



## QAP-Hematología

### PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD QAP-H - Hematología

#### HOSPITAL VENANCIO DIAZ DIAZ

Correo electrónico: [laboratorio@hospitalsabaneta.gov.co](mailto:laboratorio@hospitalsabaneta.gov.co)  
Dirección: Cl. 77 Sur #46-43, Sabaneta, Antioquia  
Ciudad: Sabaneta - Antioquia  
País: Colombia  
Contacto: Julián Valencia  
Teléfono: 321 7191049

#### IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100231

Código de reporte: QAP-H-100231-43-4  
Ronda: 43  
Muestra: 4  
Código de la muestra: DS1224  
Tipo de muestra: Líquido- Eritrocitos humanos estabilizados  
Fecha generación: 22 / febrero / 2025



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-H - Hematología**

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100231              |
| Ronda:                      | 43                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | DS1224              |
| Fecha reporte:              | 2025-02-08          |
| Estado:                     | Evaluación original |

### 1. TÉRMINOS GENERALES

#### Confidencialidad:

Quik SAS es una organización certificada bajo los estándares internacionales de la ISO 9001:2015 <sup>1</sup>, ISO 14001:2015 <sup>2</sup>, ISO 45001:2018 <sup>3</sup> y en cumplimiento al numeral 4.10 de ISO 17043:2010 <sup>4</sup>, garantiza la confidencialidad del presente reporte. La divulgación del presente informe se realizará únicamente al contacto autorizado por cada laboratorio. En caso de que la autoridad competente requiera información contenida en los reportes, será comunicado al participante involucrado con autorización expresa del mismo.

- (1) Sistema de gestión de calidad (SGC)
- (2) Sistema de gestión ambiental (SGA)
- (3) Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST)
- (4) Requisitos generales para los ensayos de aptitud

#### Homogeneidad y estabilidad:

Quik SAS certifica la homogeneidad y estabilidad suficiente de los ítems incluidos en los ensayos a través de una rigurosa selección de los materiales de cada programa, garantizando las condiciones adecuadas en la cadena de transporte y a través de verificaciones con métodos estadísticos. Los detalles de preparación y manejo del control se encuentran en el inserto de cada programa.

#### Subcontrataciones:

La planificación, el diseño estadístico, la operación y la generación de los informes son realizados por Quik SAS. Los materiales utilizados para los programas de laboratorio clínico son contratados con Bio-Rad Laboratories Inc. Los valores asignados de la sección 3 se obtienen de laboratorios clínicos con metodologías o materiales de referencia trazables al "Joint Committee for Traceability in Laboratory Medicine" (JCTLM).

#### Diseño de los programas QAP:

Los programas QAP LC están compuestos por rondas de acuerdo con la frecuencia establecida para cada programa. Las matrices utilizadas con conmutables con las muestras de las pacientes procesadas en la cotidianidad del laboratorio. El valor asignado se obtiene a partir de una comparación interlaboratorios a nivel internacional, el consenso QAP y/o un laboratorio con material o metodología de referencia trazable al JCTLM.

**Para el análisis estadístico de los datos se realizan los siguientes cálculos:**

#### Formula Desviación Estandar:

$$\text{Desviación estándar} = \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$$

#### Formula Media:

$$\text{Media} = \frac{\sum \text{todos los datos}}{\text{Número de datos}}$$

#### Formula Zscore:

$$Z - \text{score} = \frac{\text{Resultado reportado por el laboratorio} - \bar{x} \text{ de consenso}}{D.E. \text{ del grupo consenso}}$$

#### Formula Incertidumbre:

$$U = \bar{x} \pm D.E. * k$$

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               |                 |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
| <div><p>"Quality Assurance Program"<br/>Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</p></div> | <div><p>Quality Assurance Program</p><p>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</p><p>QAP-H - Hematología</p></div> | Identificación  | 100231              |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               | Laboratorio:    |                     |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               | Ronda:          | 43                  |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               | Muestra:        | 4                   |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               | Código Muestra: | DS1224              |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               | Fecha reporte:  | 2025-02-08          |
|                                                                                                                                                                                    |                                                                                                               | Estado:         | Evaluación original |

