



QAP-Química Urinaria

PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD QAP-QU - Química urinaria

LABORATORIO SOCIEDAD MÉDICA RIONEGRO - SOMER

Correo electrónico: corozco@clnicasomer.com

Dirección: CL 38 54A 35

Ciudad: Medellín Antioquia

País: Colombia

Contacto: Carolina Orozco

Teléfono: 3003899564

IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100189

Código de reporte: QAP-QU-100189-33-3

Ronda: 33

Muestra: 3

Código de la muestra: YG1913

Tipo de muestra: Líquido- Orina humana

Fecha generación: 17 / julio / 2024



Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-QU - Química urinaria

Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

1. TÉRMINOS GENERALES

Confidencialidad:

Quik SAS es una organización certificada bajo los estándares internacionales de la ISO 9001:2015 ¹, ISO 14001:2015 ², ISO 45001:2018 ³ y en cumplimiento al numeral 4.10 de ISO 17043:2010 ⁴, 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-QU - Química urinaria

Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
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 Urico QU	Roche cobas c503	Uricase, colorimetric	17.6	mg/dL	17,55	mg/dL	0,46	Acumulada	0,11	Satisfactorio	Par
2		Amilasa QU	Roche cobas c503	G7 - PNP Blocked	179	U/L	175,1	U/L	2,46	Acumulada	1,59	Satisfactorio	Par
3		Calcio QU	Roche cobas c503	BAPTA	10.5	mg/dL	10,55	mg/dL	0,18	Acumulada	-0,28	Satisfactorio	Par
4		Cloro QU	Roche cobas c503	ISE indirect	177.1	mmol/L	179,3	mmol/L	2,85	Acumulada	-0,77	Satisfactorio	Par
5		Creatinina QU	Roche cobas c503	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized	134	mg/dL	138,5	mg/dL	10,52	Acumulada	-0,43	Satisfactorio	Par
6		Fósforo QU	Roche cobas c503	Phosphomolybdate method	47.7	mg/dL	49,14	mg/dL	1,23	Acumulada	-1,17	Satisfactorio	Par
7		Glucosa QU	Roche cobas c503	Hexokinase	296	mg/dL	291,6	mg/dL	4,96	Acumulada	0,89	Satisfactorio	Par
8		Magnesio QU	Roche cobas c503	Xylidyl blue	8.45	mg/dL	8,88	mg/dL	0,42	Acumulada	-1,02	Satisfactorio	Par
9		Microalbuminuria QU	Roche cobas c503	Immunoturbidimetric	10	mg/dL	8,64	mg/dL	0,5	Acumulada	2,73	Alarma	Par
10		Nitrógeno Uréico QU	Roche cobas c503	Urease, UV	689	mg/dL	683,3	mg/dL	17,12	Acumulada	0,33	Satisfactorio	Par
11		Potasio QU	Roche cobas c503	ISE indirect	71.35	mmol/L	71,03	mmol/L	1,56	Acumulada	0,21	Satisfactorio	Par
12		Proteínas totales QU	Roche cobas c503	Cloruro de Benzotonium	49.9	mg/dL	58,32	mg/dL	4,65	Acumulada	-1,81	Satisfactorio	Par
13		Sodio QU	Roche cobas c503	ISE indirect	172.3	mmol/L	173,1	mmol/L	1,66	Acumulada	-0,48	Satisfactorio	Par

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

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



Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-QU - Química urinaria

Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
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

VRL: Valor reportado por el laboratorio				U-Xpt: Unidades del valor aceptado como verdadero						
U-LAB: Unidades de laboratorio			M-REF: Método de referencia				D% 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	X_{pt} Valor aceptado como verdadero
--	---	--	---



**Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-QU - Química urinaria**

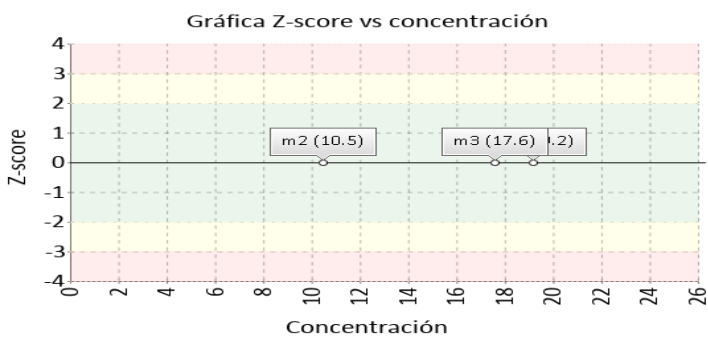
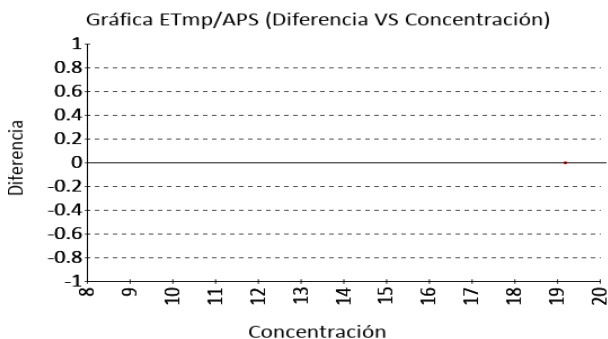
Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

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

Ácido Úrico QU **17.6 mg/dL** Roche cobas c503 Uricase, colorimetric - - % 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	17,55	0,46	6706	16,63 a 18,47	0,28	0,11	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	18,87	2,06	5	14.75 a 22.98	6,71	0,62	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	17,47	0,23	3	17 a 17.93	0,76	0,58	Satisfactorio

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

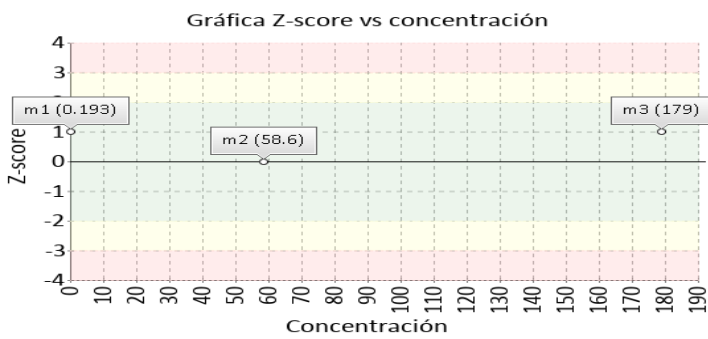
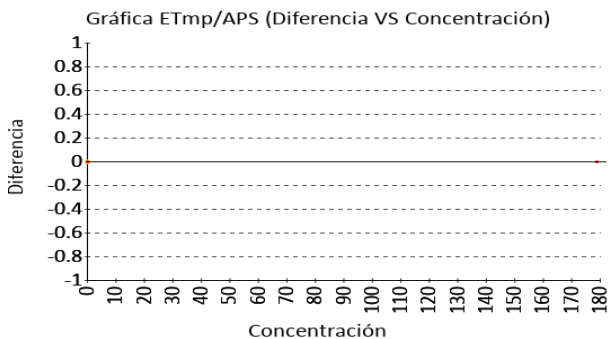


Amilasa QU **179 U/L** Roche cobas c503 G7 - PNP Blocked - - % APS

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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	175,1	2,46	4211	170,18 a 180,02	2,23	1,59	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

*No hay suficientes datos para valoración misma metodología y todos los participantes

(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-QU - Química urinaria**

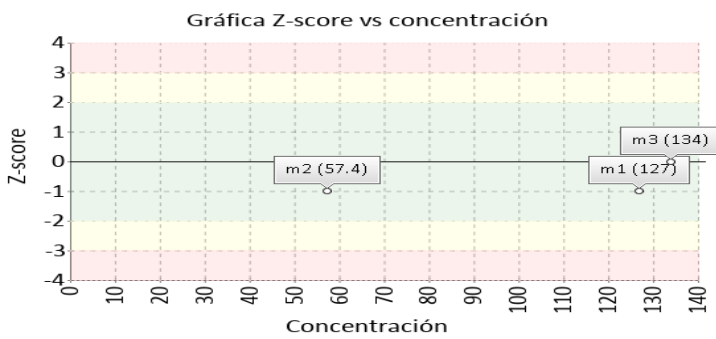
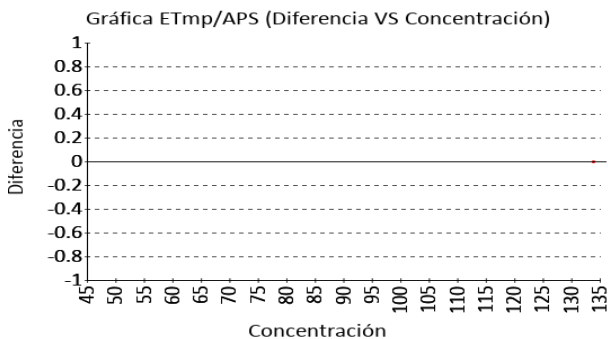
Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

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

Creatinina QU **134 mg/dL** Roche cobas c503 Enzymatic IFCC-IDMS Standardized - - % 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	138,5	10,52	11510	117,46 a 159,54	-3,25	-0,43	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	130,9	4,93	4	121,03 a 140,77	2,37	0,63	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	132	2,83	2	126,34 a 137,66	1,52	0,71	Satisfactorio

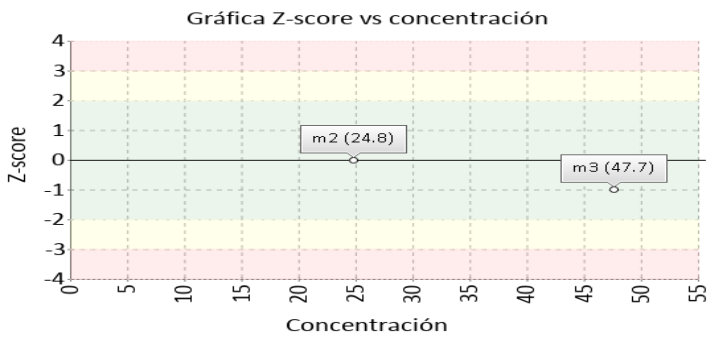
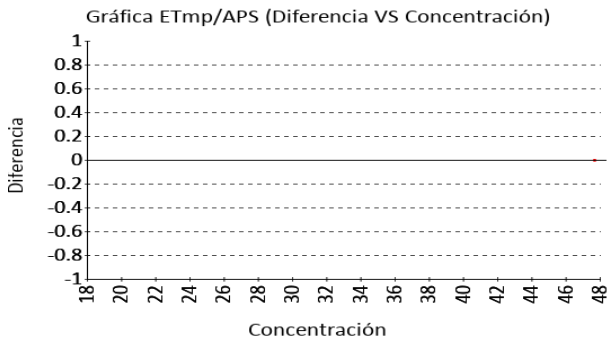
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



Fósforo QU **47.7 mg/dL** Roche cobas c503 Phosphomolybdate method - - % 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	49,14	1,23	9902	46,68 a 51,6	-2,93	-1,17	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	48,5	0,8	3	46,9 a 50,1	-1,65	-1	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	48,5	0,8	3	46,9 a 50,1	-1,65	-1	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-QU - Química urinaria

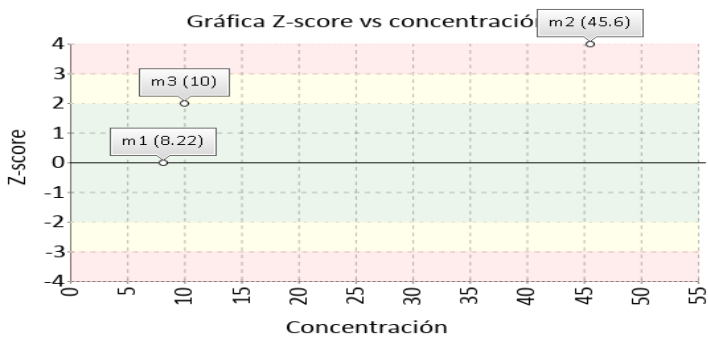
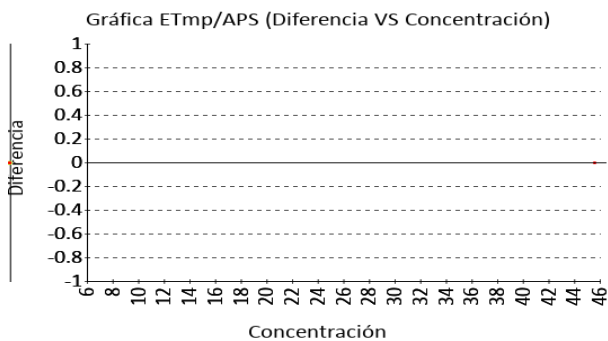
Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

