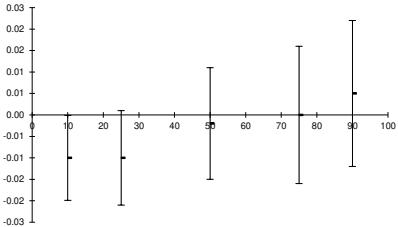
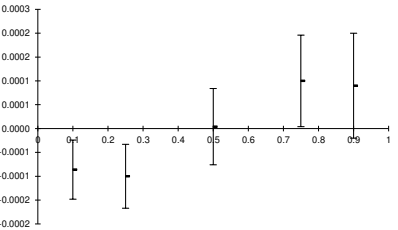


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

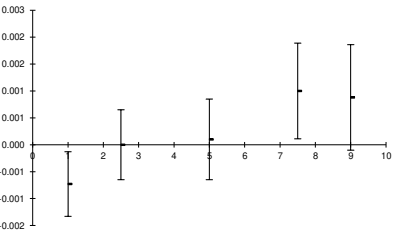
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición	OUT	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Keithley DMM6500	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del IBC	Lecturas del Patrón					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.01	10.01	10.01	10.01	10.01	-0.01	2.00	0.0099
2	25	25.01	25.01	25.01	25.01	25.01	-0.01	2.00	0.011
3	50	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0.00	2.00	0.013
4	75	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	0.00	2.00	0.016
5	90	90.00	90.00	90.00	89.99	90.00	0.01	2.00	0.017



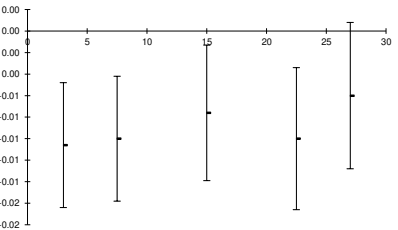
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	OUT	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Keithley DMM6500	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del IBC	Lecturas del Patrón					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.1001	0.1001	0.1001	0.1001	0.1001	-0.0001	2.00	0.000062
2	0.25	0.2501	0.2501	0.2501	0.2501	0.2501	-0.0001	2.00	0.000067
3	0.5	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.0000	2.00	0.000080
4	0.75	0.7499	0.7499	0.7499	0.7499	0.7499	0.0001	2.00	0.000096
5	0.9	0.8999	0.8999	0.8999	0.8999	0.8999	0.0001	2.00	0.00011



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	OUT	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Keithley DMM6500	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del IBC	Lecturas del Patrón					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.001	1.001	1.001	1.001	1.001	-0.001	2.00	0.00060
2	2.5	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	0.000	2.00	0.00065
3	5	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	0.000	2.00	0.00075
4	7.5	7.499	7.499	7.499	7.499	7.499	0.001	2.00	0.00089
5	9	8.999	8.999	8.999	8.999	8.999	0.001	2.00	0.00098

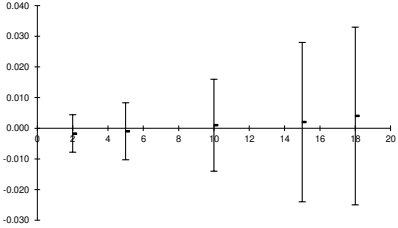


Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	OUT	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Keithley DMM6500	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	30	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del IBC	Lecturas del Patrón					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	3	3.01	3.01	3.01	3.01	3.01	-0.01	2.00	0.0058
2	7.5	7.51	7.51	7.51	7.51	7.51	-0.01	2.00	0.0058
3	15	15.01	15.01	15.01	15.01	15.01	-0.01	2.00	0.0063
4	22.5	22.51	22.51	22.51	22.51	22.51	-0.01	2.00	0.0066
5	27	27.01	27.01	27.01	27.01	27.01	-0.01	2.00	0.0068