## 2. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN

| 1<br>IT | 2<br>NOT | 3<br>Mensurando                                | 4<br>Analizador | 5<br>Método          | 6<br>VRL | 7<br>U-LAB | 8<br>M-C | 9<br>U-MC | 10<br>DE-C | 11<br>T-C | 12<br>Zs | 13<br>VAL     | 14<br>COMP             |
|---------|----------|------------------------------------------------|-----------------|----------------------|----------|------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|---------------|------------------------|
| 1       |          | Concentración de hemoglobina corpuscular media | Sysmex XP-300   | Calculado            | 34.5     | g/dL       | 32,94    | g/dL      | 2,47       | Mensual   | 0,63     | Satisfactorio | Método                 |
| 2       |          | Hematocrito                                    | Sysmex XP-300   | Calculado            | 17.4     | %          | 17,75    | %         | 0,84       | Acumulada | -0,42    | Satisfactorio | Método                 |
| 3       |          | Hemoglobina                                    | Sysmex XP-300   | Photometric          | 6.0      | g/dL       | 5,93     | g/dL      | 0,17       | Consenso  | 0,41     | Satisfactorio | Todos los laboratorios |
| 4       |          | Hemoglobina corpuscular media                  | Sysmex XP-300   | Calculado            | 26.1     | pg/cell    | 25,89    | pg/cell   | 0,87       | Acumulada | 0,24     | Satisfactorio | Método                 |
| 5       |          | Recuento de glóbulos blancos                   | Sysmex XP-300   | Electrical impedance | 2.9      | K/uL       | 3,04     | K/uL      | 0,2        | Acumulada | -0,69    | Satisfactorio | Método                 |
| 6       |          | Recuento de glóbulos rojos                     | Sysmex XP-300   | Electrical impedance | 2.30     | M/uL       | 2,3      | M/uL      | 0,09       | Acumulada | 0        | Satisfactorio | Método                 |
| 7       |          | Recuento de plaquetas                          | Sysmex XP-300   | Electrical impedance | 38       | K/uL       | 41,44    | K/uL      | 3,41       | Consenso  | -1,01    | Satisfactorio | Todos los laboratorios |
| 8       |          | Volumen corpuscular medio                      | Sysmex XP-300   | Electrical impedance | 75.7     | fL         | 78,86    | fL        | 4,16       | Acumulada | -0,76    | Satisfactorio | Método                 |

|                                     |  |                                                    |  |                                         |  |                                |  |                                                      |                  |
|-------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|--|--------------------------------|--|------------------------------------------------------|------------------|
| IT: Item                            |  | NOT: Notificaciones                                |  | VRL: Valor reportado por el laboratorio |  | U-LAB: Unidades de laboratorio |  | U-MC: Unidades Originales de la media de comparación |                  |
| M-C: Media del grupo de comparación |  | DE-C: Desviación estándar del grupo de comparación |  | T-C: Tipo de consenso                   |  | Zs: Z-score                    |  | VAL: Valoración                                      | COMP: Comparador |

|                                                                   |                                                                    |                                                                      |                                                                                                 |                                                |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Satisfactorio</b><br>si su resultado está entre +/- 2 Z-score. | <b>Alarma</b><br>si su resultado está entre +/- 2 y +/- 3 Z-score. | <b>No satisfactorio</b><br>si su resultado es mayor a +/- 3 Z-score. | <br>Tardío | <input checked="" type="checkbox"/><br>Ausente | <br>Revalorado |
|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                 |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|  <p>“Quality Assurance Program”<br/>Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</p> | <p align="center"><b>Quality Assurance Program</b><br/><b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b><br/><b>QAP-H - Hematología</b></p> | Identificación  | 100231              |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Laboratorio:    |                     |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Ronda:          | 43                  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Muestra:        | 4                   |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Código Muestra: | DS1224              |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Fecha reporte:  | 2025-02-08          |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Estado:         | Evaluación original |

**3. EVALUACIÓN CON VALOR OBTENIDO CON EL MÉTODO TRAZABLE A MATERIAL Y/O MÉTODO AVALADO POR EL JCTLM**

| 1    | 2          | 3   | 4     | 5               | 6                 | 7     | 8  | 9        | 10                              | 11         |
|------|------------|-----|-------|-----------------|-------------------|-------|----|----------|---------------------------------|------------|
| Item | Mensurando | VRL | U-LAB | X <sub>pt</sub> | U-X <sub>pt</sub> | M-REF | D% | ETmp/APS | Límites aceptación<br>Bajo Alto | Valoración |
|      |            |     |       |                 |                   |       |    |          |                                 |            |

|                                                |  |                                    |  |                                                                     |                                   |  |  |
|------------------------------------------------|--|------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|--|
| <b>VRL:</b> Valor reportado por el laboratorio |  |                                    |  | <b>U-X<sub>pt</sub>:</b> Unidades del valor aceptado como verdadero |                                   |  |  |
| <b>U-LAB:</b> Unidades de laboratorio          |  | <b>M-REF:</b> Método de referencia |  |                                                                     | <b>D%</b> Diferencia porcentual % |  |  |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                            |                                                                         |                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Satisfactorio: El resultado reportado por el laboratorio NO supera la diferencia porcentual del ETmp%/APS comparado con X <sub>pt</sub> | No satisfactorio: El resultado reportado por el laboratorio SI supera la diferencia porcentual del ETmp%/APS comparado con X <sub>pt</sub> | ETmp%/APS<br>Error Total máximo permisible<br>* Fuente VB MIN.EFLM.2024 | X <sub>pt</sub><br>Valor aceptado como verdadero |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|

