



## QAP-Proteínas Plasmáticas

### **PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD** **QAP-PP - Proteínas plasmáticas**

#### **CHRISTUS SINERGIA SEDE LAB CENTRAL PROCESAMIENTO CALI**

Correo electrónico: [angelica.pardo@christus.co](mailto:angelica.pardo@christus.co)  
Dirección: Calle 9 #32A-16 Piso 3  
Ciudad: Cali Valle del Cauca  
País: Colombia  
Contacto: Angelica Paola Pardo  
Teléfono: 3105241863

#### **IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100232**

Código de reporte: QAP-PP-100232-29-4  
Ronda: 29  
Muestra: 4  
Código de la muestra: UF2104  
Tipo de muestra: Liofilizado- Plasma humano  
Fecha generación: 10 / noviembre / 2024



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-PP - Proteínas plasmáticas**

Identificación Laboratorio:	100232
Ronda:	29
Muestra:	4
Código Muestra:	UF2104
Fecha reporte:	2024-11-01
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.

#### **Formulas utilizadas este informe son:**

##### **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:**

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

##### **Formula Incertidumbre:**

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



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-PP - Proteínas plasmáticas**

Identificación Laboratorio:	100232
Ronda:	29
Muestra:	4
Código Muestra:	UF2104
Fecha reporte:	2024-11-01
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		Antiestreptolisina O	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric	163	UI/mL	171,6	UI/mL	7,04	Acumulada	-1,22	Satisfactorio	Par
2		Complemento sérico C3	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric	224.0	mg/dL	216,1	mg/dL	6,37	Acumulada	1,24	Satisfactorio	Par
3		Complemento sérico C4	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric	41.4	mg/dL	44,33	mg/dL	2,35	Acumulada	-1,25	Satisfactorio	Par
4		IgA	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric	251.40	mg/dL	258	mg/dL	7,39	Acumulada	-0,89	Satisfactorio	Par
5		IgE	Roche Cobas e 801	Electroquimioluminiscencia (ECL)	282	UI/mL	278,33	UI/mL	14,84	Consenso	0,25	Satisfactorio	Todos los laboratorios
6		IgG	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric	1351	mg/dL	1317	mg/dL	35,62	Acumulada	0,95	Satisfactorio	Par
7		IgM	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric	218.44	mg/dL	224,1	mg/dL	5,97	Acumulada	-0,95	Satisfactorio	Par
8		PCR	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric	2.94	mg/dL	3,06	mg/dL	0,13	Acumulada	-0,94	Satisfactorio	Par

<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-PP - Proteínas plasmáticas**

Identificación Laboratorio:	100232
Ronda:	29
Muestra:	4
Código Muestra:	UF2104
Fecha reporte:	2024-11-01
Estado:	Evaluación original

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

1 Item	2 Mensurando	3 VRL	4 U-LAB	5 X <sub>pt</sub>	6 U-X <sub>pt</sub>	7 M-REF	8 D%	9 ETmp/APS	10 Límites aceptación Bajo Alto	11 Valoración
1	Complemento sérico C3	224.0	mg/dL	220.230	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	1,71	15	187,2 253,26	Satisfactorio
2	Complemento sérico C4	41.4	mg/dL	48.300	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-14,29	20	38,64 57,96	Satisfactorio
3	IgA	251.40	mg/dL	264.930	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-5,11	20	211,94 317,92	Satisfactorio
4	IgG	1351	mg/dL	1413.00 0	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-4,39	20	1130,4 1695,6	Satisfactorio
5	IgM	218.44	mg/dL	227.270	mg/dL	Ver sección 5: Informe de trazabilidad metrológica	-3,89	20	181,82 272,72	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>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 Error Total máximo permisible * Fuente CLIA 2022	X <sub>pt</sub> Valor aceptado como verdadero
---	--	--	--



**Quality Assurance Program**  
**PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO**  
**QAP-PP - Proteínas plasmáticas**