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

Microalbuminuria QU **10 mg/dL** Roche cobas c503 Immunoturbidimetric - - % 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	8,64	0,5	9299	7,64 a 9,64	15,74	2,73	Alarma
Todos los participantes de QAP3	10,1	0,36	3	9.38 a 10.82	-0,99	-0,28	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	10,1	0,36	3	9.38 a 10.82	-0,99	-0,28	Satisfactorio

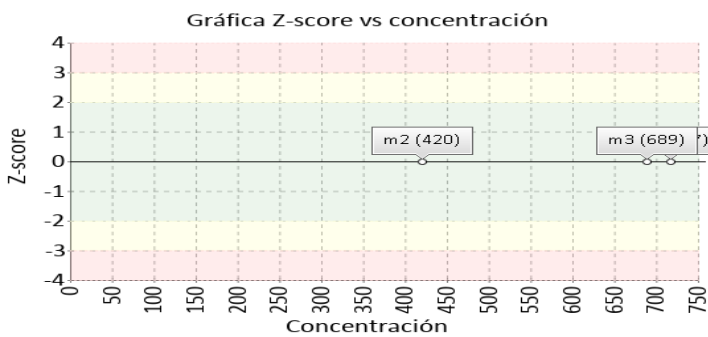
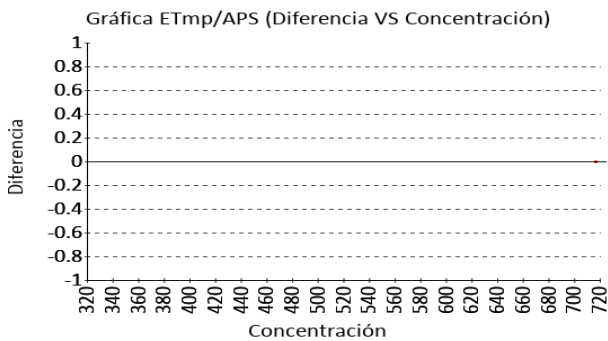
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



Nitrógeno Uréico QU **689 mg/dL** Roche cobas c503 Urease, UV - - % 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	683,3	17,12	10477	649,06 a 717,54	0,83	0,33	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	704,88	24,95	3	654.98 a 754.77	-2,25	-0,64	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	690,5	2,12	2	686.26 a 694.74	-0,22	-0,71	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-QU - Química urinaria**

Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

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

Potasio QU

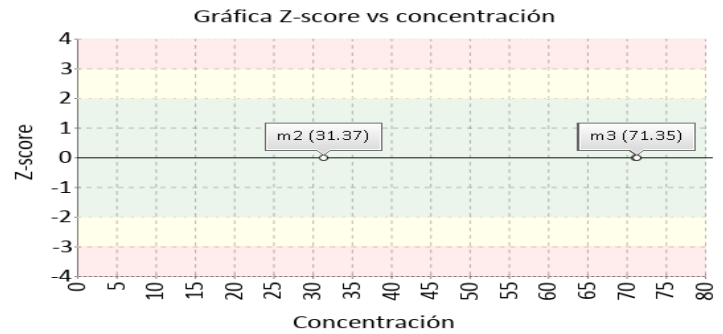
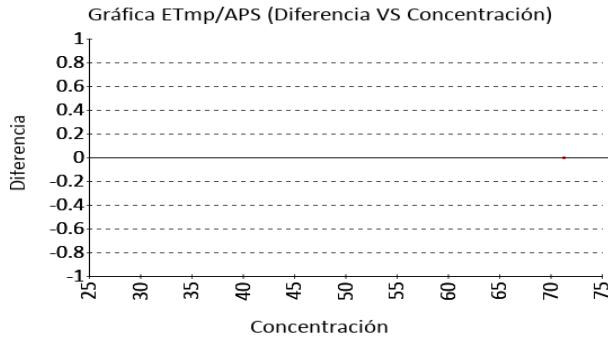
71.35 mmol/L Roche cobas c503

