

## REGLAMENTO

### LABORATORIO DE PROTOTIPADO DE ALIMENTOS

#### INTRODUCCION

El laboratorio de prototipado de alimentos es un laboratorio orientado al procesamiento de alimentos desde el punto de vista del diseño multiescala de productos alimenticios y sus componentes, facilitando los procesos de ideación e innovación en diferentes cursos y proyectos.

#### 1. ALCANCE

El siguiente reglamento se establece como complemento al reglamento general de laboratorios y oficinas; contiene las normas y los requisitos que deben cumplir los usuarios del laboratorio de prototipado de alimentos, con el fin de garantizar un ambiente de trabajo seguro. Este documento se basa en los decretos/resoluciones y normas vigentes para manipulación de alimentos, como la Resolución 2674/2013 y los requisitos del departamento de seguridad y salud en el trabajo de la Universidad de los Andes.

#### 2. NORMAS GENERALES

- Acatar las normas expresadas en las matrices de Seguridad Industrial que se encuentran al ingreso del laboratorio.
- Para realizar cualquier actividad dentro de los laboratorios es necesario que se encuentren mínimo dos personas.
- Por ningún motivo se efectuarán actividades sin autorización o supervisión.
- Para proteger las manos contra riesgos mecánicos o físicos se debe utilizar guantes y el material de los mismos debe ser acorde con el riesgo que presenta el ensayo a efectuarse. (Guantes de cuero y de lona se usan contra riesgos mecánicos y guantes de carnaza se utilizan cuando se requiere protección contra objetos calientes).
- No usar pulseras, aretes colgantes, mangas anchas, bufandas, capuchas, prendas sueltas.
- Para utilizar los equipos se debe leer previamente el POS (Procedimiento de Operación Segura) que se encuentra cerca de cada uno de los equipos.
- Seguir las instrucciones del técnico o auxiliar de laboratorio para el manejo de los equipos.
- En el laboratorio solo permanecerán pruebas en ejecución debidamente marcadas con la placa respectiva y por un plazo máximo de una semana, si la persona a cargo no continúa en su experimentación o no avisa del tiempo adicional requerido, el encargado notificara al estudiante con un plazo máximo de 24 horas, si no se obtiene respuesta el técnico o auxiliar podrá disponer de esta prueba.
- En las mesas de trabajo del laboratorio deben permanecer únicamente los elementos necesarios para trabajar, lo adicional se debe guardar en los lockers del laboratorio y si son maletas muy grandes en los casilleros de la universidad.

- El uso de los lockers es exclusivo para los usuarios que se encuentren trabajando en el laboratorio y no se pueden almacenar comidas, bebidas o sustancias químicas y/o biológicas.
- Las zonas de circulación deben mantenerse libres de obstáculos.
- El área de los extintores de incendios debe estar siempre libre de objetos que impidan el rápido acceso a ellos.
- En todos los laboratorios y talleres se debe aplicar el manual de manejo de residuos sólidos y las normas para el vertimiento o almacenamiento de sustancias.
- En caso de emergencia, dar aviso a la línea destinada para tal fin, con atención 24 horas, 365 días al año, extensión 0000 o a través del citofono rojo más cercano.
- Si hay un derrame o emergencia de tipo químico, se debe avisar al personal encargado (técnico, auxiliar, profesor o asistente), evacuar el área, notificar lo ocurrido, y esperar que llegue el personal especializado.
- Quien por mal uso o negligencia dañe una máquina, equipo o accesorio del laboratorio, deberá asumir los gastos de reparación o reposición, con idénticas características técnicas.
- No se permite colocar música en el laboratorio que perturbe el trabajo de los demás usuarios o personal encargado. Cualquier persona tiene la autoridad para pedir que se apague o se le baje el volumen, si se hace caso omiso se le hará un llamado de atención con copia al asesor. Luego de dos llamados escritos se sancionará con una semana sin poder trabajar en los laboratorios.
- Queda prohibido el uso de teléfonos celulares.
- Queda prohibido sacar material, materias primas o equipos del laboratorio sin autorización previa del personal responsable del área.
- No se permite el ingreso de personas ajenas al laboratorio sin autorización del personal responsable del área.
- El material utilizado deberá lavarse y dejarse seco para su almacenamiento en los lugares correspondientes.
- Al finalizar la experimentación se debe entregar al personal encargado, todos los equipos y utensilios solicitados completamente limpios.
- Se prohíbe salir e ingresar del laboratorio con los elementos de protección personal.
- Usar calzado cerrado, de material resistente e impermeable y de tacón bajo.
- El uso de guantes anticorte es obligatorio cuando se utilicen objetos corto punzantes o máquinas con partes filosas.
- Los usuarios y encargados, deberán conocer las propiedades principales de las sustancias que manejan, de tal manera que puedan tomar las medidas de seguridad adecuadas.
- Al iniciar y finalizar la experimentación, cerciorarse que las llaves de gas estén cerradas.
- Antes de realizar un procedimiento especialmente con los equipos, dirigirse al técnico encargado en caso de tener dudas.
- Está prohibido mantener las puertas abiertas, la ventilación se debe mantener solo a través de los sistemas mecánicos instalados en el laboratorio.
- Se recomienda consultar el MANUAL PARA MANIPULADORES DE ALIMENTOS – ALUMNO <http://www.fao.org/3/i7321s/i7321s.pdf>.