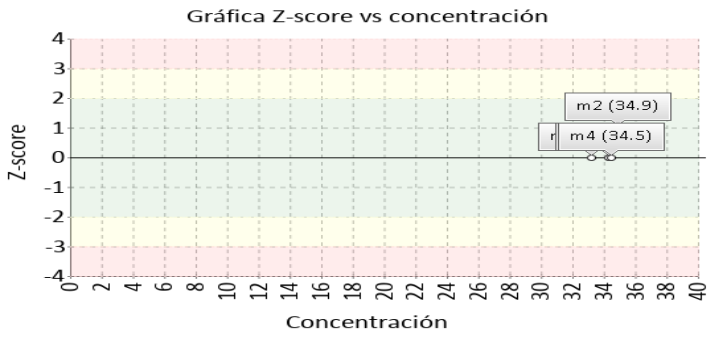
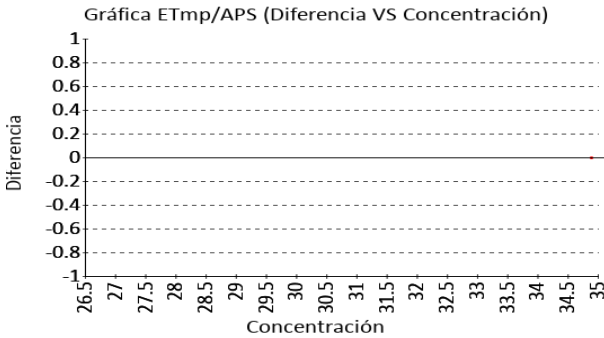
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     |                 |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|  <p>"Quality Assurance Program"<br/>Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</p> | <p><b>Quality Assurance Program</b><br/><b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b><br/><b>QAP-H - Hematología</b></p> | Identificación  | 100231              |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Laboratorio:    |                     |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Ronda:          | 43                  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Muestra:        | 4                   |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Código Muestra: | DS1224              |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Fecha reporte:  | 2025-02-08          |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Estado:         | Evaluación original |

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON  $X_{PT}$  (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

|                                                       |                  |               |                              |          |
|-------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------------------------|----------|
| <b>Concentración de hemoglobina corpuscular media</b> | <b>34.5 g/dL</b> | Sysmex XP-300 | Calculado VB MIN. EFLM.2 024 | 1.9% APS |
|-------------------------------------------------------|------------------|---------------|------------------------------|----------|

| 1<br>Fuente de comparación                       | 2<br>$X_{pt}$ | 3<br>D.E. | 4<br>n/N | 5<br>Incertidumbre | 6<br>Diferencia% | 7<br>Z-score | 8<br>Valoración |
|--------------------------------------------------|---------------|-----------|----------|--------------------|------------------|--------------|-----------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>                        | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Media de comparación internacional               | 32,94         | 2,47      | 507      | 28 a 37,88         | 4,74             | 0,63         | Satisfactorio   |
| Todos los participantes de QAP3                  | 32,29         | 2,15      | 49       | 27.99 a 36.58      | 6,85             | 1,03         | Satisfactorio   |
| Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup> | 32,28         | 2,16      | 47       | 27.95 a 36.6       | 6,89             | 1,03         | Satisfactorio   |

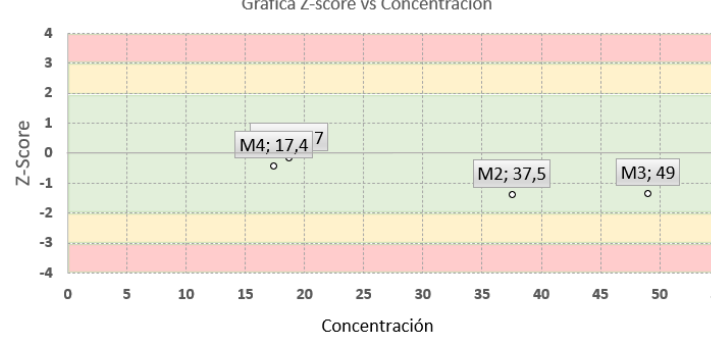
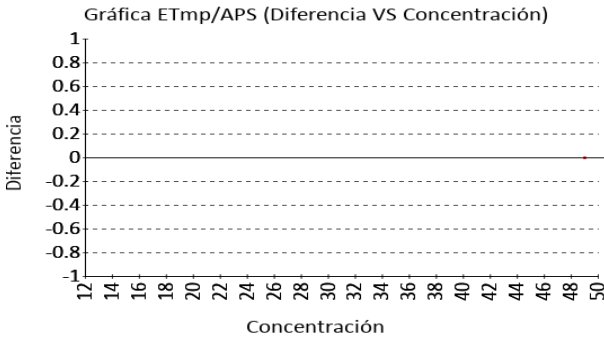
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



|                    |               |               |                     |        |
|--------------------|---------------|---------------|---------------------|--------|
| <b>Hematocrito</b> | <b>17.4 %</b> | Sysmex XP-300 | Calculado CLIA 2022 | 4% APS |
|--------------------|---------------|---------------|---------------------|--------|

| 1<br>Fuente de comparación                       | 2<br>$X_{pt}$ | 3<br>D.E. | 4<br>n/N | 5<br>Incertidumbre | 6<br>Diferencia% | 7<br>Z-score | 8<br>Valoración |
|--------------------------------------------------|---------------|-----------|----------|--------------------|------------------|--------------|-----------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>                        | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Media de comparación internacional               | 17,75         | 0,84      | 661      | 16,06 a 19,44      | -1,97            | -0,42        | Satisfactorio   |
| Todos los participantes de QAP3                  | 18,19         | 1,05      | 49       | 16.08 a 20.29      | -4,34            | -0,75        | Satisfactorio   |
| Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup> | 18,24         | 1,04      | 45       | 16.15 a 20.32      | -4,58            | -0,8         | Satisfactorio   |

