



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LTA-004-2026

Página 1 de 10

Fecha de emisión : 2026-06-12

1. Solicitante : EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.
Dirección : Calle las Codornices N° 223A - Surquillo - Lima - Perú

2. Instrumento calibrado : TERMÓMETRO CON INDICACIÓN DIGITAL

INDICADOR

Marca : JINKO
Modelo : JK5000-24
N° de serie : 26A042360
Código : LT-02
Alcance : -200 °C a 1372 °C
Resolución : 0,01 °C
Procedencia : China
Tipo de Sensor : Termopar

SENSOR

Marca : No indica
Modelo : No indica
N° de Serie : No indica
Alcance : -50 °C a 220 °C
Código : G1-01 al G1-24

3. Lugar de calibración : Laboratorio de Temperatura de EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.

4. Fecha de calibración : Del 2026-06-10 al 2026-06-11

5. Método de calibración :
La calibración se realizó por comparación directa siguiendo el TH-001 "Procedimiento para la Calibración de Termómetros Digitales".
Segunda Edición. 2019.

6. Trazabilidad :

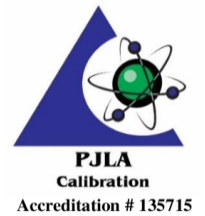
Código	Descripción	Certificado de calibración
LT-04	Termómetro Digital	6412-15326312 / Control Company
LT-05	Termómetro Digital	6412-15020208 / Control Company

Ing. Januusz Ruiz Del Aguila
Gerente de Servicio Metrológico





LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PJLA CON CERTIFICADO
135715 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LTA-004-2026

Página 2 de 10

7. Condiciones de Calibración :

Tiempo de estabilización :	20 min		
Profundidad de inmersión :	15 cm		
Temperatura ambiental	Inicial : 23,1 °C	Final : 23,3 °C	
Humedad relativa	Inicial : 58 % h.r.	Final : 59 % h.r.	

8. Resultados de la Calibración :

Para el sensor G1-01 en la entrada Canal N° 001 (Canal CH001)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-29,77	-29,760	0,010	0,029
0,10	0,105	0,005	0,029
10,03	9,998	-0,032	0,029
39,93	39,938	0,008	0,033
80,22	80,199	-0,021	0,033
151,39	149,994	-1,396	0,033
200,01	199,995	-0,015	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:
 $TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$

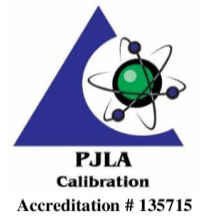
Para el sensor G1-02 en la entrada Canal N° 002 (Canal CH002)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-29,81	-29,760	0,050	0,029
0,08	0,105	0,025	0,029
10,07	9,998	-0,072	0,029
39,77	39,938	0,168	0,033
80,83	80,199	-0,631	0,033
151,41	149,994	-1,416	0,033
201,41	199,997	-1,413	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:
 $TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PJLA CON CERTIFICADO
135715 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LTA-004-2026

Página 3 de 10

Para el sensor G1-03 en la entrada Canal N° 003 (Canal CH003)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-29,82	-29,760	0,060	0,029
0,07	0,105	0,035	0,029
10,07	9,998	-0,072	0,029
39,74	39,938	0,198	0,033
80,73	80,199	-0,531	0,033
151,21	149,994	-1,216	0,033
201,21	199,998	-1,212	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-04 en la entrada Canal N° 004 (Canal CH004)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-29,75	-29,761	-0,011	0,029
0,11	0,105	-0,005	0,029
10,07	9,998	-0,072	0,029
39,73	39,938	0,208	0,033
80,56	80,199	-0,361	0,033
151,15	149,994	-1,156	0,033
201,15	199,998	-1,152	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-05 en la entrada Canal N° 005 (Canal CH005)

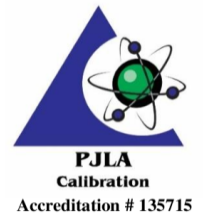
Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-29,92	-29,757	0,163	0,029
-0,03	0,105	0,135	0,029
9,97	9,998	0,028	0,029
39,87	39,938	0,068	0,033
80,75	80,199	-0,551	0,033
151,21	149,994	-1,216	0,033
201,21	200,003	-1,207	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PJLA CON CERTIFICADO
135715 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LTA-004-2026

Página 4 de 10

Para el sensor G1-06 en la entrada Canal N° 006 (Canal CH006)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-29,93	-29,756	0,174	0,029
-0,05	0,105	0,155	0,029
9,96	9,998	0,038	0,029
39,86	39,938	0,078	0,033
80,73	80,199	-0,531	0,033
151,07	149,994	-1,076	0,033
201,07	199,998	-1,072	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-07 en la entrada Canal N° 007 (Canal CH007)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-29,93	-29,760	0,170	0,029
-0,06	0,105	0,165	0,029
9,95	9,998	0,048	0,029
39,85	39,938	0,088	0,033
80,70	80,199	-0,501	0,033
151,17	149,999	-1,171	0,033
200,97	200,000	-0,970	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-08 en la entrada Canal N° 008 (Canal CH008)

