis no se puede dejar sin vigilancia reacciones químicas, a menos que el responsable del laboratorio lo haya autorizado. Sin embargo, siempre debe haber alguien vigilando la reacción, si el responsable de la reacción se va a ausentar por más de 30 minutos se debe colocar una boleta de información en la mesa de trabajo o el equipo donde se está llevando a cabo la reacción.

12-En cualquier circunstancia si la reacción se va a dejar sin vigilancia y no hay personal en el laboratorio, pero sí en la unidad docente, se debe llenar la boleta del anexo 1, se debe pegar en la puerta del laboratorio de manera que sea visible desde el exterior y se debe avisar a la dirección de la Unidad, indicando el lugar donde se encuentra el experimento.

13-En el caso de que no haya nadie en el edificio y se tenga que dejar una reacción sin vigilancia se debe enviar una copia del anexo 1, vía correo electrónico ([regencia.quimica@ucr.ac.cr](mailto:regencia.quimica@ucr.ac.cr) y [ariel.alfaro@ucr.ac.cr](mailto:ariel.alfaro@ucr.ac.cr)), a la Unidad de Regencia Química Institucional. La regencia química dependiendo del peligro notificará a la Sección de Seguridad y Tránsito de la UCR para que se encuentren informados.

14-En el caso que se deba dejar funcionando, sin vigilancia, equipos o aparatos por una noche o más se debe llenar la boleta del anexo 1, se debe pegar en la puerta del laboratorio y en el equipo respectivo, de manera que la boleta sea visible. Además, se debe enviar una copia a la Unidad de Regencia Química Institucional (vía correo electrónico). La regencia química dependiendo del peligro notificará a la Sección de Seguridad y Tránsito de la UCR.

15-Cuando la regencia química haya notificado al personal de la Sección de Seguridad y Tránsito, el responsable de la vigilancia del lugar debe verificar, cuantas veces considere necesario, que no haya indicios de una posible emergencia química. Dicha verificación se hará desde fuera del edificio.

16-La primera persona que llegue al laboratorio donde se dejó sin vigilancia la reacción química o el equipo en funcionamiento, una vez transcurrida la noche, debe verificar desde fuera del laboratorio que no haya ocurrido una fuga, derrame, incendio o explosión. De haber ocurrido una emergencia se debe notificar inmediatamente a la Unidad de Regencia Química Institucional y a la Sección de Seguridad y Tránsito.

## 7 Anexos

### Anexo 1

# Boleta de información

Fecha y hora inicio de reacción	Fecha y hora finalización de reacción
Nombre del Laboratorio y unidad a la que pertenece	
Persona responsable	
Supervisor o coordinador de laboratorio	
Número del responsable	
Reacción o equipo y condiciones (no usar abreviaciones)	
Tipos de peligros (descripción y pictogramas)	

## Anexo 2 Contactos

M. Sc. Bryan Fernández Solano (asistente regencia química)

Tel: 2511-6066

Correo electrónico: [bryan.fernandez\\_s@ucr.ac.cr](mailto:bryan.fernandez_s@ucr.ac.cr)

Bach. Manrique Cubero Morales (coordinador laboratorio de tratamiento, LTR)

Tel: 2511-8509

Correo electrónico: [manrique.cubero@ucr.ac.cr](mailto:manrique.cubero@ucr.ac.cr)

Oficina: Proveduría Escuela de Química, UCR

M. Sc. Ariel Alfaro Vargas (regente químico UCR)

Tel: 2511-8513

Cel: 8847-3775

Correo electrónico: [ariel.alfaro@ucr.ac.cr](mailto:ariel.alfaro@ucr.ac.cr)

Oficina: 047, sótano Escuela de Química, UCR

Sección de Seguridad y Tránsito: 2511-5543; 2511-5429; 2511-3742

Emergencias: 2511-4911