



## QAP-Química Clínica

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

#### **E.S.E CENTRO DE SALUD FLORESTA**

Correo electrónico: [esefloresta@yahoo.com](mailto:esefloresta@yahoo.com)

Dirección: Cra. 3 # 4-10, Floresta, Boyacá

Ciudad: Floresta Boyacá

País: Colombia

Contacto: Consuelo Preciado

Teléfono: 3132628278

#### **IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100271**

Código de reporte: QAP-Q-100271-55-2

Ronda: 55

Muestra: 2

Código de la muestra: CF2603

Tipo de muestra: Liofilizado -Suero humano

Fecha generación: 17 / agosto / 2024



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100271
Ronda:	55
Muestra:	2
Código Muestra:	CF2603
Fecha reporte:	2024-08-09
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.

**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.



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100271
Ronda:	55
Muestra:	2
Código Muestra:	CF2603
Fecha reporte:	2024-08-09
Estado:	Evaluación original

**2. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN**

1 IT	2 NOT	3 Mensurando	4 Analizador	5 Método	6 VRL	7 U-LAB	8 M-C	9 U-MC	10 DE-C	11 T-C	12 Zs	13 VAL	14 COMP
1		Acido Úrico	BioSystems BTS-350	Uricase, UV	4.6	mg/dL	4,64	mg/dL	0,22	Acumulada	-0,18	Satisfactorio	Método
2		Colesterol HDL	BioSystems BTS-350	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	75	mg/dL	74,64	mg/dL	7,38	Mensual	0,05	Satisfactorio	Todos los laboratorios
3		Colesterol Total	BioSystems BTS-350	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase	280	mg/dL	258,2	mg/dL	11,24	Acumulada	1,94	Satisfactorio	Método
4		Creatinina	BioSystems BTS-350	Jaffé no compensado (Picrato)	2.09	mg/dL	2,21	mg/dL	0,2	Inserto	-0,6	Satisfactorio	Par
5		Glucosa	BioSystems BTS-350	Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)	88	mg/dL	86,28	mg/dL	5,77	Acumulada	0,3	Satisfactorio	Método
6		Nitrógeno Uréico	BioSystems BTS-350	IFCC (Tampon 2-amino-2-metil-1-propanol)	20.5	mg/dL	15,44	mg/dL	1,83	Mensual	2,77	Alarma	Todos los laboratorios
7		Triglicéridos	BioSystems BTS-350	Glicerol Fosfato oxidasa/peroxidasa	173	mg/dL	194,6	mg/dL	10,86	Acumulada	-1,99	Satisfactorio	Todos los laboratorios

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



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100271
Ronda:	55
Muestra:	2
Código Muestra:	CF2603
Fecha reporte:	2024-08-09
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	$X_{pt}$	$U-X_{pt}$	M-REF	D%	ETmp/APS	Límites aceptación Bajo Alto	Valoración

<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 $X_{pt}$	No satisfactorio: El resultado reportado por el laboratorio SI supera la diferencia porcentual del ETmp%/APS comparado con $X_{pt}$	ETmp%/APS Error Total máximo permisible * Fuente CLIA 2022	$X_{pt}$ Valor aceptado como verdadero
--	---	--	---



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

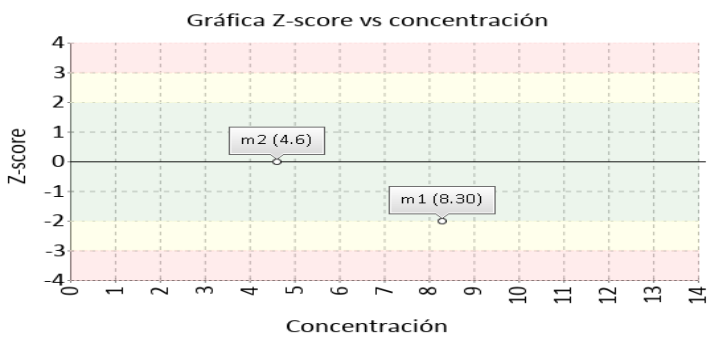
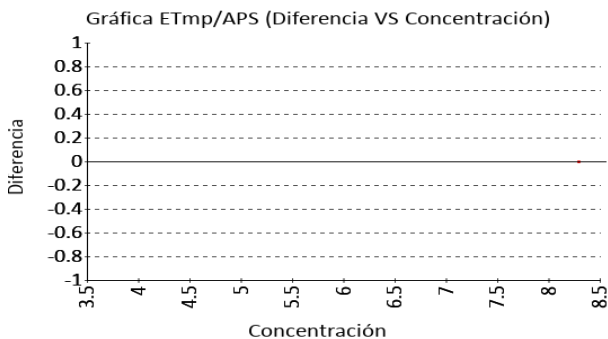
Identificación Laboratorio:	100271
Ronda:	55
Muestra:	2
Código Muestra:	CF2603
Fecha reporte:	2024-08-09
Estado:	Evaluación original

