

# Laboratorio de Calibración

LC-204



El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la ley 10473, declara que el

## Romanas Lumagre, S.A.

Ubicado en las instalaciones indicadas en el alcance de acreditación, ha cumplido con el procedimiento de evaluación y acreditación, además de los requisitos correspondientes.

Conforme con la Norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, tal como se indica en el Alcance de acreditación adjunto\*

---

## Acreditación inicial otorgada el 12 de agosto del 2024

Vigencia por tiempo indefinido y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

[Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

---

**Cynthia Jiménez Jiménez**

Gerente Interina

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

\*El presente certificado tiene validez con su correspondiente alcance de la acreditación



## **Alcance de acreditación del Laboratorio de Calibración LC-204**

Otorgado a:

**Romanas Lumagre, S.A.**

---

Conforme a los criterios de la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Laboratorio de Calibración, Romanas Lumagre, S.A. Ubicado en Costa Rica, San José, Zapote, de la Purdy Motor 125 m al este, Local color café esquinero. Calibraciones que se realizan únicamente en sitio de cliente.

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos.  
**Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)**

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
3 de 7  
Versión:  
07

| Servicio de Calibración o Medición |   | Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>1</sup> |   | Condiciones de medición / Variables Independientes |  | Incertidumbre Expandida <sup>2</sup> (VER NOTA 3)      |                      | Patrones de Referencia usados en la calibración |                                      |
|------------------------------------|---|--|---|--|--|--|----------------------|---|--------------------------------------|
| Magnitud                           | Instrumento de medida / artefacto o material de referencia  | Código del Procedimiento de calibración o medición       | Principio de medición del método de calibración | (Valor mínimo<br>Valor máximo)<br>Unidad           | Parámetro                                | Especificaciones                                       | (Valor) Unidades     | Patrón  | Fuente de trazabilidad               |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático (balanzas con resolución de 0,000 01 g o inferior) | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (0,001 a 220) g                                    | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (0,008 6 a 0, 13) mg | Juego de pesas patrón código: PMA-27            | NIMTT China                          |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático  | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (220, 001 a 510) g                                 | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (0,14 a 0,37) mg     | Juego de pesas patrón código: PMA-27            | NIMTT China                          |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático  | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (510,001 a 1 000) g                                | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (0,89 a 3) mg        | Juegos de pesas patrón código: PMA-26, PMA-27   | NIMTT China y Metrología Consultores |

<sup>1</sup> Indicar las unidades.

<sup>2</sup> La Incertidumbre para la CMC incluye la componente al presupuesto de incertidumbre debida al mejor Instrumento o artefacto a calibrar, que recibe el laboratorio. En los servicios de calibración dicha componente es sustituida por la aportada por el equipo específico a calibrar (cliente), por lo que la incertidumbre reportada en los certificados de calibración entregados a los clientes, puede ser mayor o igual a la incertidumbre declarada en el alcance de acreditación.

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
4 de 7  
Versión:  
07

| Servicio de Calibración o Medición |  | Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>1</sup> |   | Condiciones de medición / Variables Independientes |  | Incertidumbre Expandida <sup>2</sup> (VER NOTA 3)      |                     | Patrones de Referencia usados en la calibración   |  |
|------------------------------------|--|--|---|--|--|--|---------------------|---|--|
| Magnitud                           | Instrumento de medida / artefacto o material de referencia | Código del Procedimiento de calibración o medición       | Principio de medición del método de calibración | (Valor mínimo<br>Valor máximo)<br>Unidad           | Parámetro                                | Especificaciones                                       | (Valor) Unidades    | Patrón  | Fuente de trazabilidad                                 |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (1 000, 001 a 4 000) g                             | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (0,008 2 a 0,084) g | Juegos de pesas patrón código: PMA-26, PMA-27   | NIMTT China y Metrología Consultores                   |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (4,001 a 6) kg                                     | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (0,51 a 0,60) g     | Juegos de pesas patrón código: PMA-26, PMA-27 y Patrón de masa PMA-28   | NIMTT China, Metrología Consultores y SCM Metrología   |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (6,001 a 15) kg                                    | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (0, 99 a 2,4) g     | Juego de pesas patrón código: PMA-26, Patrones de masa PMA-28 a PMA-29  | Metrología Consultores y SCM Metrología                |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (15,001 a 60) kg                                   | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (4,6 a 6,9) g       | Juego de pesas patrón código: PMA-26, Patrones de masa PMA-29 a PMA-30 y Patrones de masa PMA-41, PMA-56 a PMA-57 | Metrología Consultores y SCM Metrología                |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (60,001 a 100) kg                                  | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (8,9 a 11) g        | Juego de pesas patrón código: PMA-26, Patrones de masa PMA-29 a PMA-30 y Patrones de masa PMA-41, PMA-56 a PMA-61 | Metrología Consultores y SCM Metrología y Laboratorios |

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos.  
**Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)**