ISE indirect

-- % 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	71,03	1,56	14723	67,91 a 74,15	0,45	0,21	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	71,05	0,77	4	69,51 a 72,59	0,42	0,39	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	71,05	0,77	4	69,51 a 72,59	0,42	0,39	Satisfactorio

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



Proteínas totales QU

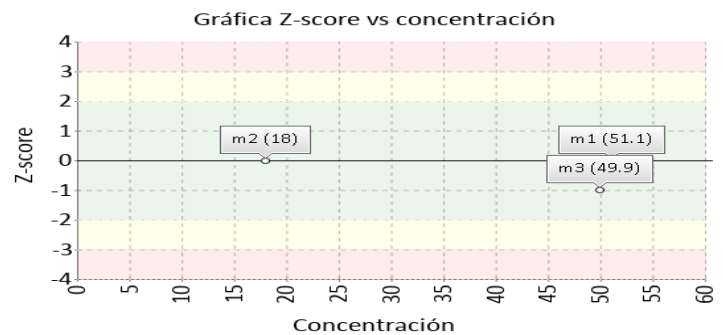
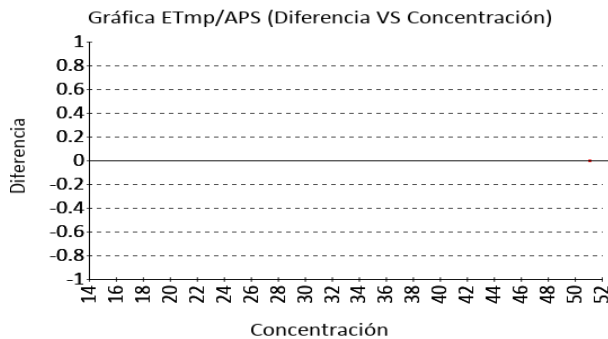
49.9 mg/dL Roche cobas c503

Cloruro de Benzotonium

-- % 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	58,32	4,65	5463	49,02 a 67,62	-14,44	-1,81	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	53,77	5,22	3	43,33 a 64,2	-7,19	-0,74	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología ¹	53,77	5,22	3	43,33 a 64,2	-7,19	-0,74	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-QU - Química urinaria**

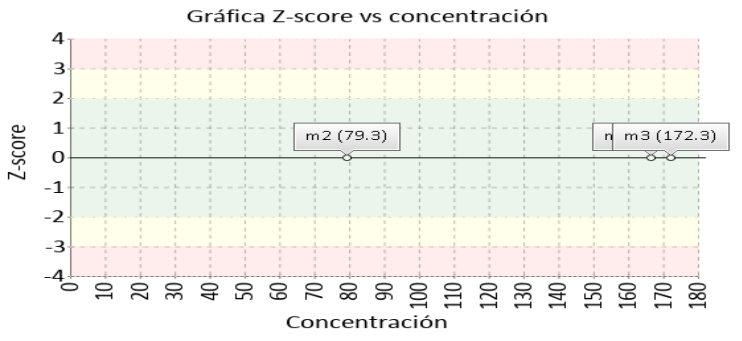
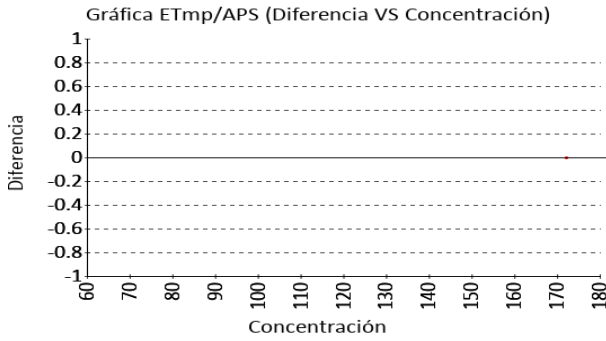
Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

