Universidad de Nariño

FUNDADA EN 1904

Renovación

ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

NORMAS DE BIOSEGURIDAD PARA LOS LABORATORIOS DE LA UNIVERISDAD DE NARIÑO

Sección de Laboratorios de Docencia e Investigación

LABORATORIOS UDENAR

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

MARCO NORMATIVO

- RESOLUCIÓN RECTORAL 3646 de 26 Noviembre 2013

Por la cual se adopta el MANUAL DE NORMAS Y PROCEDIMIENTOS DE BIOSEGURIDAD PARA LOS LABORATORIOS, SALIDAS DE CAMPO Y COLECCIONES.

- CIRCULAR 004 OFICINA DE CONTROL INTERNO DE GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Marzo 29 2017

"Atención y Estricto Cumplimiento a Normas Técnicas de Bioseguridad en Laboratorios y demás Unidades Relacionadas".

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

ALCANCE

Las Presentes Normas de Bioseguridad son aplicables a todas las personas que tengan acceso a los Laboratorios de la Universidad de Nariño.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

OBJETIVOS DE LA PRESENTACIÓN

- Definir Bioseguridad y mencionar los principios de Bioseguridad.
- Identificar las normas generales de Bioseguridad.
- Comprometerse con el cumplimiento de las normas de Bioseguridad durante su estancia en la institución a través del *acta de inducción*.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

DEFINICIÓN

Conjunto de medidas preventivas, destinadas a controlar y reducir factores de riesgo procedentes de agentes biológicos, químicos o físicos, las cuales están encaminadas a proteger la salud de los usuarios, personal docente, administrativo, estudiantes, visitantes y al medio ambiente.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

PRINCIPIOS DE LA BIOSEGURIDAD

- Universalidad,
- Barreras de Protección,
- Medidas de Eliminación,
- Medidas de Control.

- **UNIVERSALIDAD**

Todo el personal (docentes, administrativos, estudiantes y visitantes) debe seguir las precauciones estándares rutinariamente para prevenir accidentes que puedan ocurrir dentro del laboratorio, sin importar el grado de complejidad del mismo.

➢ USO DE BARRERAS

Comprende el concepto de evitar la exposición directa al material manipulado, mediante la utilización de los elementos adecuados que se interpongan al contacto de los mismos.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

➢ MEDIOS DE ELIMINACIÓN DE MATERIAL CONTAMINADO

Comprende el conjunto de dispositivos y procedimientos adecuados a través de los cuales los materiales utilizados en el desarrollo de las prácticas académicas e investigación son depositados y eliminados sin riesgo.

- **MEDIDAS DE CONTROL**

La inmunización activa del personal docente, laboratoristas, estudiantes y demás personal involucrado en los procesos de laboratorio cuando ello sea necesario.

MEDIOS DE CONTAGIO

Por contacto entre personas o con objetos

Por material micro particulado

Accidentes con elementos cortopunzantes

Por gotas o derrames

Por vectores

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

PERSONAL CON MAYORES PRECAUCIONES PARA TRABAJAR EN LABORATORIOS

- Mujeres embarazadas o en etapa de lactancia.
- Inmunosuprimidos.
- Personas con laceraciones, abrasiones o quemaduras.
- Condiciones especiales de salud.

  (DEBEN SER INFORMADAS Y SUSTENTADAS)

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

¿QUÉ HACER?

- Conocer los agentes, sustancias y productos peligrosos que existen en el laboratorio.
- Conocer la metodología de trabajo del laboratorio.
- Hacer buen uso del equipamiento del laboratorio.
- Conocer las medidas a tomar en caso de emergencia.
- Conocer las normas relacionadas con la seguridad biológica.
- Informar cualquier situación particular sobre su estado de salud.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESPONSABILIDADES

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESPONSABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES

- Los estudiantes que ingresen a primer semestre, en los programas con prácticas de laboratorio, deberán asistir a capacitaciones en Normas de Bioseguridad que programe la Jefatura de Laboratorios en coordinación con las Unidades Académicas; este será un **REQUISITO INDISPENSABLE PARA EL INGRESO A LOS LABORATORIOS**. (**Firma del Acta**)

- Cumplir con los procedimientos y las normas de laboratorio contenidos en el Manual de Bioseguridad.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESPONSABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES

- Preservar, cuidar y mantener en buen estado el material de enseñanza, enseres, equipos y medio ambiente de la Universidad (pasillos y demás espacios del bloque de laboratorios, ascensor, rampa, puertas, ventanas, contenedores de residuos, material de vidriería, equipos menores y robustos).

