

Calidad, seguridad laboral y cuidado del ambiente, tareas ineludibles en un laboratorio

Silvana Olivencia - Miriam Ostinelli

Facultad de Ciencias Agrarias – UNR
22 de Noviembre de 2019



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria

Objetivos

Reflexionar sobre la necesidad de implementar medidas de control en lo referido a gestión de calidad, seguridad laboral y cuidado del ambiente cuando se desarrollan tareas en un laboratorio de análisis de matrices agropecuarias (suelo, agua, materiales vegetales, etc.).

Actualizar información referida a la integración de los sistemas que abordan estas temáticas (ISO 17025 – 45001 – 14001)

Plantear algunas de las posibles estrategias de implementación de este tipo de medidas.

Normalización

Integración de los sistemas de gestión

ISO 17025:2017 - Gestión de Calidad

45001:2018 – Gestión de Salud y Seguridad Laboral

14001:2015 – Gestión ambiental

COMPATIBLES

(diseñadas para implementación integrada - legislación vinculada)

PRINCIPIOS COMPARTIDOS

Mejora Continua

Compromiso de la organización

Cumplimiento legal

Gestión de riesgos y oportunidades

Ventajas de la integración de los sistemas

Alcanzar el cumplimiento de los objetivos propios de cada organización (excelencia operativa)

Ahorrar recursos (tiempo y dinero, mayor eficiencia)

Involucramiento de todas las áreas de la organización

Confiabilidad

.

GESTIÓN DE CALIDAD
Accreditación

ISO/IEC 17025:2017

Cambios de la ISO IEC 17025:2017

Alcance (Campo de Aplicación)

Incluye, además de ensayos y calibraciones, el muestreo vinculado con ellos

Nuevos enfoques

- Procesos: concuerda con el resto de las normas ISO, recientemente revisadas (ISO 9001)***
- Tecnologías de la información: se refuerza, incluyendo el uso de sistemas informáticos, registros electrónicos y producción tanto de resultados como de informes en formato electrónico***
- Gestión de riesgos y oportunidades***

Estructura de la Norma

1. Objeto y Campo de Aplicación
 2. Referencias Normativas
 3. Términos y definiciones
 4. Requisitos generales
 5. Requisitos de estructura
 6. Requisitos de recursos
 7. Requisitos de proceso
 8. Requisitos de gestión
- Anexo A – Trazabilidad metrológica
- Anexo B – Sistema de gestión

ISO/IEC 17025:2017

Objeto y Campo de Aplicación (1)

Laboratorios

Referencias Normativas (2)

Guía ISO/IEC 99 – Vocabulario de Metrología
ISO/IEC 17000 – Evaluación de conformidad,
Vocabulario y principios generales

Términos y definiciones (3)

Referencias normativas

<http://www.iso.org/obp>

<http://www.electropedia.org/>

ISO/IEC 17025 : 2017

Requisitos

- ✓ ***Generales (4)***
- ✓ ***Relativos a la Estructura (5)***
- ✓ ***Relativos a los Recursos (6)***
- ✓ ***Del Proceso (7)***
- ✓ ***Del Sistema de Gestión (8)***

Acreditación = Competencia Técnica

Requisitos GENERALES

IMPARCIALIDAD

CONFIDENCIALIDAD

Requisitos relativos a la ESTRUCTURA

Laboratorio

- Entidad legal
- Que cuenta con personal responsable, con autoridad y recursos necesarios
- Con alcance de las actividades definido
- Compromiso de cumplimiento de requisitos
- Procedimientos e información documentada

***Requisitos relativos a los
RECURSOS***

PERSONAL

INSTALACIONES Y CONDICIONES AMBIENTALES

EQUIPAMIENTO

TRAZABILIDAD METROLOGICA

PRODUCTOS Y SERVICIOS SUMINISTRADOS

EXTERNAMENTE

Requisitos del PROCESO

*REVISIÓN DE SOLICITUDES, OFERTAS Y CONTRATOS
SELECCIÓN, VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE MÉTODOS*

MUESTREO

MANIPULACIÓN DE LOS ÍTEMS DE ENSAYO

REGISTROS TECNICOS

EVALUACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN

ASEGURAMIENTO DE LA VALIDEZ DE LOS RESULTADOS

INFORME DE RESULTADOS

QUEJAS

TRABAJO NO CONFORME

CONTROL DE LOS DATOS Y GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Requisitos del SISTEMA de GESTIÓN

OPCIÓN A

Documentación del Sistema de Gestión
Control de documentos del Sistema de Gestión
Control de registros
Acciones para abordar los Riesgos y Oportunidades
Mejora
Acciones correctivas
Auditorías internas
Revisiones por la Dirección

OPCIÓN B

*Laboratorio con Sistema de Gestión de acuerdo a la ISO 9001 y
que también cumple con los requisitos de esta norma*

Gestión de Riesgos y Oportunidades.

