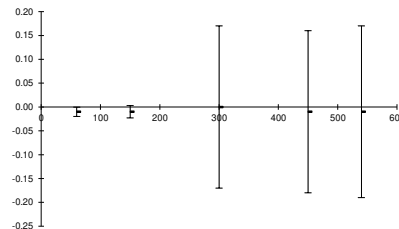
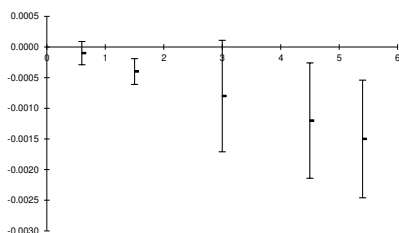


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

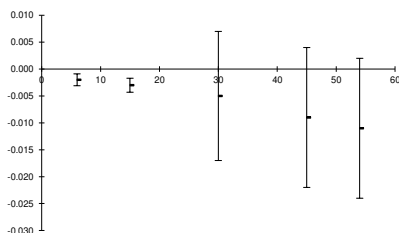
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	600	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	59.99	59.99	59.99	59.99	59.99	-0.01	2.00	0.0098
2	150	149.99	149.99	149.99	149.99	149.99	-0.01	2.00	0.013
3	300	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	0.00	2.00	0.17
4	450	449.99	449.99	449.99	449.99	449.99	-0.01	2.00	0.17
5	540	539.99	539.99	539.99	539.99	539.99	-0.01	2.00	0.18



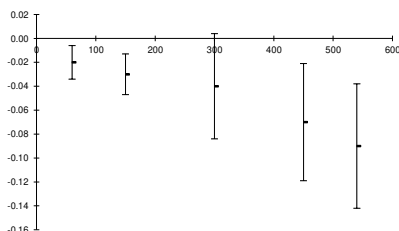
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	6	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.6	0.5999	0.5999	0.5999	0.5999	0.5999	-0.0001	2.00	0.00019
2	1.5	1.4996	1.4996	1.4996	1.4996	1.4996	-0.0004	2.00	0.00021
3	3	2.9992	2.9992	2.9992	2.9992	2.9992	-0.0008	2.00	0.00091
4	4.5	4.4988	4.4988	4.4988	4.4988	4.4988	-0.0012	2.00	0.00094
5	5.4	5.3985	5.3985	5.3985	5.3985	5.3985	-0.0015	2.00	0.00096



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	60	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	6	5.998	5.998	5.998	5.998	5.998	-0.002	2.00	0.0011
2	15	14.997	14.997	14.997	14.997	14.997	-0.003	2.00	0.0013
3	30	29.995	29.995	29.995	29.995	29.995	-0.005	2.00	0.012
4	45	44.991	44.991	44.991	44.991	44.991	-0.009	2.00	0.013
5	54	53.989	53.989	53.989	53.989	53.989	-0.011	2.00	0.013



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	600	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	59.98	59.98	59.98	59.98	59.98	-0.02	2.00	0.014
2	150	149.97	149.97	149.97	149.97	149.97	-0.03	2.00	0.017
3	300	299.96	299.96	299.96	299.96	299.96	-0.04	2.00	0.044
4	450	449.93	449.93	449.93	449.93	449.93	-0.07	2.00	0.049
5	540	539.91	539.91	539.91	539.91	539.91	-0.09	2.00	0.052



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



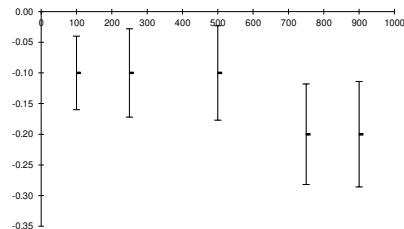
Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

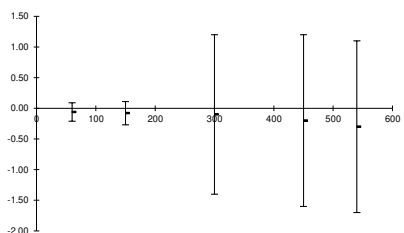


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

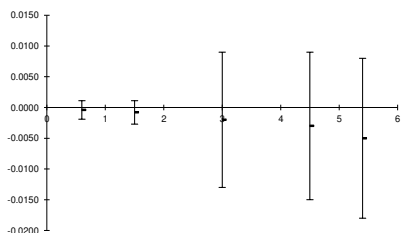
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Directa	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.1
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde: 0	Hasta:	1000	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	100	99.9	99.9	99.9	99.9	99.9	-0.10	2.00	0.060
2	250	249.9	249.9	249.9	249.9	249.9	-0.10	2.00	0.072
3	500	499.9	499.9	499.9	499.9	499.9	-0.10	2.00	0.077
4	750	749.8	749.8	749.8	749.8	749.8	-0.20	2.00	0.082
5	900	899.8	899.8	899.8	899.8	899.8	-0.20	2.00	0.086



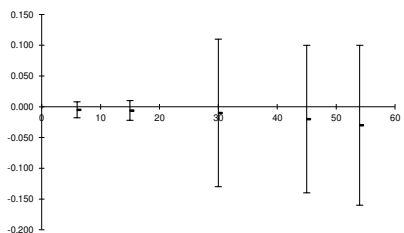
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	mV	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde: 0	Hasta:	600	Frec (Hz)	60		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	59.94	59.94	59.94	59.94	59.94	-0.06	2.00	0.15
2	150	149.92	149.92	149.92	149.92	149.92	-0.08	2.00	0.19
3	300	299.88	299.88	299.88	299.88	299.88	-0.10	2.00	1.3
4	450	449.77	449.77	449.77	449.77	449.77	-0.20	2.00	1.4
5	540	539.70	539.70	539.70	539.70	539.70	-0.30	2.00	1.4



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde: 0	Hasta:	6	Frec (Hz)	60		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.6	0.5996	0.5996	0.5996	0.5996	0.5996	-0.0004	2.00	0.0015
2	1.5	1.4992	1.4992	1.4992	1.4992	1.4992	-0.0008	2.00	0.0019
3	3	2.9984	2.9984	2.9984	2.9984	2.9984	-0.0020	2.00	0.011
4	4.5	4.4966	4.4966	4.4966	4.4966	4.4966	-0.0030	2.00	0.012
5	5.4	5.3955	5.3955	5.3955	5.3955	5.3955	-0.0050	2.00	0.013



Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde: 0	Hasta:	60	Frec (Hz)	60		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	6	5.995	5.995	5.995	5.995	5.995	-0.005	2.00	0.013
2	15	14.994	14.994	14.994	14.994	14.994	-0.006	2.00	0.016
3	30	29.992	29.992	29.992	29.992	29.992	-0.010	2.00	0.12
4	45	44.978	44.978	44.978	44.978	44.978	-0.020	2.00	0.12
5	54	53.970	53.970	53.970	53.970	53.970	-0.030	2.00	0.13



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



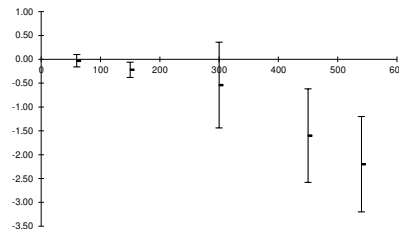
Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

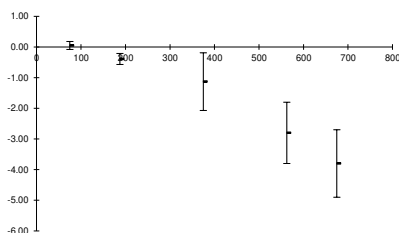


Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

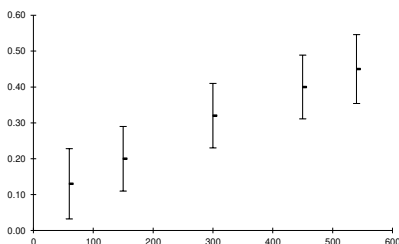
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	600	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	59.97	59.97	59.97	59.97	59.97	-0.03	2.00	0.13
2	150	149.78	149.78	149.78	149.78	149.78	-0.22	2.00	0.16
3	300	299.46	299.46	299.46	299.46	299.46	-0.54	2.00	0.90
4	450	448.40	448.40	448.40	448.40	448.40	-1.60	2.00	0.98
5	540	537.76	537.76	537.76	537.76	537.76	-2.20	2.00	1.0



