SERVICIO NACIONAL DE CALIDAD Y SANIDAD VEGETAL Y DE SEMILLAS – SENAVE	**USO DE BALANZA ANALITICA**	**Código:** ITR-DLQ-009 **Emisor:** DGT-DL-DLQ **Versión:** 01 **Página**: 1 de 4

USO DE BALANZA ANALITICA

ELABORADO POR	VERIFICADO POR	VISTO BUENO DE
Nombre y Apellido: Lic. Carmen Lugo Lic. Claudia Montiel Lic. Leyla Diaz	**Nombre y Apellido:** Lic. Olga Pavón	**Nombre y Apellido:** Ing. Agr. Carmen Berni
Cargo: Técnica del LCCPF Jefa de DLQ	**Cargo:** Directora de Laboratorios	**Cargo:** Directora General Técnica
Firma: **Fecha:** 07/10/26	**Firma:** **Fecha:** 07/10/26	**Firma:** **Fecha:** 08/10/26

5 cinco)

1. OBJETIVO

Establecer los pasos a seguir para la adecuada operación de la balanza analítica.

2. ALCANCE

El instructivo es de cumplimiento obligatorio para todo el personal técnico del laboratorio de control de calidad de fitosanitarios, fertilizantes y residuos de plaguicidas, abarcando las etapas de operación, limpieza y verificación.

3. PROCEDIMIENTO VINCULADO

PRO-DL-002 EQUIPAMIENTO DEL LABORATORIO

4. SIGLAS Y DEFINICIONES

4.1. Siglas

4.1.1. DLQ: Departamento de Laboratorios Químicos

4.1.2. UMEL: Unidad de Mantenimiento de Equipos de Laboratorio.

4.2. Definiciones

No aplica

5. RESPONSABLES

El jefe del DLQ es responsable de asegurar la implementación y el cumplimiento del presente instructivo. El personal técnico es responsable de la correcta operación del equipo y UMEL responsable de coordinar, ejecutar y supervisar los planes de mantenimiento preventivo, correctivo y las calibraciones externas del equipo.

6. ACTIVIDADES

6.1. Modo de Uso

6.1.1. Verificación de nivel: Observar el indicador de burbuja (ubicado al lado izquierdo del operador). Si no está centrada dentro del círculo, nivelar la balanza ajustando las patas roscadas de la parte posterior

6.2. Acondicionamiento y encendido

6.2.1. Limpiar el palto central con un pincel suave o papel tissue.

6.2.2. Conectar el equipo a la toma de corriente y encenderlo presionado la tecla correspondiente.

6.2.3. Registrar las condiciones del área en el FOR-DL-009 Control diario de temperatura y humedad ambiental.

6.3. Tara del contenedor

6.3.1. Usando guantes de algodón, abrir la compuerta de vidrio, colocar el recipiente de pesaje en el centro del platillo y cerrar la compuerta. Una vez estabilizado el peso, presionar la tecla "Tare" y esperar a que la pantalla marque 0,000 g.

6.3.2. Se deberá proteger contra polvo, deterioro o daños que podrían ser causados por golpes o vibraciones por lo que el estuche podría ser de madera plástico o cualquier otro material apropiado.

6.4. Pesaje de la carga

6.4.1. Introducir el estándar, reactivo muestra dentro del recipiente. Cerrar las compuertas y registrar el peso final únicamente cuando aparezca la letra g (indicador de estabilidad) en la pantalla.

6.4.2. Retirar el material pesado, limpiar el palto y el entorno de la balanza con un pincel o papel tissue y registrar el uso en el FOR-DLQ-045 Planilla de pesos de muestras analizadas de productos fitosanitarios. Para el área de fertilizantes el registro de pesas se encuentra en

Lic. Olga Pavón SENAVE

Msc. Leyla Sofía Díaz Lic. Química - R.P.N° 497 Ing. Agrónoma - R.P.N° 8.544

Lic. Carmen Lugo SENAVE

Carmen Bernal Ing. Agr. Reg. COSAVE PY-078

Ing. Agr. Claudia E. Montiel C. Mat. Profesional Nº 8362 Lic. Claudia Montiel SENAVE

mecip 2015

el FOR-DLQ-015 Protocolo de trabajo LCCFERT. Para el área de Residuos el registro de pesas se encuentra en el FOR-DLQ-014 Protocolo de trabajo LRCV

6.5. Verificación de la Balanza

6.5.1. La verificación debe realizarse antes de iniciar las operaciones diarias empleando tres pesas calibradas del juego de pesas LC.PESA.01, 5mg, 1g y 20 g. El manejo de estas pesas debe seguir de acuerdo a lo establecido en el ITR-DLQ-010.