- Lavarse las manos con agua y jabón, antes de comenzar su trabajo, cada vez que salga y regrese al área asignada y después de manipular cualquier material u objeto que pudiese representar un riesgo de contaminación para el alimento. Será obligatorio realizar el lavado de manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso así lo justifiquen.
- Seguir las instrucciones de limpieza, desinfección y uso de elementos de protección personal, dadas en el presente reglamento (ver secciones 4 y 5).
- Mantener una estricta limpieza e higiene personal y aplicar buenas prácticas higiénicas en sus labores, de manera que se evite la contaminación del alimento y de las superficies de contacto con éste.
- No intercambiar materiales o reactivos entre laboratorios.
- Cualquier muestra que se guarde en el refrigerador o congelador deberá estar bien empacada y etiquetada, indicando nombre completo del estudiante, fecha, tipo de muestra, nombre del curso o proyecto y nombre del profesor.
- Mantener las uñas cortas, limpias y sin esmalte. No se permiten anillos, pulseras, joyería y reloj.
- No se permite el uso de maquillaje.
- No se permite el ingreso de materia prima, insumos o ingredientes que no hayan sido adquiridos por el departamento, en caso contrario se debe solicitar autorización a la coordinación de laboratorios.
- Almacenar alimentos y materias primas solo en lugares autorizados.
- No introducir alimentos con embalajes sucios, en mal estado o sin etiquetado.
- Las materias primas conservadas por congelación que requieren ser descongeladas previo al uso, deben descongelarse a una velocidad controlada para evitar el desarrollo de microorganismos y no podrán ser recongeladas. Además, se manipularán de manera que se minimice la contaminación proveniente de otras fuentes.
- Las materias primas deben ser grado alimenticio, no se deben almacenar en sitios distintos al área de preparación a fin de evitar contaminación.
- Está prohibido introducir y consumir alimentos, bebidas o golosinas no relacionadas con el trabajo experimental.
- Para el consumo de alimentos se debe asegurar que estén en buen estado, el profesor y/o encargado pueden revisar y aprobar o no el consumo. Se recomienda porcionar los alimentos si varias personas van a consumirlos para evitar contaminación.
- No consumir alimentos diferentes a los preparados en el laboratorio.
- Está prohibido regalar o vender preparaciones hechas en clase a otras personas o usuarios que no pertenezcan a su asignatura.
- Para poder consumir alimentos se debe tener ventilación mecánica y control de temperatura en el área.
- Está prohibido el ingreso de materias primas, materiales, equipos o preparaciones hechas en otros laboratorios o espacios, debido a que se pueden convertir en foco de contaminación.
- Evitar trabajar con microorganismos en otras áreas si se va a trabajar en el laboratorio.
- Evitar que las materias primas a procesar, entren en contacto directo o indirecto con alimentos ya elaborados.
- No utilizar los mismos utensilios para alimentos crudos y alimentos procesados.

- No colocar ropa o artículos personales en los sitios destinados para almacenamiento de materias primas.
- No dejar los alimentos en contacto directo con el suelo ni paredes.
- No almacenar productos alimenticios junto con productos que pueden contaminarlos, como productos de limpieza, etc.
- Dentro de las neveras o refrigeradores, no mezclar alimentos crudos y cocidos, para evitar contaminación cruzada.
- Almacenar los productos en recipientes herméticos en el refrigerador y congelador.