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-H - Hematología**

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100231              |
| Ronda:                      | 43                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | DS1224              |
| Fecha reporte:              | 2025-02-08          |
| Estado:                     | Evaluación original |

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON  $X_{PT}$  (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Hemoglobina**

6.0 g/dL

Sysmex XP-300

Photometric

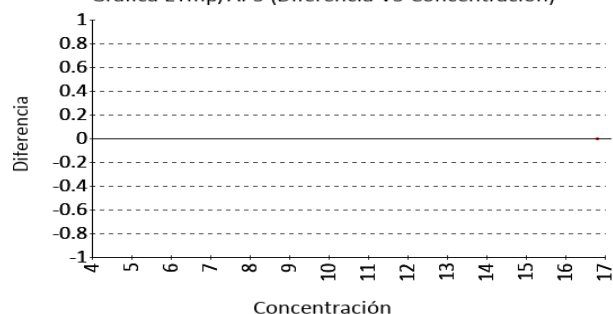
CLIA  
2022

4% APS

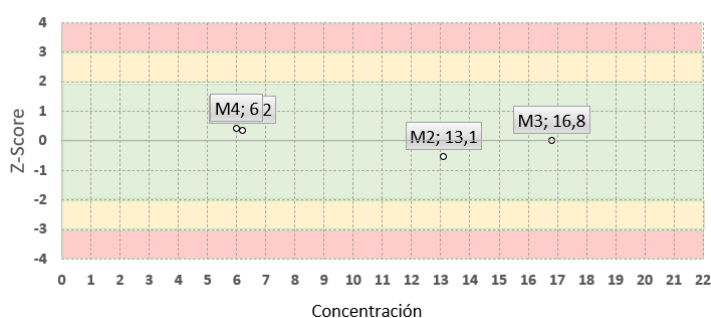
| 1<br>Fuente de comparación                       | 2<br>$X_{pt}$ | 3<br>D.E. | 4<br>n/N | 5<br>Incertidumbre | 6<br>Diferencia% | 7<br>Z-score | 8<br>Valoración |
|--------------------------------------------------|---------------|-----------|----------|--------------------|------------------|--------------|-----------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>                        | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Media de comparación internacional               | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Todos los participantes de QAP                   | 5,93          | 0,17      | 46       | 5.59 a 6.27        | 1,18             | 0,41         | Satisfactorio   |
| Participantes QAP misma metodología <sup>2</sup> | 5,92          | 0,16      | 19       | 5.6 a 6.25         | 1,27             | 0,46         | Satisfactorio   |

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM

Gráfica ETmp/APS (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs Concentración



**Hemoglobina corpuscular media**

26.1 pg/cell

Sysmex XP-300

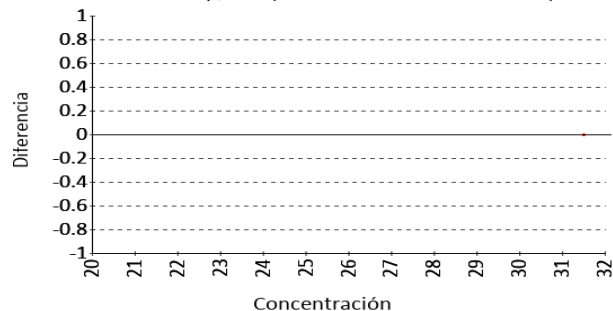
Calculado VB MIN.  
EFLM.2  
024

2.6% APS

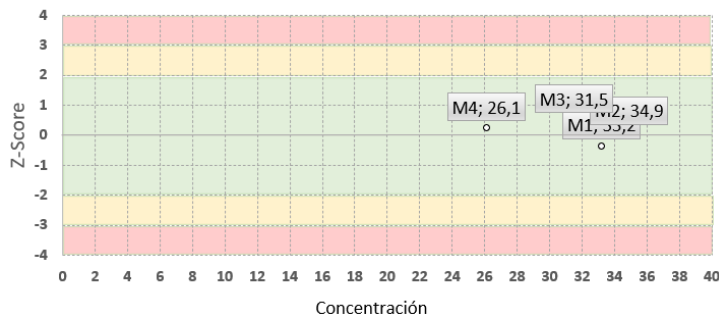
| 1<br>Fuente de comparación                       | 2<br>$X_{pt}$ | 3<br>D.E. | 4<br>n/N | 5<br>Incertidumbre | 6<br>Diferencia% | 7<br>Z-score | 8<br>Valoración |
|--------------------------------------------------|---------------|-----------|----------|--------------------|------------------|--------------|-----------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>                        | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Media de comparación internacional               | 25,89         | 0,87      | 902      | 24,16 a 27,62      | 0,81             | 0,24         | Satisfactorio   |
| Todos los participantes de QAP <sup>3</sup>      | 25,32         | 0,89      | 44       | 23,55 a 27,09      | 3,07             | 0,88         | Satisfactorio   |
| Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup> | 25,32         | 0,9       | 43       | 23,53 a 27,11      | 3,08             | 0,87         | Satisfactorio   |