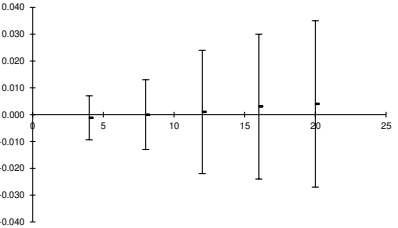


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

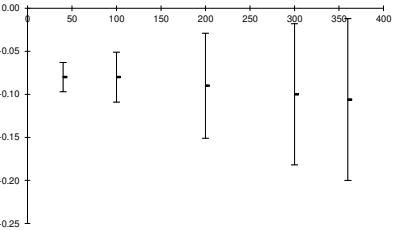
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición	OUT	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Keithley DMM6500	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	20	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del IBC	Lecturas del Patrón					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	2	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	-0.002	2.00	0.0061
2	5	5.001	5.001	5.001	5.001	5.001	-0.001	2.00	0.0093
3	10	9.999	9.999	9.999	9.999	9.999	0.001	2.00	0.015
4	15	14.997	14.998	14.997	14.998	14.998	0.002	2.00	0.026
5	18	17.996	17.997	17.996	17.997	17.997	0.004	2.00	0.029



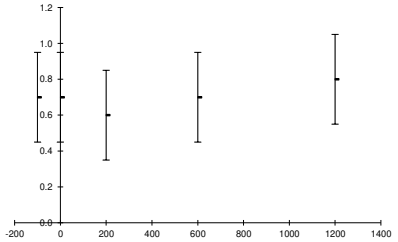
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición	OUT	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Keithley DMM6500	Intervalo:	Desde:	4	Hasta:	20	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del IBC	Lecturas del Patrón					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	4	4.001	4.001	4.001	4.001	4.001	-0.001	2.00	0.0082
2	8	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000	0.000	2.00	0.013
3	12	11.999	11.999	11.999	11.999	11.999	0.001	2.00	0.023
4	16	15.997	15.997	15.997	15.997	15.997	0.003	2.00	0.027
5	20	19.996	19.996	19.996	19.996	19.996	0.004	2.00	0.031



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición	OUT	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Keithley DMM6500	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	400	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del IBC	Lecturas del Patrón					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	40	40.08	40.08	40.08	40.08	40.08	-0.08	2.00	0.017
2	100	100.08	100.08	100.08	100.08	100.08	-0.08	2.00	0.029
3	200	200.09	200.09	200.09	200.09	200.09	-0.09	2.00	0.061
4	300	300.10	300.10	300.10	300.10	300.10	-0.10	2.00	0.082
5	360	360.11	360.11	360.11	360.11	360.11	-0.11	2.00	0.094

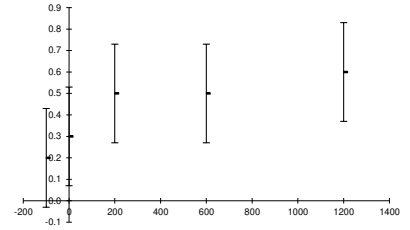


Magnitud:	Temperatura	Tipo:	Sim-TC	Unidad:	°C	Medición	OUT	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	-100	Hasta:	1200	Tipo	K	
Punto	Valor del IBC	Lecturas del Patrón					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	-100	-100.7	-100.7	-100.7	-100.7	-100.7	0.7	2.00	0.25
2	0	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	-0.7	0.7	2.00	0.25
3	200	199.4	199.4	199.4	199.4	199.4	0.6	2.00	0.25
4	600	599.3	599.3	599.3	599.3	599.3	0.7	2.00	0.25
5	1200	1199.2	1199.2	1199.2	1199.2	1199.2	0.8	2.00	0.25