### **3. LIMPIEZA Y DESINFECCION**

- Las instalaciones del laboratorio, equipos y materiales deberán dejarse limpios al terminar la experimentación; el profesor, asistente o monitor de la asignatura deberá vigilar el cumplimiento de dicha disposición.
- El técnico encargado del laboratorio indicará a los estudiantes, los productos a usar para la limpieza y desinfección.
- Se recomienda realizar limpieza mientras se trabaja, a fin de evitar acumulación de trabajo y posibles focos de contaminación.
- No acumular residuos en las superficies de trabajo, se deben botar en la caneca correspondiente.

### **4. SEGURIDAD Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL**

- Utilizar bata antifluido (debe ser de uso exclusivo, es decir que no se debe haber utilizado en otros laboratorios, se debe solicitar un espacio para guardarla en el laboratorio) o desechable blanca.
- Utilizar polainas desechables antideslizantes o zapatones sobre el calzado.
- Utilizar gafas de seguridad, antes de ingresar desinfectarlas con etanol antiséptico.
- Mantener el cabello recogido y cubierto totalmente mediante cofia blanca y en caso de llevar barba, bigote o patillas se deben cubrir.
- Utilizar tapabocas desechable.
- De ser necesario el uso de guantes, éstos deben mantenerse limpios, sin roturas o desperfectos y ser tratados con el mismo cuidado higiénico de las manos sin protección. El material de los guantes, debe ser apropiado para la operación realizada y debe evitarse la acumulación de humedad y contaminación en su interior para prevenir posibles afecciones cutáneas. El uso de guantes no exime al estudiante de la obligación de lavarse las manos.
- Está prohibido utilizar elementos de protección personal que hayan sido usados en otras áreas o laboratorios.
- A los visitantes autorizados, se les debe suministrar una bata, cofia, polainas y tapabocas desechables.
- El personal que presente lesiones o infecciones en la piel debe cubrirlas bien y utilizar guantes.

- No se deben usar celulares o equipos de cómputo, pues pueden contaminar el producto a elaborar.
- Se recomienda reutilizar los elementos de protección personal que estén en buen estado y no comprometan la inocuidad del laboratorio, a fin de disminuir los residuos.

## 5. MANEJO DE RESIDUOS

### 5.1.RESIDUOS SOLIDOS

TIPO DE RESIDUO	COLOR RECIPIENTE	AREA	
		LOCKERS	PREPARACION
Biológico	Rojo	X	
Reciclable	Blanco	X	
No aprovechable	Negro		X
Orgánico aprovechable	Verde	X	X

### 5.2. RESIDUOS LIQUIDOS

- Los residuos de las actividades experimentales se colocarán en recipientes especiales, debidamente etiquetados e identificados.

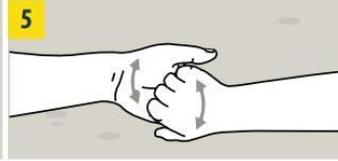
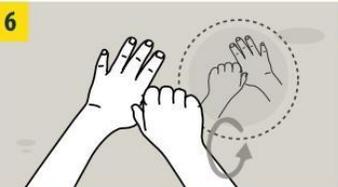
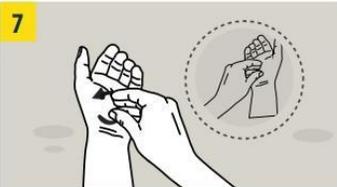
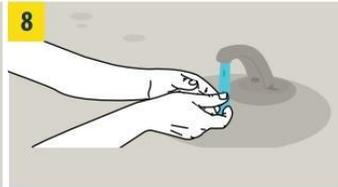
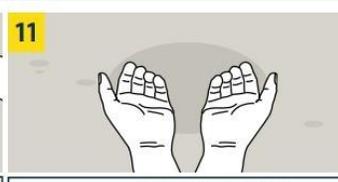
TIPO DE RESIDUO	AREA
	PREPARACION
Grasas y aceites	X

- Esta prohibido desechar residuos de grasas o aceites en las pocetas o canecas.
- Si el líquido es graso se debe filtrar con un colador y papel absorbente, y botar tanto la parte sólida en la caneca de desechos orgánicos, y la grasa en los contenedores señalados para aceite usado.

## 6. PROCEDIMIENTO PARA EL CORRECTO LAVADO DE MANOS

### ¿Cómo lavarse las manos correctamente?

• Duración de todo el procedimiento : 40 - 60 segundos

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
		
Mójese las manos con agua	Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir toda la superficie de las manos	Frótese las palmas de las manos entre sí
<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
		
Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa	Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados	Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos
<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
		
Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa	Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa	Enjuáguese las manos con agua
<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>
		
Séquese con una toalla desechable	Sírvasse de la toalla para cerrar el grifo	Sus manos son seguras