***Planificar e implementar acciones para abordarlos
(La organización decide qué riesgos y oportunidades abordará)***

Es posible:

Evaluarlos (cuali y cuantitativamente)

Prevenir efectos negativos

Lograr mayor eficacia del sistema de gestión

Obtener mejores resultados

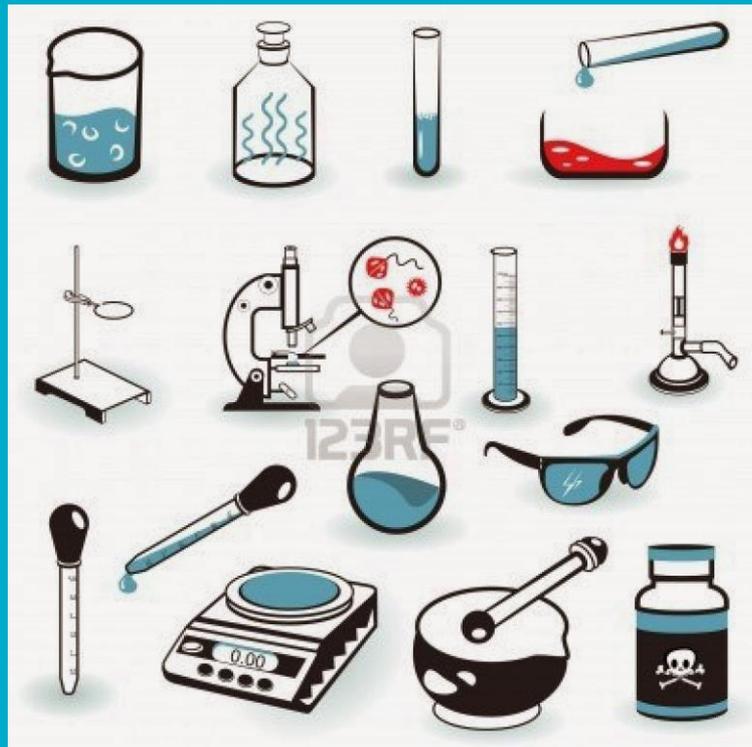
Gestión de riesgos.

La gestión de incidentes y eventos adversos en un sistema integrado, permite a la organización hacer seguimiento de todos los incidentes generadores de riesgo y mejorar la planificación de su gestión .

IMPLEMENTACIÓN

- ✓ *Identificar y evaluar los riesgos existentes*
- ✓ *Desarrollar medidas de acción preventiva*
- ✓ *Evaluar la efectividad de esas medidas*
- ✓ *Informar y formar a todos los integrantes de la organización para que puedan desarrollar su labor y realizar aportes a la gestión.*

Gestión de Salud y Seguridad Laboral ISO 45001:2018



Enfoque de procesos y pensamiento basado en el riesgo

El **enfoque de proceso** incorpora el pensamiento basado en el riesgo.

El **pensamiento basado en el riesgo** asegura que el riesgo se considera al establecer, implementar y mantener un sistema de gestión, cada proceso y cada actividad.

Introducción – Estructura de alto nivel

CICLO PLANIFICAR - HACER – VERIFICAR – ACTUAR (PHVA)



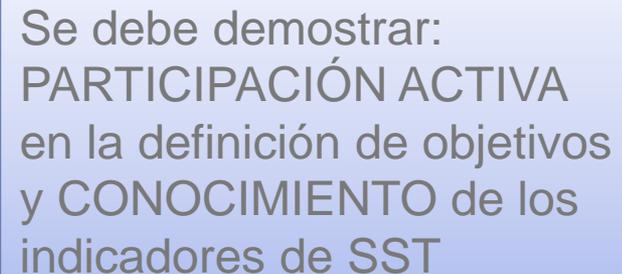
Principales cambios respecto de OHSAS 18001

5. Liderazgo y participación de los trabajadores

5.1 Liderazgo y compromiso

En relación a los requisitos de ISO 9001 e ISO 14001 los principales ítems a considerar son:

a) La **Dirección** **asume la total responsabilidad y rendición de cuentas** para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables,



Se debe demostrar:
PARTICIPACIÓN ACTIVA
en la definición de objetivos
y CONOCIMIENTO de los
indicadores de SST

Principales cambios respecto de OHSAS 18001

6. Planificación

Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades.

