	<p align="center"><b>INSTRUCTIVO</b></p> <p align="center"><b>OPERACIÓN DE EQUIPO MICROMETRO</b></p> <p align="center"><b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b></p>	<b>Código:</b> <b>IN-AC-023-01</b>
		<b>Versión:</b> 01
		Vigencia: 30/09/2022 Vencimiento: 30/09/2024
		Página 1 de 4

## 1. PROPÓSITO

Determinar los lineamientos para el uso adecuado del micrómetro.

## 2. ALCANCE

Este instructivo tiene alcance sobre el micrómetro modelo 293-721-30 ubicado en el Laboratorio de control de calidad codificada internamente como CC-25 que se utiliza para la medición de pequeñas longitudes.

## 3. DOCUMENTOS RELACIONADOS

CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO
No aplica	

## 4. DEFINICIONES

**Micrómetro:** Instrumento para medir con gran precisión cantidades lineales o angulares muy pequeñas. Medida de longitud, de símbolo  $\mu\text{m}$ , que es la millonésima parte de un metro. "el micrómetro también se denomina 'micra'".

## 5. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

### RESPONSABILIDAD

**Auxiliares de Calidad e Inspector de material y empaque:** Son los responsables de llevar a cabo lo descrito en éste instructivo.

**Jefe de control de Calidad:** Tiene la responsabilidad de velar por el cumplimiento de lo descrito en éste instructivo.

### AUTORIDAD

**Gerente de Aseguramiento de Calidad y Jefe de Control de Calidad:** Tiene la autoridad de realizar cualquier cambio requerido en éste instructivo.


## 6. CONTENIDO

### 6.1 Partes del micrómetro

A continuación, un corte esquemático con las partes de un micrómetro digital.

1. Punta Fija o yunque
2. Husillo

Elaborado por: Asistente de documentación	Firma:	Fecha: 30/09/2022
Revisado por: Jefe de Control de Calidad	Firma:	Fecha: 30/09/2022
Aprobado por: Gerente de Aseguramiento de calidad	Firma:	Fecha: 30/09/2022

<b>Laboratorios Bonin</b> 	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>OPERACIÓN DE EQUIPO MICROMETRO</b>  <b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> <b>IN-AC-023-01</b> <b>Versión: 01</b> Vigencia: 30/09/2022 Vencimiento: 30/09/2024 Página 2 de 4
--	--	---

3. Traba o freno
4. Cilindro
5. Tambor o escala graduada
6. Fricción o freno
7. Pantalla de Cristal Líquido
8. Memoria de Lectura
9. Conversión (mm/pul)
10. Cambio/Ajuste
11. Botón de Puesta a Cero
12. Aislante Térmico




## 6.2 Operación

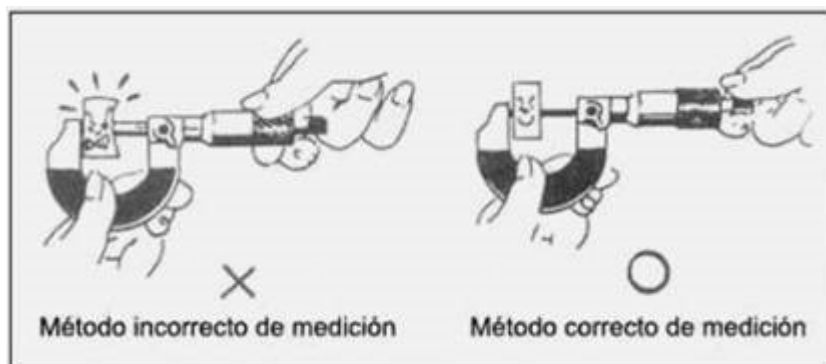
6.2.1 Quitar bloqueo del contacto móvil y abrir el micrómetro, girando el cilindro.

6.2.2 Presionar el botón **ZERO** y la pantalla se colocará en cero.

6.2.3 Para el manejo adecuado del micrómetro, sostenga la mitad del cuerpo en la mano izquierda, y el manguito o trinquete (también conocido como embrague) en la mano derecha, mantenga la mano fuera del borde del yunque.

<b>Laboratorios</b> <b>Bonin</b> 	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>OPERACIÓN DE EQUIPO MICROMETRO</b>  <b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> <b>IN-AC-023-01</b> <b>Versión: 01</b> Vigencia: 30/09/2022 Vencimiento: 30/09/2024 Página 3 de 4
--	--	---


- 6.2.4 El Freno es para asegurar que se aplica una presión de medición apropiada al objeto que se está midiendo mientras se toma la lectura.
- 6.2.5 Presione el botón azul que se ubica del lado derecho (9) si desea la medición en pulgadas o milímetros.
- 6.2.6 Inmediatamente antes de que el husillo entre en contacto con el objeto, gire el trinquete suavemente, con los dedos. Cuando el husillo haya tocado el objeto de tres a cuatro vueltas ligeras al trinquete a una velocidad uniforme (el husillo puede dar 1.5 o 2 vueltas libres). Hecho esto, se ha aplicado una presión adecuada al objeto que se está midiendo.



- 6.2.7 Después de obtenida la medición, gire el cilindro al lado contrario, para soltar la muestra. Limpie si en caso se ensució y coloque el micrómetro en el estuche.

### 6.3 Precauciones:

- 6.3.1 Verificar la limpieza del micrómetro antes de utilizarlo. El mantenimiento adecuado del micrómetro es esencial, antes de guardarlo, no deje de limpiar las superficies del husillo, yunque, y otras partes, removiendo el sudor, polvo y manchas de aceite, después aplique aceite anticorrosivo. No olvide limpiar perfectamente las caras de medición del husillo y el yunque, o no obtendrá mediciones exactas. Para efectuar las mediciones correctamente, es esencial que el objeto a medir se limpie perfectamente del aceite y polvo acumulados.
- 6.3.2 Es esencial poner el micrómetro en contacto correcto con el objeto a medir. Use el micrómetro en ángulo recto (90°) con las superficies a medir.
- 6.3.3 No gire el manguito hasta el límite de su rotación, no gire el cuerpo mientras sostiene el manguito.
- 6.3.4 Algunos cuerpos de los micrómetros están provistos con aisladores de calor, si se usa un cuerpo de éstos, sosténgalo por la parte aislada, y el calor de la mano no afectará al instrumento.

	<b>INSTRUCTIVO</b>  <b>OPERACIÓN DE EQUIPO MICROMETRO</b>  <b>ASEGURAMIENTO DE CALIDAD</b>	<b>Código:</b> <b>IN-AC-023-01</b>
		<b>Versión: 01</b>
		Vigencia: 30/09/2022 Vencimiento: 30/09/2024
		Página 4 de 4

## 7. REVISIÓN DE ESTE DOCUMENTO

El presente documento debe revisarse el 30/09/2024 o antes de su vencimiento si fuera necesario.

## 8. BIBLIOGRAFÍA

Installation an operation manual.

## 9. ARCHIVO

El presente documento original será archivado en Gestión de Calidad, además se emiten 3 copias controladas para el área del Laboratorio de control de Calidad siendo la persona responsable Jefe de Control de Calidad.

## 10. ANEXOS

CODIGO	NOMBRE
N.A.	

## 11. CONTROL DE REGISTROS

CODIGO Y NOMBRE DEL REGISTRO	RESPONSABLE DE SU ARCHIVO	MODO DE INDIZACION Y ARCHIVO	ACCESO AUTORIZADO	TIEMPO DE CONSERVACION
N.A.				

## 12. CAMBIOS EN EL DOCUMENTO

Versión	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO