

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LA 047-2021

1.- Solicitante

SGS DEL PERU S.A.C.

4.- Fecha de Calibración:

01 de Diciembre del 2021

5.- Lugar de Calibración:

LAB. ECOSISTEM S.A.C

6.- Condiciones de Calibración

Temperatura Ambiental:

28 °C

Temperatura del agua:

17.5 °C

Punto de V. Media:

a 15 cm del espejo de agua

2.- Direccion

Av. Elmer Faucett Nro. 3348 Z.I.-Callao-Lima

3.- Instrumento

CORRENTOMETRO

Marca/Fabricación:

GLOBAL WATER

Modelo:

FP 111

Serie:

200345211152

Tipo de Medición:

vadeo

Identificación de Helice:

47-2021

Tipo de Soporte:

Varilla



7.- Metodo de Calibracion

La Calibración fue hecha bajo la norma ISO 3455:2007 - Calibración de Medidores de corriente en tanques rectos abiertos - Limite de Calibración 0 -3 m/s

8.- Trazabilidad

Los resultados de la calibración realizadas tienen trazabilidad a los patrones nacionales de INACAL-DM, en concordancia con el sistema Internacional de Unidades de Medida (SI) y el sistema Legas de Unidades de Medida del Peru (SLUMP).

Para la calibración se utilizo un cronometro tipo 1 Marca:Casio-Modelo:HS-50W con certificado numero TS-0163-2020 Calibrado el 11/12/2020;Cinta Metrica Marca: STANLEY con certificado numero L-1374-2020 calibrado el 11/12/2020; Termohigrometro Marca: Boheco con Certificado numero T-44583-2020 Calibrado el 11/12/2020

9.- Observaciones

Los resultados del certificado son validos solo para el objeto calibrado, se refieren al momento, condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

Con el fin de asegurar la calidad de sus mediciones el usuario debe tener un control de mantenimiento y recalibraciones apropiadas para cada instrumento.

ECOSISTEM S.A.C no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento o equipo despues de su calibración, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aqui declaradas.

Este certificado no podra ser reproducido parcialmente, excepto con autorización de ECOSISTEM S.A.C.



SAULO QUISPE LINO

Jefe de Laboratorio de Calibración
ECOSISTEM S.A.C

10.- Resultados

La calibración se efectúa mediante la medición de 12 diferentes velocidades, según lo especificado en la norma ISO 3455.

V VELOCIDAD MEDIA DE CARRO m/s	Ve VELOCIDAD MEDIA DE FP111 m/s	ERROR	U (INCERTIDUMBRE)
0.00	0.00	0.00	0.029
0.33	0.30	0.03	0.029
0.51	0.48	0.03	0.029
1.25	1.22	0.03	0.029
1.46	1.45	0.01	0.029
2.04	2.03	0.01	0.029
2.33	2.31	0.02	0.029
2.53	2.48	0.05	0.029
2.64	2.66	-0.02	0.029
2.72	2.73	-0.01	0.029
2.87	2.85	0.02	0.029
3.03	3.01	0.02	0.029

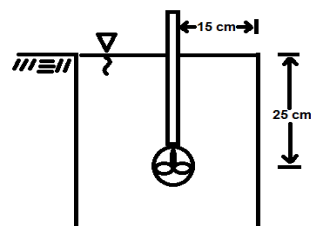
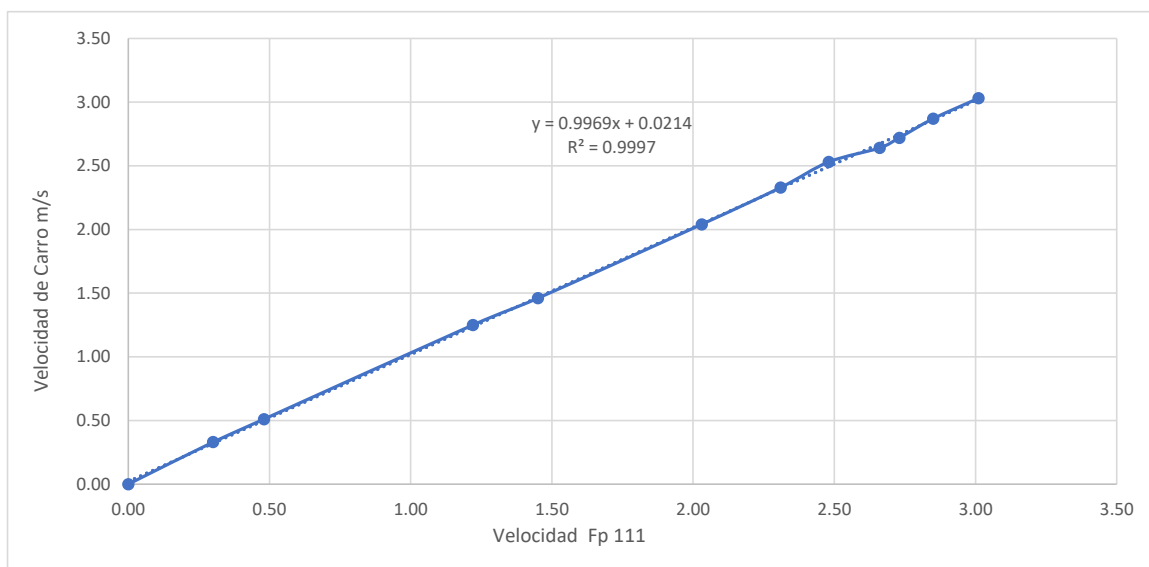


Imagen N°1: Posicionamiento de Correntometro en el Canal de Calibración

Cuadro N° 1: Resultados de Calibración FP 111



Grafica N° 1: Grafica de Calibración - V.Carro Vs V.FP111

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN LA 047-2021

Factor de Calibración: 355
Velocidad Mínima de respuesta: 0.1 m/s.
Limite de Calibración: 0 - 3 m/s.
Ecuación de Corrección: $0.9969V_e + 0.0214 \pm 0.029$
** La ecuación de corrección: Es la relación entre la velocidad del carro y la velocidad que brinda el equipo para la realización de un ajuste de velocidad y tiene la forma $V = V_e A^\circ + B^\circ$*

11.- Incertidumbre

*La incertidumbre expandida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que para una distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximación 95%

*La incertidumbre declarada en el presente certificado ha sido estimada siguiendo la " Guía para la expresión de la Incertidumbre de Medida , CEM 2008 "

FIN DE DOCUMENTO