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

**Ácido Úrico**      **4.6 mg/dL**      BioSystems      Uricase, UV      CLIA      10% APS  
 BTS-350      2022

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>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	4,64	0,22	26251	4,2 a 5,08	-0,86	-0,18	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	4,76	0,38	43	3,99 a 5,52	-3,3	-0,41	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	4,74	0,26	8	4,22 a 5,26	-2,95	-0,54	Satisfactorio

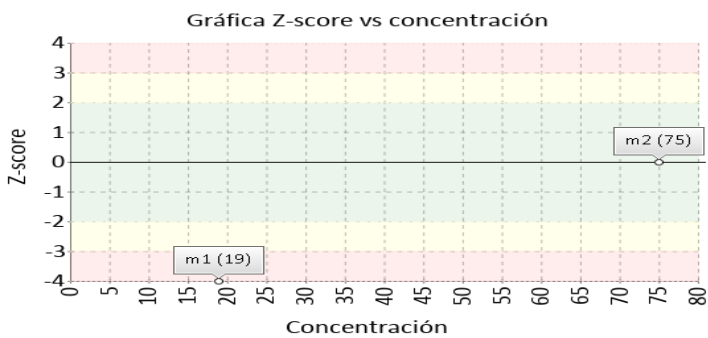
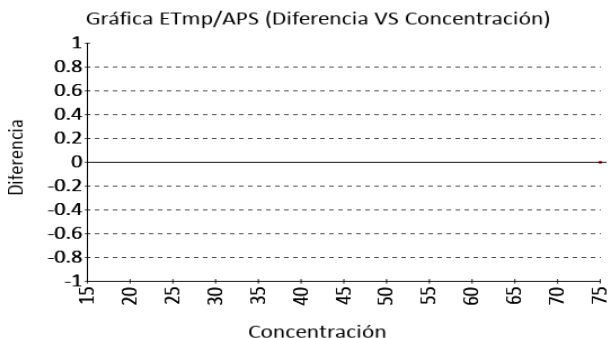
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Colesterol HDL**      **75 mg/dL**      BioSystems      Cholesterol oxidase,      CLIA      20% APS  
 BTS-350      esterase, peroxidase      2022

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>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	74,64	7,38	62178	59,88 a 89,4	0,48	0,05	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	69,48	9,07	90	51,35 a 87,62	7,94	0,61	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	79,93	7,78	4	64,36 a 95,49	-6,16	-0,63	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-Q - Química sanguínea**

