

"Quality Assurance Program"

Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica



**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

**CLINICA SANTA ANA SEDE NORTE**

Correo electrónico: [diank2309@hotmail.com](mailto:diank2309@hotmail.com)

Dirección: Cl. 4N # 11E-147 Barrio San Eduardo - Cúcuta, Norte de Santander

Ciudad: Cúcuta Norte de Santander

País: Colombia

Contacto: Diana Bolivar

Teléfono: 310 4807357

**IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100197**

Código de reporte: QAP-Q-100197-45-4

Ronda: 45

Muestra: 4

Código de la muestra: AB1064

Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano

Fecha generación: 11 / abril / 2023

## 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.

### 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. y para los programas de patología anatómica con la fundación Santa Fé de Bogotá

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100197              |
| Ronda:                      | 45                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | AB1064              |
| Fecha reporte:              | 2023-03-14          |
| Estado:                     | Evaluación original |

**2. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN**

| 1  | 2   | 3                           | 4                | 5  | 6     | 7      | 8     | 9      | 10   | 11        | 12    | 13               | 14                     |
|----|-----|-----------------------------|------------------|--|-------|--------|-------|--------|------|-----------|-------|------------------|------------------------|
| IT | NOT | Mensurando                  | Analizador       | Método                                       | VRL   | U-LAB  | M-C   | U-MC   | DE-C | T-C       | Zs    | VAL              | COMP                   |
| 1  |     | ALT (ALAT/GPT)              | CM-250           | Enzimático-Colorimetrico                     | 28.2  | U/L    | 26,56 | U/L    | 3,08 | Acumulada | 0,53  | Satisfactorio    | Todos los laboratorios |
| 2  |     | AST (ASAT/GOT)              | CM-250           | Enzimático-Colorimetrico                     | 40.1  | U/L    | 40,06 | U/L    | 3,67 | Acumulada | 0,01  | Satisfactorio    | Todos los laboratorios |
| 3  |     | Bilirrubina Directa         | CM-250           | Diazotization                                | 0.46  | mg/dL  | 0,36  | mg/dL  | 0,05 | Inserto   | 1,98  | Satisfactorio    | Par                    |
| 4  |     | Bilirrubina Total           | CM-250           | DPD  | 0.76  | mg/dL  | 1,11  | mg/dL  | 0,08 | Acumulada | -4,27 | No satisfactorio | Método                 |
| 5  |     | Bilirrubina Indirecta       | CM-250           | Calculado                                    | 0.30  | mg/dL  | 0,7   | mg/dL  | 0,13 | Acumulada | -3,04 | No satisfactorio | Todos los laboratorios |
| 6  |     | Calcio ionizado             | Sensacore ST 200 | ISE direct                                   | 0.91  | mmol/L | 0,85  | mmol/L | 0,05 | Inserto   | 1,2   | Satisfactorio    | Método                 |
| 7  |     | Cloro                       | I SENS           | ISE direct                                   | 95.4  | mmol/L | 97,96 | mmol/L | 2,48 | Acumulada | -1,03 | Satisfactorio    | Método                 |
| 8  |     | Creatinina                  | CM-250           | Alkaline picrate method                      | 2.40  | mg/dL  | 2,49  | mg/dL  | 0,19 | Inserto   | -0,47 | Satisfactorio    | Par                    |
| 9  |     | Fosfatasa Alcalina          | CM-250           | PNPP, AMP Buffer                             | 159   | U/L    | 102,6 | U/L    | 9,16 | Acumulada | 6,16  | No satisfactorio | Método                 |
| 10 |     | Glucosa                     | CM-250           | Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder) | 84    | mg/dL  | 84,84 | mg/dL  | 5,18 | Acumulada | -0,16 | Satisfactorio    | Método                 |
| 11 |     | LD (Lactato Deshidrogenasa) | CM-250           | Piyruvate to lactate                         | 325   | U/L    | 334   | U/L    | 33   | Inserto   | -0,27 | Satisfactorio    | Par                    |
| 12 |     | Nitrógeno Uréico            | CM-250           | Urease, UV                                   | 15.4  | mg/dL  | 15,38 | mg/dL  | 1,14 | Mensual   | 0,02  | Satisfactorio    | Método                 |
| 13 |     | Potasio                     | Sensacore ST 200 | ISE direct                                   | 4.09  | mmol/L | 3,87  | mmol/L | 0,14 | Acumulada | 1,59  | Satisfactorio    | Método                 |
| 14 |     | Sodio                       | Sensacore ST 200 | ISE direct                                   | 148.0 | mmol/L | 145,1 | mmol/L | 2,99 | Acumulada | 0,97  | Satisfactorio    | Método                 |
| 15 |     | Urea                        | CM-250           | Urease, UV                                   | 32.9  | mg/dL  | 32,24 | mg/dL  | 3,04 | Acumulada | 0,22  | Satisfactorio    | Método                 |

|  |   |  |                                       |   |
|--|---|--|---------------------------------------|---|
| <b>IT:</b> Item                            | <b>NOT:</b> Notificaciones                                | <b>VRL:</b> Valor reportado por el laboratorio | <b>U-LAB:</b> Unidades de laboratorio | <b>U-MC:</b> Unidades Originales de la media de comparación |
| <b>M-C:</b> Media del grupo de comparación | <b>DE-C:</b> Desviación estándar del grupo de comparación | <b>T-C:</b> Tipo de consenso                   | <b>Zs:</b> Z-score                    | <b>VAL:</b> Valoración                                      |
|  |   |  |                                       | <b>COMP:</b> 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. |  Tardío | <input checked="" type="checkbox"/> Ausente |  Revalorado |
|---|--|--|--|---|--|

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100197              |
| Ronda:                      | 45                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | AB1064              |
| Fecha reporte:              | 2023-03-14          |
| Estado:                     | Evaluación original |

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

| 1<br>Item | 2<br>Mensurando       | 3<br>VRL | 4<br>U-LAB | 5<br>X <sub>pt</sub> | 6<br>U-X <sub>pt</sub> | 7<br>M-REF   | 8<br>D% | 9<br>ETmp/APS | 10<br>Límites aceptación<br>Bajo Alto |        | 11<br>Valoración |
|-----------|-----------------------|----------|------------|----------------------|------------------------|--|---------|---------------|---------------------------------------|--------|------------------|
| 1         | Bilirrubina Directa   | 0.46     | mg/dL      | 0.440                | mg/dL                  | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | 4,55    | 20            | 0,35                                  | 0,53   | Satisfactorio    |
| 2         | Bilirrubina Indirecta | 0.30     | mg/dL      | 0.640                | mg/dL                  | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | -53,13  | 20            | 0,51                                  | 0,77   | No satisfactorio |
| 3         | Bilirrubina Total     | 0.76     | mg/dL      | 1.070                | mg/dL                  | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | -28,97  | 20            | 0,86                                  | 1,28   | No satisfactorio |
| 4         | Creatinina            | 2.40     | mg/dL      | 1.790                | mg/dL                  | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | 34,08   | 10            | 1,61                                  | 1,97   | No satisfactorio |
| 5         | Fosfatasa Alcalina    | 159      | U/L        | 97.700               | U/L                    | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | 62,74   | 20            | 78,16                                 | 117,24 | No satisfactorio |
| 6         | Glucosa               | 84       | mg/dL      | 77.000               | mg/dL                  | Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica | 9,09    | 8             | 70,84                                 | 83,16  | No satisfactorio |

|  |  |                                    |  |  |  |  |  |
|--|--|------------------------------------|--|--|--|--|--|
| <b>VRL:</b> Valor reportado por el laboratorio |  |                                    |  | <b>U-Xpt:</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 CLIA 2022 | X <sub>pt</sub><br>Valor aceptado como verdadero |
|---|--|--|--|

