



Black Belt

Es una herramienta informática que permite generar indicadores de desempeño analítico (imprecisión, sesgo, incertidumbre, error total y Six Sigma) de cada una de las pruebas del laboratorio.



Quality
Consulting

...la calidad es nuestro oficio

1

Genera indicadores de desempeño de control de calidad mensuales, que muestran, a través de cálculos y gráficas, la incertidumbre, la imprecisión, el sesgo, el error total, error sistemático crítico y desempeño six sigma por analito

2

Facilita la administración del desempeño del control de calidad analítico de una red de laboratorios a partir de informes mensuales de todas las pruebas

3

Genera un reporte histórico, que permite la toma de decisiones y el mejoramiento continuo basado en evidencia a través del tiempo

4

Permite la configuración de los requisitos de calidad para cada una de las pruebas

5

Planifica el control de la calidad mediante reglas de Sigma Westgard basadas en el desempeño Six Sigma

6

Facilita el análisis del desempeño mensual mediante gráficas de barras para los índices de sesgo, CV y error total

7

Contribuye a cumplir con los requisitos contemplados en el punto 5.5 y 5.6 (Procesos de examen y aseguramiento de la calidad) en cuanto a indicadores de desempeño analíticos conforme a la norma ISO 15189:2012



Cálculo de herramientas estadísticas avanzadas (imprecisión, incertidumbre, sesgo, error total, ESC, Six Sigma) para todas las áreas en el laboratorio clínico



Permite la interpretación práctica y dinámica del desempeño de los indicadores calculados



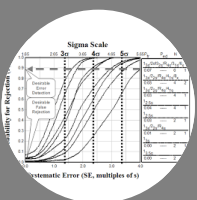
Cálculo mensual del porcentaje de cumplimiento Six Sigma por área



Visualización de gráfica de desempeño Six Sigma por área



Informe histórico de la medida Six Sigma para la toma de decisiones por área



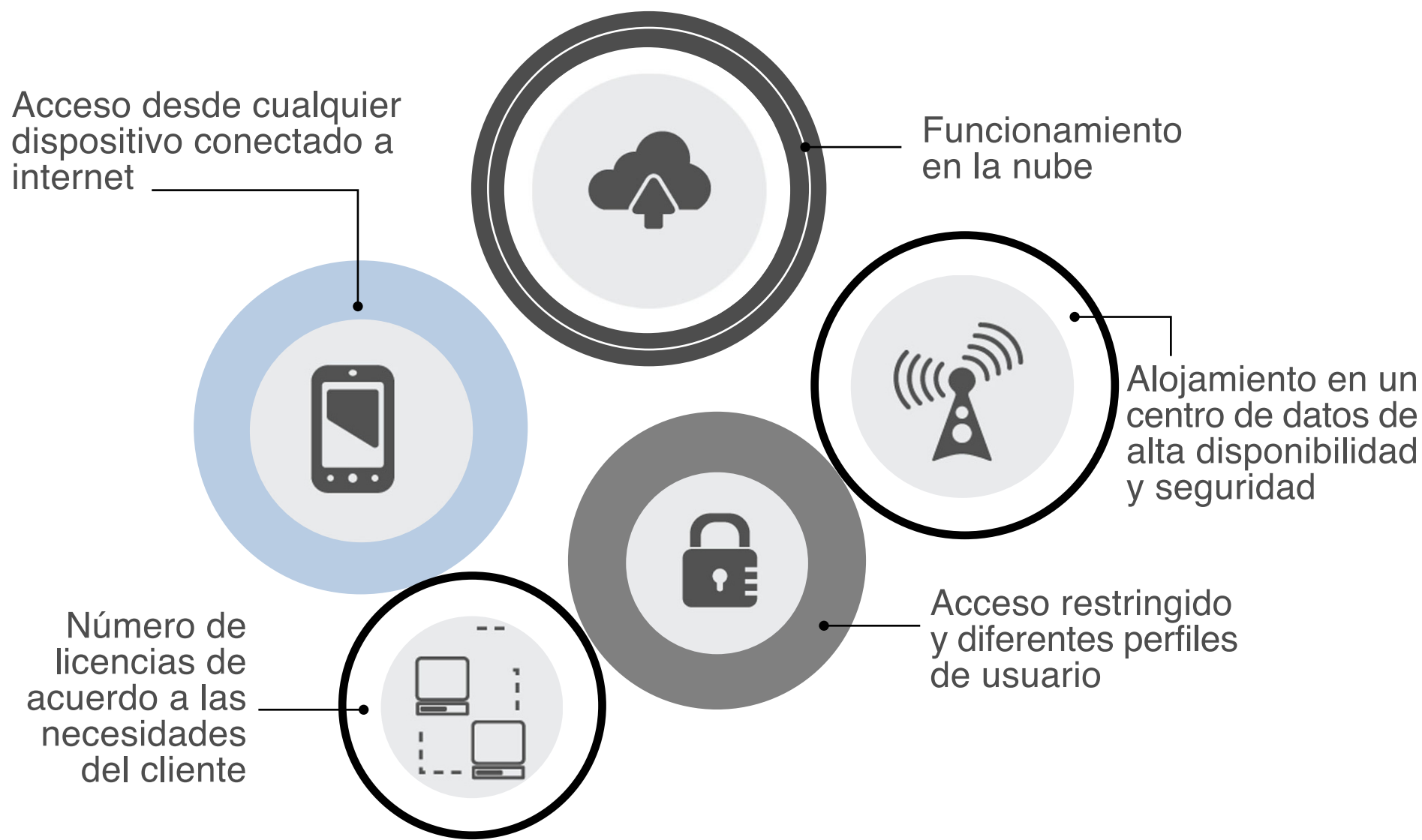
Reporte de reglas “Sigma Westgard” aplicable a cada analito de acuerdo a la medida sigma



Reporte de comparación mensual e histórica de los desempeños Six Sigma para un grupo de laboratorios



Visualización del porcentaje de cumplimiento de los índices e indicadores a través de colores tipo semáforo



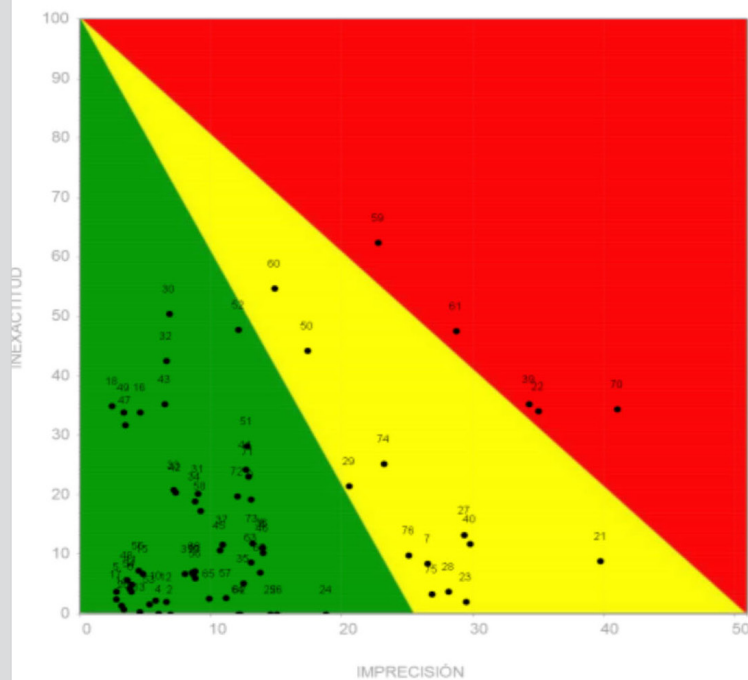


Área: Química Clínica

Mes: Octubre 2017

Química Clínica

Gráficas de desempeño Six Sigma



Mes	> 4	2 - 3.99	< 2	% Cum
Enero 2017	61.00	16.00	2.00	97.47 %
Febrero 2017	64.00	10.00	5.00	93.67 %
Marzo 2017	64.00	12.00	4.00	95.00 %
Abril 2017	56.00	13.00	11.00	86.25 %
Mayo 2017	57.00	17.00	5.00	93.67 %
Junio 2017	60.00	12.00	7.00	91.14 %
Julio 2017	57.00	13.00	9.00	88.61 %
Agosto 2017	56.00	9.00	8.00	89.04 %
Septiembre 2017	38.00	6.00	6.00	88.00 %
Octubre 2017	56.00	12.00	8.00	89.47 %

> 4	2 - 3.99	< 2
56	12	8



Área: Química Clínica

Mes: Octubre 2017

Química Clínica

Información General

--- Sigma menor a 0

	ANALITOS	N	Datos			Datos Veracidad					Datos Precisión			Datos Exactitud			Datos Six Sigma	
			# Datos	# Gpo	Fuente Rc	Media Mensual	Media verdadera	Sesgo mensual	Sa	IS	CV Mensual	CVa	ICV	ET Mensual	ETa	IEt	Six Sigma Mensual	ESC
1	Ácido Úrico	1	23.00	39.00	VBm (95)	3.130	3.170	-1.26	7.30	0.17	1.44	6.50	0.22	3.64	18.00	0.20	11.63	9.98
2	Ácido Úrico	2	23.00	18.00	VBm (95)	5.890	5.890	0.00	7.30	0.00	1.14	6.50	0.18	1.88	18.00	0.10	15.79	14.14
3	Ácido Úrico	3	23.00	42.00	VBm (95)	9.520	9.640	-1.24	7.30	0.17	1.34	6.50	0.21	3.45	18.00	0.19	12.51	10.86
4	Alanino Aminotransferasa	1	20.00	47.00	VBm (95)	28.160	28.140	0.07	17.20	0.00	2.24	14.60	0.15	3.77	41.20	0.09	18.36	16.71
5	Alanino Aminotransferasa	2	21.00	17.00	VBm (95)	86.080	84.730	1.59	17.20	0.09	0.91	14.60	0.06	3.09	41.20	0.08	43.53	41.88
6	Alanino Aminotransferasa	3	21.00	52.00	VBm (95)	181.500	184.400	-1.57	17.20	0.09	1.38	14.60	0.09	3.85	41.20	0.09	28.72	27.07
7	Albumina	1	23.00	51.00	CLIA	2.310	2.330	-0.86	5.00	0.17	2.60	2.50	1.04	5.15	10.00	0.52	3.52	1.87
8	Albumina	2	21.00	20.00	CLIA	3.520	3.560	-1.12	5.00	0.22	1.34	2.50	0.54	3.33	10.00	0.33	6.83	4.98
9	Albumina	3	23.00	52.00	CLIA	4.570	4.660	-1.93	5.00	0.39	1.25	2.50	0.50	3.99	10.00	0.40	6.46	4.81
10	Amilasa	1	25.00	43.00	VBm (95)	40.340	40.550	-0.52	11.10	0.05	1.14	6.50	0.18	2.40	21.90	0.11	18.75	17.10
11	Amilasa	2	25.00	13.00	VBm (95)	136.200	134.700	1.11	11.10	0.10	0.74	6.50	0.11	2.33	21.90	0.11	28.09	26.44
12	Amilasa	3	25.00	44.00	VBm (95)	274.300	275.600	-0.47	11.10	0.04	1.32	6.50	0.20	2.65	21.90	0.12	16.23	14.58
13	Aspartato Aminotransferasa	1	23.00	50.00	VBm (95)	37.670	37.620	0.13	9.80	0.01	1.00	9.20	0.11	1.78	25.00	0.07	24.87	23.22
14	Aspartato Aminotransferasa	2	24.00	18.00	VBm (95)	105.600	106.000	-0.38	9.80	0.04	0.65	9.20	0.07	1.45	25.00	0.06	37.88	36.23
15	Aspartato Aminotransferasa	3	20.00	51.00	VBm (95)	235.300	239.400	-1.71	9.80	0.17	1.06	9.20	0.12	3.46	25.00	0.14	21.97	20.32
16	Bilirubina, Directa	1	26.00	24.00	VBm (95)	0.297	0.242	22.73	21.30	1.07	2.69	27.60	0.10	27.17	66.80	0.41	16.38	14.73
17	Bilirubina, Directa	2	22.00	10.00	VBm (95)	1.700	1.730	-1.73	21.30	0.08	1.47	27.60	0.05	4.16	66.80	0.06	44.27	42.62
18	Bilirubina, Directa	3	26.00	23.00	VBm (95)	2.950	2.390	23.43	21.30	1.10	1.25	27.60	0.05	25.49	66.80	0.38	34.70	33.05
19	Bilirubina, Total	1	27.00	4.00	VBm (95)	0.490	0.477	2.73	13.40	0.20	3.27	16.40	0.20	8.13	40.40	0.20	11.52	9.87
20	Bilirubina, Total	2	27.00	3.00	VBm (95)	2.850	2.840	0.35	13.40	0.03	1.12	16.40	0.07	2.20	40.40	0.05	35.76	34.11



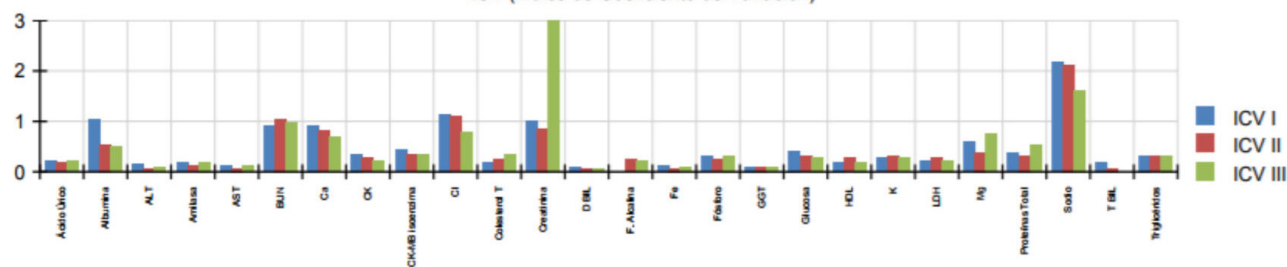
Área: Química Clínica

Mes: Octubre 2017

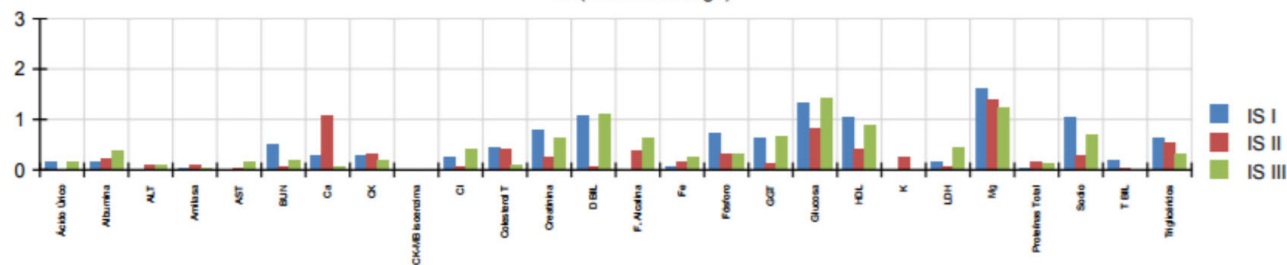
Química Clínica

Gráficas de Indicadores

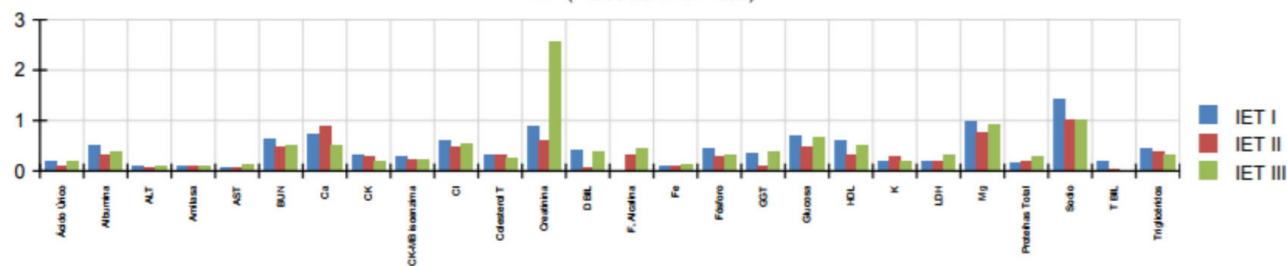
ICV (Índice de Coeficiente de Variación)



IS (Índice de Sesgo)



IET (Índice de Error Total)





Área: Química Clínica

Mes: Octubre 2017

Química Clínica

Reglas Sigma "Westgard"

--- Sigma menor a 0

	ANALITOS	Sigma	Reglas
1	Ácido Úrico	11.63	1.3s
2	Ácido Úrico	15.79	1.3s
3	Ácido Úrico	12.51	1.3s
4	Alanino Aminotransferasa	18.36	1.3s
5	Alanino Aminotransferasa	43.53	1.3s
6	Alanino Aminotransferasa	28.72	1.3s
7	Albúmina	3.52	1.3s, 2 2s, R 4s, 4 1s
8	Albúmina	6.63	1.3s
9	Albúmina	6.46	1.3s
10	Amilasa	18.75	1.3s
11	Amilasa	28.09	1.3s
12	Amilasa	16.23	1.3s
13	Aspartato Aminotransferasa	24.87	1.3s
14	Aspartato Aminotransferasa	37.88	1.3s
15	Aspartato Aminotransferasa	21.97	1.3s
16	Bilirrubina, Directa	16.38	1.3s
17	Bilirrubina, Directa	44.27	1.3s

Área: Química Clínica

Mes: Octubre 2017

Informe Histórico Six Sigma