7. Apoyo

Toma de conciencia

Los trabajadores deben ser sensibilizados sobre y tomar conciencia.

Comunicación

Información documentada

8. Operación

Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST

Droguero de Laboratorios

***Gran Variedad de Reactivos
(distintas peligrosidades)***

Pequeñas cantidades

Res. SRT N° 801/15

PELIGRO	MONÓXIDO DE CARBONO
	<p data-bbox="792 392 1439 478">2 H220: Gas extremadamente inflamable. H331: Tóxico si se inhala. H360D: Puede dañar al feto. H372: Provoca daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.</p> <p data-bbox="792 499 1439 621">Mantenga el recipiente herméticamente cerrado. Evite respirar los vapores. En caso de inhalación, alejar a la víctima al exterior y mantenerla en reposo en una posición confortable para respirar. Llamar a un centro de toxicología o médico. Almacenar en un lugar bien ventilado.</p> <hr/> <p data-bbox="792 642 1439 685">1 Nombre del fabricante - Dirección - N° de teléfono</p>

Referencias

1. Identificación del fabricante / proveedor / distribuidor.
2. Caracterización del producto químico.
3. Pictogramas.
4. Palabras de advertencia tales como indicación del peligro y consejos de prudencia, entre otras.

Seguridad y Salud – Riesgos

Orden y Limpieza

- **Peligrosidad de la sustancia**
- **Cantidad almacenada (stock) - pequeña**
- **Organización y distribución en el droguero**
- **Mantenimiento de condiciones de seguridad** (ubicación, infraestructura, características de los envases, rotulado, etc.)
- **Capacitación del personal que accede**
- **Manipulación** (uso de EPPs, conocimiento de la peligrosidad de los reactivos, etc.)

Gestión

Plan de Emergencias

Gestión del Droguero

- Responsable capacitado y con autoridad
- Inventario actualizado - **CONTROL**
- Gestión del stock
 - Reducción al mínimo necesario
 - *"First in / First out"*
- Control de acceso

Documentación

(Hojas de seguridad – MSDS, Procedimientos, rotulado, registro, etc.)

Gestión ambiental

ISO 14001:2015

- ✓ Proporciona a las organizaciones un marco para proteger el medio ambiente y responder a las condiciones ambientales cambiantes, conservando el equilibrio con las necesidades socioeconómicas.
- ✓ En ella se especifican los requisitos para establecer un Sistema de Gestión Ambiental eficiente, que permita a la organización lograr sus objetivos.

Se requiere...

Compromiso de todas las personas/niveles que integran la organización, liderados por la alta dirección.

Gestión ambiental

ISO 14001:2015

Permite:

- ✓ prevenir o mitigar los impactos ambientales adversos,
- ✓ mejorar los impactos ambientales beneficiosos,
- ✓ mejorar perfil estratégico y competitivo,
- ✓ abordar eficazmente riesgos y oportunidades,
- ✓ integrar la gestión ambiental a los procesos de la organización (implementación dependen del contexto, dos organizaciones pueden realizar actividades similares, pero tener diferentes obligaciones de cumplimiento, compromisos con su política ambiental, tecnologías ambientales y metas de desempeño ambiental)
- ✓ Enfoque PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar): promueve un proceso interactivo que permite conseguir la mejora continua, aplicado al SGA completo o en cada uno de sus elementos.

