

COMPROMISO NÚMERO: 055/015

## ALCANCE DE ACREDITACIÓN

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>CICLO DE ACREDITACIÓN</b>         | 22/01/2015 al 22/01/2019                                   |
| <b>Nº REVISIÓN:</b>                  | ANTECEDENTES   |
| <b>FECHA DE REVISIÓN:</b>            | 01/11/2017   |
| <b>TIPO DE LABORATORIO:</b>          | Laboratorio de Calibración                                 |
| <b>RAZÓN SOCIAL DEL LABORATORIO:</b> | <b>Luis P. Gatti Cibils</b>                                |
| <b>NOMBRE FANTASÍA:</b>              | LPGC – Laboratorio de Calibración                          |
| <b>DIRECCIÓN:</b>                    | Paysandú 817, Montevideo, Uruguay                          |
| <b>IDENTIFICACIÓN:</b>               | <b>LC Nro. 009</b>   |
| <b>REQUISITOS DE ACREDITACIÓN:</b>   | UNIT-ISO/IEC 17025:2005 (equivalente a ISO/IEC 17025:2005) |

### DETALLE DEL ALCANCE:

| MAGNITUD: MASA                  |                |               |                |                                    |                       |                  |
|---------------------------------|----------------|---------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|------------------|
| EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR | RANGO          | MÉTODO        | INCERTIDUMBRE  | MODIFICACIÓN                       | FECHA DE OTORGAMIENTO | FECHA DE VALIDEZ |
| PESA                            | 100 miligramos | DCalPesas V8  | 1,7E-04 gramos | Acreditación                       | 22/01/2015            | 02/03/2016       |
| PESA                            | 100 miligramos | DCalPesas V9  | 1,7E-04 gramos | Se actualiza la versión del método | 02/03/2016            | 25/11/2016       |
| PESA                            | 100 miligramos | DCalPesas V10 | 1,7E-04 gramos | Se actualiza la versión del método | 25/11/2016            |                  |
| PESA                            | 200 miligramos | DCalPesas V8  | 2,0E-04 gramos | Acreditación                       | 22/01/2015            | 02/03/2016       |
| PESA                            | 200 miligramos | DCalPesas V9  | 2,0E-04 gramos | Se actualiza la versión del        | 02/03/2016            | 25/11/2016       |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |                |               |                      |   |                              |                         |
|--|----------------|---------------|----------------------|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>   | <b>MÉTODO</b> | <b>INCERTIDUMBRE</b> | <b>MODIFICACIÓN</b>                                   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
|  |                |               |                      | método  |                              |                         |
| PESA                                   | 200 miligramos | DCalPesas V10 | 2,0E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 500 miligramos | DCalPesas V8  | 8,3E-05 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 500 miligramos | DCalPesas V9  | 8,3E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 500 miligramos | DCalPesas V10 | 8,3E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 1 gramo        | DCalPesas V8  | 1,0E-04 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 1 gramo        | DCalPesas V9  | 1,0E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 1 gramo        | DCalPesas V10 | 1,0E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 2 gramos       | DCalPesas V8  | 1,3E-04 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 2 gramos       | DCalPesas V9  | 1,3E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 2 gramos       | DCalPesas V10 | 1,3E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 5 gramos       | DCalPesas V8  | 1,2E-04 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 5 gramos       | DCalPesas V9  | 1,7E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 5 gramos       | DCalPesas V10 | 1,7E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 10 gramos      | DCalPesas V8  | 6,7E-05 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 10 gramos      | DCalPesas V9  | 6,7E-05 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 10 gramos      | DCalPesas V10 | 6,7E-05 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 20 gramos      | DCalPesas V8  | 8,3E-05 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 20 gramos      | DCalPesas V9  | 8,3E-05 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |              |               |                      |   |                              |                         |
|--|--------------|---------------|----------------------|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b> | <b>MÉTODO</b> | <b>INCERTIDUMBRE</b> | <b>MODIFICACIÓN</b>                                   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| PESA                                   | 20 gramos    | DCalPesas V10 | 8,3E-05 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 50 gramos    | DCalPesas V8  | 1,0E-04 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 50 gramos    | DCalPesas V9  | 1,0E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 50 gramos    | DCalPesas V10 | 1,0E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 100 gramos   | DCalPesas V8  | 1,7E-04 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 100 gramos   | DCalPesas V9  | 1,7E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 100 gramos   | DCalPesas V10 | 1,7E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 200 gramos   | DCalPesas V8  | 3,3E-04 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 200 gramos   | DCalPesas V9  | 3,3E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 200 gramos   | DCalPesas V10 | 3,3E-04 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 500 gramos   | DCalPesas V8  | 3,3E-03 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 500 gramos   | DCalPesas V9  | 2,7E-03 gramos       | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 500 gramos   | DCalPesas V10 | 2,7E-03 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 1000 gramos  | DCalPesas V8  | 6,7E-03 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 1000 gramos  | DCalPesas V9  | 6,7E-03 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 1000 gramos  | DCalPesas V10 | 6,7E-03 gramos       | Se actualiza la versión del método                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA                                   | 2000 gramos  | DCalPesas V8  | 1,3E-02 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA                                   | 2000 gramos  | DCalPesas V9  | 1,0E-02 gramos       | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA                                   | 2000 gramos  | DCalPesas V10 | 1,0E-02 gramos       | Se actualiza la versión del                           | 25/11/2016                   |                         |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>   |              |               |                      |   |                              |                         |
