	PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN VERIFICACIÓN DE BALANZAS Y BÁSCULAS BODEGA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS	Código: PEO-BMPI-008-03
		Versión: 03
		Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027
		Página 1 de 7

1. Y PROPÓSITO

Asegurar la correcta operación de balanzas y básculas de Bodega de Materia Prima e Insumos, garantizando pesadas correctas.

2. ALCANCE

Aplica a balanzas y básculas de Bodega de Materia Prima e Insumos.

3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
PEO-AC-102	Metrología
PEO-AC-101	Programación de Calibraciones, Calificaciones y Validaciones
PEO-BMPI-02	Limpieza de Área de Pesadas de Materia Prima

4. DEFINICIONES

Balanzas/Básculas: es un aparato que sirve para pesar; esto es para determinar el peso o la masa de los cuerpos. Normalmente una báscula tiene una plataforma horizontal sobre la que se coloca el objeto que se quiere pesar.

Calibración: operación que bajo condiciones especificadas establece, en una primera etapa, una relación entre los valores y sus incertidumbres de medidas asociadas, obtenidas a partir de los patrones de medidas, y a las correspondientes indicaciones con sus incertidumbres asociadas. En una segunda etapa, utiliza esta información para establecer una relación que permita obtener resultados de medida a partir de una indicación.

Verificación: determinar si los errores del equipo de medida cumplen con la tolerancia o un error máximo permitido establecido para el equipo de medida.

Masa: es la medida de la cantidad de materia que en un cuerpo relaciona el efecto gravitacional que la tierra ejerce sobre esté (peso) y la resistencia de este mismo cuerpo a ser acelerado (masa inercial).


Juego de masas: comprende un conjunto de masas de diferentes pesos.

Peso nominal: corresponde al peso establecido por el fabricante en la masa.

Peso real: corresponde al peso reportado de la masa al momento de efectuar las verificaciones, es decir al peso que reporta la balanza/báscula.

Error: corresponde a la diferencia entre un valor medido de una magnitud y un valor de referencia.

Elaborado por: Encargado de Pesadas	Firma	Fecha: 31/05/2024
Revisado por: Jefe Bodega Materia Prima e Insumos	Firma	Fecha: 31/05/2024
Aprobado por: Coordinador de Operaciones	Firma	Fecha: 31/05/2024

	PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN VERIFICACIÓN DE BALANZAS Y BÁSCULAS BODEGA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS	Código: PEO-BMPI-008-03
		Versión: 03
		Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027
		Página 2 de 7

5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

RESPONSABILIDAD

Pesador y Auxiliar de Materia Prima: son responsables de ejecutar las actividades de verificación de balanzas y básculas.

Jefe de Bodega de Materia Prima e Insumos: es responsable de coordinar y supervisar que se efectúe la verificación de balanzas y básculas.

Analista de Validación de Procesos: es responsable de apoyar y supervisar para que se realice lo descrito en el presente procedimiento.

AUTORIDAD

Jefe de Bodega de Materia Prima e Insumos: aprobar, evaluar y velar por el cumplimiento de este procedimiento.

Gerencia de Aseguramiento de Calidad: velar por el cumplimiento de este procedimiento.

6. CONTENIDO

6.1. Generalidades

6.1.1. Para garantizar las Buenas Prácticas de Manufactura es necesario realizar verificación de las balanzas y básculas antes de iniciar procesos de pesadas y cuando sea necesario en caso de detecten desviaciones.

6.1.2. El personal asignado para el proceso de verificación debe estar capacitado y calificado.

6.1.3. En el caso que ocurran desviaciones durante el proceso de pesadas, se debe informar a **Jefe Bodega Materia Prima, Gerente de Aseguramiento de Calidad y/o Analista de Validaciones de Procesos.**

6.1.4. La verificación de balanzas y básculas se debe realizar todos los días, previo a iniciar el proceso de pesadas.

6.1.5. El juego de masas debe conservarse en un lugar con temperatura y humedad relativa controlada: temperatura: -10 °C a 40°C y humedad relativa: 20 a 80%. El juego de masas debe permanecer limpio en la parte interna y externa de la caja donde se resguarden.


6.1.6. Cada una de las masas se pueden limpiar únicamente si fuera necesario, utilizando paño limpio y seco libre de pelusas.

Nota 1 : Se debe evitar manipular mucho las masas ya que se puede generar desajuste del peso.

6.1.7. La manipulación de las masas se debe realizar utilizando guantes de nitrilo, siempre en condicione de temperatura y humedad relativa controlada.

