

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO

Condiciones Ambientales

Humedad: 58 %

Temperatura: 27 °C

Presión Barométrica: 28,59 pulg Hg

N°03813

	NFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO	D DE MEDICIÓN
Denominación: TUBO DE PITOT		Código Interno: GAS-EQP-12-006
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:
Rango de Medición:	Serial:	Escalón de Verificación:
Clase: 1,65 mts.	Resolución:	Error Máx. Permisible:

INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

Método/Metodología empleada: Método de Comparación Directa, según lo establecido en el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo Tubo de Pitot MUF-22-0.

Trazabilidad: Nist o NRCC.

Patrones utilizados	Código	Vencimiento	
Fubo de Pitot, Modelo: Tipo Standart. Model 160. Temperatura 70°F, Presión 29,9 pulg.	GAS-EQP-12-010		

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H₂O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones σ [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - Cp(s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitivo Cp(s)
	1	0,19	0.40	0,6892		-0,0351			
LADO A	2	0,10	0,47	0,4612	0,5168	-0,0139	0,0000		
	3	0,08	0,50	0,4000		0,0490		0.0040	0.5444
	1	0,20	0,38	0,7254		-0,0446		0,0040	0,5144
LADO B	2	0,10	0,50	0,4472	0,5120	-0,0067	0,000		
	3	0,07	0,53	0,3634		0,0514			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}} \qquad \overline{\sigma}(Lado \ A \ \acute{o} \ B) = \frac{\sum\limits_{i=1}^{n} \left[Cp(s) - \overline{Cp}(A \ \acute{o} \ B) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016 Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente cartificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2016

Calibrado por:

Aprobado por:

Nombre: Eloy Mujica

Mombre Msc. Miguel Mura.

CONTRACTOR Director Gerente y Técnico.

Cargo: Técnico de campo.

La reproducción parcial de este certificado se podrá realizar únicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.

El certificado de calibración se relaciona únicamente a las mediciones y a los resultados de las mediciones realizadas durante la calibración.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

FE: 15/08/2002 FUR: 09/06/2014 N° REV,: 04



Calle Silva, entre Montes de Oca y Carabobo, Edif. Hielo El Polo, Local C, La Candelaria. Valencia Edo. Carabobo – República Bolivariana de Venezuela. Telef.: 0241 8312630 – 83555564 – 8354561. Telefax: 0241 8312874. E-mail: hidrolab@telcel.net.ve

Pág. 1 de 1



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03810

Condiciones Ambientales

Humedad: 25 %

Temperatura: 65°C

Presión Barométrica: 28,58 pula Ha

	NFORMACIÓN DEL INSTRUMENT	O DE MEDICIÓN	Presión Barométrica: 28.58 pulg Hg
Denominación: TUBO DE PITOT		200 C 100 C	no: GAS-EQP-12-009
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:	
Rango de Medición:	Serial:		/erificación:
Clase: 1,20 mts.	Resolución:		ermisible:

INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

Método/Metodología empleada: Método de Comparación Directa, según lo establecido en el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo Tubo de Pitot MUF-22-0.

Trazabilidad: Nist o NRCC.

Código	Vencimiento
GAS-EQP-12-010	

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H₂O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones o [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - $\overline{Cp}(s)$]		Valor Definitive Cp(s)
	1	0,32	0,44	0,7071		0,1615			OP(3)
LADO A	2	0,23	0,50	0,5477	0,5456	-0,0020	0.002		
	3	0,09	0,54	0,3849		-0,1607			
	1	0,32	0,49	0,7142		0,1722	0.0001	0,003	0.5438
LADO B	2	0,25	0,54	0,5270	0,5420	-0,0150			
	3	0,09	0,54	0,3849	-2007-85.0Feb	-0.1571			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}}(\text{A \'o B}) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2016.

Calibrado por: _____ Nombre: Eloy Mujica

Cargo: Técnico de Campo

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura.