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

**ALT (ALAT/GPT)**

**28.2 U/L**

CM-250

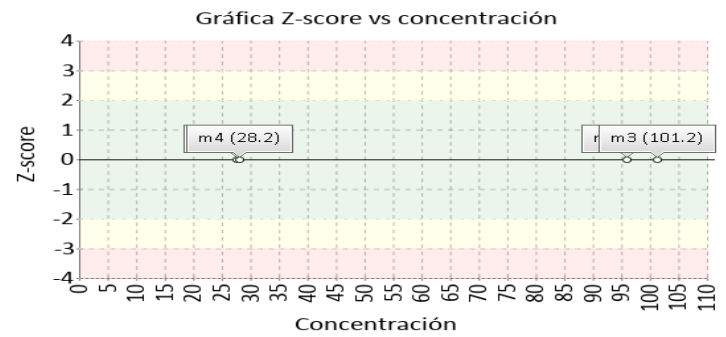
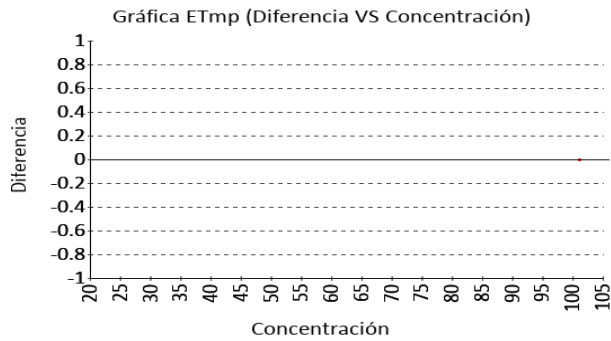
Enzimático-  
Colorimétrico

CLIA  
2022

15  
ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 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  | 26,56      | 3,08   | 22133 | 20,4 a 32,72    | 6,17          | 0,53      | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 26,52      | 5,02   | 26    | 16,48 a 36,55   | 6,35          | 0,34      | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 27,44      | 2,75   | 5     | 21,95 a 32,93   | 2,77          | 0,28      | Satisfactorio |

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



**AST (ASAT/GOT)**

**40.1 U/L**

CM-250

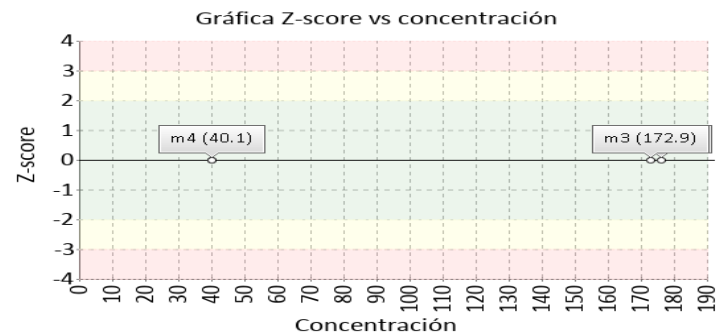
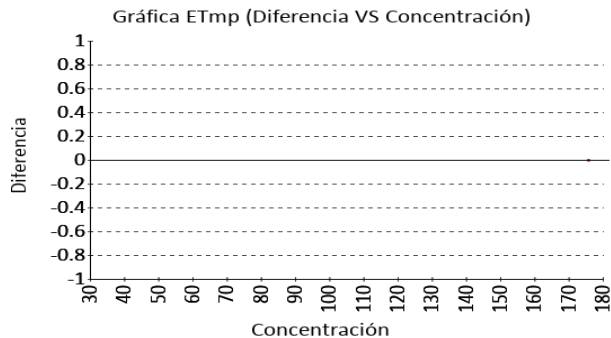
Enzimático-  
Colorimétrico

CLIA  
2022

15  
ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 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  | 40,06      | 3,67   | 27731 | 32,72 a 47,4    | 0,1           | 0,01      | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 40,3       | 5,82   | 24    | 28,67 a 51,94   | -0,51         | -0,04     | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 39,44      | 1,64   | 5     | 36,16 a 42,72   | 1,67          | 0,4       | Satisfactorio |

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



**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Bilirrubina Directa**

**0.46 mg/dL**

CM-250

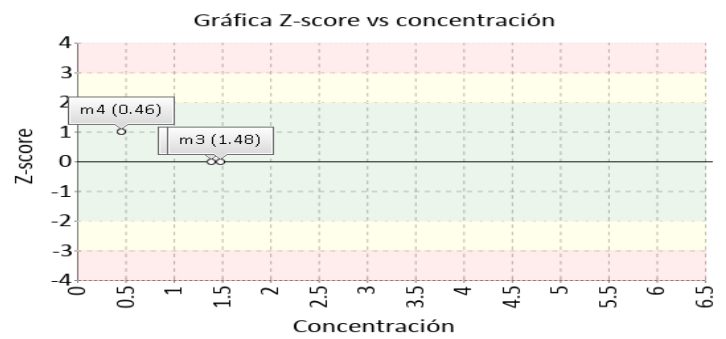
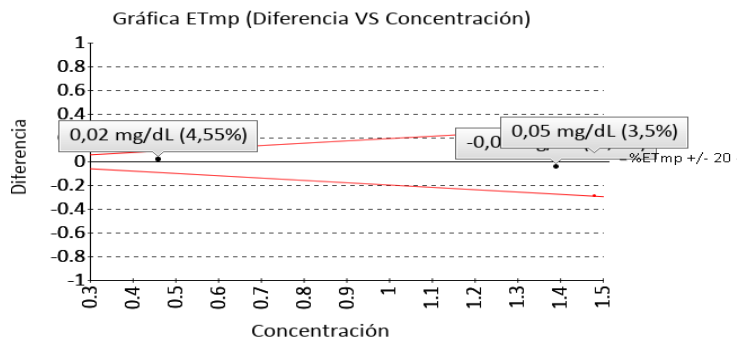
Diazotization