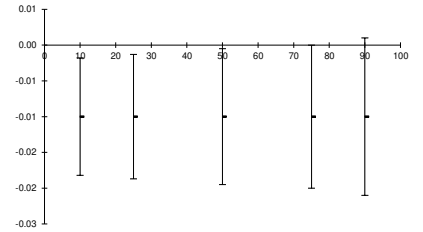


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

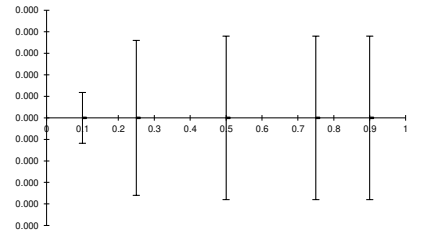
Magnitud:	Temperatura	Tipo:	Sim-TC	Unidad:	°C	Medición	OUT	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	-100	Hasta:	1200	Tipo	J	
Punto	Valor del IBC	Lecturas del Patrón					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	-100	-100.2	-100.2	-100.2	-100.2	-100.2	0.2	2.00	0.23
2	0	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	-0.3	0.3	2.00	0.23
3	200	199.5	199.5	199.5	199.5	199.5	0.5	2.00	0.23
4	600	599.5	599.5	599.5	599.5	599.5	0.5	2.00	0.23
5	1200	1199.4	1199.4	1199.4	1199.4	1199.4	0.6	2.00	0.23



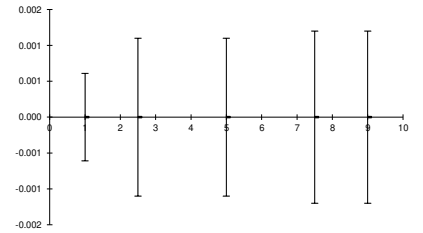
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.99	9.99	9.99	9.99	9.99	-0.01	2.00	0.0082
2	25	24.99	24.99	24.99	24.99	24.99	-0.01	2.00	0.0087
3	50	49.99	49.99	49.99	49.99	49.99	-0.01	2.00	0.0095
4	75	74.99	74.99	74.99	74.99	74.99	-0.01	2.00	0.010
5	90	89.99	89.99	89.99	89.99	89.99	-0.01	2.00	0.011



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.1000	0.000	2.00	0.000059
2	0.25	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.2500	0.000	2.00	0.00018
3	0.5	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.000	2.00	0.00019
4	0.75	0.7500	0.7500	0.7500	0.7500	0.7500	0.000	2.00	0.00019
5	0.9	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.9000	0.000	2.00	0.00019

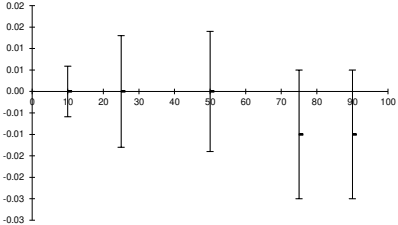


Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.000	2.00	0.00061
2	2.5	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	0.000	2.00	0.0011
3	5	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	0.000	2.00	0.0011
4	7.5	7.500	7.500	7.500	7.500	7.500	0.000	2.00	0.0012
5	9	9.000	9.000	9.000	9.000	9.000	0.000	2.00	0.0012

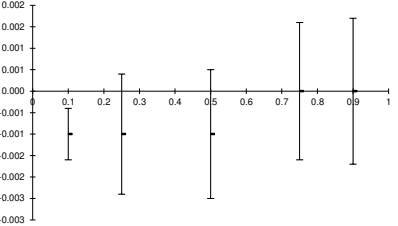


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

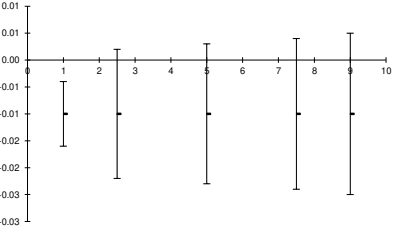
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	0.00	2.00	0.0059
2	25	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	0.00	2.00	0.013
3	50	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	0.00	2.00	0.014
4	75	74.99	74.99	74.99	74.99	74.99	-0.01	2.00	0.015
5	90	89.99	89.99	89.99	89.99	89.99	-0.01	2.00	0.015