|---|--------------|---------------|----------------------|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b>  | <b>RANGO</b> | <b>MÉTODO</b> | <b>INCERTIDUMBRE</b> | <b>MODIFICACIÓN</b>   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
|   |              |               |                      | método  |                              |                         |
| PESA  | 5000 gramos  | DCalPesas V8  | 3,3E-02 gramos       | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA  | 5000 gramos  | DCalPesas V9  | 2,7E-02 gramos       | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre                 | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA  | 5000 gramos  | DCalPesas V10 | 2,7E-02 gramos       | Se actualiza la versión del método                                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA  | 10000 gramos | DCalPesas V8  | 0,1 gramos           | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA  | 10000 gramos | DCalPesas V9  | 1,0E-01 gramos       | Se actualiza la versión del método y la expresión de la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA  | 10000 gramos | DCalPesas V10 | 1,0E-01 gramos       | Se actualiza la versión del método                                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA  | 20000 gramos | DCalPesas V8  | 0,17 gramos          | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA  | 20000 gramos | DCalPesas V9  | 0,17 gramos          | Se actualiza la versión del método                                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA  | 20000 gramos | DCalPesas V10 | 0,17 gramos          | Se actualiza la versión del método                                    | 25/11/2016                   |                         |
| PESA  | 25000 gramos | DCalPesas V8  | 0,5 gramos           | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| PESA  | 25000 gramos | DCalPesas V9  | 0,64 gramos          | Se actualiza la versión del método                                    | 02/03/2016                   | 25/11/2016              |
| PESA  | 25000 gramos | DCalPesas V10 | 0,64 gramos          | Se actualiza la versión del método                                    | 25/11/2016                   |                         |
| <b>Incertidumbre estimada con un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.</b>  |              |               |                      |   |                              |                         |
| <b>PARA PESAS</b>   |              |               |                      |   |                              |                         |
| Las Pesas <i>de Clase Mejor que M1</i> solo podrán ser calibradas con la incertidumbre indicada demostrando que haya sido comprobado el cumplimiento de las tolerancias requeridas para las propiedades magnéticas en la norma correspondiente. |              |               |                      |   |                              |                         |

| <b>MAGNITUD: LONGITUD</b>              |                        |   |                      |                                    |                              |                         |
|--|------------------------|---|----------------------|------------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>           | <b>MÉTODO</b>   | <b>INCERTIDUMBRE</b> | <b>MODIFICACIÓN</b>                | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| Calibres                               | $0 \leq x \leq 200$ mm | DCalCalibres V4<br>Basado en Centro español de metrología                       | 0,014 mm             | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $200 < x \leq 250$ mm  |   | 0,015 mm             | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $250 < x \leq 300$ mm  |   | 0,016 mm             | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
| Micrómetros                            | $0 \leq x \leq 25$ mm  | DCalMicExt V3<br>Basado en Centro español de metrología                         | 0,0011 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $25 < x \leq 50$ mm    |   | 0,0017 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $50 < x \leq 75$ mm    |   | 0,0023 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $75 < x \leq 100$ mm   |   | 0,0030 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $100 < x \leq 125$ mm  |   | 0,0037 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $125 < x \leq 150$ mm  |   | 0,0044 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $150 < x \leq 175$ mm  |   | 0,0050 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $175 < x \leq 200$ mm  |   | 0,0058 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $200 < x \leq 225$ mm  |   | 0,0065 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $225 < x \leq 250$ mm  |   | 0,0072 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
|  | $250 < x \leq 275$ mm  |   | 0,0078 mm            | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   |                         |
| Reloj comparador                       | $0 \leq x \leq 1$ mm   | DCalRelComp V3<br>Basado en Centro español de metrología y norma JIS B7503:2011 | 0,42 $\mu$ m         | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   | 01/11/2017              |
|  | $1 < x \leq 10$ mm     |   | 0,88 $\mu$ m         | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   | 01/11/2017              |
|  | $10 < x \leq 12.7$ mm  |   | 0,94 $\mu$ m         | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   | 01/11/2017              |
|  | $12.7 < x \leq 30$ mm  |   | 1,7 $\mu$ m          | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   | 01/11/2017              |