6.2. Precauciones:

6.2.1. No se deben manipular las balanzas y básculas con las manos humedad o mojadas.

	PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN VERIFICACIÓN DE BALANZAS Y BÁSCULAS BODEGA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS	Código: PEO-BMPI-008-03
		Versión: 03
		Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027
		Página 3 de 7

6.2.2. Los cordones, amortiguadores eléctricos y conexiones deben permanecer ordenados, protegidos y secos, para evitar accidentes.

6.3. Conversiones:

6.3.1. 1 kg = 1000 g

6.3.2. 1 g = 1000 mg

6.4. Cuidados que se deben seguir previo a verificar balanzas y básculas:

6.4.1. A continuación, se detallan los pasos a seguir previo a verificar balanzas y básculas:

6.4.1.1. Área limpia de acuerdo a **PEO-BMPI-02 Limpieza de Área de Pesadas de Materia Prima.**

6.4.1.2. Las balanzas y básculas deben estar limpias de acuerdo al procedimiento siguiente:

- a. Con toalla absorbente retirar restos de materia prima de todas las partes externas; la limpieza de las esquinas se puede realizar con la ayuda de una brocha si fuera necesario.

Nota 2: las balanzas y básculas no se deben mover del lugar establecido y se debe evitar tocar configuraciones del display (cuando la balanza este encendida) ya que se puede desajustar la balanza/báscula (pierde su calibración).

- b. Aplicar alcohol al 70% en toalla absorbente (toalla limpia) y limpiar las partes externas.
- c. Verificar que las balanzas/básculas queden totalmente secas.
- d. Conectar las balanzas y básculas a la toma corriente.
- e. Luego de conectar las balanzas y básculas a la toma corriente, esperar que se estabilicen por 30 minutos (estabilidad térmica) antes de iniciar la verificación.

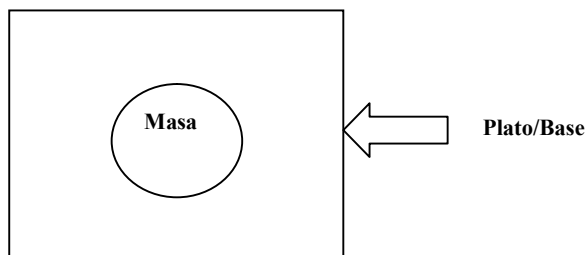
6.5. Procedimiento de verificación de balanzas y básculas:

6.5.1. Aprobación de despeje de línea de área limpia de pesadas para cada una de las salas

6.5.2. Balanzas y básculas conectadas y encendidas.

6.5.3. Colocar cada una de las masas establecidas para cada una de las balanzas y básculas de la siguiente forma:

6.5.3.1. Colocar la masa en el centro del plato de la balanza de la forma siguiente (para evitar problemas de excentricidad y desajuste).



6.5.4. El juego de masas a utilizar corresponde a los siguientes pesos:

JUEGO DE MASAS	
PESO GRAMOS	LÍMITE DE ACEPTACIÓN POR CADA MASA
100.000 g	± 0.005 g
500.000 g	± 0.025 g
1000.000 g	± 0.050 g
5000.000 g	± 0.250 g
20000.000 g	± 1.000 g


Nota: datos establecidos de acuerdo a certificados de calibración, proveedor Aragón y Valencia, 2017.

6.5.5. Coloca cada una de las masas, total 03 masas por cada una de las balanza/báscula.

6.5.6. Las masas que se deben usar por cada balanza/báscula para la verificación son:

COMBINACIONES DE MASAS
100 g + 500 g = 600 g
1 kg + 5 kg = 6 kg
20 kg + 5 kg = 25 kg

BALANZA CÓDIGO	RANGO DE MEDICIÓN	VERIFICACIÓN		
		MASAS		
		1	2	3
BMP-03	0.1 – 35000 g	100 g	6 kg	25 kg
BMP-04	0.2 – 8000 g	100 g	1 kg	5 kg

	PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN			Código:
	VERIFICACIÓN DE BALANZAS Y BÁSCULAS			PEO-BMPI-008-03
	BODEGA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS			Versión: 03
				Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027 Página 5 de 7