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM

Gráfica ETmp/APS (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs Concentración



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-H - Hematología**

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100231              |
| Ronda:                      | 43                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | DS1224              |
| Fecha reporte:              | 2025-02-08          |
| Estado:                     | Evaluación original |

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON  $X_{PT}$  (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Recuento de glóbulos blancos**

2.9 K/uL

Sysmex XP-300

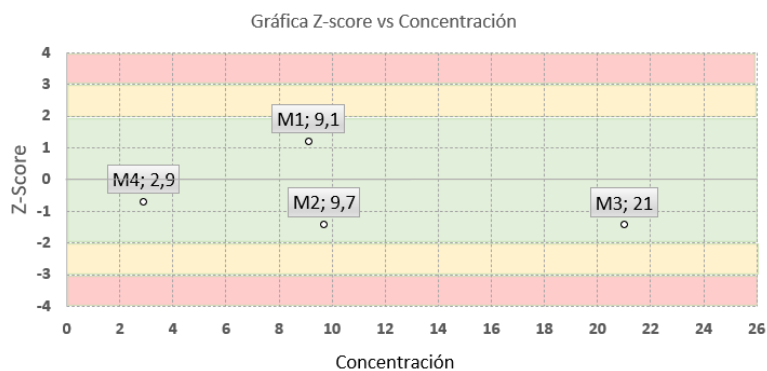
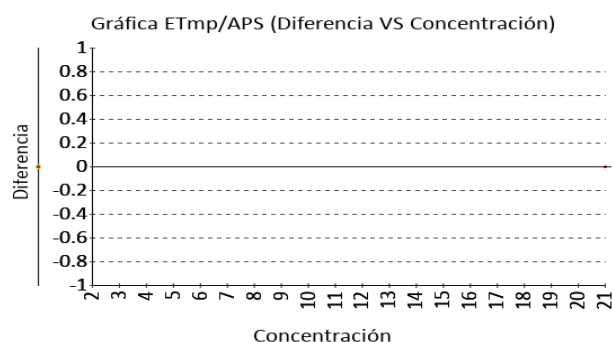
Electrical impedance

CLIA  
2022

10% APS

| 1<br>Fuente de comparación           | 2<br>$X_{pt}$ | 3<br>D.E. | 4<br>n/N | 5<br>Incertidumbre | 6<br>Diferencia% | 7<br>Z-score | 8<br>Valoración |
|--------------------------------------|---------------|-----------|----------|--------------------|------------------|--------------|-----------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>            | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Media de comparación internacional   | 3,04          | 0,2       | 503      | 2,64 a 3,44        | -4,61            | -0,69        | Satisfactorio   |
| Todos los participantes de QAP3      | 3,07          | 0,23      | 42       | 2,61 a 3,52        | -5,42            | -0,72        | Satisfactorio   |
| Participantes QAP misma metodología1 | 3,07          | 0,24      | 37       | 2,58 a 3,55        | -5,47            | -0,69        | Satisfactorio   |

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Recuento de glóbulos rojos**

2.30 M/uL

Sysmex XP-300

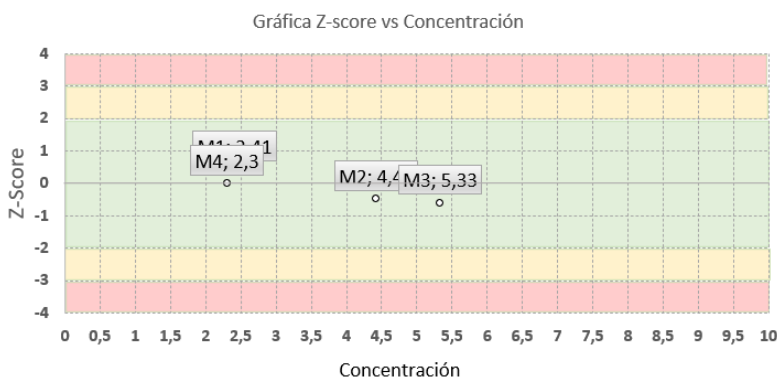
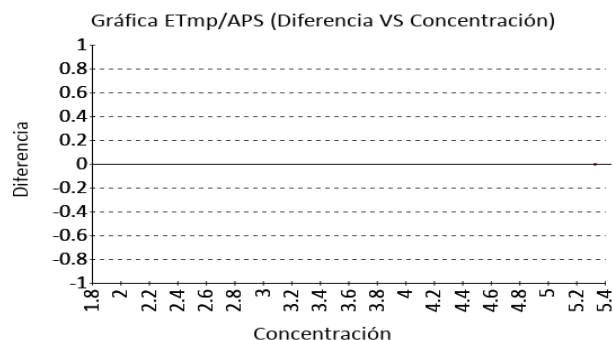
Electrical impedance