CLIA  
2022

20  
ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 X <sub>pt</sub> | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración  |
|-------------------------------------|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>           | 0.440             | N/A    | N/A   | N/A             | 4,55          | N/A       | Satisfactorio |
| Media de inserto                    | 0,36              | 0,05   | N/A   | 0,26 a 0,46     | 27,42         | 1,98      | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 0,37              | 0,25   | 21    | -0,13 a 0,87    | 23,69         | 0,35      | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 0,46              | 0      | 3     | 0 a 0           | 0             | 0         | Satisfactorio |

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



**Bilirrubina Indirecta**

**0.30 mg/dL**

CM-250

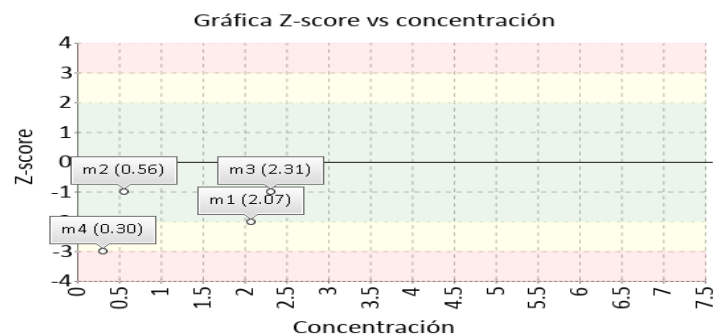
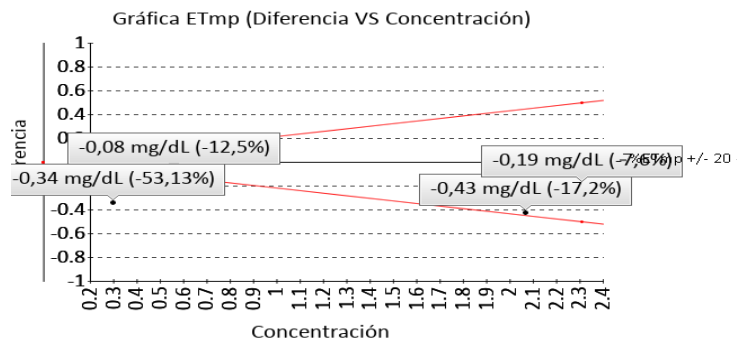
Calculado

CLIA  
2022

20  
ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 X <sub>pt</sub> | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración     |
|-------------------------------------|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|------------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>           | 0.640             | N/A    | N/A   | N/A             | -53,13        | N/A       | No satisfactorio |
| Media de comparación internacional  | 0,7               | 0,13   | 1578  | 0,44 a 0,96     | -57,02        | -3,04     | No satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 0,63              | 0,25   | 13    | 0,13 a 1,13     | -52,38        | -1,33     | Satisfactorio    |
| Participantes QAP misma metodología | 0,66              | 0,29   | 9     | 0,09 a 1,24     | -54,85        | -1,28     | Satisfactorio    |

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



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

**Bilirrubina Total**

0.76 mg/dL

CM-250

DPD

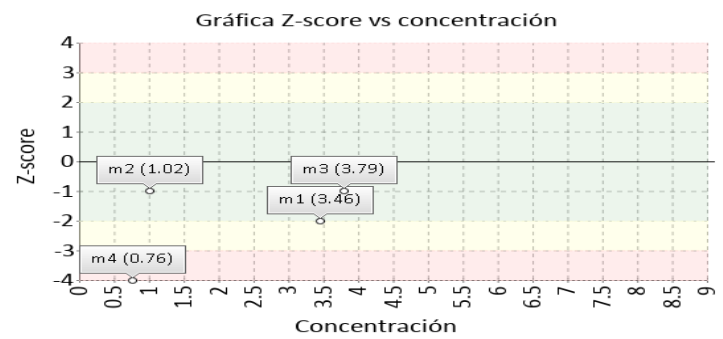
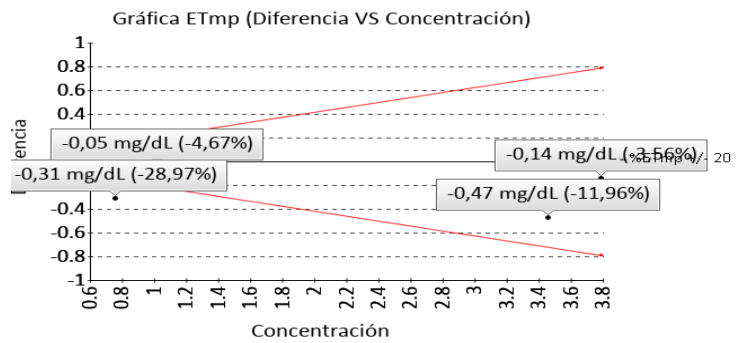
CLIA  
2022

20

ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración     |
|-------------------------------------|------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|------------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>           | 1.070      | N/A    | N/A   | N/A             | -28,97        | N/A       | No satisfactorio |
| Media de comparación internacional  | 1,11       | 0,08   | 2640  | 0,95 a 1,27     | -31,53        | -4,27     | No satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 1,01       | 0,18   | 20    | 0,65 a 1,36     | -24,68        | -1,4      | Satisfactorio    |
| Participantes QAP misma metodología | 0,99       | 0,11   | 9     | 0,77 a 1,2      | -22,97        | -2,12     | Alarma           |

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



**Calcio ionizado**

0.91 mmol/L

Sensacore ST 200

ISE direct

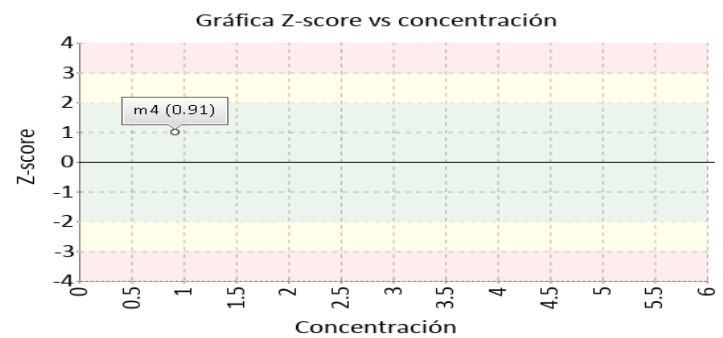
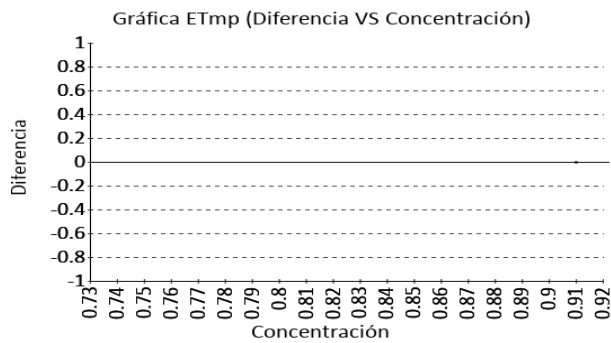
RILIBAK  
2022