- Cubrir los daños y perjuicios que causen a la Universidad, lo mismo que los daños o pérdidas de elementos de trabajo o de estudio que les fueren suministrados.

***ESTATUTO ESTUDIANTIL UDENAR TÍTULO V, CAPÍTULO 1 ARTÍCULO 117**

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESPONSABILIDADES DE LOS ESTUDIANTES

- Adquirir, usar y mantener los elementos de protección personal **EPP** y otros elementos necesarios acordes a la exposición al riesgo, como indica el manual de bioseguridad. **SI NO DISPONE DE LOS EPP NECESARIOS NO PODRÁ INGRESAR NI PERMANECER EN EL LABORATORIO.**

NORMAS GENERALES DE BIOSEGURIDAD

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Es obligatorio el uso de los EPP durante los trabajos en los laboratorios de la institución, so pena de ser retirado(a) de la actividad por su mal uso o la ausencia de los mismos.

- Para el trabajo en laboratorios de química los EPP constan de: blusa de laboratorio, monogafas, guantes, gorro, zapatos resistentes a productos químicos y máscara de protección respiratoria/buconasal.

BLUSA DE LABORATORIO

- Blusa blanca, de manga larga y con puños (resortado) , la cual siempre debe estar cerrada y en buen estado de presentación; preferiblemente debe ser de material en dacron, el largo mínimo hasta las rodillas y con cierre en cremallera. Recuerde en casa, lavar la blusa sin mezclarla con otras prendas de vestir.

- El estudiante deberá portar la blusa antes de ingresar al laboratorio y se la retirará cuando salga de este espacio.

✓ Correcto

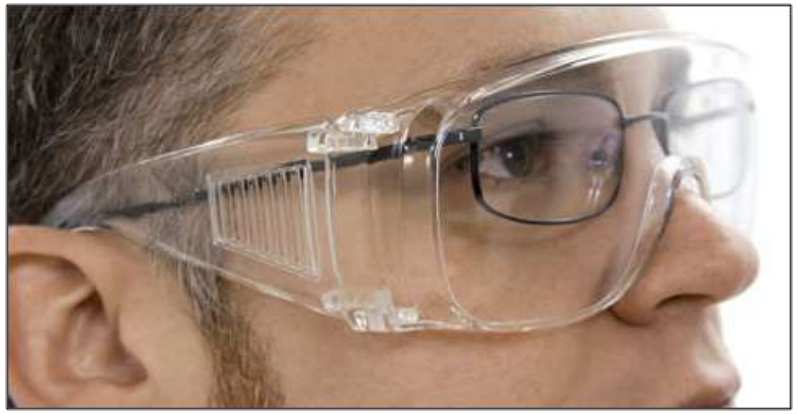
* Incorrecto

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

GAFAS DE SEGURIDAD

- Las gafas de seguridad deben tener protección lateral y permitir el uso de anteojos prescritos; preferiblemente deben tener ventilación indirecta mediante rejillas laterales, lo que las hace antiempañantes y absorber los rayos ultravioletas.



GUANTES DE SEGURIDAD

- El tipo de guantes de seguridad más usado para las prácticas de laboratorio corresponden a los guantes de Nitrilo (NBR) debido a su alta resistencia a los aceites e hidrocarburos derivados del petróleo, aceites minerales, aceites vegetales y muchos ácidos. El nitrilo posee muy buenas propiedades de elongación, así como adecuada flexibilidad, tensión y compresión. Se debe considerar el grosor de los guantes y el tiempo de permeación.

GORRO O COFIA

- Se usa con el fin de proteger el cabello y evitar el contacto por material contaminado. Se puede usar gorro en tela o desechable (cofia).
- Las personas que tienen cabello largo deben recogerlo y guardarlo muy bien en el gorro.