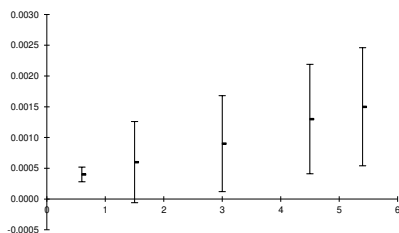
Magnitud:	Tensión	Tipo:	Alterna	Unidad:	V	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	750	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	75	75.05	75.05	75.05	75.05	75.05	0.05	2.00	0.13
2	187.5	187.11	187.11	187.11	187.11	187.11	-0.39	2.00	0.18
3	375	373.87	373.87	373.87	373.87	373.87	-1.13	2.00	0.94
4	562.5	559.69	559.69	559.69	559.69	559.69	-2.80	2.00	1.0
5	675	671.18	671.18	671.18	671.18	671.18	-3.80	2.00	1.1



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	600	Frec (Hz)	2 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	60.13	60.13	60.13	60.13	60.13	0.13	2.00	0.098
2	150	150.20	150.20	150.20	150.20	150.20	0.20	2.00	0.090
3	300	300.32	300.32	300.32	300.32	300.32	0.32	2.00	0.090
4	450	450.40	450.40	450.40	450.40	450.40	0.40	2.00	0.089
5	540	540.45	540.45	540.45	540.45	540.45	0.45	2.00	0.096



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	Hasta:	0	6	Frec (Hz)	2 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.6	0.6004	0.6004	0.6004	0.6004	0.6004	0.0004	2.00	0.00012
2	1.5	1.5006	1.5006	1.5006	1.5006	1.5006	0.0006	2.00	0.00066
3	3	3.0009	3.0009	3.0009	3.0009	3.0009	0.0009	2.00	0.00078
4	4.5	4.5013	4.5013	4.5013	4.5013	4.5013	0.0013	2.00	0.00089
5	5.4	5.4015	5.4015	5.4015	5.4015	5.4015	0.0015	2.00	0.00096



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

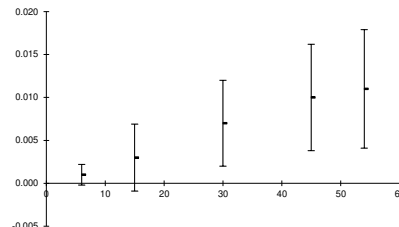
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



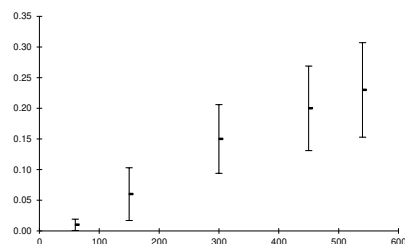
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

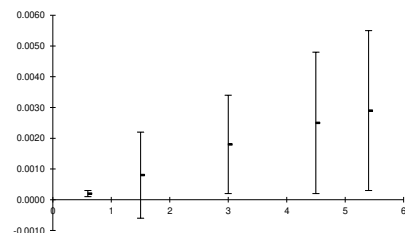
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	60	Frec (Hz)	2 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	6	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	0.001	2.00	0.0012
2	15	15.003	15.003	15.003	15.003	15.003	0.003	2.00	0.0039
3	30	30.007	30.007	30.007	30.007	30.007	0.007	2.00	0.0050
4	45	45.010	45.010	45.010	45.010	45.010	0.010	2.00	0.0062
5	54	54.011	54.011	54.011	54.011	54.011	0.011	2.00	0.0069



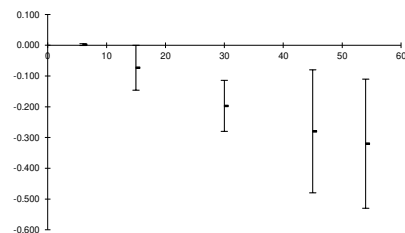
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	kΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	600	Frec (Hz)	2 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	60.01	60.01	60.01	60.01	60.01	0.01	2.00	0.0093
2	150	150.06	150.06	150.06	150.06	150.06	0.06	2.00	0.043
3	300	300.15	300.15	300.15	300.15	300.15	0.15	2.00	0.056
4	450	450.20	450.20	450.20	450.20	450.20	0.20	2.00	0.069
5	540	540.23	540.23	540.23	540.23	540.23	0.23	2.00	0.077



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	6	Frec (Hz)	2 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.6	0.6002	0.6002	0.6002	0.6002	0.6002	0.0002	2.00	0.00010
2	1.5	1.5008	1.5008	1.5008	1.5008	1.5008	0.0008	2.00	0.0014
3	3	3.0018	3.0018	3.0018	3.0018	3.0018	0.0018	2.00	0.0016
4	4.5	4.5025	4.5025	4.5025	4.5025	4.5025	0.0025	2.00	0.0023
5	5.4	5.4029	5.4029	5.4029	5.4029	5.4029	0.0029	2.00	0.0026



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	60	Frec (Hz)	2 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	6	6.002	6.002	6.002	6.002	6.002	0.002	2.00	0.0029
2	15	14.927	14.927	14.927	14.927	14.927	-0.073	2.00	0.073
3	30	29.803	29.803	29.803	29.803	29.803	-0.197	2.00	0.083
4	45	44.724	44.724	44.724	44.724	44.724	-0.280	2.00	0.20
5	54	53.677	53.677	53.677	53.677	53.677	-0.320	2.00	0.21



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

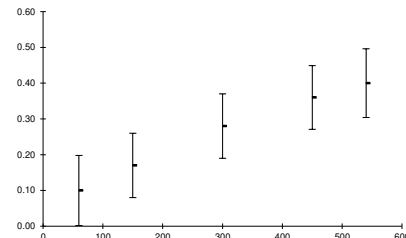
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



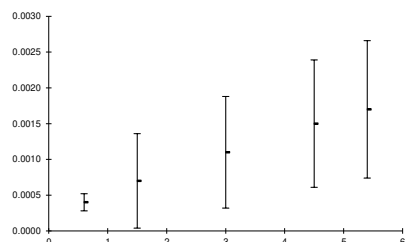
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

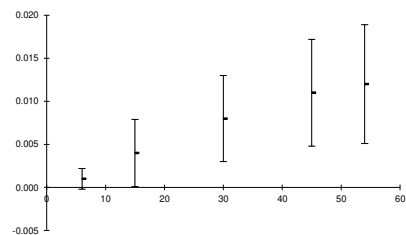
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	Ω	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	600	Frec (Hz)	4 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	60.10	60.10	60.10	60.10	60.10	0.10	2.00	0.098
2	150	150.17	150.17	150.17	150.17	150.17	0.17	2.00	0.090
3	300	300.28	300.28	300.28	300.28	300.28	0.28	2.00	0.090
4	450	450.36	450.36	450.36	450.36	450.36	0.36	2.00	0.089
5	540	540.40	540.40	540.40	540.40	540.40	0.40	2.00	0.096



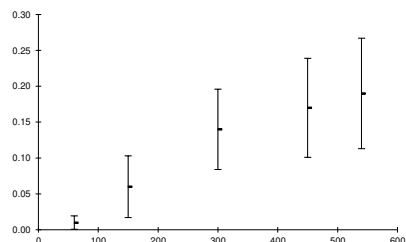
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	k Ω	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	6	Frec (Hz)	4 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.6	0.6004	0.6004	0.6004	0.6004	0.6004	0.0004	2.00	0.00012
2	1.5	1.5007	1.5007	1.5007	1.5007	1.5007	0.0007	2.00	0.00066
3	3	3.0011	3.0011	3.0011	3.0011	3.0011	0.0011	2.00	0.00078
4	4.5	4.5015	4.5015	4.5015	4.5015	4.5015	0.0015	2.00	0.00089
5	5.4	5.4017	5.4017	5.4017	5.4017	5.4017	0.0017	2.00	0.00096