|  | $30 < x \leq 50$ mm    |   | 2,4 $\mu$ m          | Otorgamiento                       | 25/11/2016                   | 01/11/2017              |
| Reloj comparador                       | $0 \leq x \leq 1$ mm   | DCalRelComp V4<br>Basado en Centro español de metrología y norma JIS B7503:2011 | 0,42 $\mu$ m         | Se actualiza la versión del método | 01/11/2017                   |                         |
|  | $1 < x \leq 10$ mm     |   | 0,88 $\mu$ m         | Se actualiza la versión del método | 01/11/2017                   |                         |
|  | $10 < x \leq 12.7$ mm  |   | 0,94 $\mu$ m         | Se actualiza la versión del método | 01/11/2017                   |                         |
|  | $12.7 < x \leq 30$ mm  |   | 1,7 $\mu$ m          | Se actualiza la versión del método | 01/11/2017                   |                         |
|  | $30 < x \leq 50$ mm    |   | 2,4 $\mu$ m          | Se actualiza la versión del método | 01/11/2017                   |                         |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |                  |                  |  |   |                              |                         |
|--|------------------|------------------|--|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>     | <b>MÉTODO</b>    | <b>INCERTIDUMBRE</b>   | <b>MODIFICACIÓN</b>                                   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| BALANZAS                               | 0 – 100 gramos   | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{6.25 E - 10 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 0 – 100 gramos   | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{6.25 E - 10 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 0 – 100 gramos   | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{3.84 E - 09 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 0 – 100 gramos   | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{3.84 E - 09 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 101 – 200 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{2.50 E - 09 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 101 – 200 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{2.50 E - 09 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 101 – 200 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{1.38 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 101 – 200 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{1.38 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 201 – 300 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{5.63 E - 09 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 201 – 300 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{5.63 E - 09 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 201 – 300 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{2.01 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 201 – 300 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{2.01 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método                    | 01/11/2017                   |                         |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |                   |                  |  |   |                              |                         |
|--|-------------------|------------------|--|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>      | <b>MÉTODO</b>    | <b>INCERTIDUMBRE</b>   | <b>MODIFICACIÓN</b>   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| BALANZAS                               | 301 –400 gramos   | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{1.56 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 301 –400 gramos   | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{1.00 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 301 –400 gramos   | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{3.26 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 301 –400 gramos   | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{3.26 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método  | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 401 –500 gramos   | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{6.40 E - 07 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 401 –500 gramos   | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{1.56 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 401 –500 gramos   | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{4.14 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 401 –500 gramos   | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{4.14 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método  | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 501 – 1000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{2.25 E - 06 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 501 –600 gramos   | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{3.06 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre y se subdivide el rango de 501 a 1000 g en 501 a 600 g y de 601 a 1000 g. | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 501 –600 gramos   | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{5.98 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 501 –600 gramos   | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{5.98 E - 08 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método  | 01/11/2017                   |                         |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |                    |                  |  |   |                              |                         |