14

ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración  |
|-------------------------------------|------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>           | N/A        | N/A    | N/A   | N/A             | N/A           | N/A       | N/A           |
| Media de inserto                    | 0,85       | 0,05   | N/A   | 0,75 a 0,95     | 7,06          | 1,2       | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 0,87       | 0,06   | 3     | 0,75 a 0,98     | 5             | 0,74      | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 0,87       | 0,06   | 3     | 0,75 a 0,98     | 5             | 0,74      | Satisfactorio |

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



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

Cloro

95.4 mmol/L

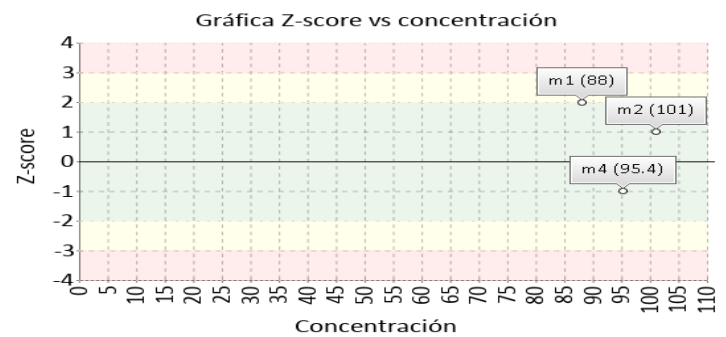
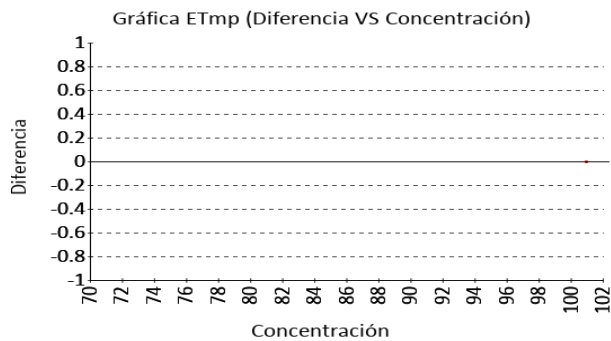
I SENS

ISE direct

CLIA 5 ETmp%/APS  
2022

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 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  | 97,96      | 2,48   | 3440  | 93 a 102,92     | -2,61         | -1,03     | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 99,69      | 4,68   | 8     | 90,33 a 109,04  | -4,3          | -0,92     | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 98,95      | 5,14   | 6     | 88,67 a 109,23  | -3,59         | -0,69     | Satisfactorio |

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



Creatinina

2.40 mg/dL

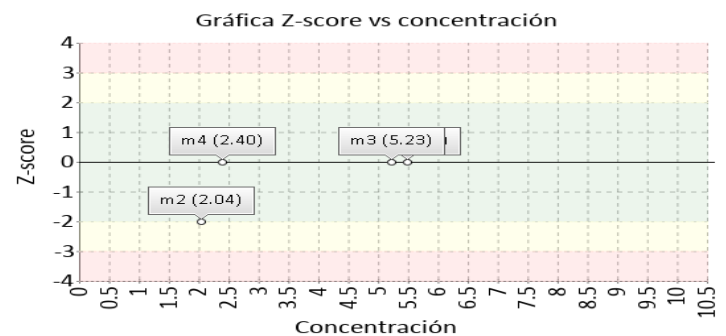
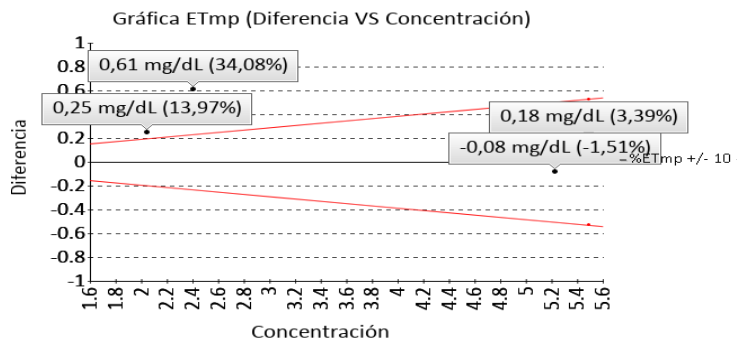
CM-250

Alkaline picrate  
method

CLIA 10  
2022 ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración     |
|-------------------------------------|------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|------------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>           | 1.790      | N/A    | N/A   | N/A             | 34,08         | N/A       | No satisfactorio |
| Media de inserto                    | 2,49       | 0,19   | N/A   | 2,11 a 2,87     | -3,61         | -0,47     | Satisfactorio    |
| Todos los participantes de QAP      | 1,97       | 0,31   | 37    | 1,36 a 2,58     | 21,89         | 1,41      | Satisfactorio    |
| Participantes QAP misma metodología | 2,32       | 0,19   | 7     | 1,94 a 2,71     | 3,26          | 0,4       | Satisfactorio    |

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





|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100197              |
| Ronda:                      | 45                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | AB1064              |
| Fecha reporte:              | 2023-03-14          |
| Estado:                     | Evaluación original |

**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**Fosfatasa Alcalina**

**159 U/L**

CM-250

PNPP, AMP Buffer

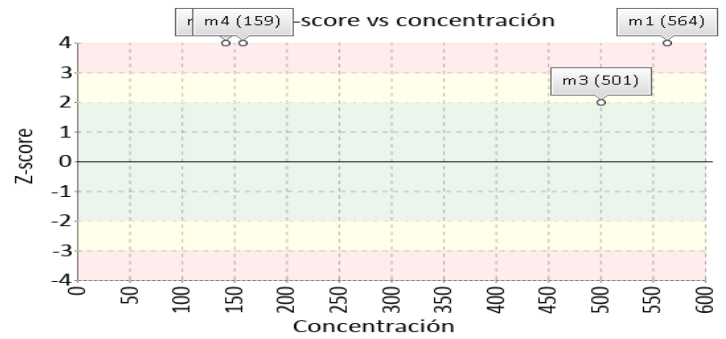
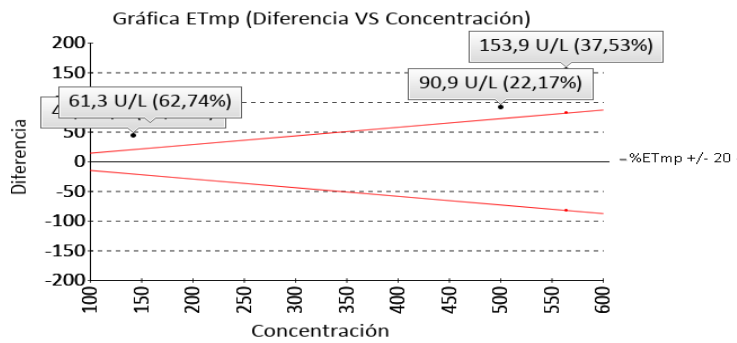
CLIA  
2022