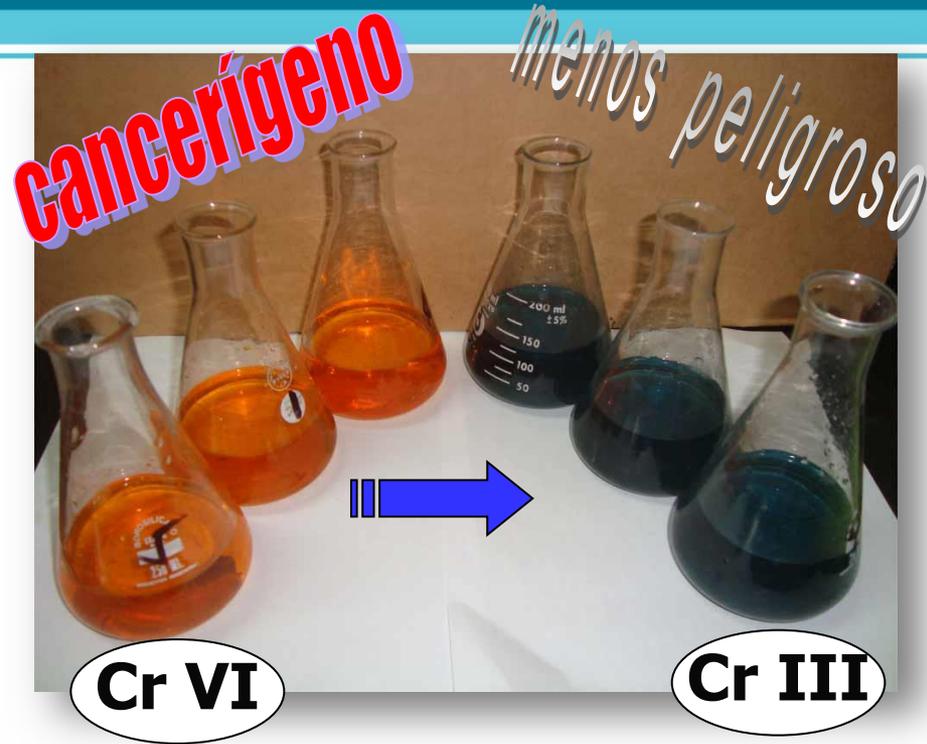
Gestión de Residuos



Equipo de protección personal



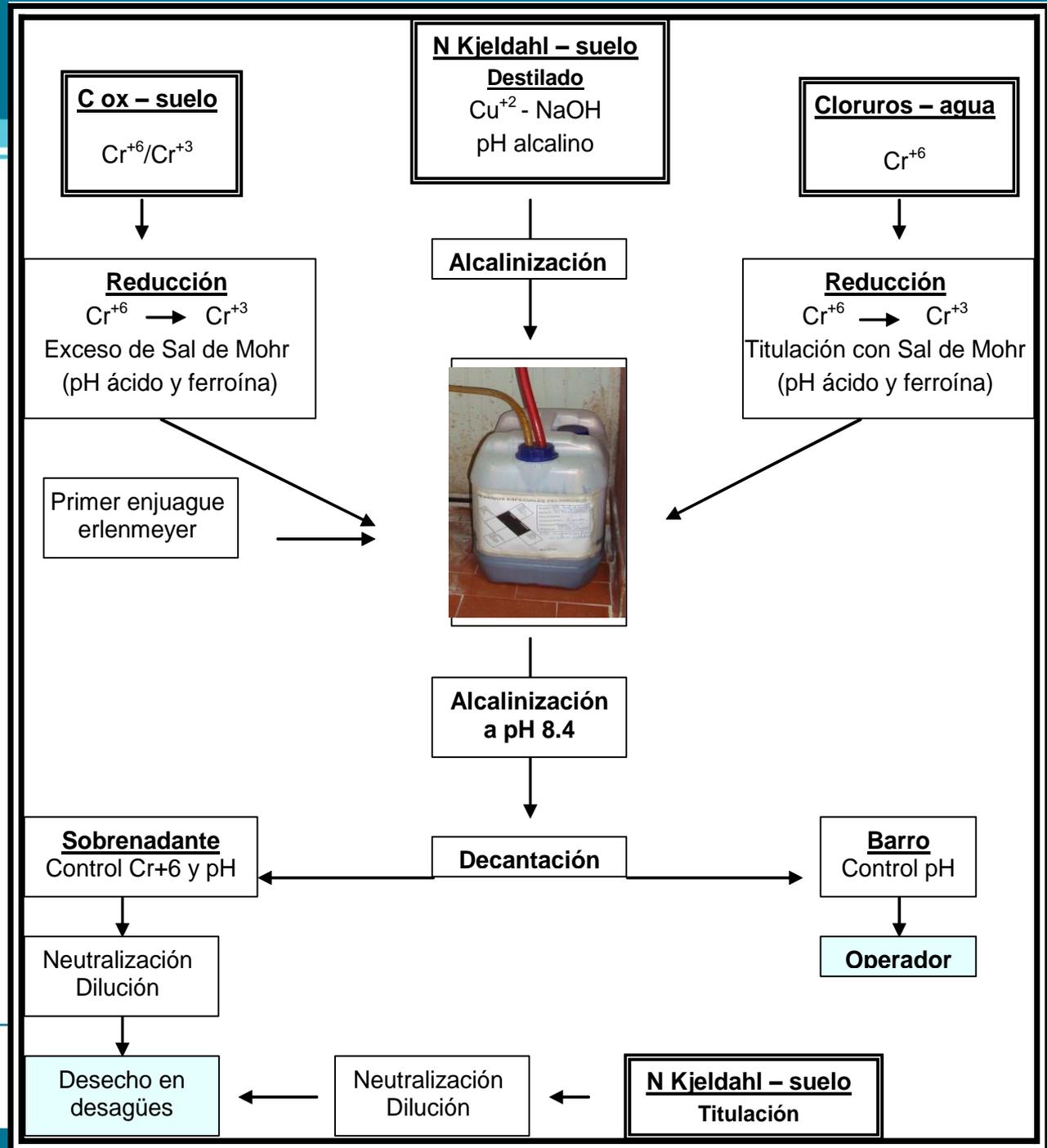
Bioseguridad: Introducción al trabajo seguro en el laboratorio