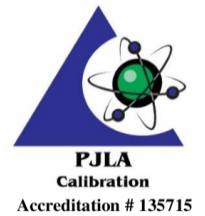
Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,00	-29,760	0,240	0,029
-0,13	0,105	0,235	0,029
9,86	9,998	0,138	0,029
39,78	39,938	0,158	0,033
80,69	80,199	-0,491	0,033
151,13	149,994	-1,136	0,033
200,86	199,995	-0,865	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PJLA CON CERTIFICADO
135715 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LTA-004-2026

Página 5 de 10

Para el sensor G1-09 en la entrada Canal N° 009 (Canal CH009)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,15	-29,765	0,385	0,029
-0,23	0,105	0,335	0,029
9,72	9,998	0,278	0,029
39,31	39,938	0,628	0,033
80,45	80,199	-0,251	0,033
150,74	149,994	-0,746	0,033
200,78	200,000	-0,780	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-10 en la entrada Canal N° 010 (Canal CH010)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,19	-29,760	0,430	0,029
-0,28	0,105	0,385	0,029
9,66	9,998	0,338	0,029
39,23	39,938	0,708	0,033
80,27	80,199	-0,071	0,033
150,63	149,994	-0,636	0,033
200,62	200,000	-0,620	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-11 en la entrada Canal N° 011 (Canal CH011)

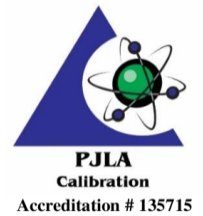
Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,28	-29,760	0,520	0,029
-0,39	0,105	0,495	0,029
9,60	9,998	0,398	0,029
39,33	39,938	0,608	0,033
80,26	80,199	-0,061	0,033
150,62	149,994	-0,626	0,033
200,77	200,000	-0,770	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PJLA CON CERTIFICADO
135715 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACION N° LTA-004-2026

Página 6 de 10

Para el sensor G1-12 en la entrada Canal N° 012 (Canal CH012)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,28	-29,760	0,520	0,029
-0,42	0,105	0,525	0,029
9,57	9,998	0,428	0,029
39,31	39,938	0,628	0,033
80,14	80,199	0,059	0,033
150,53	149,994	-0,536	0,033
200,46	199,995	-0,465	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-13 en la entrada Canal N° 013 (Canal CH013)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,49	-29,760	0,730	0,029
-0,56	0,105	0,665	0,029
9,46	9,998	0,538	0,029
39,34	39,938	0,598	0,033
80,33	80,199	-0,131	0,033
150,24	149,994	-0,246	0,033
200,86	199,995	-0,865	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-14 en la entrada Canal N° 014 (Canal CH014)

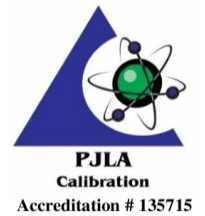
Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,98	-29,760	1,220	0,029
-0,57	0,105	0,675	0,029
9,45	9,998	0,548	0,029
39,39	39,938	0,548	0,033
80,29	80,199	-0,091	0,033
150,46	149,994	-0,466	0,033
200,74	200,000	-0,740	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PJLA CON CERTIFICADO
135715 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LTA-004-2026

Página 7 de 10

Para el sensor G1-15 en la entrada Canal N° 015 (Canal CH015)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,90	-29,760	1,140	0,029
-0,55	0,105	0,655	0,029
9,44	9,998	0,558	0,029
39,33	39,938	0,608	0,033
80,15	80,199	0,049	0,033
150,43	149,994	-0,436	0,033
200,57	199,995	-0,575	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-16 en la entrada Canal N° 016 (Canal CH016)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,96	-29,760	1,200	0,029
-0,60	0,105	0,705	0,029
9,40	9,998	0,598	0,029
39,30	39,938	0,638	0,033
80,18	80,199	0,019	0,033
150,44	149,994	-0,446	0,033
200,51	199,995	-0,515	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-17 en la entrada Canal N° 017 (Canal CH017)

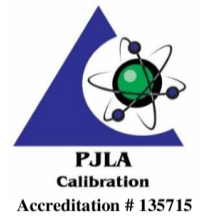
Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,58	-29,760	0,820	0,029
-0,29	0,105	0,395	0,029
9,72	9,998	0,278	0,029
39,46	39,938	0,478	0,033
80,65	80,199	-0,451	0,033
150,63	149,994	-0,636	0,033
200,67	200,000	-0,670	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PJLA CON CERTIFICADO
135715 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LTA-004-2026