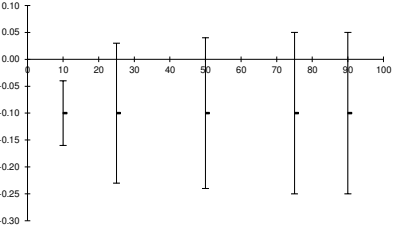
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	1	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.1	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	-0.001	2.00	0.00060
2	0.25	0.249	0.249	0.249	0.249	0.249	-0.001	2.00	0.0014
3	0.5	0.499	0.499	0.499	0.499	0.499	-0.001	2.00	0.0015
4	0.75	0.750	0.750	0.750	0.750	0.750	0.000	2.00	0.0016
5	0.9	0.900	0.900	0.900	0.900	0.900	0.000	2.00	0.0017



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	10	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	1	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	-0.01	2.00	0.0060
2	2.5	2.49	2.49	2.49	2.49	2.49	-0.01	2.00	0.012
3	5	4.99	4.99	4.99	4.99	4.99	-0.01	2.00	0.013
4	7.5	7.49	7.49	7.49	7.49	7.49	-0.01	2.00	0.014
5	9	8.99	8.99	8.99	8.99	8.99	-0.01	2.00	0.015

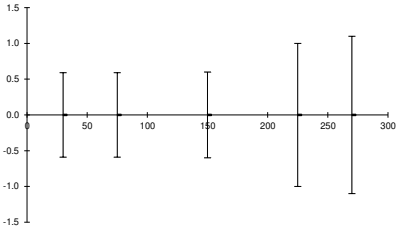


Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	-0.10	2.00	0.060
2	25	24.9	24.9	24.9	24.9	24.9	-0.10	2.00	0.13
3	50	49.9	49.9	49.9	49.9	49.9	-0.10	2.00	0.14
4	75	74.9	74.9	74.9	74.9	74.9	-0.10	2.00	0.15
5	90	89.9	89.9	89.9	89.9	89.9	-0.10	2.00	0.15

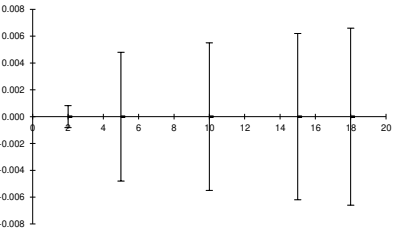


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

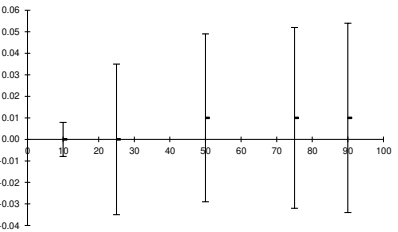
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	300	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	30	30	30	30	30	30	0.0	2.00	0.59
2	75	75	75	75	75	75	0.0	2.00	0.59
3	150	150	150	150	150	150	0.0	2.00	0.60
4	225	225	225	225	225	225	0.0	2.00	1.0
5	270	270	270	270	270	270	0.0	2.00	1.1



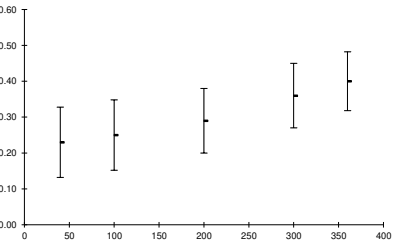
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	20	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	2	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	0.000	2.00	0.00082
2	5	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	0.000	2.00	0.0048
3	10	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	0.000	2.00	0.0055
4	15	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	0.000	2.00	0.0062
5	18	18.000	18.000	18.000	18.000	18.000	0.000	2.00	0.0066



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	100	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	10	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	0.00	2.00	0.0079
2	25	25.00	25.00	25.00	25.00	25.00	0.00	2.00	0.035
3	50	50.01	50.01	50.01	50.01	50.01	0.01	2.00	0.039
4	75	75.01	75.01	75.01	75.01	75.01	0.01	2.00	0.042
5	90	90.01	90.01	90.01	90.01	90.01	0.01	2.00	0.044