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	k Ω	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	60	Frec (Hz)	4 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	6	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	0.001	2.00	0.0012
2	15	15.004	15.004	15.004	15.004	15.004	0.004	2.00	0.0039
3	30	30.008	30.008	30.008	30.008	30.008	0.008	2.00	0.0050
4	45	45.011	45.011	45.011	45.011	45.011	0.011	2.00	0.0062
5	54	54.012	54.012	54.012	54.012	54.012	0.012	2.00	0.0069



Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	k Ω	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	600	Frec (Hz)	4 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	60.01	60.01	60.01	60.01	60.01	0.01	2.00	0.0093
2	150	150.06	150.06	150.06	150.06	150.06	0.06	2.00	0.043
3	300	300.14	300.14	300.14	300.14	300.14	0.14	2.00	0.056
4	450	450.17	450.17	450.17	450.17	450.17	0.17	2.00	0.069
5	540	540.19	540.19	540.19	540.19	540.19	0.19	2.00	0.077



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

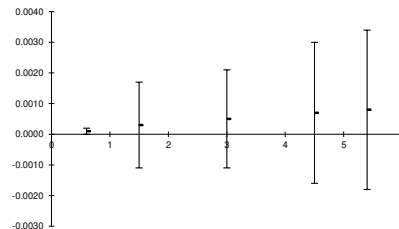
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



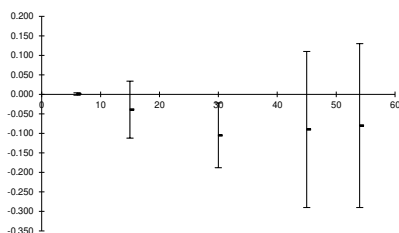
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

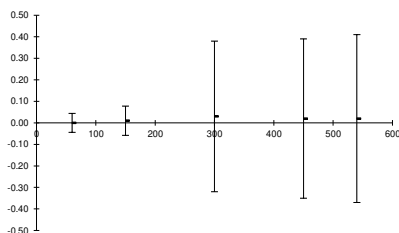
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	6	Frec (Hz)	4 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.6	0.6001	0.6001	0.6001	0.6001	0.6001	0.0001	2.00	0.00010
2	1.5	1.5003	1.5003	1.5003	1.5003	1.5003	0.0003	2.00	0.0014
3	3	3.0005	3.0005	3.0005	3.0005	3.0005	0.0005	2.00	0.0016
4	4.5	4.5007	4.5007	4.5007	4.5007	4.5007	0.0007	2.00	0.0023
5	5.4	5.4008	5.4008	5.4008	5.4008	5.4008	0.0008	2.00	0.0026



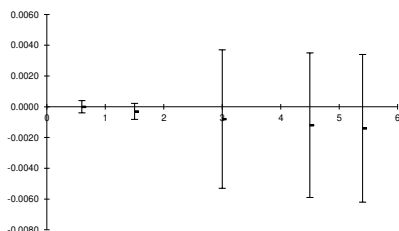
Magnitud:	Resistencia	Tipo:	Directa	Unidad:	MΩ	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	60	Frec (Hz)	4 Wire	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	6	6.001	6.001	6.001	6.001	6.001	0.001	2.00	0.0029
2	15	14.961	14.961	14.961	14.961	14.961	-0.039	2.00	0.073
3	30	29.895	29.895	29.895	29.895	29.895	-0.105	2.00	0.083
4	45	44.911	44.911	44.911	44.911	44.911	-0.090	2.00	0.20
5	54	53.920	53.920	53.920	53.920	53.920	-0.080	2.00	0.21



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	μA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	600	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	0.00	2.00	0.044
2	150	150.01	150.01	150.01	150.01	150.01	0.01	2.00	0.068
3	300	300.03	300.03	300.03	300.03	300.03	0.03	2.00	0.35
4	450	450.02	450.02	450.02	450.02	450.02	0.02	2.00	0.37
5	540	540.02	540.02	540.02	540.02	540.02	0.02	2.00	0.39