BMP-05	0.5 – 800 kg	100 g	500 g	600 g
BMP-14	0.1 - 21000 g	500 g	5 kg	20 kg
BPM-15	1100 g	100 g	500 g	1 kg
BMP-16	0.02 - 60 kg	500 g	5 kg	20 kg
BMP-22	0.02 - 60 kg	500 g	5 kg	20 kg
BMP-23	0.1 - 12000 g	500 g	1 kg	5 kg
BMP-24	1100 g	100 g	500 g	1 kg

6.5.7. Los pesos reportados por cada una de las masas no deben exceder a los límites de aceptación, **ver numeral 6.5.4**

6.5.8. Registrar las verificaciones en formato controlado.

6.6. Frecuencia de verificación:

6.6.1. Diario, previo a iniciar procesos de pesadas.

6.7. Controles

6.7.1. Las actividades de verificación deben registrarse en **FO-BMPI-024, FO-BMPI-025, FO-BMPI-026, FO-BMPI-027 Y FO-BMPI-029 Verificación de Balanzas y Básculas.**


7. REVISIÓN DE ESTE DOCUMENTO

El presente documento deberá revisarse el 31/05/2027 o antes de su vencimiento si fuere necesario.

8. BIBLIOGRAFÍA

Informe 32 (OMS). Buenas Prácticas de Manufactura, capítulo 16 y 12 - Inciso 12.5.

ISO 9001 – 2015, Trazabilidad de las mediciones, Inciso 7.1.5.2.

	PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN VERIFICACIÓN DE BALANZAS Y BÁSCULAS BODEGA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS	Código: PEO-BMPI-008-03
		Versión: 03
		Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027
		Página 6 de 7

9. ARCHIVO


El presente documento será archivado en Gestión de Calidad bajo condiciones de seguridad adecuadas, además se emiten dos copias controladas para el área de Bodega de Materia Prima e Insumos, siendo los responsables Jefe Bodega de Materia Prima e Insumos, Pesadores, Auxiliares de Materia Prima.

10. ANEXOS

CODIGO	NOMBRE

BALANZA CÓDIGO	RANGO DE MEDICIÓN	*ERROR PERMITIDO EN BALANZA Y BÁSCULAS
BMP-03	0.1 – 35000 g	± 1 g
BMP-04	0.2 – 8000 g	± 0.2 g
BMP-05	0.5 – 800 kg	± 0.5 kg
BMP-14	0.1 - 21000 g	± 0.1 g
BPM-15	1100 g	± 0.001 g
BMP-16	0.02 - 60 kg	± 0.01 kg
BMP-22	0.02 - 60 kg	± 0.02 kg
BMP-23	0.1 - 12000 g	± 0.1 g
BMP-24	1100 g	+/-0.001 g

Nota: *Errores permitidos de acuerdo a datos obtenidos en calibración, proveedor SIPESA, 2016.

Laboratorios Bonin 	PROCEDIMIENTO ESTÁNDAR DE OPERACIÓN		Código:
	VERIFICACIÓN DE BALANZAS Y BÁSCULAS		PEO-BMPI-008-03
	BODEGA DE MATERIA PRIMA E INSUMOS		Versión: 03
			Vigencia: 31/05/2024 Vencimiento: 31/05/2027 Página 7 de 7

11. CONTROL DE REGISTROS

CODIGO Y NOMBRE DEL REGISTRO	RESPONSABLE DE SU ARCHIVO	MODO DE INDIZACION Y ARCHIVO	ACCESO AUTORIZADO	TIEMPO DE CONSERVACION
FO-BMPI-022 Verificación de Balanzas y Básculas	Personal Bodega Materia Prima	Cronológico	Personal Bodega Materia Prima	5 años
FO-BMPI-024 Verificación Balanza BMI15	Personal Bodega Materia Prima	Cronológico	Personal Bodega Materia Prima	5 años
FO-BMPI-025 Verificación Balanza BMPI16	Personal Bodega Materia Prima	Cronológico	Personal Bodega Materia Prima	5 años
FO-BMPI-026 Verificación Balanza BMPI22	Personal Bodega Materia Prima	Cronológico	Personal Bodega Materia Prima	5 años
FO-BMI-027 Verificación Balanza BMPI23	Personal Bodega Materia Prima	Cronológico	Personal Bodega Materia Prima	5 años
FO-BMPI-029 Balanza BMPI14	Personal Bodega Materia Prima	Cronológico	Personal Bodega Materia Prima	5 años

12. CAMBIOS EN EL DOCUMENTO

Versión	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	Se adicionan los Formatos FO-BMPI-024 AL 29 en el Control de Registros.
2	Se incluye balanza FO-BMPI-024