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

Sodio QU **172.3 mmol/L** Roche cobas c503 ISE indirect - - % 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 ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	173,1	1,66	15122	169,78 a 176,42	-0,46	-0,48	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	169,83	3,05	5	163.73 a 175.93	1,46	0,81	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología1	169,83	3,05	5	163.73 a 175.93	1,46	0,81	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-QU - Química urinaria

Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
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 QU	Roche cobas c503	Uricase, colorimetric	113 114	No declarado		No trazable
2	Amilasa QU	Roche cobas c503	G7 - PNP Blocked	115	No declarado		No trazable
3	Calcio QU	Roche cobas c503	BAPTA	117 118 119 116 120 121 122 123	No declarado		No trazable
4	Cloro QU	Roche cobas c503	ISE indirect	124 125 129 126 127 128	No declarado		No trazable
5	Creatinina QU	Roche cobas c503	Enzymatic IFCC-IDMS Standardized	139 138 135 136 137	No declarado		No trazable
6	Fósforo QU	Roche cobas c503	Phosphomolybdate method		No declarado		No trazable
7	Glucosa QU	Roche cobas c503	Hexokinase		No declarado		No trazable
8	Magnesio QU	Roche cobas c503	Xylidyl blue		No declarado		No trazable
9	Microalbuminuria QU	Roche cobas c503	Immunturbidimetric		No declarado		No trazable
10	Nitrógeno Uréico QU	Roche cobas c503	Urease, UV		No declarado		No trazable
11	Potasio QU	Roche cobas c503	ISE indirect		No declarado		No trazable
12	Proteínas totales QU	Roche cobas c503	Cloruro de Benzotonium		No declarado		No trazable
13	Sodio QU	Roche cobas c503	ISE indirect		No declarado		No trazable

Nomenclatura método

113: ID/GC/MS **114:** ID/LC/MS, ID/LC/MS/MS **115:** Kinetic spectrophotometry **117:** Atomic absorption **118:** FAAS **119:** ICP-OES **116:** ID/ICP-MS **120:** IDMS **121:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-(ID) SFMS) **122:** Ion chromatography **123:** Isotope dilution ICP-MS **124:** Coulometric titration **125:** Coulometry **129:** ID/HPLC/MS and ID/GC/MS **126:** ID/TIMS **127:** Inductively Coupled Plasma-(Isotope Dilution) Sector Field Mass Spectrometry (ICP-(ID) SFMS) **128:** LC/MS/MS **139:** ID-LC/MS **138:** ID/GC/MS **135:** ID/LC/MS, ID/LC/MS/MS **136:** Isotope dilution LCMS **137:** Isotope dilution surface enhanced Raman scattering (ID/SERS)