Cargo: Director Gerente y Técnico.

en et la torio

Colourores C.A.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

La reproducción paroral de este certificado se podrá realizar únicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03809

Condiciones	s Ambientales
Humedad: 51 %	
Temperatura: 31	°C
Presión Baromét	rica: 28,52 pulg Hg

Denominación: TUBO DE PITOT		Código Interno: 0	GAS-EQP-12-011
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:	•
Rango de Medición:	Serial:	Escalón de Verific	cación:
Clase: 0,93 mts.	Resolución:	Error Máx. Permis	======================================
	INFORMACIÓN DE LA CALIE	BRACIÓN	
Método/Metodología emplead Funcionamiento del Equipo Tub	da: Método de Comparación Directa, o de Pitot MUF-22-0.	según lo establecido e	n el Manual de Uso
Trazabilidad: Nist o NRCC. Patrones	utilizados	Código	Vencimiento

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria, Valencia, Edo. Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones σ [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - \overline{Cp} (s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitivo Cp(s)
	1	0,18	0,43	0,6469		0,0959		 	
LADO A	2	0,15	0,48	0,5590		0,0080	0,0001		
	3	0,10	0,50	0,4472		-0,1038			
	1	0,18	0,43	0,6469		0,1113		0,0154	0,5433
LADO B	2	0,14	0,48	0,5400	0,5356	0.0004	-0,003		
	3	0,09	0,51	0,4200		-0,1156			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}}(\text{A \'o B}) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo de 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2016

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica

Cargo: Técnico de Campo

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura.

Cargo: Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo. La terreducción parcial de este certificado se podrá, tealizas fin de aerte con la aprobación, por escrito de Hidrolay Apro (Consultores, C.A.



Calle Silva, entre Montes de Oca y Carabobo, Edif. Hielo El Polo, Local C, La Candelaria. Valencia Edo. Carabobo – República Bolivariana de Venezuela. Telef.: 0241 8312630 ÷ 8355564 – 8354561. Telefax: 0241 8312874. E-mail: hidrolab@telcel.net.ve

Pág. 1 de 1



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03808

	Condiciones Ambientales
Hu	medad: 49 %
Te	mperatura: 31 °C
Pre	esión Barométrica: 28.47 pulg H

bricante:							Código Intern	o: GAS-FOE	2-12-012
bricante: -			Modelo	: TIPO	"S"	4- III	División:		-12-012
ingo de Me	dición: -		Serial:	*********			Escalón de Verificación:		
ase: 0,46 m	ıts.	40 1	Resolu	ción:		1	Error Máx. Permisible:		
	INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN								
≨todo/Met o incionamie	odología nto del E	empleada: quipo Tubo de	Método de C	omnara	ción Di	recta, según	lo establecido	en el Ma	nual de L
azabilidad:	Nist o NR	CC.							
		Patrones utiliz				Có	odiao	Vo	nolmio sta
ubo de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Model 160. Temperatura 70°F, Pres				esión	Código		Vencimiento		
		29,9 pulg.			DE LA C	GAS-EC	QP-12-010		Maniput.
La calibra	ción fue i	ealizada en el l tes de Oca y Ca Lectura del Pitot Estándar	RESULT. -aboratorio de la rabobo, Edificio Lectura del Pitot a Calibrar	ADOS [Toro Co	ALIBRACIÓI nsultores, C.A., cal C. La Cande Desviaciones o	200 100 1000	Edo. Carabol	Valor
La calibra Silva entre	ción fue i e Av. Mon Corrida	Tealizada en el l tes de Oca y Ca Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O	RESULT. aboratorio de Farabobo, Edificio Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O	ADOS E	Toro Co Polo, lo	cal C. La Cande Desviaciones [Cp(s) - Cp(s)]	N , que se encuen elaria. Valencia, Desv. Promedio	Edo. Carabol	Valor
La calibra Silva entre	ción fue i	ealízada en el l tes de Oca y Ca Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O 0.26	RESULT. Laboratorio de Harabobo, Edificio Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O 0.39	ADOS E Hidrolab Hielo El Cp(s) 0.8164	Toro Cor Polo, lo	cal C. La Cande Desviaciones [Cp(s) - Cp(s)] -0,073	N, que se encuente elaria. Valencia, Desv. Promedio G_[Cp(s) - Cp(s)]	Edo. Carabol Diferencia entre	Valor Definitivo
La calibra Silva entre Lado	ción fue i Av. Mon Corrida	Tealizada en el l tes de Oca y Ca Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O 0.26 0.16	RESULT. -aboratorio de Harabobo, Edificio Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O 0.39 0.47	ADOS E Hidrolab Hielo El Cp(s) 0.8164 0.5834	Toro Co Polo, lo	CALIBRACIÓN Cal C. La Canda Desviaciones (Cp(s) - Cp(s)] -0,073 -0.031	N , que se encuen elaria. Valencia, Desv. Promedio o	Edo. Carabol Diferencia entre	Valor Definitivo
La calibra Silva entre Lado	ción fue i e Av. Mon Corrida	ealízada en el l tes de Oca y Ca Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O 0.26	RESULT. Laboratorio de Farabobo, Edificio Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O 0.39 0.47 0.52	ADOS I Hidrolab Hielo El Cp(s) 0.8164 0.5834 0.3396	Toro Cor Polo, lo	Desviaciones [Cp(s) - Cp(s)] -0,073 - 0.031 0,1030	N, que se encuente elaria. Valencia, Desv. Promedio G_[Cp(s) - Cp(s)]	Edo. Carabol Diferencia entre	Valor Definitivo
La calibra Silva entre Lado	ción fue i e Av. Mon Corrida	Tealizada en el la tes de Oca y Calletes de Oca y Calletes de Oca y Calletes del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O 0.26 0.16 0.06	RESULT. -aboratorio de Harabobo, Edificio Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O 0.39 0.47	ADOS E Hidrolab Hielo El Cp(s) 0.8164 0.5834	Toro Cor Polo, lo	CALIBRACIÓN Cal C. La Canda Desviaciones (Cp(s) - Cp(s)] -0,073 -0.031	N, que se encuente elaria. Valencia, Desv. Promedio G_[Cp(s) - Cp(s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitivo Cp(s)