Identificación Laboratorio:	100232
Ronda:	29
Muestra:	4
Código Muestra:	UF2104
Fecha reporte:	2024-11-01
Estado:	Evaluación original

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

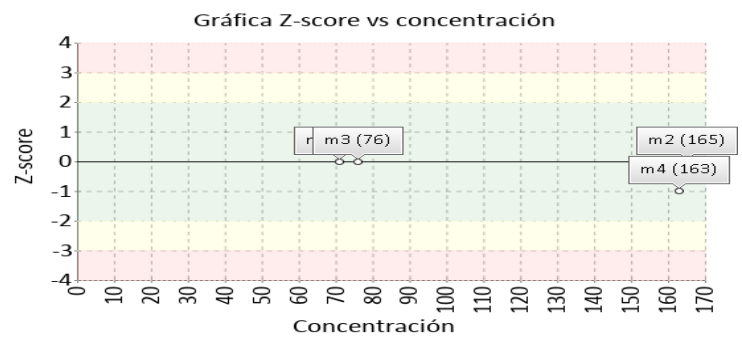
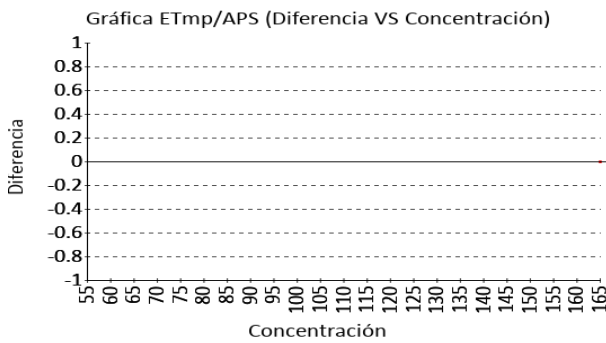
**Antiestreptolisina O**

**163 UI/mL** Roche Cobas 6000 Immunoturbidimetric CLIA 2022 2% 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	171,6	7,04	1679	157,52 a 185,68	-5,01	-1,22	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	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



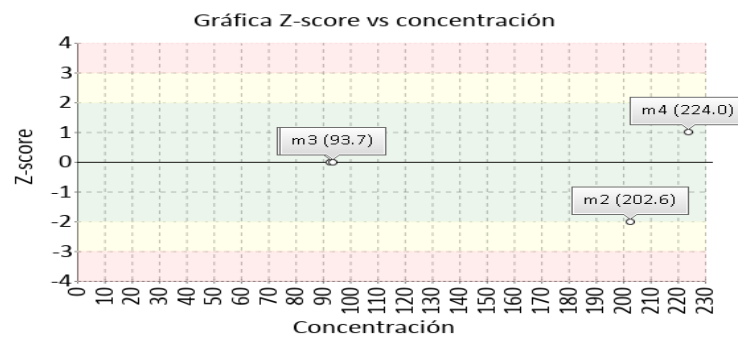
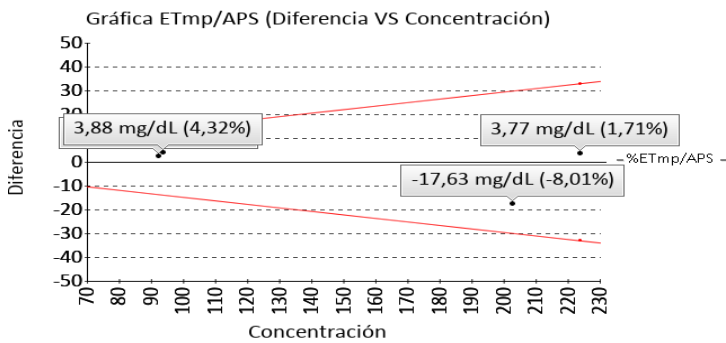
**Complemento sérico C3**