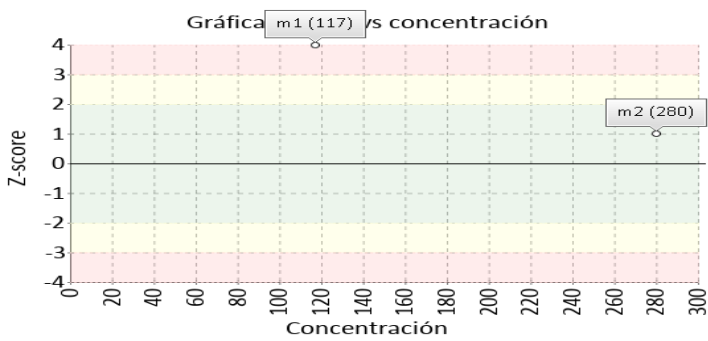
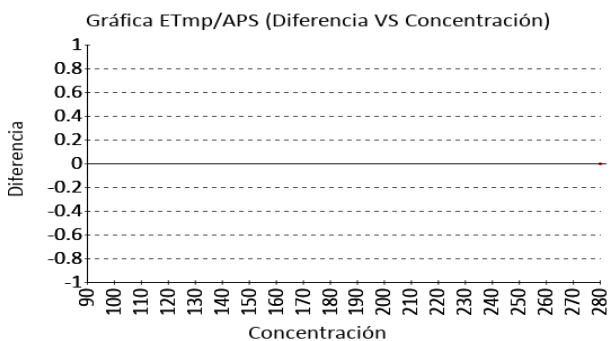
Identificación Laboratorio:	100271
Ronda:	55
Muestra:	2
Código Muestra:	CF2603
Fecha reporte:	2024-08-09
Estado:	Evaluación original

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

**Colesterol Total**      **280 mg/dL**      BioSystems      Cholesterol oxidase,      CLIA      10% APS  
 BTS-350      esterase, peroxidase      2022

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>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	258,2	11,24	260000	235,72 a 280,68	8,44	1,94	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	255,65	9,89	92	235,87 a 275,43	9,52	2,46	Alarma
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	255,65	9,89	92	235,87 a 275,43	9,52	2,46	Alarma

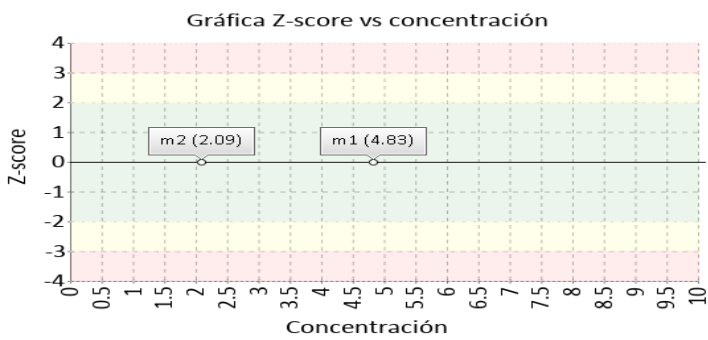
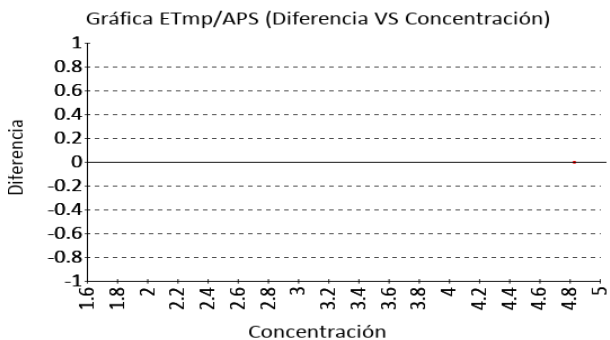
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**Creatinina**      **2.09 mg/dL**      BioSystems      Jaffé no compensado      CLIA      10% APS  
 BTS-350      (Picrato)      2022

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>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de inserto	2,21	0,2	N/A	1,81 a 2,61	-5,43	-0,6	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	1,85	0,15	91	1,55 a 2,14	13,23	1,63	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	2,16	0,09	4	1,99 a 2,33	-3,13	-0,79	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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100271
Ronda:	55
Muestra:	2
Código Muestra:	CF2603
Fecha reporte:	2024-08-09
Estado:	Evaluación original

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

**Glucosa**

**88 mg/dL**

BioSystems  
BTS-350

Glucose oxidase,  
hydrogen peroxide  
(Trinder)