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2016.

Calibrado por: Nombre: Eloy Mujica

Cargo: Técnico de campo

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura.

Cargo: Director Gerente y Técnico.

Fecha de Próxima Calibración: 09 de marzo de 2.017

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

La reproducción parcial de este certificado se podrá realizar unicamente con la aprobación, por escrito de Hidrólab Toro Consultores, C.A.



Calle Silva, entre Montes de Oca y Carabobo, Edif. Hielo El Polo, Local C, La Candelaria. Valencia Edo. Carabobo – República Bolivariana de Venezuela. Telef.: 0241 8312630 - 8355564 - 8354561. Telefax: 0241 8312874. E-mail: hidrolab@telcel.net.ve

Pág. 1 de 1



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03814

	Condiciones Ambientales
	Humedad: 45 %
8	Temperatura: 32 °C
	Presión Barométrica: 28.43 pula Ha

	NFORMACIÓN DEL INSTRUMI	ENTO DE MEDICIÓN	Mark Large Pring Fig
Denominación: TUBO DE PITOT			CAS FOR 40 045
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:	GAS-EQP-12-015
Rango de Medición:	Serial:		ficación:
Clase: 1,86 mts.	Resolución:	Error Máx. Perm	
	INFORMACIÓN DE LA C	AL IBRACIÓN	IIII O DE L'ANTINE
Método/Metodología empleada: Funcionamiento del Equipo Tubo d	Método de Comparación Dire	ecta, según lo establecido	en el Manual de Uso y
Trazabilidad: Nist o NRCC.			
Patrones util	izados	Código	
Tubo de Pitot, Modelo: Tipo Standart, Mode 29,9 pulg	el 160. Temperatura 70°F, Presión	GAS-EQP-12-010	Vencimiento

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo, Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (∆Pest) Plg H₂O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones o [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - $\overline{Cp}(s)$]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitive Cp(s)
	1	0.34	0.48	0.7905	905	+ 0.2629		0.0181	Op(s)
LADO A	2	0.14	0.52	0.6235		- 0.0645			
	3	0.08	0.54	0.7071		+ 0.1984			1
	1	0,30	0.38	0.8031		+ 0.2871	0.0001		0.5923
LADO B	2	0.14	0.49	0.6235	0.6014	- 0.0669			51
3	3	0.08	0.55	0.7071		- 0.2201			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{j=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp(A \'o B)}} \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017.

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2016.

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica

Cargo: Técnico de Campo

probado por:

lombre; Msc. Miguel Mura.

Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo

La reproducción parcial de este certificado se podrá realizar únicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO

Condiciones Ambientales Humedad: 56 % Temperatura: 28 °C Presión Barométrica: 28.55 pulg Hg

N°03812

	NFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO	O DE MEDICIÓN
Denominación: TUBO DE PITOT		Código Interno: GAS-EQP-12-017
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:
Rango de Medición:	Serial:	Escalón de Verificación:
Clase: 1,55 mts.	Resolución:	Error Máx. Permisible:

INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

Método/Metodología empleada: Método de Comparación Directa, según lo establecido en el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo Tubo de Pitot MUF-22-0.

Trazabilidad: Nist o NRCC.