|--|--------------------|------------------|--|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>       | <b>MÉTODO</b>    | <b>INCERTIDUMBRE</b>   | <b>MODIFICACIÓN</b>   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| BALANZAS                               | 601 – 1000 gramos  | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{6.40 \text{ E} - 07 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre y se subdivide el rango de 501 a 1000 g en 501 a 600 g y de 601 a 1000 g. | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 601 – 1000 gramos  | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{3.78 \text{ E} - 06 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 601 – 1000 gramos  | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{3.78 \text{ E} - 06 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método  | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 1001 – 2000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{5.29 \text{ E} - 06 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 1001 – 2000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{2.25 \text{ E} - 06 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 1001 – 2000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{1.48 \text{ E} - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 1001 – 2000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{1.48 \text{ E} - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método  | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 2001 – 3000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{9.00 \text{ E} - 06 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 2001 – 3000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{5.29 \text{ E} - 06 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 2001 – 3000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{2.10 \text{ E} - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre   | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 2001 – 3000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{2.10 \text{ E} - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método  | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 3001 – 4000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{1.60 \text{ E} - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |



| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |                    |                  |  |   |                              |                         |
|--|--------------------|------------------|--|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>       | <b>MÉTODO</b>    | <b>INCERTIDUMBRE</b>   | <b>MODIFICACIÓN</b>                                   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| BALANZAS                               | 3001 – 4000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{9.00 E - 06 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 3001 – 4000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{3.41 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 3001 – 4000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{3.41 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 4001 – 5000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{2.30 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 4001 – 5000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{1.60 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 4001 – 5000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{9.45 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 4001 – 5000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{9.45 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 5001 – 6000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{6.49 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 5001 – 6000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{2.30 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 5001 – 6000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{1.05 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 5001 – 6000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{1.05 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 6001 – 8000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{3.97 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 6001 – 8000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{3.97 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |                      |                  |  |   |                              |                         |
|--|----------------------|------------------|--|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>         | <b>MÉTODO</b>    | <b>INCERTIDUMBRE</b>   | <b>MODIFICACIÓN</b>                                   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| BALANZAS                               | 6001 – 8000 gramos   | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{1.34 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   |                         |
| BALANZAS                               | 6001 – 8000 gramos   | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{1.34 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del metodo                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 8001 – 10000 gramos  | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{1,44 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 8001 – 10000 gramos  | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{6.40 E - 05 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 8001 – 10000 gramos  | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{3.78 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 8001 – 10000 gramos  | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{3.78 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del metodo                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 10001 – 15000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{2,50 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 10001 – 15000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{1.44 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 10001 – 15000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{5.36 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 10001 – 15000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{5.36 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del metodo                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 15001 – 20000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{5,43 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 15001 – 20000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{2.50 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 15001 – 20000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{6.70 E - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |                      |                  |  |  |                              |                         |
