

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ**

Informe Sustantivo de Misión Oficial en el Exterior

Nombre del funcionario (a):	Braulio Girón Vergara	Cédula:	8-235-1739		
Cargo	Ingeniero Electromecánico	N° Planilla:	120206 3	N° Posición:	19502514
Fecha de la Misión		Desde:	2024-05-19	Hasta:	2024-05-24
N° Cheque:	000155390	Monto: B/.	1,500.00		
País:	México				
Misión oficial:	Entrega de equipos para calibración y coordinación de las acciones a seguir con las personas involucradas en CIDESI y CENAM.				

INFORMACIÓN SUSTANTIVA

Objetivo de la participación:	<p>Trasladar y entregar cinco equipos de medición de metrología dimensional hasta el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial (CIDESI), en Querétaro, México para su respectiva calibración.</p> <p>Coordinar la calibración de equipos de fuerza, par torsional y masas, que fueron enviados por Carrier (DHL), en el Centro Nacional de Metrología (CENAM); ubicado en las afueras de la ciudad de Querétaro, carretera a los Cués.</p> <p>Personal de la UTP se traslada a las instalaciones del CENAM para desempacar los equipos que fueron enviados y colaborar con la logística y movilización de estos a los laboratorios del CENAM.</p> <p>Estos equipos de medición no pueden ser calibrados en la República de Panamá debido a que los laboratorios locales no tienen la exactitud y la incertidumbre necesaria para estas calibraciones y tanto en el CIDESI como en el CENAM cuentan con ambas características metrológicas.</p>
-------------------------------	---

Resultados (valor agregado en el desempeño de su cargo):	<p>Visita al CIDESI:</p> <p>Los equipos trasladados en mano: dos cintas patrones de medición de longitud, un ocular graduado, un goniómetro y una regla de senos, fueron entregados en el CIDESI a la Ing. Lorena García Medrano, con quien se hizo la revisión de los equipos y se comprobó que llegaron, todos, en buen estado. Los equipos deben viajar en mano debido a que son equipos delicados y se tienen que trasladar con el debido cuidado para evitar daños en el transporte. Se coordinaron los detalles de la calibración, es decir, los pasos que ellos ejecutan para concretar las calibraciones en los diferentes laboratorios. Estos equipos habían sido calibrados en las instalaciones del CIDESI anteriormente, por lo que se le entregó a la Ing. Lorena copia de los certificados de la calibración anterior de cada uno. La Ing. García se comprometió a que una vez los equipos estén calibrados enviarán los certificados de calibración vía correo electrónico. Se coordinó que ellos custodiarán los instrumentos hasta que</p>
--	---

puedan ser retirados del CIDESI en mano por personal de la UTP, para su respectivo retorno a Panamá.

#### Visita al CENAM.

Al llegar a las instalaciones del CENAM, nos apersonamos a la oficina del coordinador de servicios de calibración y medición, el Ing. Jonatan López. El Ing. López, lunes 20 de mayo, nos informa que los equipos no se encontraban en las instalaciones del CENAM. Luego de realizar los debidos contactos con la empresa que trasladó los equipos; DHL, se nos comunicó que estos se encontraban en la aduana de Querétaro y que estaban esperando que fueran liberados para entonces trasladarlos a CENAM. SE realizaron gestiones con la agencia DHL durante toda la semana para lograr la liberación de los equipos, sin embargo, por mas que se intentó fue imposible lograr que los equipos fueran liberados y llegaran al CENAM; razón por la cual hasta el viernes 24 de mayo estando en esas instalaciones y conversando con el Ing. López y la Lic. Cuevas nos manifestaron que tendrán una deferencia para con el Laboratorio de Metrología de la UTP y ellos se encargarán de desempacar los equipos y revisarlos cuando estén allí.

En el CENAM se realizaron las reuniones detalladas a continuación:

- Reunión con el Ing. Jonatan López del departamento de Coordinación de Servicios de Calibración y Medición. En este departamento se reciben los equipos que han de ser calibrados en el centro. El Ing. López recibe y observa el estado de los equipos para que luego se coordine el envío a los diferentes departamentos del CENAM en que se realizarán las respectivas calibraciones. Para el caso de los instrumentos del LABM, los equipos se envían a los laboratorios de pequeñas masas, fuerza y par torsional, donde serán calibrados. El Ing. López con algunos de sus colaboradores y con la Lic. Norma Cuevas, muy amablemente, nos ayudarán con desempacar los equipos de LABM y enviarlos a los respectivos laboratorios en que serán calibrados.

- Reunión con la Lic. Norma cuevas, quien fue desde el inicio la persona encargada de la coordinación de las calibraciones de los equipos de LABM de la UTP de Panamá y es el contacto designado por el CENAM para coordinar los trabajos con nuestro laboratorio. La Lic. Cuevas, luego de recibirse los equipos coordina con los responsables de las calibraciones de cada equipo y da seguimiento del avance de las mediciones hasta que se complete todo el trabajo. También se encargará de coordinar el envío de los certificados de calibración, vía correo electrónico y de la coordinación del retiro de los equipos al término de las calibraciones. Esto involucra la coordinación del embalaje, en el que participará una persona de la UTP, para el envío de los equipos de retorno a la República de Panamá.

- Reunión con la Ing. Sandra Ramírez, encargada de la sección de Pequeñas Masas. Es la persona responsable por la calibración del juego de masas de 1 mg a 1 kg y del kilogramo patrón K02 del LABM de la UTP. Según la Ing. Ramírez, si las masas le llegan a su laboratorio en la

primera semana de junio, no debe haber contratiempos para que estas calibraciones puedan completarse para la primera semana del mes de julio y menciona que de surgir algún detalle informará de inmediato a la Lic. Cuevas para que se comuniquen a la UTP.

- Reunión con el Ing. Jesús Galván, coordinador de Fuerza y Par Torsional del Área de Fuerza y Presión. El Ing. Galván se encargará de la calibración del transductor de par torsional de LABM y coordinará con el Ing. Alejandro Cárdenas las calibraciones de los equipos de fuerza de LABM. El Ing. Galván manifiesta que, de tener los equipos en sus laboratorios en la primera semana de junio, pondrá su máximo empeño para que los equipos estén calibrados para, a más tardar, la segunda semana del mes de julio y que de no poder cumplir con estas fechas lo informará con tiempo suficiente al LABM-UTP para la coordinación del retiro de los equipos, embalaje y reenvío de estos de regreso a Panamá; la comunicación se dará, también, a través de la Lic. Norma Cuevas.

Se ha cumplido la primera fase de la misión de la Calibración de los equipos del LABM - UTP que consta de entregar los equipos, llevados en mano, al CIDESI y hacer la coordinación de la calibración de los equipos en el CENAM y la organización de la logística de las calibraciones.

Queda pendiente una segunda fase de la misión, consistente en la logística de embalaje y empaque de los equipos en el CENAM para el retorno a Panamá y el retiro de los equipos ya calibrados en el CIDESI para su retorno, en mano, a los laboratorios de la UTP.

El impacto en las funciones bajo su responsabilidad será:

Corto X  
plazo

Mediano  
plazo

Largo  
plazo

Presentado por: Braulio Girón Vergara

Firma:

Fecha: 2024-05-30

V°B° Rector

PARA USO DE LA OFICINA DE FISCALIZACIÓN GENERAL EN:

Fecha de recibido:

¿Cumple el término? SI

NO

Comentarios sobre el informe:

Firma del Fiscalizador:

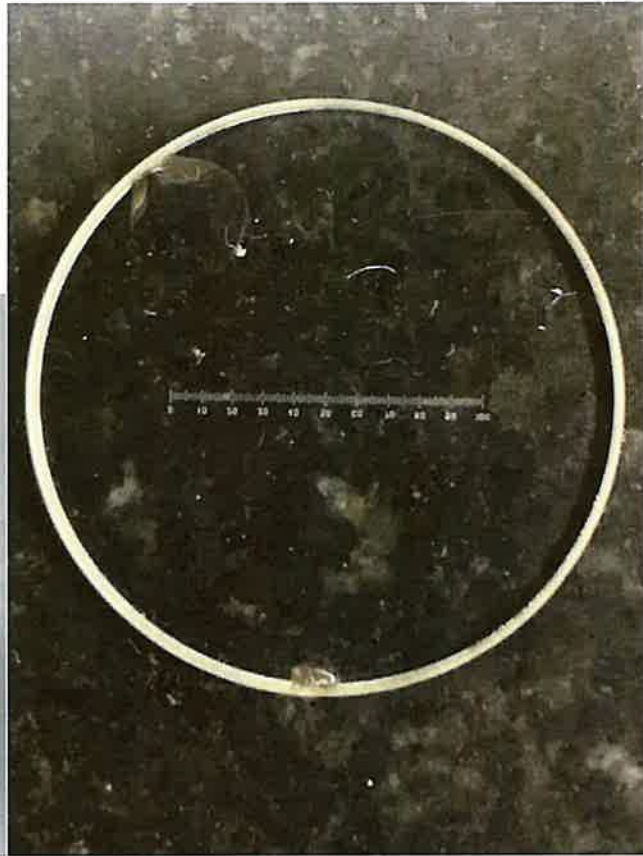
Observación: Cuando la modalidad esté relacionada con una capacitación, deberá adjuntar copia del certificado que otorga el organismo respectivo.

Fundamento legal: Artículo 264 de la Ley No. 36 del 2 de diciembre de 2014 "Por lo cual se dicta el Presupuesto General del Estado para la Vigencia Fiscal 2015"

Anexo.

Información complementaria y fotografías.