Patrones utilizados	Código	Vencimiento	
Tubo de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Model 160. Temperatura 70°F, Presión 29,9 pulg.	GAS-EQP-12-010		

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H₂O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones σ [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitivo Cp(s)
	1	0.18	0.40	0,6708		0,1704			PHILIDAY DUNATED IN
LADO A	2	0.10	0.48	0,4564	0,5004	-0,0444	-0,0003	-0.009	
	3	0.07	0.50	0,3741		- 0.1263			
	1	0.19	0.38	0,7071		0,1977		-,	0,5049
LADO B	2	0.10	0.50	0,4472	0.5094	0.0622	0,0002		
	3	0.07	0.50	0,3741		-0,1358			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[Cp(s) - \overline{Cp}(A \'o B) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente ceftificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2016.

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica

Cargo: Técnico de Campo

robado por:

lombre: Msc. Miguel Mura.

RIF. J-0758402 Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

La reproducción parcial de este certificado se podrá realizar únicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03811

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN enominación: TUBO DE PITOT abricante:		FE Local		IEODMACIÓN	DEL IN	1075			Presion Baror	metrica: 28.45 pulg
Abricante: Modelo: TIPO "S" División: Serial: Escalón de Verificación: Mese: 1,35 mts. Resolución: Error Máx. Permisible: INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN étodo/Metodología empleada: Método de Comparación Directa, según lo establecido en el Manual de Us uncionamiento del Equipo Tubo de Pitot MUF-22-0. azabilidad: Nist o NRCC. Patrones utilizados Código Vencimiento de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Model 160. Temperatura 70°F, Presión 29,9 pulg. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo. Lado Corrida Lectura del Pitot a Calibrar (APest) Plg H ₂ O (APs) Plg	Denominació	n. TUDO	DE DITOT	I OKIVIACION	I DEL IV	ISTRUI	MENTO DE M	EDICIÓN		
Modelo: TIPO "S" División: ————————————————————————————————————			DE PITOT					Código Intern	o: GAS-EQP	-12-018
Age: 1,35 mts. Resolución: Error Máx. Permisible: Error Máx. Permis				Modelo	o: TIPO	"S"				
Resolución:	Rango de Me	dición: -		Serial:						
INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN étodo/Metodología empleada: Método de Comparación Directa, según lo establecido en el Manual de Us uncionamiento del Equipo Tubo de Pitot MUF-22-0. azabilidad: Nist o NRCC. Patrones utilizados Código Vencimiento bo de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Model 160. Temperatura 70°F, Presión 29,9 pulg. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo. Lado Corrida Lectura del Pitot a Calibrar (APest) Pig H ₂ O (APs) P	Clase: 1,35 m	ıts.		Resolu	ición:	77774-7-				
etodo/Metodología empleada: Método de Comparación Directa, según lo establecido en el Manual de Us uncionamiento del Equipo Tubo de Pitot MUF-22-0. Tazabilidad: Nist o NRCC. Patrones utilizados Desv. Equalitativa del Corrida Pitot Estándar (APest) Pig H ₂ O (AP				INFORM	ACIÓN	DEIA	CALIDEACIÓ	Enormax. Pe	rmisible:	*****
Patrones utilizados bo de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Model 160. Temperatura 70°F, Presión 29,9 pulg. RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo. Lado Corrida Pitot Estándar (ΔPest) Plg H₂O (ΔPs) Plg H₂O (ΔPs				Método de C	omnara	ción Di	recta, según	lo establecido	en el Mar	nual de Uso
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo. Lado Corrida Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H₂O (ΔPs) Plg H₂O				ados			3			
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo. Lado Corrida Lectura del Pitot Estándar (APest) Plg H ₂ O (APs) Plg	ubo de Pitot. M	lodelo: Tin					Có	digo	Ve	ncimiento
La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo. Lado Corrida Lectura del Pitot Estándar (APest) Plg H ₂ O (APs) Pl			29,9 pulg.	160. Temperatur	a 70°F, Pr	esión	GAS-E	QP-12-010	******	
Lado Corrida Pitot Estándar (ΔPest) PIg H₂O (ΔPs) PIG H₂O				RESULT	ADOS [DELAC	CALIBRACIÓ	N Company	ELEVATION S	
	Silva entre	e Av. Ivior	Lectura del Pitot Estándar	Lectura del Pitot a Calibrar	Hielo El	Polo, lo	Cal C. La Cando Desviaciones σ	Desv. Promedio	Edo, Carabob	Valor Definitivo
T 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		1	0.32	0.44	0.8528		+ 0.026	[-k(s) - Op(s)]	Ob(A) - Cb(B)	Cp(s)

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (∆Pest) Plg H₂O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H₂O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones o	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - Cp(s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitivo
	1	0.32	0.44	0.8528	0.6439	+ 0.026		0,001	0.6432
LADO A	2	0.23	0,50	0.6782		- 0.0374	0,0001		
	3	0,09	0.56	0,4008		- 0.0114	0,0001		
	1	0.32	0.48	0.8164		- 0.0301			
LADO B	2	0.25	0.49	0,7142	0.6426	- 0.0456	0,0001		
	3	0.09	0.57	0,3973		+ 0.0155			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum\limits_{i=1}^{n}\left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}}(\text{A \'o B})\right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo de 2.016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2016.