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	6	Frec (Hz)	0	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.6	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000	0.6000	0.0000	2.00	0.00040
2	1.5	1.4997	1.4997	1.4997	1.4997	1.4997	-0.0003	2.00	0.00052
3	3	2.9992	2.9992	2.9992	2.9992	2.9992	-0.0008	2.00	0.0045
4	4.5	4.4988	4.4988	4.4988	4.4988	4.4988	-0.0012	2.00	0.0047
5	5.4	5.3986	5.3986	5.3986	5.3986	5.3986	-0.0014	2.00	0.0048



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

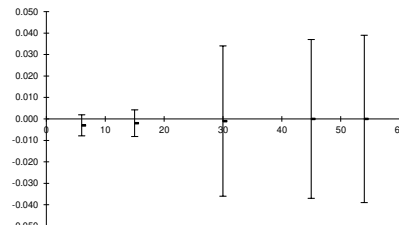
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



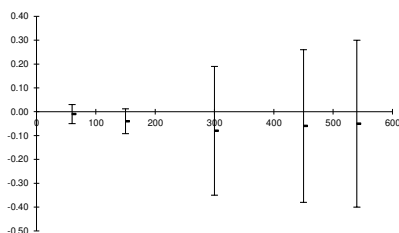
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

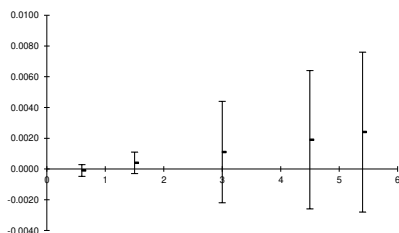
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde: 0	Hasta:	60	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	6	5.997	5.997	5.997	5.997	5.997	-0.003	2.00	0.0049
2	15	14.998	14.998	14.998	14.998	14.998	-0.002	2.00	0.0062
3	30	29.999	29.999	29.999	29.999	29.999	-0.001	2.00	0.035
4	45	45.000	45.000	45.000	45.000	45.000	0.000	2.00	0.037
5	54	54.000	54.000	54.000	54.000	54.000	0.000	2.00	0.039



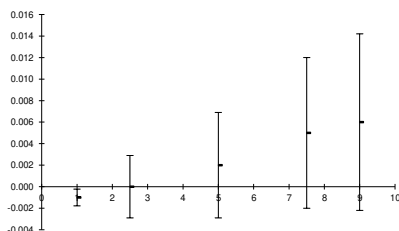
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	mA	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde: 0	Hasta:	600	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	59.99	59.99	59.99	59.99	59.99	-0.01	2.00	0.040
2	150	149.96	149.96	149.96	149.96	149.96	-0.04	2.00	0.052
3	300	299.92	299.92	299.92	299.92	299.92	-0.08	2.00	0.27
4	450	449.94	449.94	449.94	449.94	449.94	-0.06	2.00	0.32
5	540	539.95	539.95	539.95	539.95	539.95	-0.05	2.00	0.35



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	A	Medición:	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde: 0	Hasta:	6	Frec (Hz)	0		
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.6	0.5999	0.5999	0.5999	0.5999	0.5999	-0.0001	2.00	0.00038
2	1.5	1.5004	1.5004	1.5004	1.5004	1.5004	0.0004	2.00	0.00070
3	3	3.0011	3.0011	3.0011	3.0011	3.0011	0.0011	2.00	0.0033
4	4.5	4.5019	4.5019	4.5019	4.5019	4.5019	0.0019	2.00	0.0045
5	5.4	5.4024	5.4024	5.4024	5.4024	5.4024	0.0024	2.00	0.0052



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Directa	Unidad:	A	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	0.999	0.999	0.999	0.999	0.999	-0.001	2.00	0.00078
2	2.5	2.500	2.500	2.500	2.500	2.500	0.000	2.00	0.0029
3	5	5.002	5.002	5.002	5.002	5.002	0.002	2.00	0.0049
4	7.5	7.505	7.505	7.505	7.505	7.505	0.005	2.00	0.0070
5	9	9.006	9.006	9.006	9.006	9.006	0.006	2.00	0.0082