CLIA  
2022

4% APS

| 1<br>Fuente de comparación           | 2<br>$X_{pt}$ | 3<br>D.E. | 4<br>n/N | 5<br>Incertidumbre | 6<br>Diferencia% | 7<br>Z-score | 8<br>Valoración |
|--------------------------------------|---------------|-----------|----------|--------------------|------------------|--------------|-----------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>            | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Media de comparación internacional   | 2,3           | 0,09      | 790      | 2,12 a 2,48        | 0                | 0            | Satisfactorio   |
| Todos los participantes de QAP3      | 2,31          | 0,09      | 50       | 2,13 a 2,49        | -0,6             | -0,15        | Satisfactorio   |
| Participantes QAP misma metodología1 | 2,33          | 0,08      | 45       | 2,17 a 2,49        | -1,19            | -0,34        | Satisfactorio   |

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



## Quality Assurance Program PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO QAP-H - Hematología

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100231              |
| Ronda:                      | 43                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | DS1224              |
| Fecha reporte:              | 2025-02-08          |
| Estado:                     | Evaluación original |

### 4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON $X_{PT}$ (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

#### Recuento de plaquetas

**38 K/uL**

Sysmex XP-300

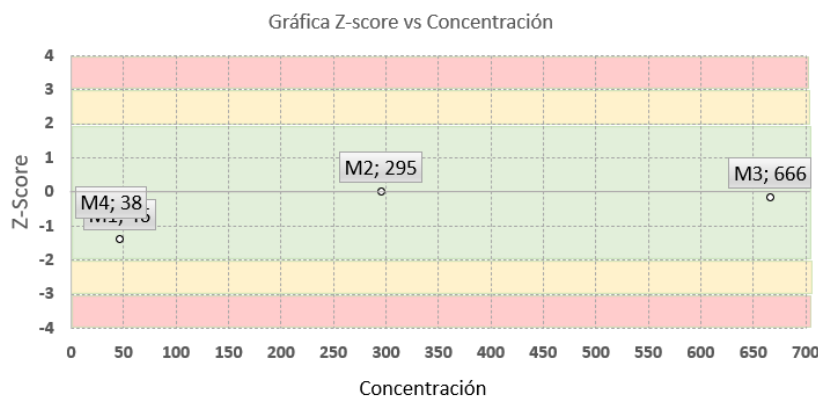
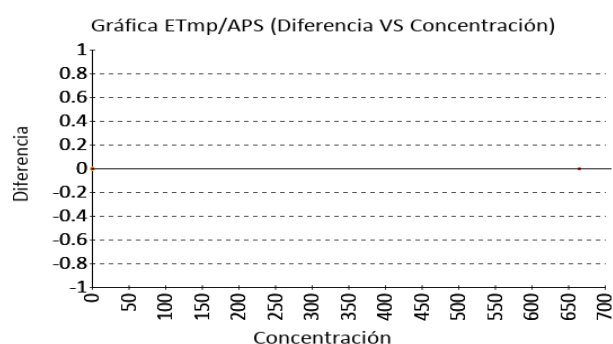
Electrical impedance

CLIA  
2022

25% APS

| 1<br>Fuente de comparación                       | 2<br>$X_{pt}$ | 3<br>D.E. | 4<br>n/N | 5<br>Incertidumbre | 6<br>Diferencia% | 7<br>Z-score | 8<br>Valoración |
|--------------------------------------------------|---------------|-----------|----------|--------------------|------------------|--------------|-----------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>                        | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Media de comparación internacional               | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Todos los participantes de QAP                   | 41,44         | 3,41      | 47       | 34.62 a 48.26      | -8,3             | -1,01        | Satisfactorio   |
| Participantes QAP misma metodología <sup>2</sup> | 41,53         | 2,7       | 41       | 36.12 a 46.94      | -8,5             | -1,31        | Satisfactorio   |

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



#### Volumen corpuscular medio

**75.7 fL**

Sysmex XP-300

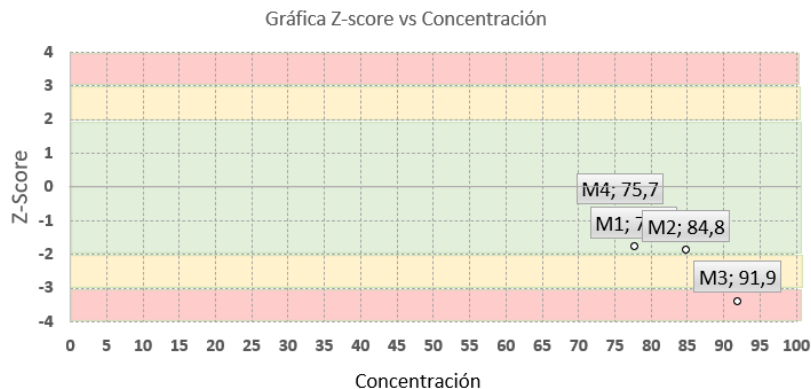
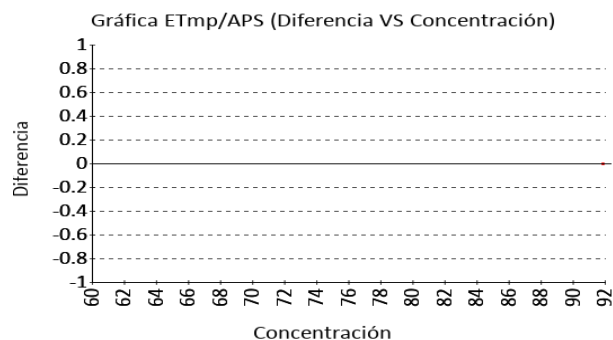
Electrical impedance