20

ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 X <sub>pt</sub> | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración     |
|-------------------------------------|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|------------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>           | 97.700            | N/A    | N/A   | N/A             | 62,74         | N/A       | No satisfactorio |
| Media de comparación internacional  | 102,6             | 9,16   | 8687  | 84,28 a 120,92  | 54,97         | 6,16      | No satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 104,47            | 36,69  | 19    | 31,1 a 177,85   | 52,19         | 1,49      | Satisfactorio    |
| Participantes QAP misma metodología | 130               | 25,3   | 10    | 79,39 a 180,61  | 22,31         | 1,15      | Satisfactorio    |

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



**Glucosa**

**84 mg/dL**

CM-250

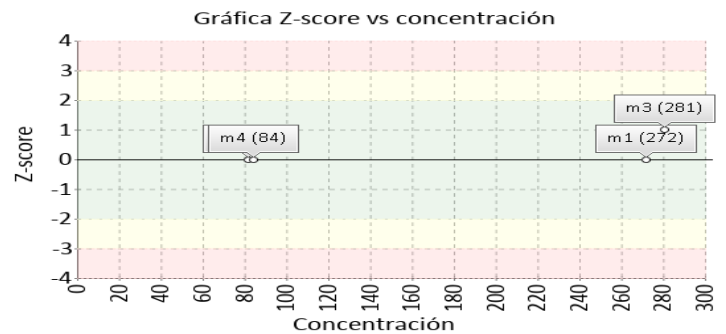
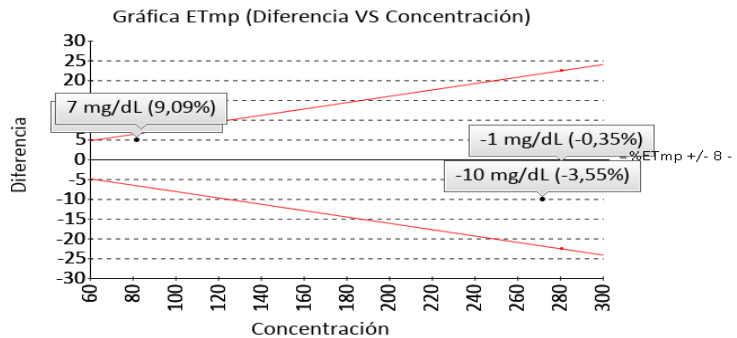
Glucose oxidase,  
hydrogen peroxide  
(Trinder)

CLIA  
2022

8 ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 X <sub>pt</sub> | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración     |
|-------------------------------------|-------------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|------------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>           | 77.000            | N/A    | N/A   | N/A             | 9,09          | N/A       | No satisfactorio |
| Media de comparación internacional  | 84,84             | 5,18   | 6121  | 74,48 a 95,2    | -0,99         | -0,16     | Satisfactorio    |
| Todos los participantes de QAP      | 81,35             | 3,6    | 38    | 74,16 a 88,54   | 3,26          | 0,74      | Satisfactorio    |
| Participantes QAP misma metodología | 84,07             | 2,59   | 17    | 78,9 a 89,25    | -0,08         | -0,03     | Satisfactorio    |

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



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

**LD (Lactato Deshidrogenasa)**

**325 U/L**

CM-250

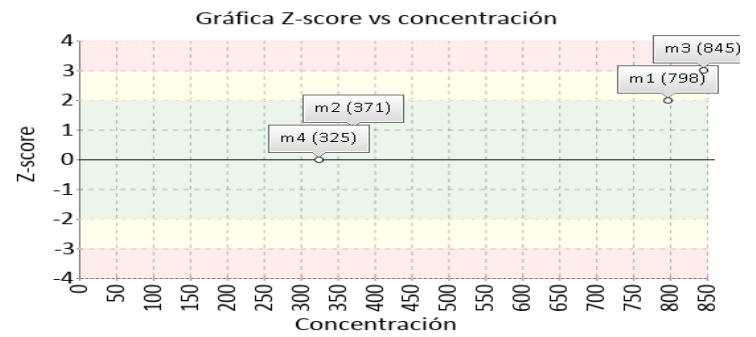
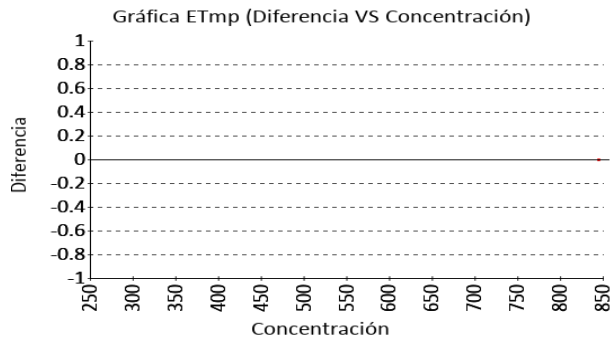
Piruvate to lactate

CLIA  
2022

15  
ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración  |
|-------------------------------------|------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>           | N/A        | N/A    | N/A   | N/A             | N/A           | N/A       | N/A           |
| Media de inserto                    | 334        | 33     | N/A   | 268 a 400       | -2,69         | -0,27     | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 282,75     | 102,3  | 16    | 78,16 a 487,34  | 14,94         | 0,41      | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 343,6      | 23,09  | 5     | 297,41 a 389,79 | -5,41         | -0,81     | Satisfactorio |

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



**Nitrógeno Uréico**

**15.4 mg/dL**

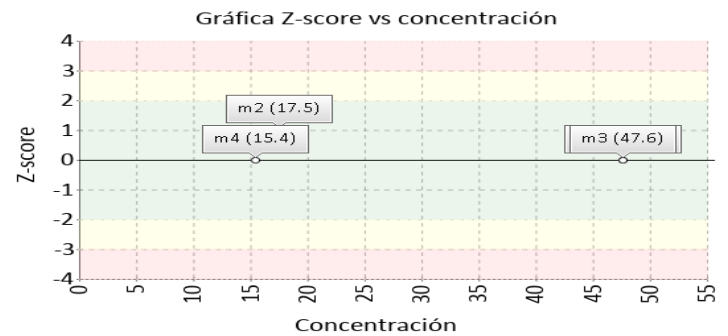
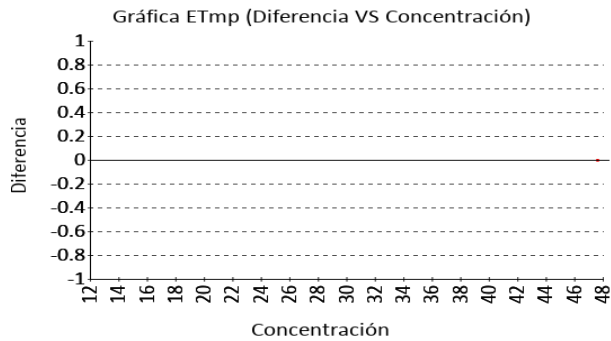
CM-250