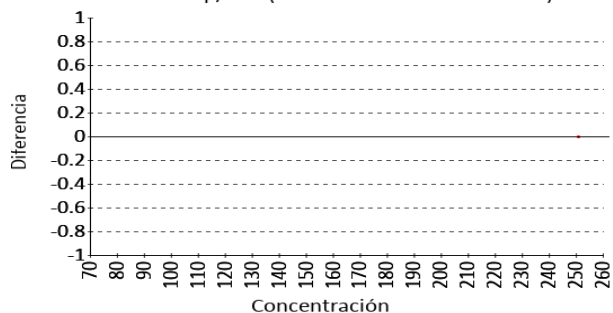
CLIA  
2022

8% APS

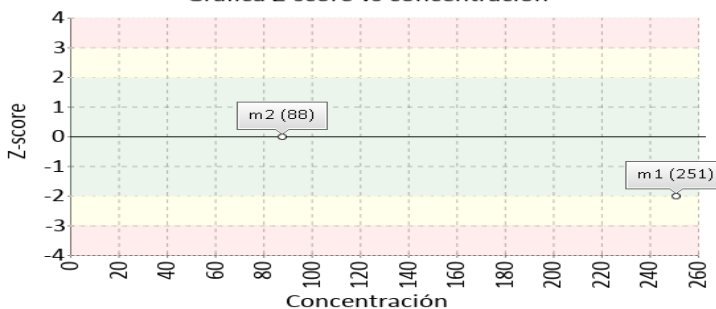
1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	86,28	5,77	61390	74,74 a 97,82	1,99	0,3	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	80,98	2,8	96	75,38 a 86,58	8,67	2,51	Alarma
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	83,57	2,3	22	78,97 a 88,17	5,3	1,93	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



**Nitrógeno Uréico**

**20.5 mg/dL**

BioSystems  
BTS-350

IFCC (Tampon 2-amin  
o-2-metil-1-propanol)

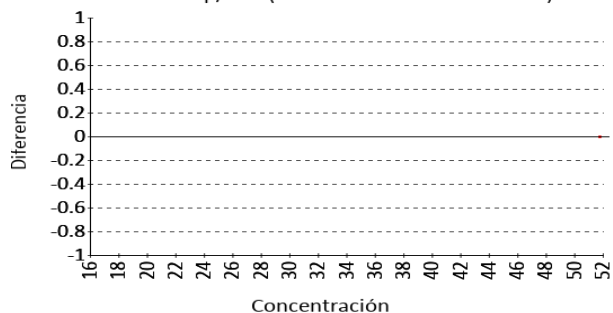
CLIA  
2022

9% APS

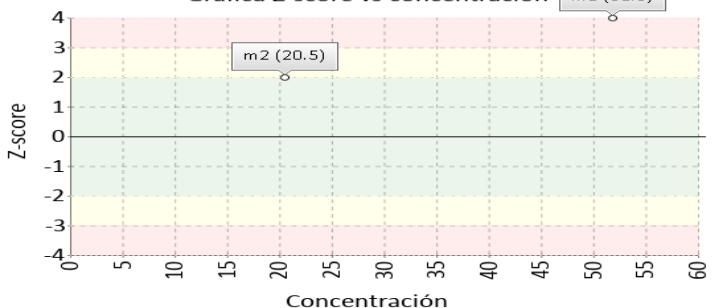
1 Fuente de comparación	2 X <sub>pt</sub>	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM <sup>1</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	15,44	1,83	29060	11,78 a 19,1	32,77	2,77	Alarma
Todos los participantes de QAP3	14,89	0,64	35	13,61 a 16,17	37,66	8,76	No satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	18,77	1,54	3	15,69 a 21,84	9,24	1,13	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-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100271
Ronda:	55
Muestra:	2
Código Muestra:	CF2603
Fecha reporte:	2024-08-09
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	Ácido Úrico	BioSystems BTS-350	Uricase, UV		No declarado		No trazable
2	Colesterol HDL	BioSystems BTS-350	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase		No declarado	137	No trazable
3	Colesterol Total	BioSystems BTS-350	Cholesterol oxidase, esterase, peroxidase		No declarado	139	No trazable
4	Creatinina	BioSystems BTS-350	Jaffé no compensado (Picrato)		No declarado		No trazable
5	Glucosa	BioSystems BTS-350	Glucose oxidase, hydrogen peroxide (Trinder)		No declarado	142	No trazable
6	Nitrógeno Uréico	BioSystems BTS-350	IFCC (Tampon 2-amino-2-metil-1-propanol)		No declarado		No trazable
7	Triglicéridos	BioSystems BTS-350	Glicerol Fosfato oxidasa/peroxidasa		No declarado		No trazable