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

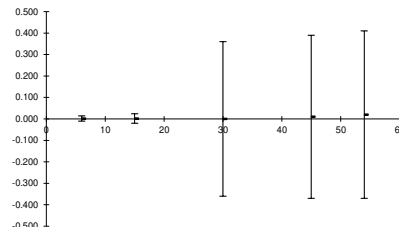
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



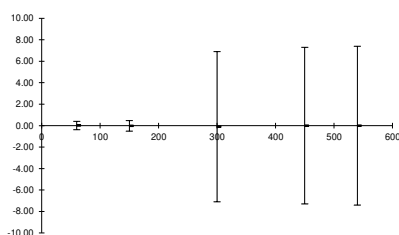
"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

Resultados de la calibración:
(Calibration Results)

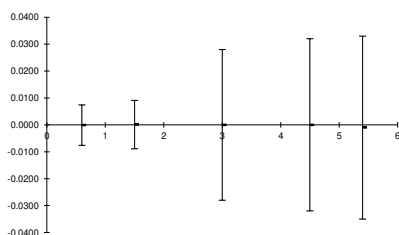
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	60	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	6	6.002	6.002	6.002	6.002	6.002	0.002	2.00	0.012
2	15	15.002	15.002	15.002	15.002	15.002	0.002	2.00	0.022
3	30	30.003	30.003	30.003	30.003	30.003	0.000	2.00	0.36
4	45	45.012	45.012	45.012	45.012	45.012	0.010	2.00	0.38
5	54	54.018	54.018	54.018	54.018	54.018	0.020	2.00	0.39



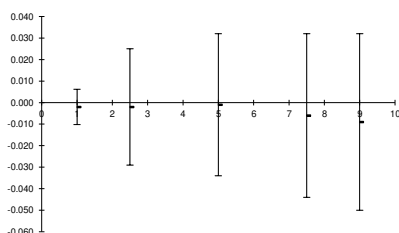
Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	mA	Medición	IN	Resol. IBC:	0.01
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	600	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	60	60.01	60.01	60.01	60.01	60.01	0.01	2.00	0.39
2	150	149.98	149.98	149.98	149.98	149.98	-0.02	2.00	0.49
3	300	299.92	299.92	299.92	299.92	299.92	-0.10	2.00	7.0
4	450	450.00	450.00	450.00	450.00	450.00	0.00	2.00	7.3
5	540	540.04	540.04	540.04	540.04	540.04	0.00	2.00	7.4



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	A	Medición	IN	Resol. IBC:	0.0001
Patron:	Transmille 1000	Intervalo:	Desde:	0	Hasta:	6	Frec (Hz)	60	
Punto	Valor del Patrón	Lecturas del IBC					Error	k (95%)	U (95%)
		1	2	3	4	5			
1	0.6	0.5999	0.5999	0.5999	0.5999	0.5999	-0.0001	2.00	0.0075
2	1.5	1.5001	1.5001	1.5001	1.5001	1.5001	0.0001	2.00	0.0090
3	3	3.0003	3.0003	3.0003	3.0003	3.0003	0.0000	2.00	0.028
4	4.5	4.4996	4.4996	4.4996	4.4996	4.4996	0.0000	2.00	0.032
5	5.4	5.3992	5.3992	5.3992	5.3992	5.3992	-0.0010	2.00	0.034



Magnitud:	Corriente	Tipo:	Alterna	Unidad:	A	Medición	IN	Resol. IBC:	0.001
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	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	-0.002	2.00	0.0082
2	2.5	2.498	2.498	2.498	2.498	2.498	-0.002	2.00	0.027
3	5	4.999	4.999	4.999	4.999	4.999	-0.001	2.00	0.033
4	7.5	7.494	7.494	7.494	7.494	7.494	-0.006	2.00	0.038
5	9	8.991	8.991	8.991	8.991	8.991	-0.009	2.00	0.041



Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)



"La emisión de certificados de calibración/informes de medición o ensayo es de manera electrónica en cumplimiento de los estándares"

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.

Mess Servicios Metrológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a los siguientes correos:
Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".

(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