1- Equipos llevados al CIDESI



Escala patrón, regla graduada  
Marca: B & L  
Identificación: 660D-01  
Alcance de medición: 0 mm a 10 mm



Cinta métrica graduada

Marca: Lufkin

Serie: 14694

Identificación: LAB/MET.DIM12.008

Alcance de medición: 0 m a 7 m / 0 pies a 25 pies

Calibrar en ambos sistemas, Sistema Internacional y Sistema Inglés



Cinta métrica graduada

Marca: Lufkin

Modelo: W226ME

Serie: 14695

Identificación: LAB/MET.DIM12.009

Alcance de medición: 0 m a 30,48 m / 0 pies a 100 pies

Calibrar en ambos sistemas, Sistema Internacional y Sistema Inglés



Goniómetro

Marca: Tesa

Identificación: GON-01

Alcance de medición: 360 grados

Calibración a: (30, 60 y 90) grados en cada cuadrante



Regla de senos

Marca: Mahr

Identificación: RS-01

Alcance de medición: 0 mm a 200 mm

Calibración: Determinar la longitud entre puntos de apoyo



Instalaciones de CIDESI, Querétaro México.



Equipos entregados en CIDESI.

Los cinco equipos mostrados en las imágenes anteriores: escala patrón, dos cintas métricas graduadas, goniómetro y regla de senos; fueron trasladados en mano hasta el CIDESI el lunes 20 de mayo. Ese día se dio la reunión con la Ing. Lorena García, los detalles fueron descritos anteriormente.

## 2- Equipos Que fueron enviados al CENAM:



Indicador digital  
Marca: HBM  
Modelo: MGCPLUS  
Serie: 801407866003



Celda C18/100 kN  
Marca: HBM  
Modelo: C18  
Serie: 00289ZYI  
Puntos de Calibración: 0 kN a 100 kN  
Modo de calibración: Compresión.



Celda C18/ 3 MN  
Marca: HBM  
Modelo: C18  
Serie: 0028A50D  
Puntos de Calibración: 0 kN a 3 000 kN  
Modo de calibración: Compresión.



Celda C15/ 1 MN  
Marca: HBM  
Modelo: C15  
Serie: 031588S  
Puntos de Calibración: 0 kN a 1 000 kN  
Modo de calibración: Compresión.



Indicador Digital DMP40  
Marca: HBM  
Modelo: DMP40  
Serie: 104920002



Celda ZA4/500 kN  
Marca: HBM  
Modelo: ZA4  
Serie: 134630001  
Puntos de Calibración: 0 kN a 500 kN  
Modo de calibración: Compresión/Tracción.



Celda C1/1 MN  
Marca: HBM  
Modelo: C1  
Serie: 46433  
Puntos de Calibración: 0 kN a 1 000 kN  
Modo de calibración: Compresión.



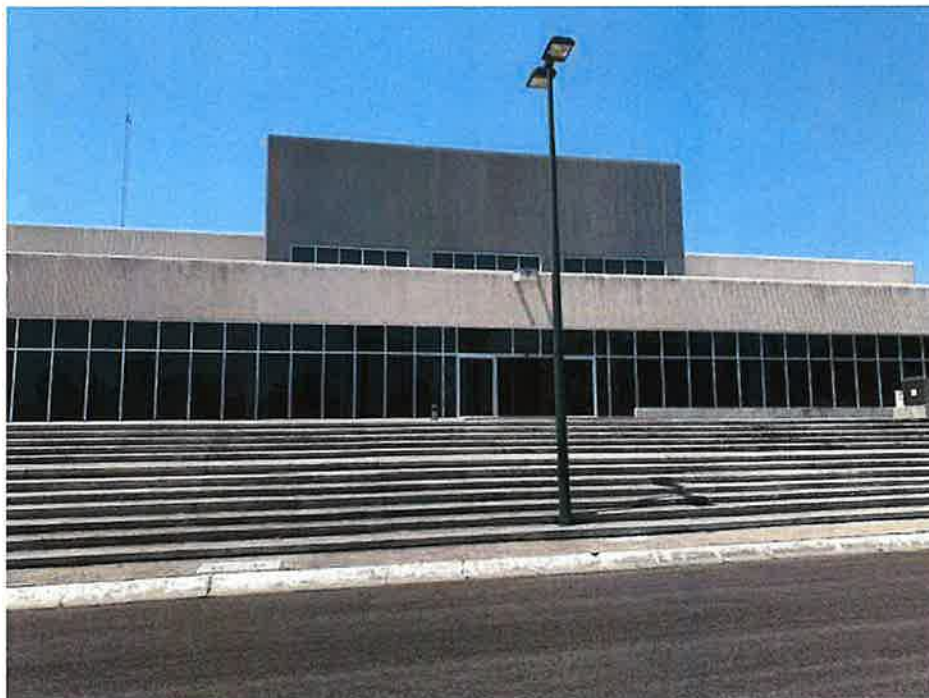
Celda PCC/500T / 5 MN  
Marca: Microtest  
Modelo: PCC/500T  
Serie: G50001  
Puntos de Calibración: 0 kN a 5 000 kN  
Modo de calibración: Compresión.



Equipos embalados en sus respectivas cajas.



Algunos de los edificios del CENAM.



Edificio T del CENAM. Coordinación de Servicios de Calibración y Medición.



Con la Lic. Norma Cuevas



Con el Ing. Jonatan López



Con el Ing. Jesús Galván