Nomenclatura método

Nomenclatura materiales

**137:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3008A **139:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3008A **142:** LNE CRM Bio 101a - HRM-3007A




**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-Q - Química sanguínea**

Identificación Laboratorio:	100271
Ronda:	55
Muestra:	2
Código Muestra:	CF2603
Fecha reporte:	2024-08-09
Estado:	Evaluación original

**6. RESUMEN DE RONDA**

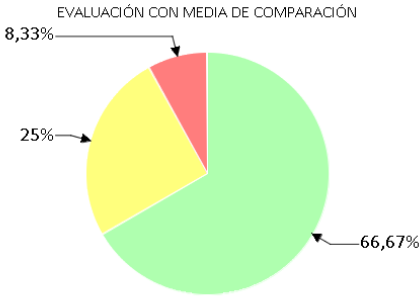
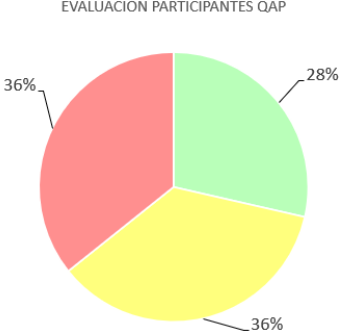
Ítem	Mensurando	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Muestra 4			Muestra 5			Muestra 6		
		Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip 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	Ácido Úrico	N/A	-2,91	-2,8	N/A	-0,18	-0,41												
2	Colesterol HDL	N/A	N/A	-2,56	N/A	0,05	0,61												
3	Colesterol Total	N/A	4,87	8,47	N/A	1,94	2,46												
4	Creatinina	N/A	-0,87	-8,%	N/A	-0,6	1,63												
5	Glucosa	N/A	-2,57	-4,24	N/A	0,3	2,51												
6	Nitrógeno Uréico	N/A	N/A	4,02	N/A	2,77	8,76												
7	Triglicéridos	N/A	0,4	1,14	N/A	-1,99	-3,2												
<b>Notificaciones</b>		🕒 0 ☑️ 0 ✎️ 0			🕒 0 ☑️ 0 ✎️ 0			🕒 0 ☑️ 0 ✎️ 0			🕒 0 ☑️ 0 ✎️ 0			🕒 0 ☑️ 0 ✎️ 0			🕒 0 ☑️ 0 ✎️ 0		

<b>X<sub>pt</sub></b> - La diferencia porcentual es inferior o igual al error total máximo permisible.	<b>X<sub>pt</sub></b> - La diferencia porcentual es superior al error total máximo permisible.	<b>Satisfactorio</b> si su resultado está entre +/- 2 Z-score.	<b>Alarma</b> si su resultado está entre +/- 2 y +/- 3 Z-score.	<b>No satisfactorio</b> si su resultado es mayor a +/- 3 Z-score.	<b>N/A</b> No aplica	🕒 Tardío	☑️ Ausente	✎️ Revalorado
--	--	--	---	---	----------------------	----------	------------	---------------

	<b>Quality Assurance Program</b> <b>PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO</b> <b>QAP-Q - Química sanguínea</b>	Identificación Laboratorio:	100271
		Ronda:	55
		Muestra:	2
		Código Muestra:	CF2603
		Fecha reporte:	2024-08-09
		Estado:	Evaluación original

**7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA**

**7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 2 MUESTRAS**

<p>EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN</p> 			<p>EVALUACIÓN CON RL-MMT-JCTLM.</p>		<p>EVALUACIÓN PARTICIPANTES QAP</p> 		
Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio	Satisfactorio	No satisfactorio	Satisfactorio	Alarma	No satisfactorio
8	3	1	0	0	4	)	)
66,67%	25%	8,33%	0%	0%	8, %	' * %	' * %

Observaciones:	Revisado por:
	Fecha:

-- Final de reporte --

**Aprobado por:**  
**Coordinador QAP**  
**Programas QAP**

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