✓ Correcto

* Incorrecto

MÁSCARA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Respirador AS para Gases y Vapores

Respirador de Partículas Desechable

Respirador Reutilizable de Media Cara

- Los respiradores purificadores de aire usan filtros o cartuchos para eliminar los contaminantes del aire.
- Existen distintos tipos de filtros o cartuchos, según el tipo y la cantidad de contaminantes del aire. Por ejemplo, los respiradores con filtros para partículas no protegen contra gases, vapores, ni el material no particulado de gases, vahos, nieblas, humos ni aerosoles.
- Es importante determinar qué filtro o cartucho es necesario, y cuán a menudo se debe cambiarlo.

https://www.osha.gov/video/respiratory_protection/resptypes_sp_transcript.html

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

MÁSCARA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

- Los tapabocas desechables, también llamados mascarillas quirúrgicas, son diferentes de los respiradores y no están diseñados ni aprobados para brindar protección contra las partículas transportadas por el aire.

- Actúan como una barrera protectora contra gotitas y salpicaduras de fluidos corporales; sin embargo, no están reglamentados para brindar eficacia en la filtración de las partículas y no forman un sellado hermético adecuado contra la cara, por lo cual el aire y las partículas pequeñas se introducen por los bordes de la mascarilla.

Mascarilla Quirúrgica Desechable

https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2020/04/15/n95-preparado/

MÁSCARA DE PROTECCIÓN RESPIRATORIA

https://blogs.cdc.gov/niosh-science-blog/2020/04/15/n95-preparado/

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

ROPA ADECUADA PARA EL TRABAJO EN LABORATORIOS

- Es obligatorio el uso de pantalones largos y sin rotos, preferiblemente en tela de jean u otra tela gruesa ya que estos pueden impedir lesiones con sustancias químicas.

✓ Correcto

* Incorrecto

ZAPATOS PARA EL TRABAJO EN LABORATORIOS

- Los zapatos deben ser cerrados, sin tacón, lo más cómodos posible, preferiblemente con suela antideslizante y resistentes a productos químicos para evitar el contacto de la piel con cualquier sustancia química peligrosa por derrames o salpicaduras.

✓ Correcto

* Incorrecto

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Cuando ingrese al laboratorio coloque sus pertenencias en los lockers y asegúrese de cerrar las puertas de los mismos.

✓ Correcto

* Incorrecto

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

ai Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

TRABAJO EN LABORATORIOS

- No ubique sus pertenencias ni en los mesones ni en el piso del laboratorio.

*** Incorrecto**

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Cada grupo de estudiantes debe contar con ciertos implementos indispensables para el trabajo en laboratorios como son: franela o tela dulce abrigo, encendedor, sharpie, cinta de enmascarar, tijeras y pera de succión o jeringa de 20 cc.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Mantener tanto el laboratorio como el lugar de trabajo en óptimas condiciones de orden e higiene. Terminada la práctica se debe limpiar y secar el mesón con una franela, asimismo limpiar las zonas y equipos de uso común.

- En caso de derrame o contaminación por sustancias químicas sobre superficies de trabajo se debe informar al laboratorista responsable de la práctica.

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Para la eliminación de los residuos sólidos utilizar los recipientes destinados para este fin, según su clasificación como: orgánicos, plástico, papel y residuos de riesgo biológico. Las agujas y otros materiales cortopunzantes deberán ser descartados en guardianes de seguridad.
- Al finalizar la práctica, descartar adecuadamente los EPP desechables en el recipiente para riesgo biológico (Color Rojo).

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Los residuos químicos deben recogerse según su naturaleza, en recipientes separados siguiendo las indicaciones del docente o laboratorista encargado de la práctica. NO ARROJAR LOS DESECHOS DE SUSTANCIAS O ENSAYOS QUÍMICOS POR EL DESAGÜE; si tiene dudas sobre su disposición final pregunte al laboratorista responsable.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

ELEMENTOS DE SEGURIDAD EN LABORATORIOS

- Es preciso ubicar el lugar del extintor, ducha de seguridad y lavaojos en el espacio del laboratorio.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Al iniciar la práctica, revisar cuidadosamente el material de vidriería dispuesto en el mesón por grupo de trabajo según el listado del laboratorista. En caso de que el material se encuentre incompleto o en mal estado, informar inmediatamente al laboratorista responsable para su reposición y/o cambio.

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Una vez revisado el material, los integrantes del grupo deben lavarlo cuidadosamente con agua y jabón; asimismo al finalizar la práctica, antes de entregarlo, el material debe estar completamente limpio. Esta actividad siempre debe realizarse con los **GUANTES DE SEGURIDAD**.