**224.0 mg/dL** Roche Cobas 6000 Immunoturbidimetric CLIA 2022 15% 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>	220.230	N/A	N/A	N/A	1,71	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	216,1	6,37	1161	203,36 a 228,84	3,66	1,24	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	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-PP - Proteínas plasmáticas**

Identificación Laboratorio:	100232
Ronda:	29
Muestra:	4
Código Muestra:	UF2104
Fecha reporte:	2024-11-01
Estado:	Evaluación original

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

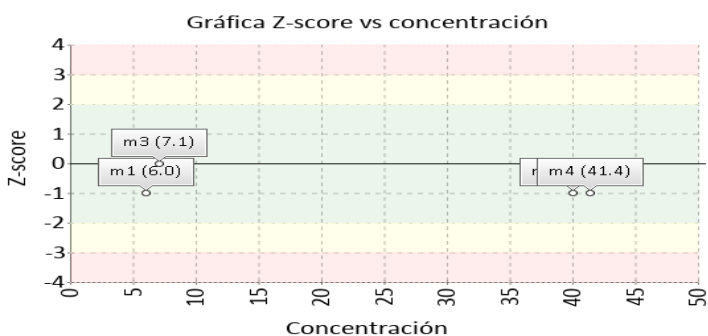
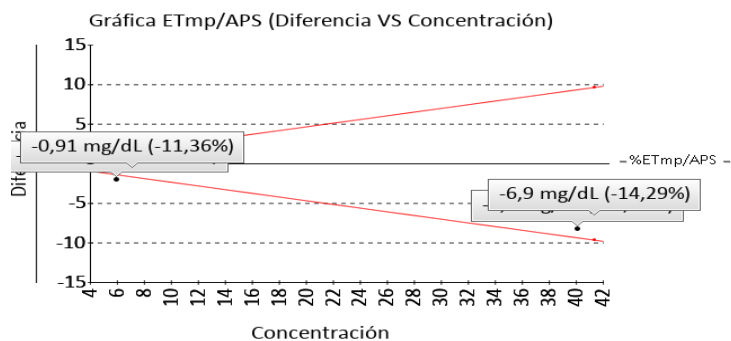
**Complemento sérico C4**

**41.4 mg/dL** Roche Cobas 6000 Immunoturbidimetric CLIA 2022 20% 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>	48.300	N/A	N/A	N/A	-14,29	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	44,33	2,35	908	39,63 a 49,03	-6,61	-1,25	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	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



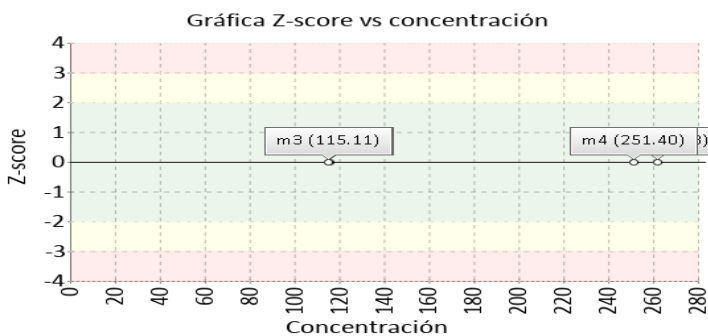
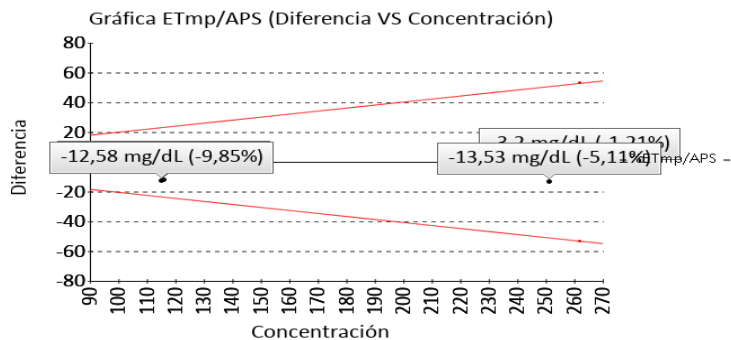
**IgA**

**251.40 mg/dL** Roche Cobas 6000 Immunoturbidimetric CLIA 2022 20% 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>	264.930	N/A	N/A	N/A	-5,11	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	258	7,39	912	243,22 a 272,78	-2,56	-0,89	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	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-PP - Proteínas plasmáticas**

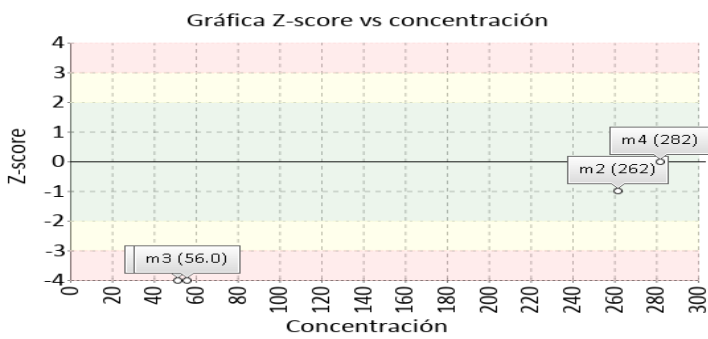
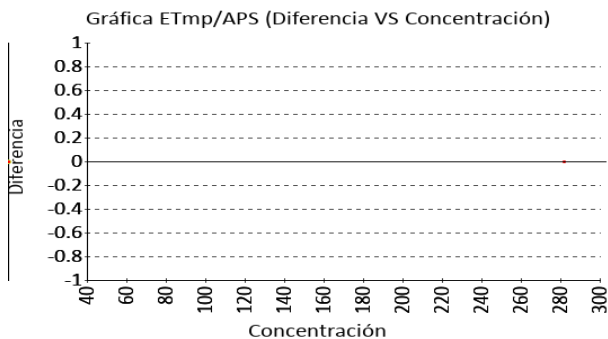
Identificación Laboratorio:	100232
Ronda:	29
Muestra:	4
Código Muestra:	UF2104
Fecha reporte:	2024-11-01
Estado:	Evaluación original

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

**IgE**      **282 UI/mL**      Roche Cobas e 801      Electroquimioluminiscencia (ECL)      CLIA 2022      20% 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	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Todos los participantes de QAP	278,33	14,84	3	248.65 a 308.01	1,32	0,25	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología <sup>2</sup>	278,33	14,84	3	248.65 a 308.02	1,32	0,25	Satisfactorio

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

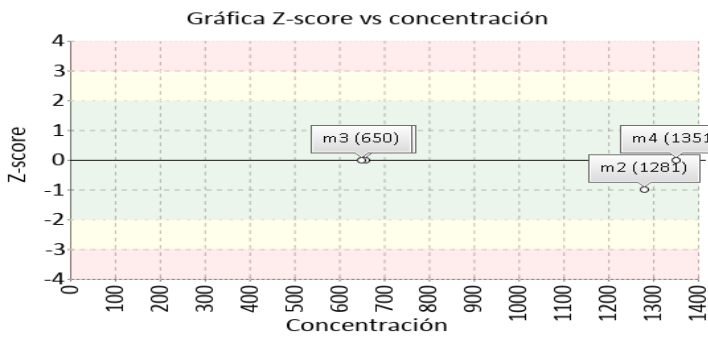
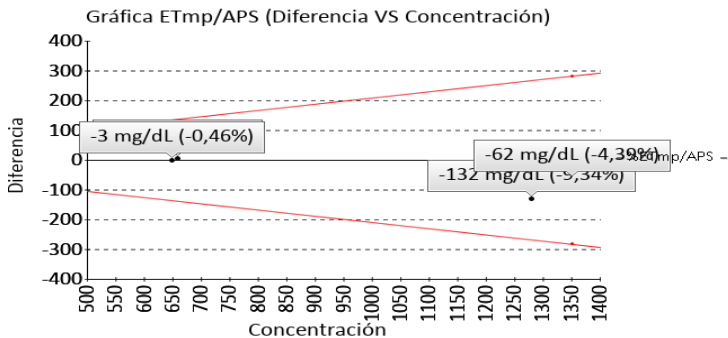