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica

Cargo: Técnico de Campo.

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura.

Cargo: Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

La reproducción parcial de este certificado se podrá realizar unicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.

Calle Silva, entre Montes de Oca y Carabobo, Edif. Hielo El Polo, Local C, La Candelaria. Valencia Edo. Carabobo – República Bolivariana de Venezuela.
Telef.: 0241 8312630 – 8355564 – 8354561. Telefax: 0241 8312874. E-mail: hidrolab@telcel.net.ve

Pág. 1 de 1



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03815

Condiciones Ambientales	
Humedad: 62 %	
Temperatura: 27 °C	
Presión Barométrica: 28,58 pulg	Ha

		100,000	Presión Barométrica: 28,58 pulg Hg
	IFORMACIÓN DEL INSTRUME	ENTO DE MEDICIÓN	
Denominación: TUBO DE PITOT			GAS-EQP-12-020
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:	
Rango de Medición:	Serial:		ficación:
Clase: 0.50 mts.	Resolución:	Error Máx. Perm	
	INFORMACIÓN DE LA CA	AL IRRACIÓN	isible:
Método/Metodología empleada: Funcionamiento del Equipo Tubo de	Método de Comparación Dire	cta, según lo establecido e	en el Manual de Uso y
Trazabilidad: Nist o NRCC.			
Patrones utiliz	ados	Código	Vencimiento
Tubo de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Model 29,9 pulg.	160. Temperatura 70°F, Presión	GAS-EQP-12-010	vencimiento
	RESULTADOS DE LA CA	ALIDD LOIÓN	

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) PIg H₂O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H₂O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones or [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - \overline{Cp} (s)]	La Control e 1 (50)	Valor Definitivo Cp(s)
	1	0.24	0.40	0.7745		+ 0.2629		,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	- Op(5)
LADO A	2	0.16	0.46	0.5897	0.6009	- 0.0645			
	3	0.10	0.52	0.4385	- I Statistical	+ 0.1984			
	1	0.24	0.40	0.7745		+ 0.2871	0.000	0.002	0.5998
LADO B	2	0.16	0.47	0.5834	0.5988	- 0.0669			
	3	0.10	0.52	0.4385		- 0.2201	1		

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}}(\text{A \'o B}) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017.

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2016.

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica

Cargo: Técnico de Campo

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura.

go: Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

Pareproducción parcial de este certificado se podrá realizar únicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.



Calle Silva, entre Montes de Oca y Carabobo, Edif. Hielo El Polo, Local C, La Candelaria.
Valencia Edo. Carabobo – República Bolivariana de Venezuela. Telef.: 0241 8312630 - 8355564 - 8354561. Telefax: 0241 8312874. E-mail: hidrolab@telcel.net.ve

Pág. 1 de 1



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03816

	Condiciones Ambientales
Hu	medad 58 %
Te	mperatura: 27 °C
Pre	esión Barométrica: 28 50 pulg Ho

	Presión Barométrica: 28 50 pulg Hg		
Donominación, TUDO DE DIZOS	NFORMACIÓN DEL INSTRUME	NTO DE MEDICIÓN	
Denominación: TUBO DE PITOT		Código Intern	o: GAS-EQP-12-021
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:	
Rango de Medición: Serial:			erificación:
Clase: 0.48 mts.	Resolución:		
			rmisible:
Método/Metodología empleada: Funcionamiento del Equipo Tubo d	INFORMACIÓN DE LA CA Método de Comparación Dire	atibración cta, según lo establecido	o en el Manual de Uso y
Trazabilidad: Nist o NRCC.			
Patrones util	izados	Código	Vencimiento
Tubo de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Model 160. Temperatura 70°F, Presión 29,9 pulg.		GAS-EQP-12-010	vencimiento
	RESULTADOS DE LA CA	AL IBRACIÓN	And the second of the second of the second

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H₂O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H₂O	Cp(s)	Cp(s)	σ	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - \overline{Cp} (s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitivo Cp(s)
	1	0.23	0.38	0.7779	779 962 0.6071 472 884 003 0.6105	+ 0.1708	0.0109	0.003	Ορ(s)
LADO A	2	0,16	0,45	0.5962		- 0.0109			
	3	0.10	0.50	0.4472		+ 0.1599			
	1	0.23	0.37	0.7884		+ 0.1779			0.6088
LADO B	2	0,16	0.44	0.6003		- 0.0102			
	3	0.10	0.51	0.4428		- 0.1677			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}}(\text{A \'o B}) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2017

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica,

Cargo: Técnico de Campo

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura.