|--|----------------------|------------------|--|--|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>         | <b>MÉTODO</b>    | <b>INCERTIDUMBRE</b>   | <b>MODIFICACIÓN</b>  | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| BALANZAS                               | 15001 – 20000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{6.70 \text{ E} - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del metodo   | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 20001 – 25000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{4.20 \text{ E} - 03 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación   | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 20001 – 25000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{5.43 \text{ E} - 04 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre  | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 20001 – 25000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{2.73 \text{ E} - 03 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre  | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 20001 – 25000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{2.73 \text{ E} - 03 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del metodo   | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 25001 – 30000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{3.60 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación   | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 25001 – 30000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{1.25 \text{ E} - 03 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre  | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 25001 – 30000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{4.54 \text{ E} - 03 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre  | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 25001 – 30000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{4.54 \text{ E} - 03 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del metodo   | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 30001 – 40000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{5.63 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación   | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 30001 – 35000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{5.93 \text{ E} - 03 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre y se subdivide el rango 30001 a 40000 en los rangos: 30001 a 35000 y 35001 a 40001 | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |                       |                  |  |  |                              |                         |
|--|-----------------------|------------------|--|--|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>          | <b>MÉTODO</b>    | <b>INCERTIDUMBRE</b>   | <b>MODIFICACIÓN</b>  | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| BALANZAS                               | 30001 – 35000 gramos  | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{1.82 \text{ E} - 02 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre  | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 30001 – 35000 gramos  | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{1.82 \text{ E} - 02 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método   | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 35001 – 40000 gramos  | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{2.89 \text{ E} - 02 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre y se subdivide el rango 30001 a 40000 en los rangos: 30001 a 35000 y 35001 a 40001 | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 35001 – 40000 gramos  | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{2.80 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre  | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 35001 – 40000 gramos  | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{2.80 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método   | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 40001 – 50000 gramos  | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{8.10 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación   | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 40001 – 50000 gramos  | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{6.42 \text{ E} - 02 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre  | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 40001 – 50000 gramos  | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{3.47 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre  | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 40001 – 50000 gramos  | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{3.47 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método   | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 60001 – 100000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{2.25 \text{ E} - 00 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Acreditación   | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 60001 – 100000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{1.81 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre  | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>                  |                        |                  |  |   |                              |                         |
|--|------------------------|------------------|--|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b> | <b>RANGO</b>           | <b>MÉTODO</b>    | <b>INCERTIDUMBRE</b>   | <b>MODIFICACIÓN</b>                                   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| BALANZAS                               | 60001 – 100000 gramos  | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{8.09 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 60001 – 100000 gramos  | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{8.09 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del metodo                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 100001 – 150000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{1.50 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$                | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 100001 – 150000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{4.60 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 100001 – 150000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{1.37 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$                | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 100001 – 150000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{1.37 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$                | Se actualiza la version del metodo                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 150001 – 