**IgG**      **1351 mg/dL**      Roche Cobas 6000 (c501)      Immunoturbidimetric      CLIA 2022      20% APS

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>	1413.000	N/A	N/A	N/A	-4,39	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	1317	35,62	845	1245,76 a 1388,24	2,58	0,95	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP <sup>3</sup>	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología <sup>1</sup>	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-PP - Proteínas plasmáticas**

Identificación Laboratorio:	100232
Ronda:	29
Muestra:	4
Código Muestra:	UF2104
Fecha reporte:	2024-11-01
Estado:	Evaluación original

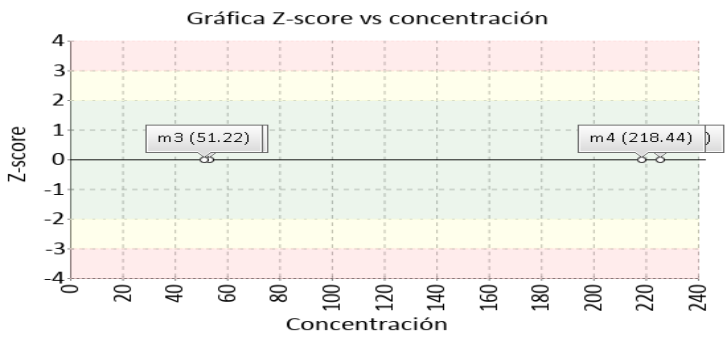
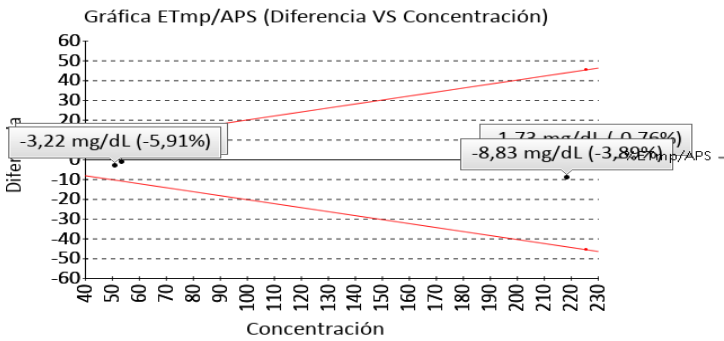
**4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON X<sub>PT</sub> (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)**

**IgM**      **218.44 mg/dL** Roche Cobas 6000      Immunoturbidimetric      CLIA 2022      20% 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>	227.270	N/A	N/A	N/A	-3,89	N/A	Satisfactorio
Media de comparación internacional	224,1	5,97	859	212,16 a 236,04	-2,53	-0,95	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Participantes QAP misma metodología1	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