Cargo: Director Gerente y Técnico.

LINDROLAS TORC

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales. de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo RCA-21-0

La reprovuledon parcial de este certificado se realizantinte mente con la aprobación, por crito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03817

Co	ondiciones Ambientales
Hume	dad: 59 %
Tempe	eratura: 27 °C
Presió	n Barométrica: 28,59 pulg Hg

			Presión Barométrica; 28,59 pulg Hg	
	NFORMACIÓN DEL INSTRUME	NTO DE MEDICIÓN		
Denominación: TUBO DE PITOT	11	Código Interno	: GAS-EQP-12-022	
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División: Escalón de Verificación: Error Máx. Permisible:		
Rango de Medición:	Serial:			
Clase: 0.90 mts.	Resolución:			
	INFORMACIÓN DE LA CA		MASS SERVICE TO THE REPORT OF THE PERSON OF	
Método/Metodología empleada: Funcionamiento del Equipo Tubo d	Método de Comparación Dire	cta, según lo establecido	en el Manual de Uso y	
Trazabilidad: Nist o NRCC.				
Patrones utili	zados	Código	Vencimiento	
Tubo de Pitot, Modelo: Tipo Standart, Mode 29,9 pulg.	l 160. Temperatura 70°F, Presión	GAS-EQP-12-010		

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria, Valencia, Edo, Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H₂O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H₂O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones σ [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - \overline{Cp} (s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitivo Op(s)
	1	0.27	0.40	0.8215	0.5876	+ 0.2339		0.0176	0.5788
LADO A	2	0.14	0.52	0,5188		- 0.0688			
	3	0.10	0.56	0,4225		- 0.1651			
	1	0,26	0.42	0.7867	0.5700	+ 0.2167	0.0001		
LADO B	2	0.14	0.54	0.5009		- 0.0691			
	3	0.10	0.56	0.4225		- 0.1475			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}}(\text{A \'o B}) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2017

Calibrado por:
Nombre: Eloy Mujica

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura

Cargo: Técnico de Campo

Compres D' (C)

Cargo: Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

La reproducción parcial de este certificado se podra realizar unicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03818

Condiciones Ambientales Humedad: 53 % Temperatura: 28 °C Presión Rarométrica: 28 57 pula H

	NFORMACIÓN DEL INSTRUMI	ENTO DE MEDICIÓN	Presion Balometrica. 20.57 paig Ag		
Denominación: TUBO DE PITOT			. 040 500 40 40		
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"		: GAS-EQP-12-023		
Rango de Medición: Serial:		División: Escalón de Verificación:			
Clase: 1.12 mts.			misible:		
	INFORMACIÓN DE LA C	AL IBRACIÓN			
Método/Metodología empleada: Funcionamiento del Equipo Tubo d	Método de Comparación Dire	ecta, según lo establecido	en el Manual de Uso y		
Trazabilidad: Nist o NRCC.					
Patrones util	zados	Código	V		
Tubo de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Mode 29,9 pulg	ol 160. Temperatura 70°F, Presión	GAS-EQP-12-010	Vencimiento		

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria. Valencia, Edo. Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones σ [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - Cp(s)]		Valor Definitivo
	1	0.30	0.40	0.8660	0 0.6519 2 5 1 0.6563	+ 0.2141	0.00015	- 0.004	0.6541
LADO A	2	0.19	0.46	0.6426		- 0.0093			
	3	0.10	0.50	0.4472		- 0.2047			
	1	0.29	0.38	0.8735		+ 0.2172			
LADO B	2	0.19	0.44	0.6571		+ 0.0008			
	3	0.10	0.52	0.4385		- 0.2178			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \nlday B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}}(\text{A \nlday B}) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2017

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica

Cargo: Técnico de Campo

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura.

HiDRCargo: Director Gerente y Técnico.

Coldultores C.A.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

Ra reproducción parcial de este certificado se podrá realizar únicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.

El certificado de calibración se relaciona únicamente a las mediciones y a los resultados de las mediciones realizadas durante la calibración.