Urease, UV

CLIA 9  
2022 ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 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  | 15,38      | 1,14   | 4809  | 13,1 a 17,66    | 0,13          | 0,02      | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 15,19      | 1,65   | 22    | 11,9 a 18,48    | 1,4           | 0,13      | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 15,13      | 1,89   | 11    | 11,36 a 18,9    | 1,78          | 0,14      | Satisfactorio |

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



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

Potasio

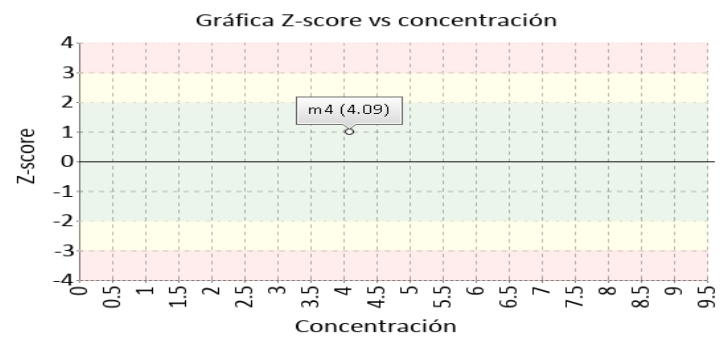
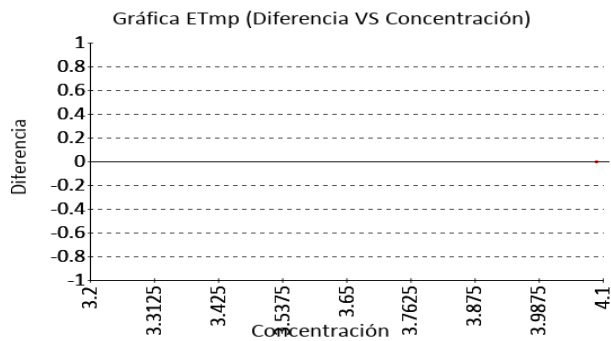
4.09 mmol/L Sensacore ST 200

ISE direct RILIBAK  
2022

8.5  
ETmp%/APS

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 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  | 3,87       | 0,14   | 3625  | 3,59 a 4,15     | 5,68          | 1,59      | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 3,92       | 0,13   | 13    | 3,67 a 4,18     | 4,21          | 1,32      | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 3,91       | 0,13   | 9     | 3,64 a 4,18     | 4,6           | 1,34      | Satisfactorio |

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



Sodio

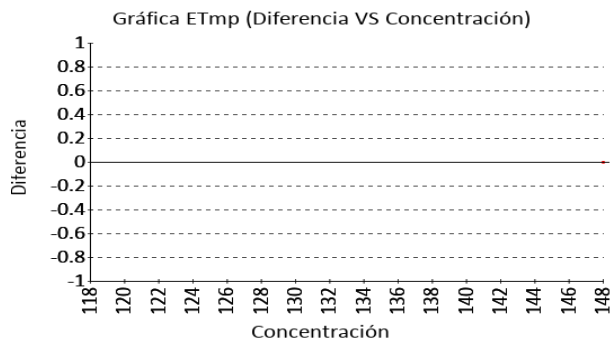
148.0 mmol/L Sensacore ST 200

ISE direct

CLIA 4 ETmp%/APS  
2022

| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 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  | 145,1      | 2,99   | 3745  | 139,12 a 151,08 | 2             | 0,97      | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 146,01     | 3,97   | 13    | 138,07 a 153,95 | 1,36          | 0,5       | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 144,67     | 2,65   | 9     | 139,38 a 149,96 | 2,3           | 1,26      | Satisfactorio |

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



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

Urea

32.9 mg/dL

CM-250

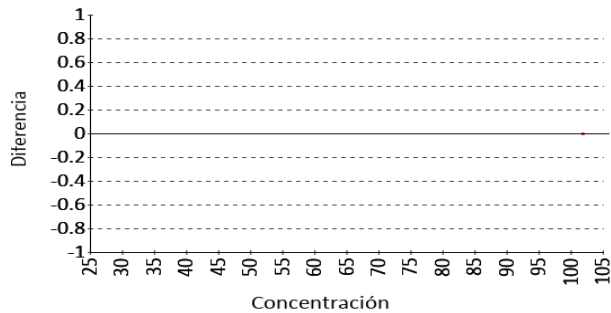
Urease, UV RILIBAK  
2022

10.5  
ETmp%/APS

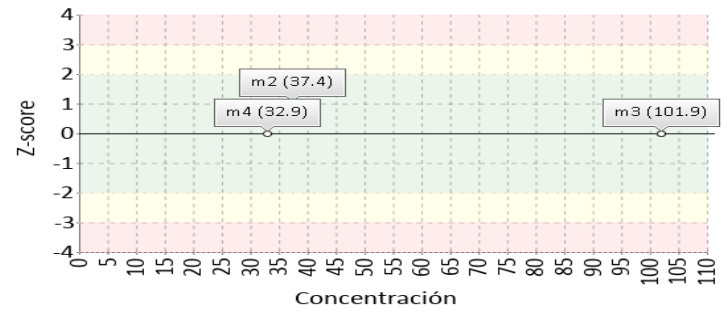
| 1 Fuente de comparación             | 2 $X_{pt}$ | 3 D.E. | 4 n/N | 5 Incertidumbre | 6 Diferencia% | 7 Z-score | 8 Valoración  |
|-------------------------------------|------------|--------|-------|-----------------|---------------|-----------|---------------|
| RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>           | N/A        | N/A    | N/A   | N/A             | N/A           | N/A       | N/A           |
| Media de comparación internacional  | 32,24      | 3,04   | 8032  | 26,16 a 38,32   | 2,05          | 0,22      | Satisfactorio |
| Todos los participantes de QAP      | 33,72      | 3,89   | 14    | 25,95 a 41,5    | -2,44         | -0,21     | Satisfactorio |
| Participantes QAP misma metodología | 33,38      | 2,7    | 6     | 27,98 a 38,79   | -1,45         | -0,18     | Satisfactorio |