Nomenclatura materiales



Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-QU - Química urinaria

Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
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 QU	N/A	0,82	1,15	N/A	-0,78	-0,69	N/A	0,11	0,62									
2	Amilasa QU	N/A	1,33	-0,71	N/A	-0,96	0,71	N/A	1,59	N/A									
3	Calcio QU	N/A	0,11	-0,03	N/A	0	-0,63	N/A	-0,28	-0,9									
4	Cloro QU	N/A	-0,56	-0,63	N/A	1,89	-0,48	N/A	-0,77	-0,36									
5	Creatinina QU	N/A	-1,55	0,66	N/A	-1,6	0,17	N/A	-0,43	0,63									
6	Fósforo QU	N/A	N/A	N/A	N/A	-0,29	-0,57	N/A	-1,17	-1									
7	Glucosa QU	N/A	-0,37	-0,58	N/A	0,49	0,88	N/A	0,89	0,58									
8	Magnesio QU	N/A	0,44	-0,71	N/A	3,13	1,13	N/A	-1,02	-0,71									
9	Microalbuminuria QU	N/A	0,16	0,54	N/A	127,54	N/A	N/A	2,73	-0,28									
10	Nitrógeno Uréico QU	N/A	-0,46	-0,58	N/A	0,43	-0,14	N/A	0,33	-0,64									
11	Potasio QU	N/A	0,4	0,74	N/A	0	-1,15	N/A	0,21	0,39									
12	Proteínas totales QU	N/A	-0,64	-0,75	N/A	-0,91	-0,6	N/A	-1,81	-0,74									
13	Sodio QU	N/A	-0,31	0,7	N/A	0,16	0,59	N/A	-0,48	0,81									
Notificaciones		🕒 0 🗒 0 🖋 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.	Satisfactorio si su resultado está entre +/- 2 Z-score.	Alarma si su resultado está entre +/- 2 y +/- 3 Z-score.	No satisfactorio si su resultado es mayor a +/- 3 Z-score.	N/A No aplica	🕒 Tardío	<input checked="" type="checkbox"/> Ausente	🖋 Revalorado
---	---	---	--	--	----------------------	----------	---	--------------

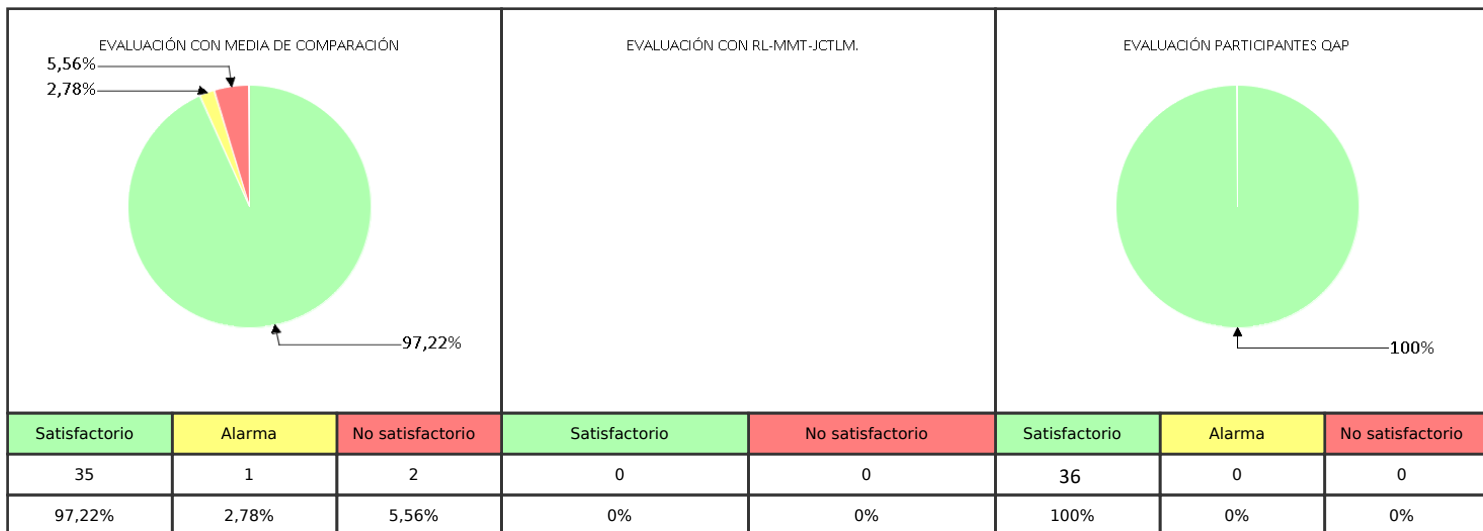


**Quality Assurance Program
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO
QAP-QU - Química urinaria**

Identificación Laboratorio:	100189
Ronda:	33
Muestra:	3
Código Muestra:	YG1913
Fecha reporte:	2024-07-05
Estado:	Evaluación original

7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA

7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 3 MUESTRAS



Observaciones:	Revisado por:
	Fecha:

-- Final de reporte --

**Aprobado por:
Especialista de aplicaciones
Programas QAP**

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