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
5 de 7  
Versión:  
07

| Servicio de Calibración o Medición |  | Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>1</sup> |   | Condiciones de medición / Variables Independientes |  | Incertidumbre Expandida <sup>2</sup> (VER NOTA 3)         |                    | Patrones de Referencia usados en la calibración   |  |
|------------------------------------|--|--|---|--|--|---|--------------------|---|--|
| Magnitud                           | Instrumento de medida / artefacto o material de referencia | Código del Procedimiento de calibración o medición       | Principio de medición del método de calibración | (Valor mínimo<br>Valor máximo)<br>Unidad           | Parámetro                                | Especificaciones  | (Valor) Unidades   | Patrón  | Fuente de trazabilidad                                       |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (100,001 a 300) kg                                 | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C;<br>Humedad relativa máxima 85% | (0,018 a 0,029) kg | Juego de pesas patrón código: PMA-26, Patrones de masa PMA-29 a PMA-30 y Patrones de masa PMA-41, PMA-56 a PMA-69 | Metrología Consultores y SCM Metrología y Laboratorios       |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (300,001 a 500) kg                                 | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C;<br>Humedad relativa máxima 85% | (0,047 a 0,057) kg | Juego de pesas patrón código: PMA-26, Patrones de masa PMA-29 a PMA-41 y PMA-56 a PMA-70                          | Metrología Consultores y SCM Metrología y laboratorios       |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (500,001 a 1 000) kg                               | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C;<br>Humedad relativa máxima 85% | (0,17 a 0,18) kg   | Juego de pesas patrón código: PMA-26, Patrones de masa PMA-01 a PMA-25, PMA-31 a PMA-41 y PMA-56 a PMA-70         | Metrología Consultores                                       |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (1 000,001 a 2 500) kg                             | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C;<br>Humedad relativa máxima 85% | (0,42 a 0,55) kg   | Patrones de masa PMA-01 a PMA-25, PMA-31 a PMA-41, PMA-56 a PMA-70 y PMA-71, PMA-72                               | Metrología Consultores y Servicios Electrónicos Azocar Ltda. |

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos.  
**Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)**

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
6 de 7  
Versión:  
07

| Servicio de Calibración o Medición |  | Nivel de Mensurando o Ámbito de calibración <sup>1</sup> |   | Condiciones de medición / Variables Independientes |  | Incertidumbre Expandida <sup>2</sup> (VER NOTA 3)      |                  | Patrones de Referencia usados en la calibración  |  |
|------------------------------------|--|--|---|--|--|--|------------------|--|--|
| Magnitud                           | Instrumento de medida / artefacto o material de referencia | Código del Procedimiento de calibración o medición       | Principio de medición del método de calibración | (Valor mínimo Valor máximo) Unidad                 | Parámetro                                | Especificaciones                                       | (Valor) Unidades | Patrón   | Fuente de trazabilidad                                       |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (2 500,001 12 000) kg                              | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (0,90 a 2,6) kg  | Patrones de masa PMA-01 a PMA-25, PMA-71, PMA-72, de PMA-74 a PMA-76 de PMA-78, a PMA-80, PMA-73 y de PMA-53 a PMA-55. | Metrología Consultores y Servicios Electrónicos Azocar Ltda. |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (12 001 a 20 000) kg                               | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (9,2 a 12) kg    | Patrones de masa PMA-01 a PMA-05, PMA-71, PMA-72, PMA-74 y PMA-75  | Metrología Consultores y Servicios Electrónicos Azocar Ltda. |
| MASA                               | Instrumento para pesar de funcionamiento no automático     | PC-P01, versión 01                                       | Comparación directa contra patrones de masa     | (20 001 a 40 000) kg                               | Temperatura ambiental y humedad relativa | Temperatura: (15 a 35) °C; Humedad relativa máxima 85% | (12 a 16) kg     | Patrones de masa de PMA-01 a PMA-10, PMA-71, PMA-72, de PMA-74 a PMA-76 y de PMA-78 a PMA-80                           | Metrología Consultores y Servicios Electrónicos Azocar Ltda. |

Nota: La incertidumbre expandida se obtuvo con un factor de cobertura de k=2 para una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95 %

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos.  
**Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)**

# Alcance de la Acreditación y Certificado de Acreditación

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01  
Fecha de entrada en vigencia:  
2020.12.17

Páginas:  
7 de 7  
Versión:  
07

| Fecha      | Modificación  |
|------------|---|
| 2024.08.22 | Se modifica el alcance de acreditación debido a una corrección en la línea del cuadro de alcance respecto a la unidad del ámbito de trabajo   |
| 2024.08.13 | Se modifica el alcance de acreditación debido al otorgamiento inicial de acreditación, aprobada por Comisión de Acreditación en sesión CA-024-2024 mediante acuerdo CA-024-2024-08 que fue notificado al OEC el 12 de agosto de 2024. |

Acreditado a partir del  
**12 de Agosto del 2024**

Vigencia por tiempo indefinido, y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)

Ampliaciones:  
No aplica

(Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance).

**Cynthia Jiménez Jiménez**  
Gerente Interina

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra ACREDITADO ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos.  
**Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en [www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)**