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

Gráfica ETmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100197              |
| Ronda:                      | 45                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | AB1064              |
| Fecha reporte:              | 2023-03-14          |
| 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    | ALT (ALAT/GPT)              | CM-250           | Enzimático-Colorimétrico                     | 4  | No declarado                                  |  | No trazable            |
| 2    | AST (ASAT/GOT)              | CM-250           | Enzimático-Colorimétrico                     | 40   | No declarado                                  | 12   | No trazable            |
| 3    | Bilirrubina Directa         | CM-250           | Diazotization                                | 104  | No declarado                                  |  | No trazable            |
| 4    | Bilirrubina Total           | CM-250           | DPD  | 6 7  | No declarado                                  |  | No trazable            |
| 5    | Bilirrubina Indirecta       | CM-250           | Calculado                                    | 105  | No declarado                                  |  | No trazable            |
| 6    | Calcio ionizado             | Sensacore ST 200 | ISE direct                                   |  | No declarado                                  |  | No trazable            |
| 7    | Cloro                       | I SENS           | ISE direct                                   | 41 42 43 44                                    | No declarado                                  | 21 20 22 23 24                               | No trazable            |
| 8    | Creatinina                  | CM-250           | Alkaline picrate method                      | 26 24 25 27 28                                 | No declarado                                  | 42 43 44 41 47<br>48 45 46 51 52<br>50 49 40 | No trazable            |
| 9    | Fosfatasa Alcalina          | CM-250           | PNPP, AMP Buffer                             | 31   | No declarado                                  |  | No trazable            |
| 10   | Glucosa                     | CM-250           | Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder) | 33 34 35 36                                    | No declarado                                  | 60 62 61 63 64                               | No trazable            |
| 11   | LD (Lactato Deshidrogenasa) | CM-250           | Piruvate to lactate                          |  | No declarado                                  | 129  | No trazable            |
| 12   | Nitrógeno Uréico            | CM-250           | Urease, UV                                   |  | No declarado                                  |  | No trazable            |
| 13   | Potasio                     | Sensacore ST 200 | ISE direct                                   | 60 61 62 63 64 65                              | No declarado                                  | 84 85 82 80 81<br>83 86                      | No trazable            |
| 14   | Sodio                       | Sensacore ST 200 | ISE direct                                   | 68 69 70 71 72 73                              | No declarado                                  | 94 95 92 90 91<br>93 96                      | No trazable            |
| 15   | Urea                        | CM-250           | Urease, UV                                   | 79   | No declarado                                  | 108 110 111 107<br>109                       | No trazable            |

**Nomenclatura método**

**4:** Kinetic spectrophotometry **40:** Kinetic spectrophotometry **104:** Spectrophotometry **6:** Absorption spectrometry **7:** Spectrophotometry **105:** Spectrophotometry **41:** Coulometric titration **42:** Coulometry **43:** ID/TIMS **44:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-(ID) SFMS) **26:** ID-LC/MS **24:** ID/GC/MS **25:** ID/LC/MS, ID/LC/MS/MS **27:** Isotope dilution LCMS **28:** Isotope dilution surface enhanced Raman scattering (ID/SERS) **31:** kinetic spectrophotometry **33:** Enzymatic **34:** ID/GC/MS **35:** ID/LC/MS/MS **36:** Spectrophotometry **60:** FAES **61:** Flame Atomic Emission Spectroscopy **62:** ID/ICP-MS **63:** IDMS **64:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-(ID) SFMS) **65:** Ion chromatography **68:** FAES **69:** Flame Atomic Emission Spectroscopy **70:** Gravimetry **71:** ICP-MS **72:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-(ID) SFMS) **73:** Ion chromatography **79:** ID/GC/MS



**Nomenclatura materiales**

**12:** ERM-AD457/IFCC, aspartate aminotransferase **21:** JCCRM 111, electrolytes **20:** SRM 909b, human serum **22:** SRM 918b, Potassium Chloride (Clinical Standard) **23:** SRM 919b, Sodium Chloride (Clinical Standard) **24:** SRM 956c, Electrolytes in frozen human serum **42:** BCR-573, creatinine in human serum **43:** BCR-574, creatinine in human serum **44:** BCR-575, creatinine in human serum **41:** DMR 263a, Frozen human serum **47:** ERM-DA250a **48:** ERM-DA251a **45:** ERM-DA252a **46:** ERM-DA253a **51:** HRM-3002A, Creatinine, Glucose, Total Cholesterol, Urea, and Uric Acid in Frozen Human Serum **52:** LNE CRM Bio 101a, Glucose, creatinine, total cholesterol, total glycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol in frozen human serum **50:** NMJ CRM 6005-a, Creatinine **49:** SRM 909b, human serum **40:** SRM 914a, creatinine **60:** DMR 263a, Frozen human serum **62:** HRM-3002A, Creatinine, Glucose, Total Cholesterol, Urea, and Uric Acid in Frozen Human Serum **61:** JCCRM521 **63:** LNE CRM Bio 101a, Glucose, creatinine, total cholesterol, total glycerides, HDL-cholesterol, LDL-cholesterol in frozen human serum **64:** NIM CRM GBW 10062, Purity of Glucose **129:** kinetic spectrophotometry **84:** DMR-57, Potassium spectrometric solution **85:** HRM-2002A, Potassium, Calcium and Sodium in Frozen Human Serum **82:** JCCRM 111, electrolytes **80:** SRM 3141a, Potassium standard solution **81:** SRM 909b, human serum **83:** SRM 918b, Potassium Chloride (Clinical Standard) **86:** SRM 956c, Electrolytes in frozen human serum **94:** DMR-56, Sodium spectrometric solution **95:** HRM-2002A, Potassium, Calcium and Sodium in Frozen Human Serum **92:** JCCRM 111, electrolytes **90:** SRM 3152a, Sodium standard solution **91:** SRM 909b, human serum **93:** SRM 919b, Sodium Chloride (Clinical Standard) **96:** SRM 956c, Electrolytes in frozen human serum **108:** GBW09201, urea **110:** HRM-3002A, Creatinine, Glucose, Total Cholesterol, Urea, and Uric Acid in Frozen Human Serum **111:** NMJ CRM 6006-a, Urea **107:** SRM 909b, human serum **109:** SRM 912a, urea (clinical standard)

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100197              |
| Ronda:                      | 45                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | AB1064              |
| Fecha reporte:              | 2023-03-14          |
| Estado:                     | Evaluación original |

