Se realizaron mediciones de los parámetros físicos necesarios para igualar el modelo matemático del péndulo, es decir la masa de la partícula y la distancia del pivoteo al centro de masa de la partícula.

Para medir la masa de la partícula que en este caso son todas las piezas que componen la varilla y el motor. Se utilizó una báscula de laboratorio *Metter Toledo* que se encuentra en los laboratorios el departamento de investigaciones en cerámica de este centro. La medición de la masa se realizó dividiendo el cuerpo en dos partes debido al límite de peso que soporta la báscula.

Teniendo el valor de la masa, se determina el centro de masa de manera empírica por la ausencia de equipo especializado de medición. Se equilibra la estructura del péndulo en lo que corresponde al eje Y para determinar la distancia del pivote al punto donde se concentra la masa de todo el cuerpo.

Los valores de las mediciones ya se han registrado en la tabla para la simulación del modelo y en la imagen se muestra la evidencia.