TRABAJO EN LABORATORIOS

- En caso de ruptura de material, los integrantes del grupo deberán recoger con mucho cuidado los trozos rotos y entregarlos al laboratorista para su disposición final. Por su seguridad, **NUNCA SE LLEVE MATERIAL ROTO FUERA DEL LABORATORIO** ya que puede estar contaminado con sustancias químicas peligrosas. Además, deberán diligenciar el formato de deuda de material de laboratorio.

- Para reponer el material roto o extraviado, los estudiantes del grupo deberán comprarlo teniendo en cuenta que cumpla las mismas especificaciones y entregarlo, con la factura de compra, al personal encargado del depósito de vidriería de la universidad.

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Los reactivos deben permanecer en el lugar dispuesto por el laboratorista responsable durante el desarrollo de la práctica, asimismo las pipetas y las espátulas ubicadas en cada reactivo no deben cambiarse de lugar para evitar la contaminación de las mismas y alteración de los resultados de los diferentes ensayos.
- Usualmente en la cabina de extracción se ubicarán aquellas sustancias químicas que representan un alto nivel de peligrosidad, por tanto, estos reactivos deberán manipularse cuidadosamente siguiendo las indicaciones del docente o laboratorista encargado.
- La cabina debe usarse con la pantalla de vidrio lo más baja posible y **NUNCA SE DEBE INTRODUCIR LA CABEZA DENTRO DE ESTE EQUIPO**.

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Si se requiere usar algún equipo para la práctica, se debe esperar la inducción sobre su adecuada manipulación por parte del docente o laboratorista responsable.
- No tocar ningún equipo presente en el laboratorio sin previa autorización ya que podría dañarse.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Informar inmediatamente al laboratorista o al docente responsable sobre síntomas de exposición, accidentes o escapes de sustancias químicas y, documentar el incidente.
- En caso de accidente los estudiantes deberán ser atendidos inicialmente en la Unidad de Salud y de ser necesario serán remitidos al Centro de Salud más cercano. El suceso deberá reportarse al sistema de Bienestar Universitario.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

TRABAJO EN LABORATORIOS

- Atender los llamados de evacuación (**Alarma**) según los procedimientos establecidos (sísmico, orden público…).
- Acatar de manera inmediata las instrucciones del funcionario de laboratorio en caso de emergencia.

***MANUAL DE BIOSEGURIDAD UDENAR CAPÍTULO 3.**
RESPONSABILIDADES Página 17., PROCEDIMIENTOS NORMALIZADOS Páginas 101-109

RESTRICCIONES

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESTRICCIONES

- Toda práctica de laboratorio deberá desarrollarse con la presencia del docente de la asignatura y el laboratorista responsable de la práctica. **NUNCA TRABAJE SÓLO EN EL LABORATORIO**.

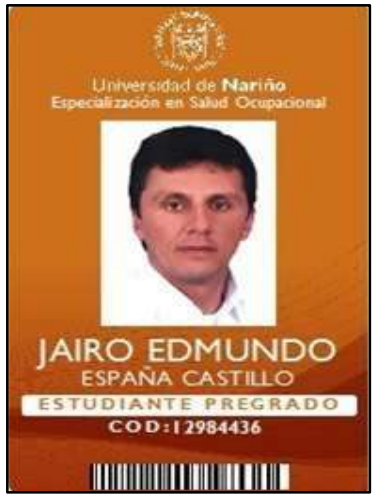
- Nunca realice experimentos no autorizados.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESTRICCIONES

- No se permite el ingreso a personas ajenas al laboratorio o que no porten los elementos de protección personal adecuados.



- El préstamo de materiales o equipos se realizará con carnet vigente y con la firma de los formatos establecidos.

RESTRICCIONES

- Prohibido el uso de joyas grandes.

- El trabajo en laboratorios requiere máxima concentración; prohibido el uso de dispositivos electrónicos (celular, auriculares, etc.), o cualquier otro medio de distracción.

RESTRICCIONES

- No se permitirá el ingreso de personas bajo efectos de bebidas alcohólicas o sustancias psicoactivas.

- Bajo ninguna circunstancia se permitirá comer, beber o fumar en el laboratorio.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

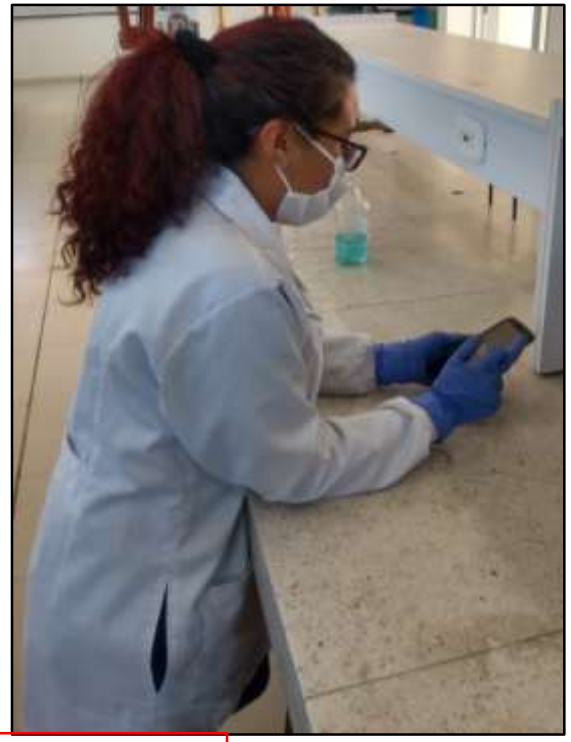
Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESTRICCIONES

- Está prohibido gritar, jugar, correr o perturbar de alguna manera el orden dentro del laboratorio y en los pasillos del bloque.

RESTRICCIONES

- Absténgase de manipular sus elementos personales con las manos enguantadas.



*** Incorrecto**

RESTRICCIONES

↘ No lleve sus manos enguantadas a ninguna parte de su cuerpo (ojos – frente – oídos – cabello).

*** Incorrecto**

Consecuencias
(Quemaduras - Irritación de la piel)

RESTRICCIONES

- Está prohibido portar la blusa de laboratorio y demás elementos de protección personal en las cafeterías y otros espacios fuera de su sitio de trabajo.

*** Incorrecto**

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESTRICCIONES

- No pasar los límites en zonas establecidas del bloque de laboratorios de docencia.

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESTRICCIONES

↘ Bajo ninguna circunstancia debe tocar sin guantes, oler directamente o probar los reactivos utilizados en el desarrollo de las prácticas.

✓ Correcto

* Incorrecto

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESTRICCIONES

↘ No pipetear nunca con la boca. Usar peras de seguridad para succionar líquidos.

✓ Correcto

* Incorrecto

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL

RESTRICCIONES

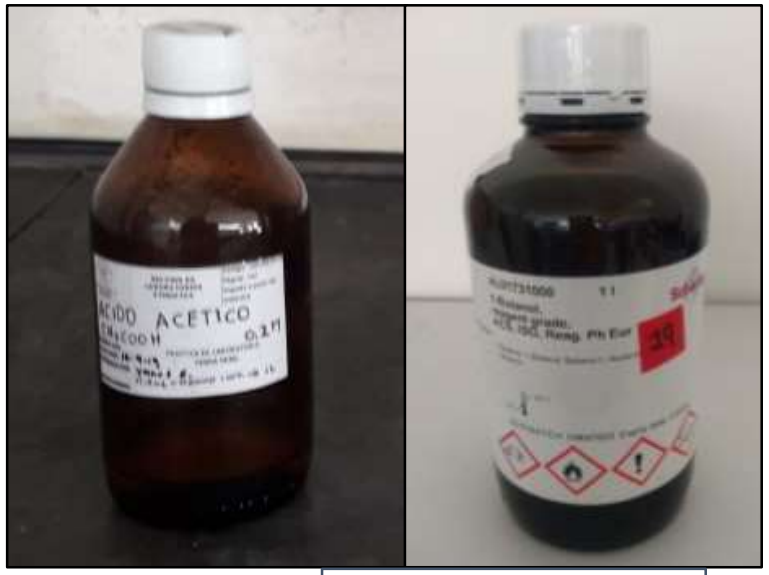
- No regrese reactivos a los frascos originales, así no hayan sido utilizados. Estos deberán desecharse en el recipiente para residuos adecuado según la naturaleza de la sustancia.

✓ Correcto

* Incorrecto

RESTRICCIONES

↘ NO USE NINGUNA SUSTANCIA SI CARECE DE ETIQUETA. En el laboratorio es preciso identificar cada sustancia utilizada en la práctica, tanto los reactivos puros como preparados. Tampoco suponga la identidad de los reactivos.



✓ Correcto

* Incorrecto

Universidad de Nariño
FUNDADA EN 1904

Renovación
ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL