



"Quality Assurance Program"

Programa de Aseguramiento de la Calidad Analítica



www.quik.com.co

PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE CALIDAD
QAP-I - Inmunoensayo

E.S.E. HOSPITAL GENERAL DE MEDELLÍN

Correo electrónico: locampo@hgm.gov.co

Dirección: CR 48 32 102

Ciudad: Medellín Antioquia

País: Colombia

Contacto: Luz Fanny Ocampo

Teléfono: 314 6613311 (4) 3847300

IDENTIFICACIÓN DEL LABORATORIO: 100190

Código de reporte: QAP-I-100190-36-2

Ronda: 36

Muestra: 2

Código de la muestra: XT0203

Tipo de muestra: Liofilizado- Suero humano

Fecha generación: 24 / junio / 2022

Identificación Laboratorio:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
Estado:	Evaluación original

1. TÉRMINOS GENERALES

Confidencialidad:

Quik SAS como organización certificada ISO 27001:2013 ¹, y en cumplimiento al numeral 4.10 de ISO 17043:2010 ², 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 la seguridad de la información y en cumplimiento con el numeral.
- (2) 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:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
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		25-Hydroxy Vitamin D (Total)	Vitros 5600	Chemiluminescence	16.1	ng/mL	18,88	ng/mL	3,45	Consenso	-0,81	Satisfactorio	Todos los laboratorios
2		Ácido Valpróico	Vitros 5600	Chemiluminescence	70.5	ug/mL	74,01	ug/mL	4,47	Acumulada	-0,79	Satisfactorio	Método
3		AFP	Vitros 5600	Chemiluminescence	79.6	UI/mL	71,16	UI/mL	5,7	Acumulada	1,48	Satisfactorio	Par
4		CEA	Vitros 5600	Chemiluminescence	17.7	ng/mL	17,2	ng/mL	0,79	Acumulada	0,64	Satisfactorio	Par
5		Cortisol	Vitros 5600	Chemiluminescence	15.62	ug/dL	15,71	ug/dL	0,98	Acumulada	-0,09	Satisfactorio	Par
6		Ferritina	Vitros 5600	Chemiluminescence	116	ng/mL	106,4	ng/mL	5,86	Acumulada	1,64	Satisfactorio	Par
7		Folato	Vitros 5600	Chemiluminescence	12.1	ng/mL	9,32	ng/mL	1,28	Acumulada	2,17	Alarma	Par
8		HCG cuantitativa	Vitros 5600	Chemiluminescence	29.95	mUI/mL	29,42	mUI/mL	1,45	Acumulada	0,37	Satisfactorio	Par
9		PSA total	Vitros 5600	Chemiluminescence	2.91	ng/mL	2,98	ng/mL	0,15	Acumulada	-0,46	Satisfactorio	Par
10		T4 libre	Vitros 5600	Chemiluminescence	72	pg/mL	54,57	pg/mL	2,77	Acumulada	6,29	No satisfactorio	Par
11		TSH	Vitros 5600	Chemiluminescence	5.31	uUI/mL	5,11	uUI/mL	0,28	Acumulada	0,72	Satisfactorio	Par
12		Vitamina B12	Vitros 5600	Chemiluminescence	469	pg/mL	553,1	pg/mL	55,83	Acumulada	-1,51	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
---	--	--	--	---	--

Identificación Laboratorio:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
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	V.A.V.	U-V.A.V.	M-REF	D%	ETmp%	Límites aceptación Bajo	Alto	Valoración

VRL: Valor reportado por el laboratorio				U-V.A.V.: 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 comparado con V.A.V			No satisfactorio: El resultado reportado por el laboratorio SI supera la diferencia porcentual del ETmp comparado con V.A.V			ETmp Error Total máximo permisible * Fuente RCPA			V.A.V. Valor aceptado como verdadero		
--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--

Identificación Laboratorio:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
Estado:	Evaluación original

4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

25-Hydroxy Vitamin D (Total)

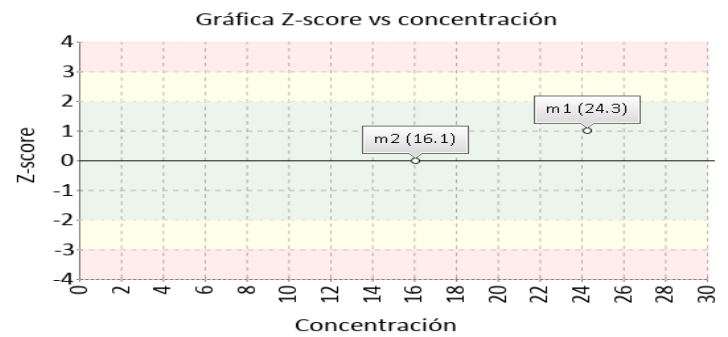
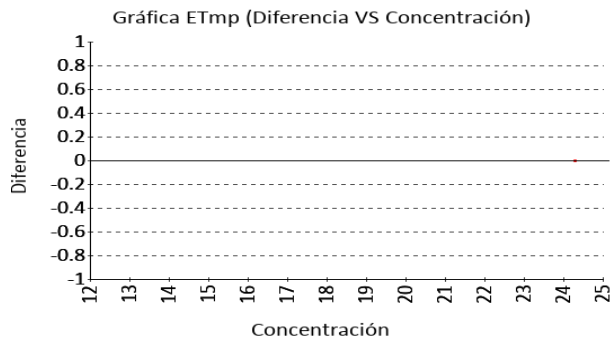
16.1 ng/mL

Chemiluminescence

25% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	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	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Todos los participantes de QAP	18,88	3,45	10	11,98 a 25,78	-14,72	-0,81	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	18,12	3,99	6	10,15 a 26,09	-11,15	-0,51	Satisfactorio

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



Ácido Valpróico

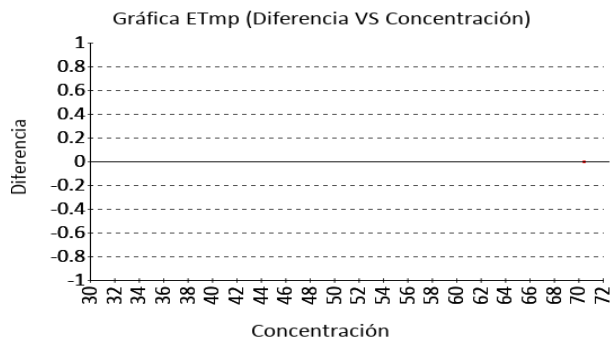
70.5 ug/mL

Chemiluminescence

11.5% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	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	74,01	4,47	6147	65,07 a 82,95	-4,74	-0,79	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	64,62	31,17	5	2,29 a 126,95	9,1	0,19	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	77,7	8,72	3	60,25 a 95,15	-9,27	-0,83	Satisfactorio

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



Identificación Laboratorio:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
Estado:	Evaluación original

4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

AFP

79.6 UI/mL

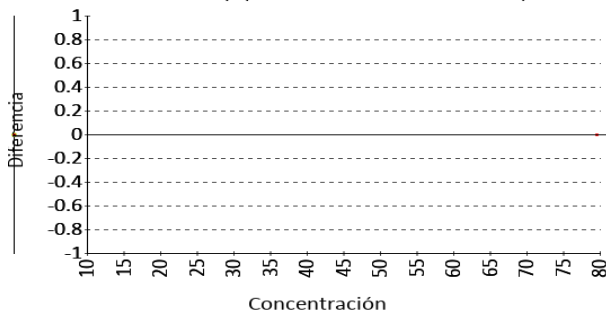
Chemiluminescence

34.8% ETmp

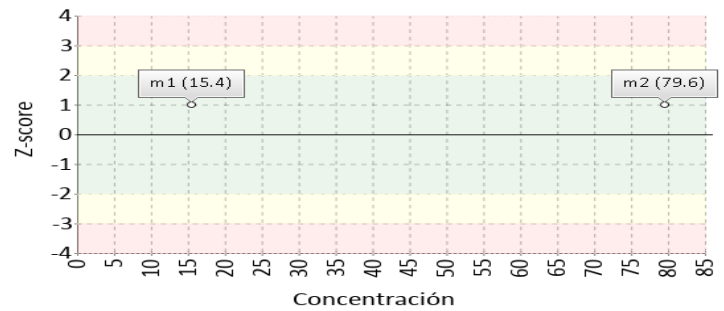
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	71,16	5,7	2484	59,76 a 82,56	11,86	1,48	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	83,7	5,46	5	72,79 a 94,62	-4,9	-0,75	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	83,03	7,47	3	68,1 a 97,97	-4,13	-0,46	Satisfactorio

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

Gráfica ETmp (Diferencia VS Concentración)



Gráfica Z-score vs concentración



CEA

17.7 ng/mL

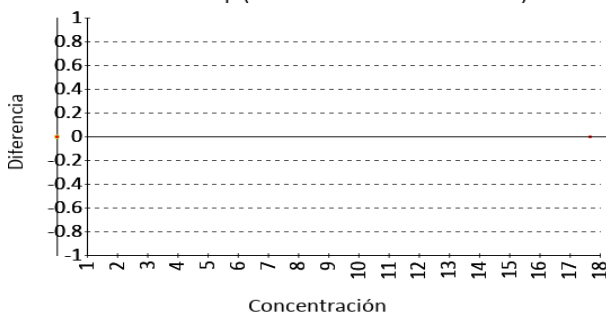
Chemiluminescence

25% ETmp

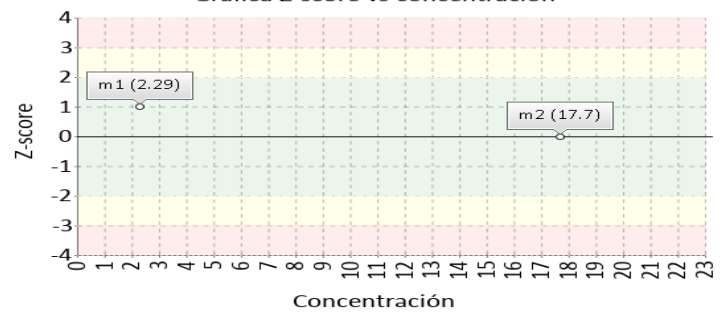
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	17,2	0,79	2137	15,63 a 18,77	2,91	0,64	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	16,4	4,42	18	7,56 a 25,23	7,94	0,29	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	19,04	2,45	9	14,15 a 23,93	-7,03	-0,55	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



4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Cortisol

15.62 ug/dL

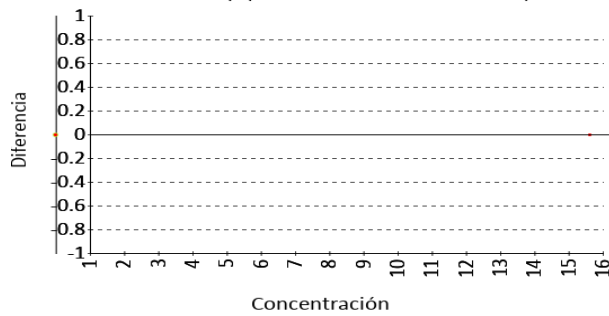
Chemiluminescence

25% ETmp

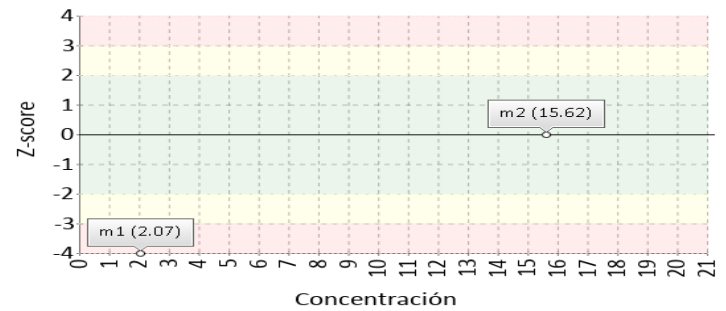
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	15,71	0,98	2944	13,75 a 17,67	-0,57	-0,09	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	17,08	1,18	14	14,71 a 19,44	-8,52	-1,23	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	16,99	1,19	13	14,62 a 19,36	-8,08	-1,16	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



Ferritina

116 ng/mL

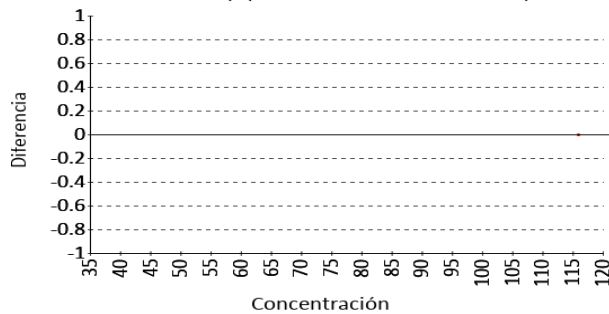
Chemiluminescence

3% ETmp

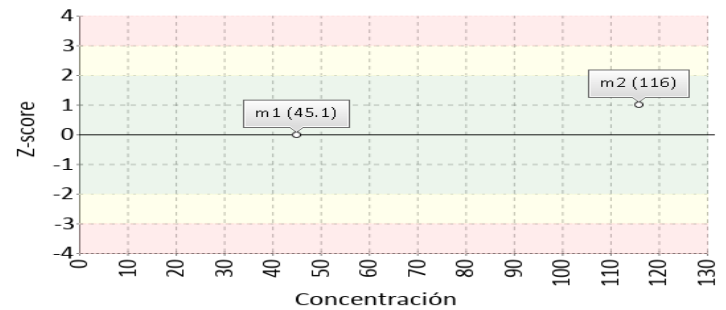
1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	3 D.E.	4 n/N	5 Incertidumbre	6 Diferencia%	7 Z-score	8 Valoración
RL-MMT-JCTLM ¹	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Media de comparación internacional	106,4	5,86	11194	94,68 a 118,12	9,02	1,64	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	145,22	23,46	15	98,29 a 192,14	-20,12	-1,25	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	130,62	21,51	7	87,61 a 173,63	-11,19	-0,68	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:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
Estado:	Evaluación original

4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

Folato

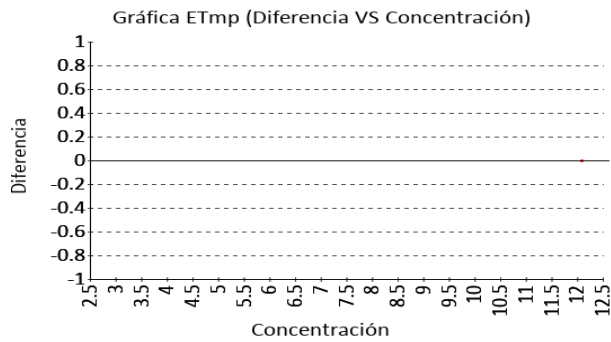
12.1 ng/mL

Chemiluminescence

3% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	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	9,32	1,28	4778	6,76 a 11,88	29,83	2,17	Alarma
Todos los participantes de QAP	9,13	1,88	11	5,37 a 12,88	32,6	1,58	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	9,01	1,69	6	5,62 a 12,39	34,37	1,83	Satisfactorio

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



HCG cuantitativa

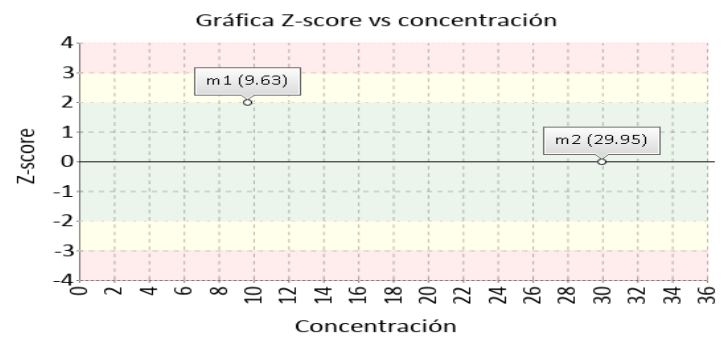
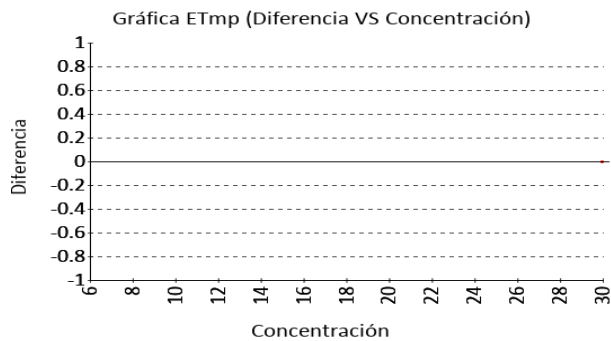
29.95 mUI/mL

Chemiluminescence

20% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	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	29,42	1,45	9911	26,52 a 32,32	1,8	0,37	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	25,23	6,47	11	12,29 a 38,16	18,72	0,73	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	28,45	5,34	7	17,78 a 39,12	5,27	0,28	Satisfactorio

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



Identificación Laboratorio:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
Estado:	Evaluación original

4. EVALUACIÓN CON MEDIA DE COMPARACIÓN Y CON V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

PSA total

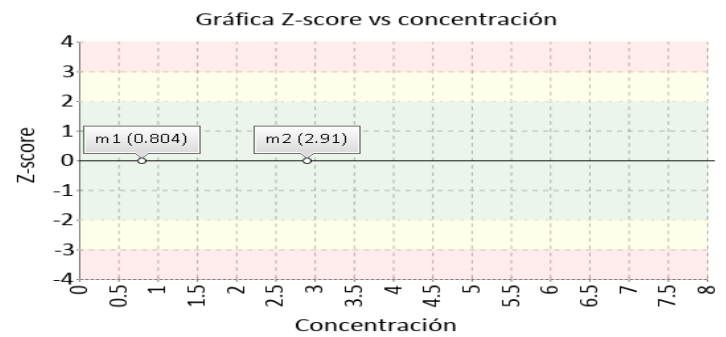
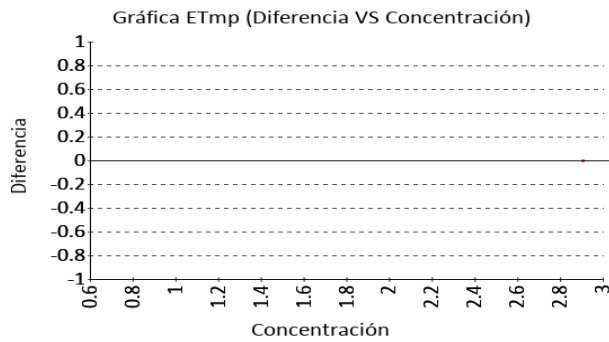
2.91 ng/mL

Chemiluminescence

3% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	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	2,98	0,15	2317	2,68 a 3,28	-2,35	-0,46	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	3,24	0,68	20	1,87 a 4,61	-10,27	-0,49	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	3,16	0,33	11	2,51 a 3,82	-8,02	-0,78	Satisfactorio

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



T4 libre

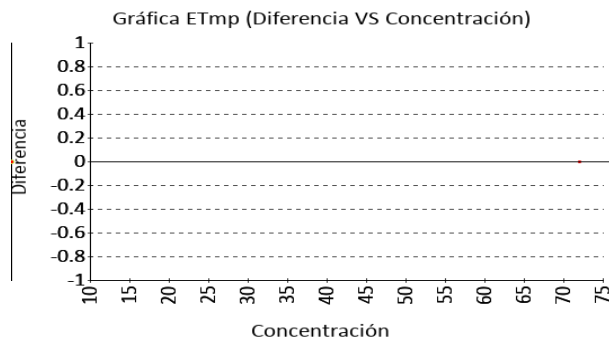
72 pg/mL

Chemiluminescence

3% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	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	54,57	2,77	12122	49,03 a 60,11	31,94	6,29	No satisfactorio
Todos los participantes de QAP	72	0	1	0 a 0	0	0	N/A
Participantes QAP misma metodología	72	0	1	0 a 0	0	0	N/A

(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 V.A.V (VALOR ACEPTADO COMO VERDADERO)

TSH

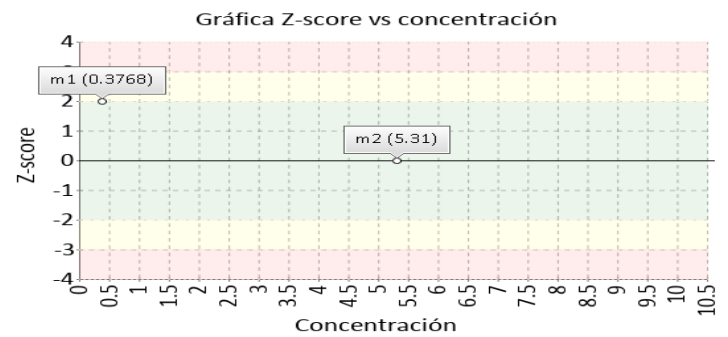
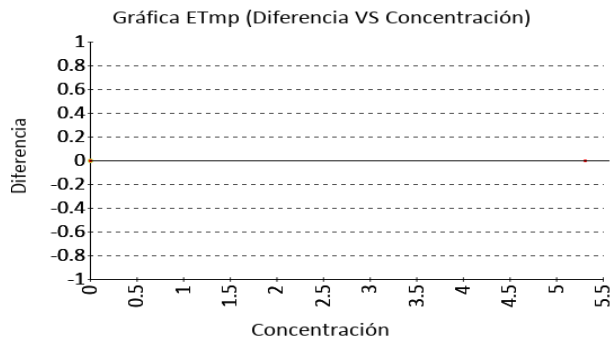
5.31 uUI/mL

Chemiluminescence

3% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	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	5,11	0,28	13007	4,56 a 5,66	3,91	0,72	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	5,9	1,02	21	3,86 a 7,93	-9,97	-0,58	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	5,31	0,32	11	4,68 a 5,94	-0,03	-0	Satisfactorio

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



Vitamina B12

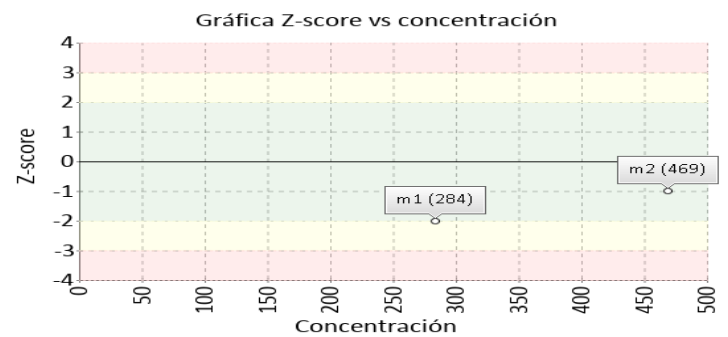
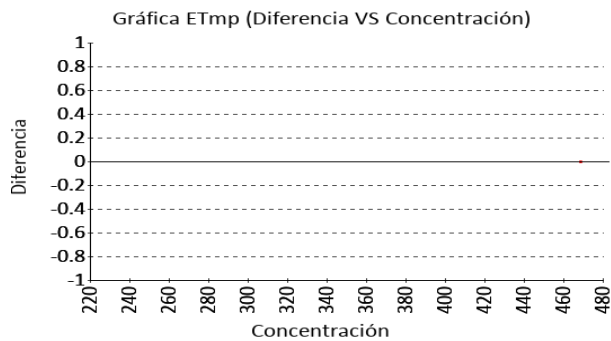
469 pg/mL

Chemiluminescence

3% ETmp

1 Fuente de comparación	2 V.A.V.	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	553,1	55,83	7270	441,44 a 664,76	-15,21	-1,51	Satisfactorio
Todos los participantes de QAP	532,22	77,82	14	376,59 a 687,85	-11,88	-0,81	Satisfactorio
Participantes QAP misma metodología	512,88	95,47	8	321,93 a 703,82	-8,55	-0,46	Satisfactorio

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



Identificación Laboratorio:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
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	25-Hydroxy Vitamin D (Total)	Vitros 5600	Chemiluminescence	92	No declarado		No trazable
2	Ácido Valpróico	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado	120	No trazable
3	AFP	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado		No trazable
4	CEA	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado		No trazable
5	Cortisol	Vitros 5600	Chemiluminescence	48 49 50 51 52	No declarado	33 34 35 36 37 32	No trazable
6	Ferritina	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado		No trazable
7	Folato	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado		No trazable
8	HCG cuantitativa	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado		No trazable
9	PSA total	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado	119	No trazable
10	PTH	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado		No trazable
11	T4 libre	Vitros 5600	Chemiluminescence	90	No declarado		No trazable
12	TSH	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado		No trazable
13	Vitamina B12	Vitros 5600	Chemiluminescence		No declarado		No trazable

Nomenclatura método

92: ID/LC/MS Isotope dilution liquid chromatography mass spectrometry (ID-LC-MS/MS) **48:** ID/GC/MS **49:** ID/HPLC/MS and ID/GC/MS **50:** ID/LC/MS **51:** ID/LC/MS/MS **52:** LC/MS/MS **90:** Equilibrium dialysis ID/LC/MS

Nomenclatura materiales

120: SRM 1599, anticonvulsant drug level assay standard **33:** ERM-DA192, cortisol in human serum **34:** ERM-DA193, cortisol in human serum **35:** ERM-DA451/IFCC, cortisol reference panel **36:** NMIJ CRM 6007-a, Hydrocortisone **37:** NMIJ CRM 6401-b, Cortisol in human serum (four concentration levels) **32:** SRM 921, cortisol **119:** BCR-613, prostate specific antigen

Identificación Laboratorio:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
Estado:	Evaluación original

6. RESUMEN DE RONDA

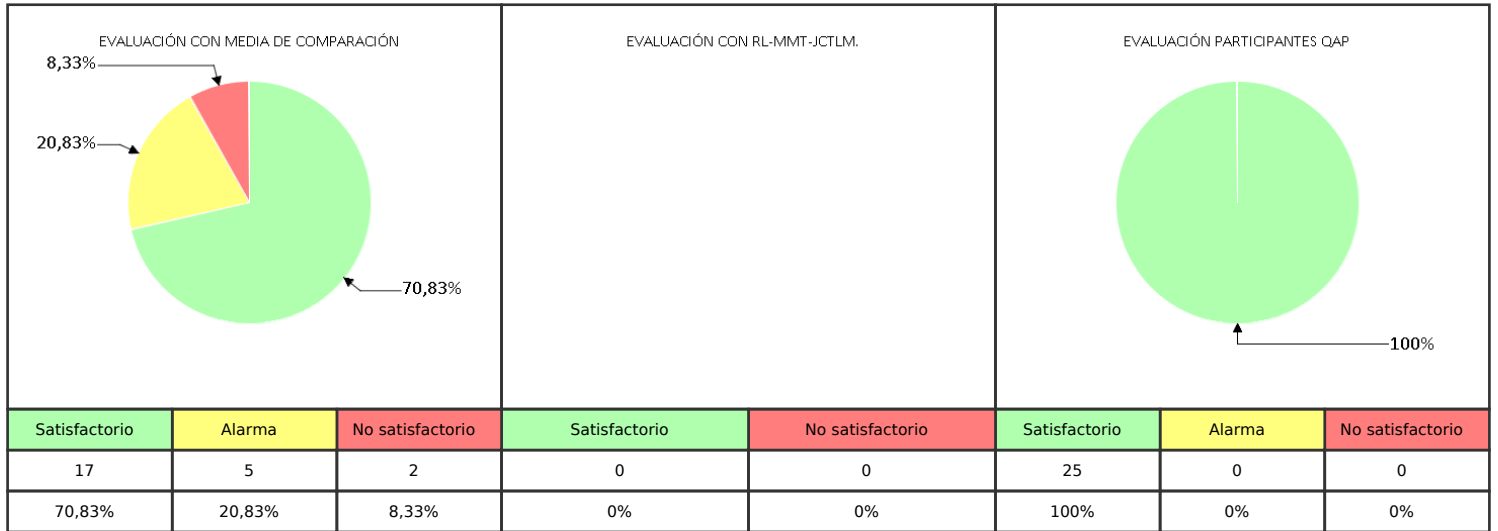
Ítem	Mensurando	Muestra 1			Muestra 2			Muestra 3			Muestra 4			Muestra 5			Muestra 6		
		Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip antes QAP	Dif% con RL-MMT-JCTLM	Z-S WWR	Z Score particip 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	25-Hydroxy Vitamin D (Total)	N/A	1,24	1,46	N/A	N/A	-0,81												
2	Ácido Valprórico	N/A	1,88	0,7	N/A	-0,79	0,19												
3	AFP	N/A	1,95	-0,17	N/A	1,48	-0,75												
4	CEA	N/A	1,7	0,93	N/A	0,64	0,29												
5	Cortisol	N/A	-4,33	-1,81	N/A	-0,09	-1,23												
6	Ferritina	N/A	-0,19	-1,2	N/A	1,64	-1,25												
7	Folato	N/A	1,33	0,76	N/A	2,17	1,58												
8	HCG cuantitativa	N/A	2,31	0,96	N/A	0,37	0,73												
9	PSA total	N/A	0,32	-0,51	N/A	-0,46	-0,49												
10	PTH	N/A	2,47	1,81	N/A	N/A	N/A												
11	T4 libre	N/A	1,67	0	N/A	6,29	0												
12	TSH	N/A	2,99	-0,76	N/A	0,72	-0,58												
13	Vitamina B12	N/A	-2,64	-0,96	N/A	-1,51	-0,81												
Notificaciones		🚫 13 🟢 0 ✎ 1			🚫 0 🟢 1 ✎ 0			🚫 0 🟢 0 ✎ 0			🚫 0 🟢 0 ✎ 0			🚫 0 🟢 0 ✎ 0			🚫 0 🟢 0 ✎ 0		

V.A.V - La diferencia porcentual es inferior o igual al error total máximo permisible.	V.A.V - 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	🚫 Ausente	✎ Revalorado
---	---	--	---	---	----------------------	----------	-----------	--------------

Identificación Laboratorio:	100190
Ronda:	36
Muestra:	2
Código Muestra:	XT0203
Fecha reporte:	2022-06-20
Estado:	Evaluación original

7. INDICADORES DE COMPETENCIA TÉCNICA

7.1. DESEMPEÑO PARA LAS 2 MUESTRAS



Observaciones:	Revisado por:
	Fecha:

-- Final de reporte --

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