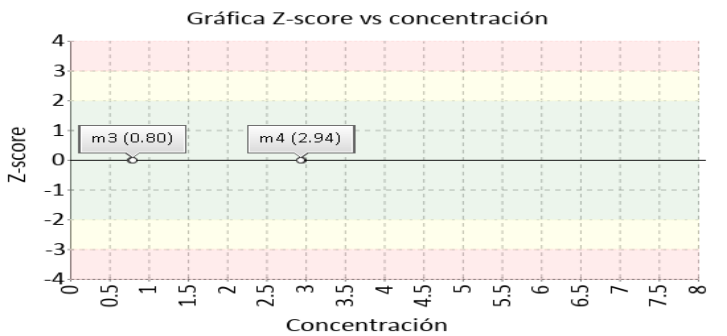
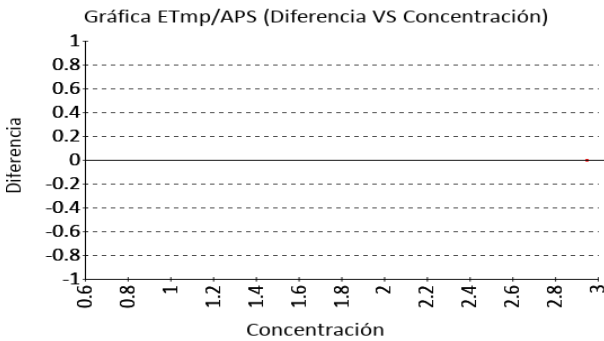
(1) RL-MMT-JCTLM: Resultado de laboratorio que trabaja con material y método trazable a los avalados por el JCTLM



**PCR**      **2.94 mg/dL** Roche Cobas 6000      Immunoturbidimetric      CLIA 2022      30% 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	3,06	0,13	3781	2,81 a 3,31	-3,92	-0,94	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP3	3,09	0,18	18	2,73 a 3,44	-4,73	-0,82	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología1	3,03	0,13	15	2,77 a 3,28	-2,91	-0,69	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-PP - Proteínas plasmáticas**

Identificación Laboratorio:	100232
Ronda:	29
Muestra:	4
Código Muestra:	UF2104
Fecha reporte:	2024-11-01
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	Antiestreptolisina O	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric		No declarado		No trazable
2	Beta-2-Microglobulina	Maglumi 600	Chemiluminescence		No declarado	79	No trazable
3	Complemento sérico C3	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric	98	No declarado		Trazable por metodología
4	Complemento sérico C4	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric	103	No declarado	126	Trazable por metodología
5	IgA	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric		No declarado		No trazable
6	IgE	Roche Cobas e 801	Electroquimioluminiscencia (ECL)		No declarado		No trazable
7	IgG	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric		No declarado		No trazable
8	IgM	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric		No declarado		No trazable
9	PCR	Roche Cobas 6000 (c501)	Immunoturbidimetric		No declarado		No trazable

Nomenclatura método

98: Optimized immunoturbidimetry/immunonephelometry 103: Optimized immunoturbidimetry/immunonephelometry

Nomenclatura materiales

79: ERM-DA470k/IFCC, human serum 126: ERM-DA470k/IFCC, human serum




**Quality Assurance Program  
PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO EXTERNO  
QAP-PP - Proteínas plasmáticas**

Identificación Laboratorio:	100232
Ronda:	29
Muestra:	4
Código Muestra:	UF2104
Fecha reporte:	2024-11-01
Estado:	Evaluación original