200000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{5.06 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$                | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 150001 – 200000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{7.23 \text{ E} - 01 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 150001 – 200000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{1.98 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$                | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS                               | 150001 – 200000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{1.98 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$                | Se actualiza la version del metodo                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS                               | 200001 – 300000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{75.0 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$                | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS                               | 200001 – 300000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{1.63 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$                | Se actualiza la versión del método y la Incertidumbre | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS                               | 200001 – 300000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{3.51 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$                | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |

| <b>MAGNITUD: MASA</b>   |                        |                  |   |   |                              |                         |
|---|------------------------|------------------|---|---|------------------------------|-------------------------|
| <b>EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR</b>  | <b>RANGO</b>           | <b>MÉTODO</b>    | <b>INCERTIDUMBRE</b>  | <b>MODIFICACIÓN</b>                                   | <b>FECHA DE OTORGAMIENTO</b> | <b>FECHA DE VALIDEZ</b> |
| BALANZAS  | 200001 – 300000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{3.51 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$ | Se actualiza la version del metodo                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS  | 300001 – 400000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{133 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$  | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS  | 300001 – 400000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{133 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$  | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS  | 300001 – 400000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{136 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$  | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS  | 300001 – 400000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{136 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$  | Se actualiza la version del metodo                    | 01/11/2017                   |                         |
| BALANZAS  | 400001 – 500000 gramos | DCalBalanzas V6  | $2 \times \sqrt{208 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$  | Acreditación  | 22/01/2015                   | 02/03/2016              |
| BALANZAS  | 400001 – 500000 gramos | DCalBalanzas V8  | $2 \times \sqrt{208 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$  | Se actualiza la versión del método                    | 02/03/2016                   | 16/12/2016              |
| BALANZAS  | 400001 – 500000 gramos | DCalBalanzas V9  | $2 \times \sqrt{211 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$  | Se actualiza la version del método y la Incertidumbre | 16/12/2016                   | 01/11/2017              |
| BALANZAS  | 400001 – 500000 gramos | DCalBalanzas V10 | $2 \times \sqrt{211 + \left(\frac{\sqrt{5}d}{4\sqrt{3}}\right)^2}$  | Se actualiza la version del metodo                    | 01/11/2017                   |                         |
| <b>Incertidumbre estimada con un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.</b><br><br><b>PARA BALANZAS</b><br>d = apreciación del instrumento de pesaje<br>Las CMC contemplan como única fuente de incertidumbre relativa al instrumento bajo calibración, la división de escala. |                        |                  |   |   |                              |                         |

| MAGNITUD: Volumen               |  |  |   |                                    |                       |                  |
|---------------------------------|--|--|---|------------------------------------|-----------------------|------------------|
| EQUIPO / INSTRUMENTO A CALIBRAR | RANGO  | MÉTODO   | INCERTIDUMBRE   | MODIFICACIÓN                       | FECHA DE OTORGAMIENTO | FECHA DE VALIDEZ |
| Pipetas automáticas             | $10 \leq V \leq 25 \mu\text{l}$<br>$25 < V \leq 50 \mu\text{l}$<br>$50 < V \leq 100 \mu\text{l}$<br>$100 < V \leq 200 \mu\text{l}$<br>$200 < V \leq 500 \mu\text{l}$<br>$500 < V \leq 1000 \mu\text{l}$<br>$1000 < V \leq 2500 \mu\text{l}$<br>$2500 < V \leq 5000 \mu\text{l}$<br>$5000 < V \leq 10000 \mu\text{l}$ | Procedimiento DCalPipetas V1 basado en UNE-EN ISO 8655-6:2002 "Aparatos volumétricos accionados mediante pistón-<br>Métodos gravimétricos para la determinación del error de medición" | $0,24 \mu\text{l}$<br>$0,28 \mu\text{l}$<br>$0,38 \mu\text{l}$<br>$0,87 \mu\text{l}$<br>$1,7 \mu\text{l}$<br>$3,1 \mu\text{l}$<br>$7,7 \mu\text{l}$<br>$15 \mu\text{l}$<br>$33 \mu\text{l}$ | Otorgamiento                       | 18/01/2017            | 01/11/2017       |
| Pipetas automáticas             | $10 \leq V \leq 25 \mu\text{l}$<br>$25 < V \leq 50 \mu\text{l}$<br>$50 < V \leq 100 \mu\text{l}$<br>$100 < V \leq 200 \mu\text{l}$<br>$200 < V \leq 500 \mu\text{l}$<br>$500 < V \leq 1000 \mu\text{l}$<br>$1000 < V \leq 2500 \mu\text{l}$<br>$2500 < V \leq 5000 \mu\text{l}$<br>$5000 < V \leq 10000 \mu\text{l}$ | Procedimiento DCalPipetas V2 basado en UNE-EN ISO 8655-6:2002 "Aparatos volumétricos accionados mediante pistón-<br>Métodos gravimétricos para la determinación del error de medición" | $0,24 \mu\text{l}$<br>$0,28 \mu\text{l}$<br>$0,38 \mu\text{l}$<br>$0,87 \mu\text{l}$<br>$1,7 \mu\text{l}$<br>$3,1 \mu\text{l}$<br>$7,7 \mu\text{l}$<br>$15 \mu\text{l}$<br>$33 \mu\text{l}$ | Se actualiza la version del método | 01/11/2017            |                  |