> FE: 15/08/2002 F.U.R: 09/06/2015 Nº REV : 04



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03819

Humedad: 54 %	
Temperatura: 28 °C	

	NFORMACION DEL INSTRUMENTO	D DE MEDICION
Denominación: TUBO DE PITOT		Código Interno: GAS-EQP-12-024
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:
Rango de Medición:	Serial:	Escalón de Verificación:
Clase: 1.37 mts.	Resolución:	Error Máx. Permisible:

INFORMACIÓN DE LA CALIBRACIÓN

Método/Metodología empleada: Método de Comparación Directa, según lo establecido en el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo Tubo de Pitot MUF-22-0.

Trazabilidad: Nist o NRCC.

Patrones utilizados	Código	Vencimiento	
Tubo de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Model 160. Temperatura 70°F, Presión 29,9 pulg.	GAS-EQP-12-010	*******	

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria, Valencia, Edo. Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (∆Pest) Plg H₂O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H₂O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones σ [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - \overline{C} p(s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitive Cp(s)
	1	0.27	0.42	0.8017		+ 0.2020			
LADO A	2	0.15	0.48	0.5590	-	- 0.0407	0.000	0.007	0.5050
	3	0.10	0.52	0.4385		- 0,1612			
	1	0.26	0,44	0.7687		+ 0.1766	- 0,006	0.007	0.5959
LADO B	2	0.15	0.50	0.5477	0.5921	+ 0.0444			
	3	0,11	0.52	0.4599		- 0.1322			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}}(\text{A \'o B}) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2017

Calibrado por: _______Nombre: Eloy Mujica

Aprobado por:

Cargo: Técnico de Campo

Nombre: Msc. Miguel Mura.
Cargo: Director Gerente y Técnico

Cargo: Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma de Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03820

Condicio	nes Ambientales
Humedad: 56	%
Temperatura:	
	nétrica: 28 48 pulg Hg

INFORMACIÓN DEL INSTRUMENTO	O DE MEDICIÓN
	Código Interno: GAS-EQP-12-025
Modelo: TIPO "S"	División:
Serial:	Escalón de Verificación:
Resolución:	Error Máx. Permisible:
	Serial:

INFORMACION DE LA CALIBRACIÓN

Método/Metodología empleada: Método de Comparación Directa, según lo establecido en el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo Tubo de Pitot MUF-22-0.

Trazabilidad: Nist o NRCC.

Código	Vencimiento	
GAS-EQP-12-010	anne.	
	Joungo	

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria, Valencia, Edo, Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H₂O	Lectura del Pitot a Calibrar (∆Ps) PIg H₂O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones orange [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - Cp(s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitivo Cp(s)		
LADO A	1	0.32	0.52	0.7844	0.5997			+ 0.2020	7.1		1 ()
	2	0.17	0.63	0.5590		- 0.0407		0.007	0.5959		
	3	0.09	0.65	0.4385		- 0.1612	PERIODERIC INCO				
LADO B	1	0.32	0.54	0.7687	0.5921	+ 0.1766	- 0.006				
	2	0.17	0.62	0.5477		+ 0,0444					
	3	0.09	0.65	0.4599		- 0.1322					

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp(A \'o B)}} \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2017

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica Cargo: Técnico de Campo

RCA-21-0

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura.

Cargo: Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

La reproducción parcial de este certificado se podrá remizar a masamente con la aprobación, por escrito de **higraja p**os Consultores, C.A.



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03821

Condiciones Ambientales
Humedad: 57 %
Temperatura: 27 °C
Presión Barométrica: 28 46 pulg Hg

HELDINGTON THE THE			Presión Barométrica: 28,46 pulg Hg
	IFORMACIÓN DEL INSTRUME	ENTO DE MEDICIÓN	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A
Denominación: TUBO DE PITOT		Código Interno:	GAS-EQP-12-026
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:	
Rango de Medición:	Serial:		ficación:
Clase: 1.93 mts.	Resolución:	Error Máx. Perm	
	INFORMACIÓN DE LA CA		
Método/Metodología empleada: Funcionamiento del Equipo Tubo de	Método de Comparación Dire	cta, según lo establecido	en el Manual de Uso y
Trazabilidad: Nist o NRCC.			
Patrones utiliz	ados	Código	Vencimiento
Tubo de Pitot. Modelo: Tipo Standart. Model 29,9 pulg.	160. Temperatura 70°F, Presión	GAS-EQP-12-010	vencimento
	RESULTADOS DE LA CA	AL IRRACIÓN	AND ASSESSMENT OF STREET

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria, Valencia, Edo, Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (∆Pest) Plg H₂O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H₂O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones σ [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - Cp(s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitive Cp(s)		
LADO A	1	0.24	0.56	0,6546		+ 0.2020			- P(u)		
	2	0.14	0.62	0.4751	0.4770	- 0.0407					
	3	0.06	0.66	0.3015		- 0,1612					
LADO B	1	0.23	0.54	0.6526	0,4771	26	.6526	+ 0.1766	0,0006	-0.0001	0.4770
	2	0.14	0.62	0.4751		+ 0.0444					
	3	0,06	0,65	0.3038		- 0.1322					

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}(A \'o B)} \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2017

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica

Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura

Cargo: Técnico de Campo

Cargo: Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose ar competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

¡La sepoducción parcial de este certificado se podrá fedizal unicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.