**6. RESUMEN DE RONDA**

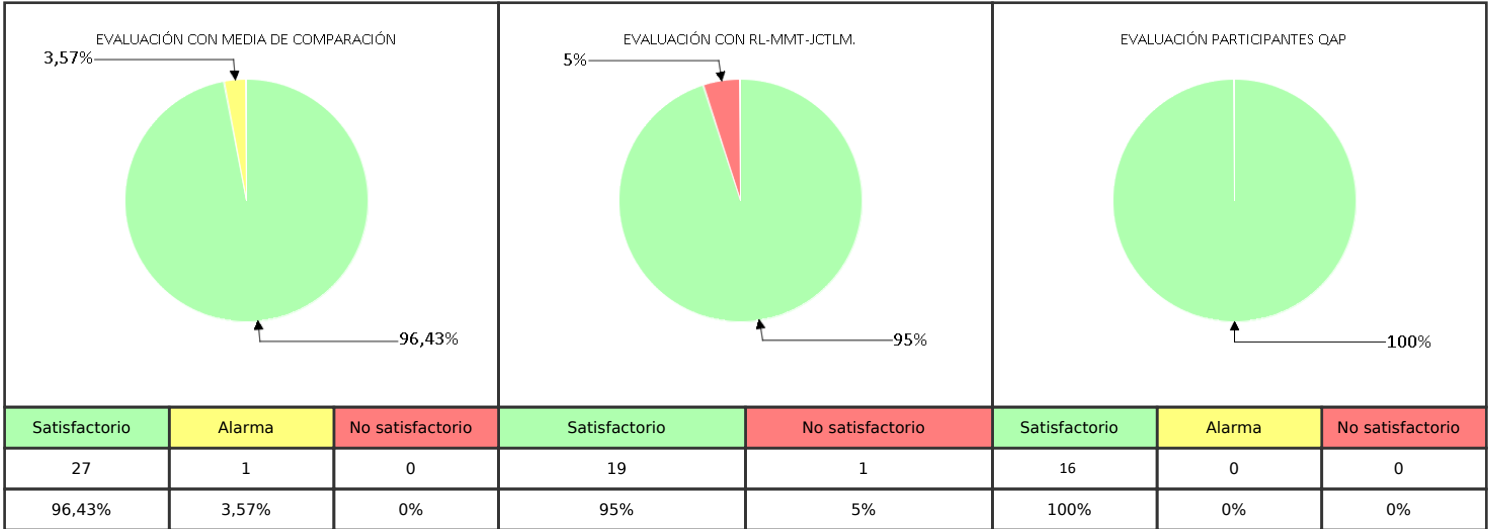
Ítem	Mensurando	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Muestra 4			Muestra 5			Muestra 6		
		Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip 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	Antiestreptolisina O	N/A	-0,69	N/A	N/A	-0,94	N/A	N/A	0,81	0,71	N/A	-1,22	N/A						
2	Beta-2-Microglobulina	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A						
3	Complemento sérico C3	2,98	-0,24	1,05	-8,01	-2,12	-1,15	4,32	0,19	0,56	1,71	1,24	N/A						
4	Complemento sérico C4	-25,09	-1,81	-1,23	-16,98	-1,8	N/A	-11,36	0,22	-1,5	-14,29	-1,25	N/A						
5	IgA	-9,3	0,47	N/A	-1,21	0,5	N/A	-9,85	0,31	0,32	-5,11	-0,89	N/A						
6	IgE	N/A	N/A	0	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	1,05	N/A	N/A	0,25						
7	IgG	0,92	0,68	0,71	-9,34	-1,01	N/A	-0,46	0,24	-0,38	-4,39	0,95	N/A						
8	IgM	-1,76	0,54	N/A	-0,76	0,24	N/A	-5,91	-0,35	-0,85	-3,89	-0,95	N/A						
9	PCR	N/A	-0,03	0,11	N/A	-0,87	-0,6	N/A	0,25	-0,17	N/A	-0,94	-0,82						
<b>Notificaciones</b>		🕒 0 🗒 0 ✎ 0			🕒 0 🗒 0 ✎ 0			🕒 0 🗒 0 ✎ 0			🕒 0 🗒 0 ✎ 0			🕒 0 🗒 0 ✎ 0			🕒 0 🗒 0 ✎ 0		

$X_{rel}$ - La diferencia porcentual es inferior o igual al error total máximo permisible.	$X_{rel}$ - 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-PP - Proteínas plasmáticas</b>	Identificación Laboratorio:	100232
		Ronda:	29
		Muestra:	4
		Código Muestra:	UF2104
		Fecha reporte:	2024-11-01
Estado:	Evaluación original		

**7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA**

**7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 4 MUESTRAS**



Observaciones: Desempeño satisfactorio para la muestra reportada.	Revisado por:          Fecha:
--	---

-- Final de reporte --

**Aprobado por:**  
**CoordinadorQAP**  
**Programas QAP**

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