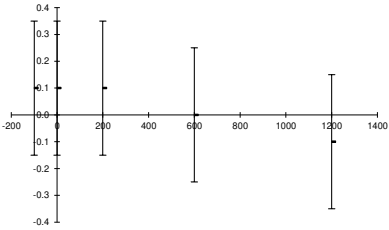


Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	400	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	40	40.23	40.23	40.23	40.23	40.23	0.23	2.00	0.098
2	100	100.25	100.25	100.25	100.25	100.25	0.25	2.00	0.098
3	200	200.29	200.29	200.29	200.29	200.29	0.29	2.00	0.090
4	300	300.36	300.36	300.36	300.36	300.36	0.36	2.00	0.090
5	360	360.40	360.40	360.40	360.40	360.40	0.40	2.00	0.082

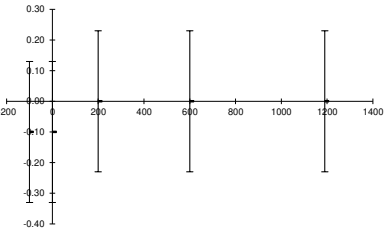


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

Magnitud:	Temperatura	Tipo:	Sim-TC	Unidad:	°C	Medición	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	-100	Hasta:	1200	Tipo	K	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	-100	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	-99.9	0.1	2.00	0.25
2	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.00	0.25
3	200	200.1	200.1	200.1	200.1	200.1	0.1	2.00	0.25
4	600	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	0.0	2.00	0.25
5	1200	1199.9	1199.9	1199.9	1199.9	1199.9	-0.1	2.00	0.25



Magnitud:	Temperatura	Tipo:	Sim-TC	Unidad:	°C	Medición	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	-100	Hasta:	1200	Tipo	J	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	-100	-100.1	-100.1	-100.1	-100.1	-100.1	-0.10	2.00	0.23
2	0	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-0.10	2.00	0.23
3	200	200.0	200.0	200.0	200.0	200.0	0.00	2.00	0.23
4	600	600.0	600.0	600.0	600.0	600.0	0.00	2.00	0.23
5	1190	1190.0	1190.0	1190.0	1190.0	1190.0	0.00	2.00	0.23



Resultados de la calibración:

(Calibration Results)

Observaciones generales

- o Es responsabilidad del usuario establecer la fecha de recalibración de su equipo. El tiempo y validez de los resultados informados en este documento depende de las características propias del equipo, de las condiciones de operación y de las buenas prácticas de uso y cuidado.
It is the responsibility of the user to set the recalibration date of his/her equipment. The time and validity of the results reported in this document depends on the characteristics of the equipment, the operating conditions and good use and care practices..
- o El uso de los resultados de la calibración queda a consideración del usuario.
The use of calibration results is the responsibility of the user.
- o Los resultados y los niveles de incertidumbres declarados en este certificado corresponden exclusivamente al instrumento descrito en la hoja 1.
The results and the level of uncertainties declared in this certificate correspond exclusively to the instrument described at the moment of the calibration.
- o Los resultados que se presentan en este certificado tienen trazabilidad a patrones nacionales.
The results that appear in this certificate have traceability to national standards.
- o La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura correspondiente, que asegura un nivel de confianza de al menos el 95% aproximadamente.
The expanded uncertainty is expressed by a corresponding coverage factor, which assures the confidence level of less than about 95%.
- o La incertidumbre de medida fue estimada según la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de la incertidumbre en las mediciones".
The uncertainty of the measurement was estimated according to the NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guide for the expression of uncertainty in the measurements"
- o El método empleado en este servicio de calibración se realiza tomando un total de cinco lecturas al instrumento bajo calibración (IBC), de este conjunto se obtiene la media aritmética, tomándose este valor como el valor medido del IBC en el cálculo del error de medición del instrumento.
- o Applied method for this calibration service was taking five measurements with the Device Under Calibration (DUC), with these measurements the arithmetic mean its obtained, this value was taking as DUC value measurement for the measurement error calculation.
- o La calibración del instrumento descrito en la carátula de este documento, fue realizada con cables propiedad de MESS.
- o Device under calibration described in page 1 of this document, was development with MESS connection wires.