VB MIN.  
EFLM.2  
024

2.5% APS

| 1<br>Fuente de comparación                       | 2<br>$X_{pt}$ | 3<br>D.E. | 4<br>n/N | 5<br>Incertidumbre | 6<br>Diferencia% | 7<br>Z-score | 8<br>Valoración |
|--------------------------------------------------|---------------|-----------|----------|--------------------|------------------|--------------|-----------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>                        | N/A           | N/A       | N/A      | N/A                | N/A              | N/A          | N/A             |
| Media de comparación internacional               | 78,86         | 4,16      | 787      | 70,54 a 87,18      | -4,01            | -0,76        | Satisfactorio   |
| Todos los participantes de QAP3                  | 79            | 2,6       | 42       | 73.81 a 84.19      | -4,18            | -1,27        | Satisfactorio   |
| Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup> | 79,43         | 2,31      | 29       | 74.81 a 84.06      | -4,7             | -1,61        | Satisfactorio   |

(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM





|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     |                 |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|  <p>“Quality Assurance Program”<br/>Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</p> | <p><b>Quality Assurance Program</b><br/><b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b><br/><b>QAP-H - Hematología</b></p> | Identificación  | 100231              |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     | Laboratorio:    |                     |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     | Ronda:          | 43                  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     | Muestra:        | 4                   |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     | Código Muestra: | DS1224              |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     | Fecha reporte:  | 2025-02-08          |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                     | Estado:         | Evaluación original |

**5. INFORME DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA**

| 1    | 2                                              | 3             | 4                                       | 5                                              | 6                                             | 7                                           | 8                        |
|------|------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------|
| Ítem | Mensurando                                     | Analizador    | Metodología declarada por el fabricante | Metodología de referencia avalada por el JCTLM | Material trazable declarado por el fabricante | Material de referencia avalado por el JCTLM | Estado de trazabilidad   |
| 1    | Concentración de hemoglobina corpuscular media | Sysmex XP-300 | Calculado                               |                                                | No declarado                                  |                                             | No trazable              |
| 2    | Hematocrito                                    | Sysmex XP-300 | Calculado                               |                                                | No declarado                                  |                                             | No trazable              |
| 3    | Hemoglobina                                    | Sysmex XP-300 | Photometric                             | <b>110</b> 38                                  | No declarado                                  | 130                                         | Trazable por metodología |
| 4    | Hemoglobina corpuscular media                  | Sysmex XP-300 | Calculado                               |                                                | No declarado                                  |                                             | No trazable              |
| 5    | Recuento de glóbulos blancos                   | Sysmex XP-300 | Electrical impedance                    |                                                | No declarado                                  |                                             | No trazable              |
| 6    | Recuento de glóbulos rojos                     | Sysmex XP-300 | Electrical impedance                    | 111                                            | No declarado                                  | 131                                         | No trazable              |
| 7    | Recuento de plaquetas                          | Sysmex XP-300 | Electrical impedance                    | 112                                            | No declarado                                  | 132                                         | No trazable              |
| 8    | Volumen corpuscular medio                      | Sysmex XP-300 | Electrical impedance                    |                                                | No declarado                                  |                                             | No trazable              |

Nomenclatura método  
**110: Spectrophotometry** **38:** Spectroscopy after reaction with KCN **111:** Flow cytometry, cell differentiation by impedance or light scattering, coincidence correction by dilution series JCTLM DB identifier C16RMP1 **112:** Flow cytometry cell differentiation by fluorescence detection of antibody stained platelets and light scattering coincidence correction by dilution series JCTLM DB identifier C3RMMP35

Nomenclatura materiales  
**130:** Lyophilized fresh or frozen whole blood **131:** Fresh or stabilized whole blood **132:** Fresh whole blood

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     |                 |                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------|
|  <p>"Quality Assurance Program"<br/>Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</p> | <p><b>Quality Assurance Program</b><br/><b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b><br/><b>QAP-H - Hematología</b></p> | Identificación  | 100231              |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Laboratorio:    |                     |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Ronda:          | 43                  |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Muestra:        | 4                   |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Código Muestra: | DS1224              |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Fecha reporte:  | 2025-02-08          |
|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                     | Estado:         | Evaluación original |