Gestión

de

Residuos



En forma genérica, se entiende por "**residuos peligrosos**" a los residuos que debido a su peligrosidad característica (tóxico, corrosivo, reactivo, inflamable, explosivo, infeccioso, ecotóxico) pueden causar daños a la salud o el ambiente

Según la Ley Nacional N° 24.051 Decreto Provincial 1844/02 -
Reglamentario Ley 11717.

Residuos peligrosos Existe un Listado de categorías. VER!

El Listado de Categorías o corrientes se catalogan con la letra “Y “ acompañada de un N°. Ejemplo **Y34**
Soluciones ácidas o ácidos en forma sólida.

Norma Nueva

SGA: Sistema Globalmente Armónico de etiquetado de productos químicos, posee distintos pictogramas en los mismos se puede identificar el peligro para la salud, el medio ambiente y el físico.



INFLAMABLE



COMBURENTE



CORROSIVO



EXPLOSIVO



TOXICIDAD AGUDA
CATEGORÍA 1, 2 Y 3



TOXICIDAD AGUDA
CATEGORÍA 4



PELIGRO PARA EL
MEDIOAMBIENTE



CANCERÍGENO

© Campestre

El envase de los residuos debe ser rotulado de manera clara y correcta según norma SGA

Modelo de etiqueta según SGA

MANIFIESTO		FECHA:		GENERADOR	G130
SECTOR		KILOS		Y34	
CATEGORÍA LEY N° 25041 ANEXO I					
					
107 Teléfono de Emergencias Médicas					
0800 333 0160 Centro Nacional de Intoxicaciones					
		Y34 – SOLUCIONES ÁCIDAS O ÁCIDOS EN FORMA SÓLIDA			
		<ul style="list-style-type: none">➤ Se necesita un tratamiento específico (ver en esta etiqueta).➤ EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL (o el pelo): Quitar inmediatamente todas las prendas contaminadas. Aclararse la piel con agua/ducharse.➤ EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando.➤ Eliminar el contenido/el recipiente en las instalaciones industriales de combustión.➤ No respirar el polvo/el humo/el gas/la niebla/los vapores/el aerosol.➤ Llevar guantes/ prendas / gafas/ máscara de protección.			

Conclusión

En la implementación de medidas de gestión de calidad, seguridad laboral y cuidado del ambiente:

No hay una receta única

ESTRATEGIA

- ✓ Identificar aspectos críticos
- ✓ Avanzar *haciendo las cosas bien*
 - ✓ Asegurar la formación del personal
 - ✓ Usar protocolos de ensayo normalizados o validados
 - ✓ Mejorar las condiciones de la infraestructura, de la gestión de H&S laboral y de la gestión de residuos
- ✓ Aprovechar la experiencia y la enseñanza de las instituciones.

¡Muchas gracias!



Facultad de Ciencias Agrarias
UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO



Instituto Nacional de
Tecnología Agropecuaria