6.5.2. Comparar el valor obtenido con el error máximo permitido detallado en las tablas FOR-DLQ-055 para pesas M1 o FOR-DLQ-056 para pesas clase F1.

6.5.3. Si el error supera el límite permisible, suspender el uso del equipo y reportar al encargado del Laboratorio y al responsable de Mantenimiento.

6.5.4. Documentar los datos medidos en el formulario FOR-DLQ-042 Registro de Verificación de Balanza y actualizar el gráfico de control de verificación de balanza en el FOR-DLQ-054.

6.6. Limpieza de Balanza

Todas las actividades de limpieza deben registrarse en el FOR-DLQ-042.

6.6.1. Limpieza Superficial: se realiza antes de cada uso de manera a retirar el polvo o restos de muestra del plato de pesaje, utilizando un pincel suave o papel tissue ligeramente humedecido con alcohol al 70%.

6.6.2. Limpieza profunda: se realiza semestralmente.

6.6.2.1. Desconectar el equipo de la red eléctrica antes de comenzar.

6.6.2.2. Eliminar los residuos gruesos con un pincel suave o papel tissue.

6.6.2.3. Limpiar las superficies externas con un paño humedecido en una solución de detergente neutro. Está prohibido el uso de solventes orgánicos o agentes químicos agresivos. Evitar estrictamente la infiltración de líquidos al interior del equipo

6.6.2.4. Secar minuciosamente con un paño seco y limpio.

6.6.2.5. Desinfectar las caras exteriores frotando un papel tissue impregnado con alcohol al 70%.

6.7. Calibración

6.7.1. Los controles metrológicos diarios se aseguran a través de las verificaciones periódicas.

6.7.2. La frecuencia establecida para la calibración es anual.

6.7.3. La programación de esta actividad se controla y registran a través del documento FOR-DL-003 Plan de Calibración.

6.8. Mantenimiento

a) El mantenimiento preventivo y correctivo del equipo está a cargo de la UMEL.

b) Las actividades de mantenimiento ejecutadas por la UMEL se programan en el FOR-DL-004 Plan de Mantenimiento.

7. CONTROL DE CAMBIOS

Ítem	Página	Cambios
----	----	----

Lic. Olga Pavón SENAVE

Msc. Leyla Sofía Díaz Lic. Química R.P.N° 497 Ing. Agrónoma- R.P.N° 8.544

Lic. Carmen Lugo SENAVE

Carmen Berni Ing. Agr. Reg. COSAVE PY-078

Ing. Agr. Claudia E. Montiel C. Mat. Profesional N° 8362 Lic. Claudia Montiel SENAVE

7 (Siete)

8. DOCUMENTOS

Nombre del documento	Código	Área de archivo	Responsable	Tiempo de retención por dependencia	Disposición final
Plan de Calibración	FOR-DL-003	Sala de archivos	UMEL	5 años	Digitalización
Plan de Mantenimiento	FOR-DL-004	Sala de archivos	UMEL	5 años	Digitalización
Planilla de Verificación de Balanza	FOR-DLQ-042	Sala de archivos	Técnicos	5 años	Digitalización
Gráfico de Control de Verificación de Balanza	FOR-DLQ-054	Sala de archivos	Técnicos	5 años	Digitalización
Ficha de Equipos	FOR-DL-005	Sala de archivos	UMEL	5 años	Digitalización

9. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

APROBACIÓN POR LA MAI	
Nombre y Apellido	
Fecha 28/10/26	
Vigencia	El documento entrará en vigencia cinco días hábiles desde la fecha de promulgación de la resolución.

Msc. Leyla Sofía Díaz
Lic. Química - R.P.N° 497
Ing. Agrónoma- R.P.N° 8.544

Ing. Agr. Claudia L. Montiel C.
Mat. Profesional Nº 8362
Lic. Claudia Montiel
SENAVE

Lic. Carmen Lugo
SENAVE

Lic. Olga Pavón
SENAVE

Carmen Berni
Ing. Agr.
Reg. COSAVE PY-078