## 6. RESUMEN DE RONDA

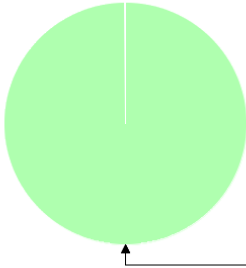
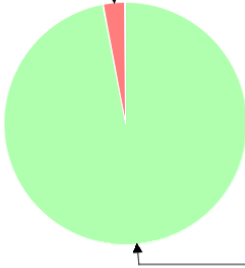
| Ítem           | Mensurando                                     | Muestra 1                 |            |                                 | Muestra 2                 |            |                                 | Muestra 3                 |            |                                 | Muestra 4                 |            |                                 |
|----------------|------------------------------------------------|---------------------------|------------|---------------------------------|---------------------------|------------|---------------------------------|---------------------------|------------|---------------------------------|---------------------------|------------|---------------------------------|
|                |                                                | DIF% con RL-<br>MMT-JCTLM | Z-S<br>WWR | Z Score<br>participantes<br>QAP | DIF% con RL-<br>MMT-JCTLM | Z-S<br>WWR | Z Score<br>participantes<br>QAP | DIF% con RL-<br>MMT-JCTLM | Z-S<br>WWR | Z Score<br>participantes<br>QAP | DIF% con RL-<br>MMT-JCTLM | Z-S<br>WWR | Z Score<br>participantes<br>QAP |
| 1              | Concentración de hemoglobina corpuscular media | N/A                       | N/A        | 0,5                             | N/A                       | N/A        | 1,16                            | N/A                       | N/A        | 1,37                            | N/A                       | 0,63       | 1,03                            |
| 2              | Hematocrito                                    | N/A                       | N/A        | -0,17                           | N/A                       | N/A        | -1,38                           | N/A                       | N/A        | -1,34                           | N/A                       | -0,42      | -0,75                           |
| 3              | Hemoglobina                                    | N/A                       | N/A        | 0,35                            | N/A                       | N/A        | -0,54                           | N/A                       | N/A        | 0                               | N/A                       | N/A        | 0,41                            |
| 4              | Hemoglobina corpuscular media                  | N/A                       | N/A        | -0,36                           | N/A                       | N/A        | 0,12                            | N/A                       | N/A        | 0,51                            | N/A                       | 0,24       | 0,88                            |
| 5              | Recuento de glóbulos blancos                   | N/A                       | N/A        | 1,21                            | N/A                       | N/A        | -1,41                           | N/A                       | N/A        | -1,42                           | N/A                       | -0,69      | -0,72                           |
| 6              | Recuento de glóbulos rojos                     | N/A                       | N/A        | 0,45                            | N/A                       | N/A        | -0,47                           | N/A                       | N/A        | -0,59                           | N/A                       | 0          | -0,15                           |
| 7              | Recuento de plaquetas                          | N/A                       | N/A        | -1,37                           | N/A                       | N/A        | 0,02                            | N/A                       | N/A        | -0,15                           | N/A                       | N/A        | -1,01                           |
| 8              | Volumen corpuscular medio                      | N/A                       | N/A        | -1,77                           | N/A                       | N/A        | -1,87                           | N/A                       | N/A        | -3,37                           | N/A                       | -0,76      | -1,27                           |
| Notificaciones |                                                | 0 0 0 0                   |            |                                 | 0 0 0 0                   |            |                                 | 0 0 0 0                   |            |                                 | 0 0 0 0                   |            |                                 |

|                                                                                           |                                                                                   |                                                                   |                                                                    |                                                                      |                      |                                                                                            |                                             |                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $X_{pt}$ - La diferencia porcentual es inferior o igual al error total máximo permisible. | $X_{pt}$ - La diferencia porcentual es superior al error total máximo permisible. | <b>Satisfactorio</b><br>si su resultado está entre +/- 2 Z-score. | <b>Alarma</b><br>si su resultado está entre +/- 2 y +/- 3 Z-score. | <b>No satisfactorio</b><br>si su resultado es mayor a +/- 3 Z-score. | <b>N/A</b> No aplica |  Tardío | <input checked="" type="checkbox"/> Ausente |  Revalorado |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    |                             |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|
|  <p>“Quality Assurance Program”<br/>Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica</p> | <p align="center"><b>Quality Assurance Program</b><br/><b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b><br/><b>QAP-H - Hematología</b></p> | Identificación Laboratorio: | 100231              |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Ronda:                      | 43                  |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Muestra:                    | 4                   |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Código Muestra:             | DS1224              |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Fecha reporte:              | 2025-02-08          |
|                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                    | Estado:                     | Evaluación original |

## 7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA

### 7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 4 MUESTRAS

| EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN                                                           |        |                  | EVALUACIÓN CON RL-MMT-JCTLM. |                  | EVALUACIÓN PARTICIPANTES QAP                                                                                   |        |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------------------|
|  <p>120%</p> |        |                  |                              |                  |  <p>3,13%</p> <p>96,88%</p> |        |                  |
| Satisfactorio                                                                                 | Alarma | No satisfactorio | Satisfactorio                | No satisfactorio | Satisfactorio                                                                                                  | Alarma | No satisfactorio |
| 6                                                                                             | 0      | 0                | 0                            | 0                | 31                                                                                                             | 0      | 1                |
| 120%                                                                                          | 0%     | 0%               | 0%                           | 0%               | 96,88%                                                                                                         | 0%     | 3,13%            |

| Observaciones: | Revisado por: |
|----------------|---------------|
|                |               |
|                | Fecha:        |

-- Final de reporte --

*Maria Paula Mora E.*

Aprobado por:  
Coordinador QAP  
Programas QAP

**Coordinador QAP:**  
**María Paula Mora Gamboa**  
**Contacto: 3174399931**  
**Correo: maria.mora@quik.com.co**