	ANALITOS	N	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Ácido Úrico	1	16.90	20.67	15.68	13.50	15.88	35.95	23.77	15.44	13.90	17.14		
2	Ácido Úrico	2	19.53	30.78	32.22	13.59	16.68	19.32	36.23	22.62	24.18	18.12		
3	Alanino Aminotransferasa	1	21.32	16.02	16.83	29.43	23.28	27.19	22.74	23.20	35.85	18.36		
4	Alanino Aminotransferasa	2	24.95	33.28	39.27	33.97	35.49	35.20	38.03	29.62	70.84	30.28		
5	Albúmina	1	19.33	9.51	19.33	10.00	6.03	8.51	10.00	9.49	7.46	5.96		
6	Albúmina	2	7.47	9.36	13.15	6.73	10.00	8.03	14.13	12.80	9.34	6.22		
7	Amilasa	1	27.44	26.68	19.93	23.14	37.23	25.90	46.30	25.85	38.93	25.61		
8	Amilasa	2	46.00	47.22	22.24	55.55	39.39	34.85	61.37	36.03	41.90	28.01		
9	Aspartato Aminotransferasa	1	17.10	20.62	20.24	14.06	22.24	20.76	36.66	21.23	24.55	11.85		
10	Aspartato Aminotransferasa	2	11.19	29.91	40.18	38.19	31.20	25.26	31.95	28.88	40.12	21.05		
11	Bilirrubina, Directa	1	33.58	32.54	33.41	66.15	66.82	68.87	67.86	64.79	34.08	33.77		
12	Bilirrubina, Directa	2	41.81	56.43	43.13	43.16	42.63	55.79	55.45	34.21	55.79	55.96		