Calle Silva, entre Montes de Oca y Carabobo, Edif. Hielo El Polo, Local C, La Candelaria. Valencia Edo. Carabobo – República Bolivariana de Venezuela. Telef.: 0241 8312630 – 8355564 – 8354561. Telefax: 0241 8312874. E-mail: hidrolab@telcel.net.ve

Pág. 1 de 1



CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN INTERNO N° 03822

Coi	ndiciones Ambientales
Humed	ad: 55 %
Temper	atura: 27 °C

			Presión Barométrica: 28,49 pulg Hg
	IFORMACIÓN DEL INSTRUME	NTO DE MEDICIÓN	
Denominación: TUBO DE PITOT			GAS-EQP-12-027
Fabricante:	Modelo: TIPO "S"	División:	
Rango de Medición:	Serial:		ficación:
Clase: 2.32 mts.	Resolución:		
	INFORMACIÓN DE LA CA	Error Máx. Perm	ISIDIE:
Método/Metodología empleada: Funcionamiento del Equipo Tubo de Trazabilidad: Nicka NECO	Método de Comparación Direc	cta, según lo establecido e	en el Manual de Uso y
Trazabilidad: Nist o NRCC.			
Patrones utiliz	A VOID FOR THE PARTY OF THE PAR	Código	Vencimiento
Tubo de Pitot. Modelo: Tipo Standart, Model 29,9 pulg.	160. Temperatura 70°F, Presión	GAS-EQP-12-010	
	RESULTADOS DE LA CA	LIBRACIÓN	

La calibración fue realizada en el Laboratorio de Hidrolab Toro Consultores, C.A., que se encuentra ubicada en la Calle Silva entre Av. Montes de Oca y Carabobo, Edificio Hielo El Polo, local C. La Candelaria, Valencia, Edo. Carabobo.

Lado	Corrida	Lectura del Pitot Estándar (ΔPest) Plg H ₂ O	Lectura del Pitot a Calibrar (ΔPs) Plg H ₂ O	Cp(s)	Cp(s)	Desviaciones o [Cp(s) - Cp(s)]	Desv. Promedio $\overline{\sigma}$ [Cp(s) - Cp(s)]	Diferencia entre Cp(A) - Cp(B)	Valor Definitivo Cp(s)
LADO A	1	0.34	0.60	0.7527		+ 0.1317			Op(3)
	2	0,26	0.62	0.6475	0.6210	+ 0.0265			
	3	0.15	0.70	0,4629		1 -	- 0.1581	0.0001	0.011
LADO B	.1	0.34	0.62	0.7405	0 6114	-	+ 0.1291		
	2	0.26	0,64	0.6373					
	3	0.15	0.72	0.4564		- 0.1550			

OBSERVACIÓN

$$Cp(s) = 1,00 * \sqrt{\frac{\Delta Pest}{\Delta Ps}}$$

$$\overline{\sigma}(\text{Lado A \'o B}) = \frac{\sum_{i=1}^{n} \left[\text{Cp(s)} - \overline{\text{Cp}}(\text{A \'o B}) \right]}{3}$$

Fecha de Calibración: 09 de Marzo del 2016

Fecha de Próxima Calibración: 09 de Marzo del 2017

Se emite el presente certificado interno a los nueve (09) días del mes de Marzo del año 2017

Calibrado por:

Nombre: Eloy Mujica Cargo: Técnico de Campo Aprobado por:

Nombre: Msc. Miguel Mura. Cargo: Director Gerente y Técnico.

Este certificado cumple con los requisitos establecidos en la Norma Venezolana Covenin 2534:2000 (ISO/IEC 17025:1999), garantizándose la competencia técnica del laboratorio, la Trazabilidad a Patrones Nacionales de Medida según el Manual de Uso y Funcionamiento del Equipo.

La reproducción parcial de este certificado se podrá realizar únicamente con la aprobación, por escrito de Hidrolab Toro Consultores, C.A.