Página 8 de 10

Para el sensor G1-18 en la entrada Canal N° 018 (Canal CH018)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,66	-29,760	0,900	0,029
-0,36	0,105	0,465	0,029
9,66	9,998	0,338	0,029
39,47	39,938	0,468	0,033
80,56	80,199	-0,361	0,033
150,59	149,994	-0,596	0,033
200,70	200,000	-0,700	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-19 en la entrada Canal N° 019 (Canal CH019)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,26	-29,760	0,500	0,029
-0,26	0,105	0,365	0,029
9,70	9,998	0,298	0,029
39,41	39,938	0,528	0,033
80,29	80,199	-0,091	0,033
150,54	149,994	-0,546	0,033
200,61	200,000	-0,610	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-20 en la entrada Canal N° 020 (Canal CH020)

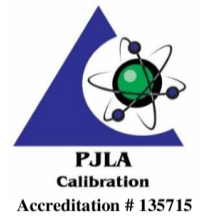
Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,54	-29,760	0,780	0,029
-0,37	0,105	0,475	0,029
9,63	9,998	0,368	0,029
39,47	39,938	0,468	0,033
80,36	80,199	-0,161	0,033
150,48	149,994	-0,486	0,033
200,44	200,000	-0,440	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PJLA CON CERTIFICADO
135715 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LTA-004-2026

Página 9 de 10

Para el sensor G1-21 en la entrada Canal N° 021 (Canal CH021)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,64	-29,760	0,880	0,029
-0,42	0,105	0,525	0,029
9,58	9,998	0,418	0,029
39,50	39,938	0,438	0,033
80,38	80,199	-0,181	0,033
150,50	149,994	-0,506	0,033
200,87	199,995	-0,875	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-22 en la entrada Canal N° 022 (Canal CH022)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,64	-29,760	0,880	0,029
-0,43	0,105	0,535	0,029
9,58	9,998	0,418	0,029
39,39	39,938	0,548	0,033
80,33	80,199	-0,131	0,033
150,45	149,994	-0,456	0,033
200,40	199,995	-0,405	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

Para el sensor G1-23 en la entrada Canal N° 023 (Canal CH023)

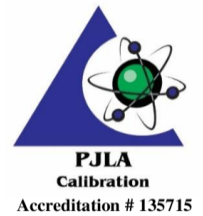
Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,52	-29,760	0,760	0,029
-0,36	0,105	0,465	0,029
9,63	9,998	0,368	0,029
39,46	39,938	0,478	0,033
80,27	80,199	-0,071	0,033
149,59	149,994	0,404	0,033
200,86	199,995	-0,865	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO
POR EL ORGANISMO PJLA CON CERTIFICADO
135715 SEGÚN ISO/IEC 17025:2017



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° LTA-004-2026

Página 10 de 10

Para el sensor G1-24 en la entrada Canal N° 024 (Canal CH024)

Indicación del termómetro °C	Temperatura convencionalmente verdadera °C	Corrección °C	Incertidumbre °C
-30,68	-29,760	0,920	0,029
-0,44	0,105	0,545	0,029
9,57	9,998	0,428	0,029
39,48	39,938	0,458	0,033
80,27	80,199	-0,071	0,033
150,36	149,994	-0,366	0,033
200,93	200,000	-0,930	0,035

La temperatura convencionalmente verdadera (TCV) resulta de la relación:

$$TCV = \text{Indicación del termómetro} + \text{corrección}$$

9. Observaciones :

- Se colocó una etiqueta autoadhesiva con la indicación CALIBRADO N°: LTA-004-2026.
- Antes de la calibración no se realizó ningún tipo de ajuste al equipo.
- La incertidumbre expandida de la medición se ha obtenido multiplicando la incertidumbre estándar de la medición por el factor de cobertura $k = 2$ que, para una distribución normal corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente 95 %.

10. Notas :

10.1 Los resultados presentados corresponden sólo al ítem calibrado y se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones y no deben utilizarse como certificado de conformidad con normas de producto.

10.2 Se recomienda al usuario recalibrar el instrumento a intervalos adecuados, los cuales deben ser elegidos con base en las características del trabajo realizado, el mantenimiento, conservación y el tiempo de uso del instrumento.

10.3 EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L. no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado de este instrumento, ni de una incorrecta interpretación de los resultados de la calibración aquí declarados.

10.4 Este certificado de calibración es trazable a patrones nacionales o internacionales, los cuales realizan las unidades de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

10.5 Este certificado de calibración no podrá ser reproducido parcialmente, excepto con autorización previa por escrito de EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.

10.6 El certificado de calibración no es válido sin la firma del responsable técnico de EX SCIENTIA VERITAS E.I.R.L.

10.7 El laboratorio no es responsable cuando la información proporcionada por el cliente y/o solicitante pueda afectar la validez de los resultados.

FIN DEL DOCUMENTO