**6. RESUMEN DE RONDA**

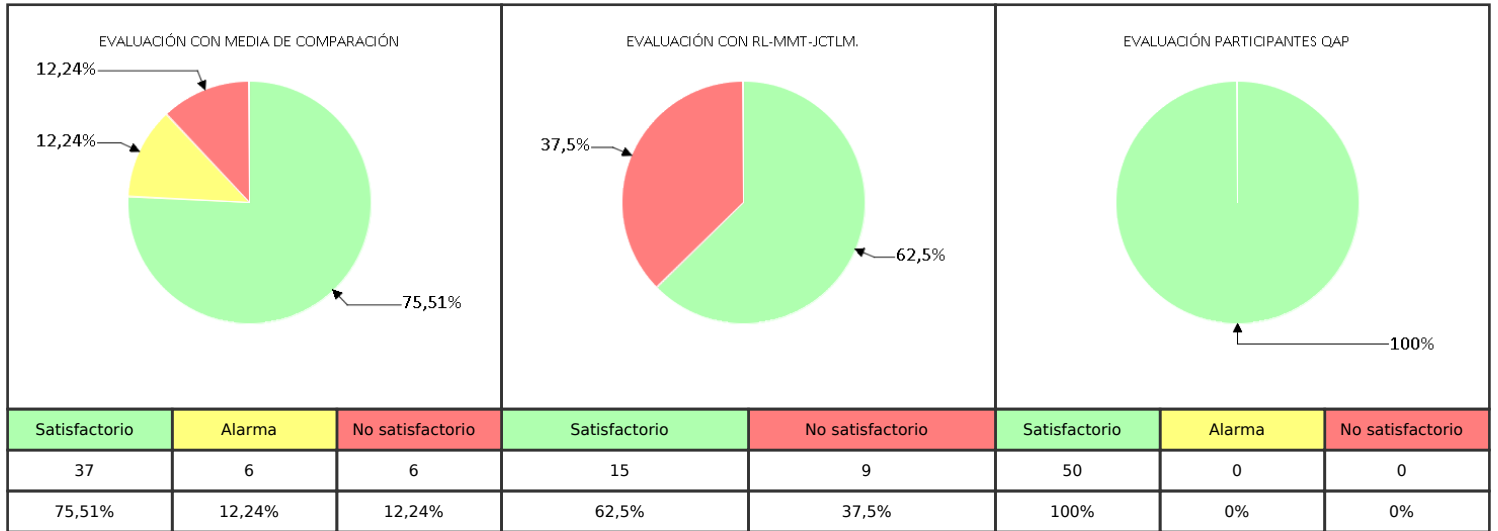
| Ítem                  | Mensurando                  | Muestra 1             |         |                            | Muestra 2             |         |                            | Muestra 3             |         |                            | Muestra 4             |         |                            | Muestra 5             |         |                            | Muestra 6             |         |                            |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|-----------------------|---------|----------------------------|
|                       |                             | Dif% con RL-MMT-JCTLM | Z-S WWR | Z Score particip antes QAP | Dif% con RL-MMT-JCTLM | Z-S WWR | Z Score particip antes QAP | Dif% con RL-MMT-JCTLM | Z-S WWR | Z Score particip antes QAP | Dif% con RL-MMT-JCTLM | Z-S WWR | Z Score particip antes QAP | Dif% con RL-MMT-JCTLM | Z-S WWR | Z Score particip antes QAP | Dif% con RL-MMT-JCTLM | Z-S WWR | Z Score particip antes QAP |
| 1                     | ALT (ALAT/GPT)              | N/A                   | -0.03   | 0,17                       | N/A                   | 0,34    | 0,2                        | N/A                   | 0,58    | 0,59                       | N/A                   | 0,53    | 0,33                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 2                     | AST (ASAT/GOT)              | N/A                   | -0,24   | -0,64                      | N/A                   | 0,07    | -0                         | N/A                   | -0,46   | -0,86                      | N/A                   | 0,01    | -0,04                      |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 3                     | Bilirrubina Directa         | -2,8                  | 0,14    | 0,44                       | 4,55                  | 1,98    | 0,35                       | 3,5                   | 0,58    | 0,56                       | 4,55                  | 1,98    | 0,35                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 4                     | Bilirrubina Indirecta       | -17,2                 | -2,55   | -1,34                      | -12,5                 | -1,05   | -0,28                      | -7,6                  | -1,97   | -1,01                      | -53,13                | -3,04   | -1,33                      |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 5                     | Bilirrubina Total           | -11,96                | -2,99   | -0,55                      | -4,67                 | -1,1    | 0,06                       | -3,56                 | -1,02   | -0,13                      | -28,97                | -4,27   | -1,4                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 6                     | Calcio ionizado             | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | 1,2     | 0,74                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 7                     | Cloro                       | N/A                   | 2,81    | 1,09                       | N/A                   | 1,23    | 0,28                       | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | -1,03   | -0,92                      |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 8                     | Creatinina                  | 3,39                  | -0,11   | 0,36                       | 13,97                 | -2,37   | 0,27                       | -1,51                 | -0,6    | -0,18                      | 34,08                 | -0,47   | 1,52                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 9                     | Fosfatasa Alcalina          | 37,53                 | 4,05    | 1,5                        | 45,34                 | 4,3     | 1,04                       | 22,17                 | 2,21    | 0,85                       | 62,74                 | 6,16    | 1,52                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 10                    | Glucosa                     | -3,55                 | 0,22    | -0,3                       | 6,49                  | -0,55   | 0,28                       | -0,35                 | 1,27    | 0,44                       | 9,09                  | -0,16   | 0,83                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 11                    | LD (Lactato Deshidrogenasa) | N/A                   | 2,1     | 0,8                        | N/A                   | 1,12    | 0,86                       | N/A                   | 3,51    | 1,04                       | N/A                   | -0,27   | 0,41                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 12                    | Nitrógeno Uréico            | N/A                   | 0,17    | 0,79                       | N/A                   | 1,86    | 1,41                       | N/A                   | N/A     | 0,92                       | N/A                   | 0,02    | 0,11                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 13                    | Potasio                     | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | 1,59    | 1,32                       |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 14                    | Sodio                       | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | N/A     | N/A                        | N/A                   | 0,97    | 0,5                        |                       |         |                            |                       |         |                            |
| 15                    | Urea                        | N/A                   | 0,62    | 0,83                       | N/A                   | 1,7     | 0,95                       | N/A                   | 0,6     | 0,82                       | N/A                   | 0,22    | -0,21                      |                       |         |                            |                       |         |                            |
| <b>Notificaciones</b> |                             | 🔊 0 📧 3 ✎ 1           |         |                            | 🔊 0 📧 3 ✎ 0           |         |                            | 🔊 0 📧 4 ✎ 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 |
|---|---|---|--|--|----------------------|--|---|--|

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Identificación Laboratorio: | 100197              |
| Ronda:                      | 45                  |
| Muestra:                    | 4                   |
| Código Muestra:             | AB1064              |
| Fecha reporte:              | 2023-03-14          |
| Estado:                     | Evaluación original |

**7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA**

**7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 4 MUESTRAS**



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

-- Final de reporte --

**Aprobado por:  
Aída Porras. Magister en Biología. Doctor in management.  
Coordinadora programas QAP**