

PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD EXTERNO EN QUÍMICA CLÍNICA

Programa de Control de Calidad Externo de Proasecal SAS, con acreditación bajo la norma ISO/IEC 17043:2010
Otorgada por ONAC vigente a la fecha, con código de acreditación 14-PEA-001 y
ema con número de acreditación PEA-CLI-07 a partir de 2015-03-24

Este Programa le permite establecer al profesional del laboratorio, la exactitud de los sistemas de análisis utilizados para la determinación de los mensurandos en la sección de Química; evaluar la metodología existente, detectar errores sistemáticos e implementar acciones correctivas oportunas.

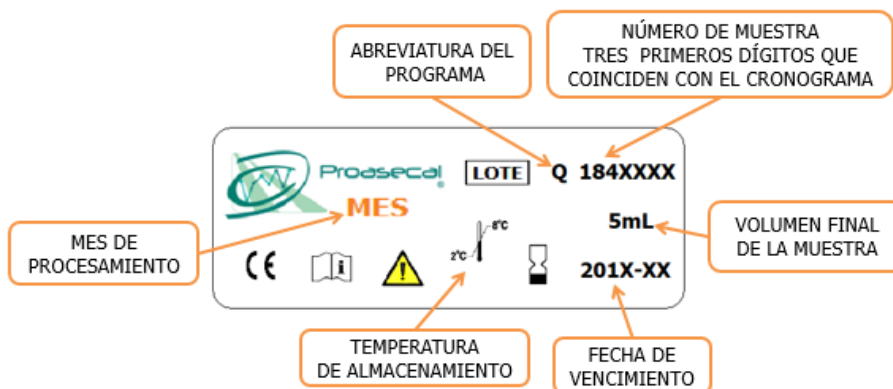
MATERIALES

Debido a que nuestros ciclos son abiertos, al laboratorio se envían sueros humanos liofilizados importados que corresponden al periodo contratado (Programas Bimestrales: 6 muestras - Programas mensuales: 12 muestras).

El material de control se adquiere a proveedores seleccionados y calificados de acuerdo con la norma ISO/IEC 17043:2010.

Cuando reciba el estuche, por favor ábralo inmediatamente y verifique:

- ✓ El número correcto y la integridad de los frascos descritos en la remisión.
- ✓ Integridad del rótulo



Matriz: Sueros humanos liofilizados

Almacenamiento: +2°C a +8°C hasta la fecha de análisis

- ✓ Un cronograma de trabajo con las fechas asignadas para el envío de sus resultados; este documento se envía solamente al iniciar el programa y puede ser consultado ingresando en la página www.proasecal.com. Todas las muestras de los programas de Proasecal inician con el número que aparece en la columna "muestra". En cada fecha del cronograma se debe procesar sólo la muestra correspondiente según su periodicidad (mensual o bimestral).

NOTA: Si identifica alguna discrepancia por favor contáctenos inmediatamente.

Por favor consulte la versión actualizada del instructivo y los códigos de métodos, reactivos y equipos en la página www.proasecal.com ingresando con su número de usuario y contraseña.



SÍMBOLOS EMPLEADOS EN LOS RÓTULOS

ADVERTENCIA		FECHA DE EXPIRACIÓN		TEMPERATURA DE CONSERVACIÓN	
CONTIENE AZIDA DE SODIO		LOTE		RIESGO BIOLÓGICO	
ENTIDAD INTERNACIONAL QUE ACREDITA LA CALIDAD DE LA MUESTRA		NOCIVO		VER INSTRUCCIONES	

SEGURIDAD

Las muestras del programa de control externo deben ser tratadas como potencialmente infecciosas. Todas las unidades de donantes humanos utilizadas en la fabricación de este control se han analizado según métodos de análisis aceptados por la FDA y se ha determinado que no reaccionan contra HBsAg, HCV y HIV-1/2. Sin embargo pueden contener material de origen humano para el que no existen análisis homologados, por lo cual se recomienda manipular con las mismas precauciones que las muestras de los pacientes.

INSTRUCCIONES DE MANEJO

- ✓ Retire la muestra correspondiente del refrigerador y déjela alcanzar la temperatura ambiente al menos 30 minutos, antes de reconstituirla.
- ✓ Destape el frasco cuidadosamente tratando de no perder el liofilizado.
- ✓ Reconstituya la muestra con un volumen exacto de 5 ml de agua destilada o desionizada fresca.
- ✓ Tape el frasco y mézclelo suavemente con movimientos circulares.
- ✓ Deje en reposo al menos 30 minutos antes de iniciar el procesamiento de la muestra; verifique que el suero esté totalmente disuelto; puede mezclarse por inversión suavemente, mínimo 20 veces, evitando la formación de espuma. Es aconsejable que la muestra no permanezca por tiempo prolongado (más de una hora) a temperatura ambiente para evitar el deterioro de algunos mensurandos.
- ✓ La muestra es estable 7 días de 2°C a 8°C y 30 días a -20°C.
- ✓ Vuelva a homogeneizar la muestra suavemente antes de usar.
- ✓ El resto de la muestra guárdelo dividido en alícuotas y consérvelo a -20°C, para que lo utilice como contra muestra en caso de obtener un resultado No satisfactorio en algún mensurando.
- ✓ Luego de descongelar la muestra no vuelva a congelarla, deseche el material sobrante.
- ✓ Se recomienda almacenar protegido de la luz porque la Bilirrubina es sensible a ésta y sólo es estable 4 días de 2 a 8°C.

Procese una vez como si fuera la muestra de un paciente y realice el reporte

REPORTE DE RESULTADOS

Planifique la inclusión de las muestras de control de calidad en su rutina de trabajo con la suficiente anticipación, para que sus resultados sean ingresados en la página WEB en las fechas establecidas en el cronograma.

Antes de reportar verifique: Su número de usuario y que el número completo de la muestra corresponde con el número del formato.

Verifique las unidades de reporte, si es necesario tenga en cuenta los siguientes factores de conversión

MENSURANDO	SI OBTIENE SU RESULTADO EN LAS SIGUIENTES UNIDADES	FACTOR DE CONVERSIÓN	UNIDADES DE REPORTE PROASECAL
ALBUMINA	g/l	÷ 10	g/dl
HIERRO	μmol/l	÷ 0.179	μg/dl
MAGNESIO	mmol/l	÷ 0.411	mg/dl
PROTEINAS TOTALES	g/l	÷ 10	g/dl

- **Si su sistema de análisis reporta UREA, convierta a BUN dividiendo entre 2.14**



En el siguiente cuadro se informa el número de decimales recomendado para el reporte de cada mensurando.

MENSURANDO	NÚMERO DE DECIMALES
ÁCIDO ÚRICO	DOS (2)
ALBÚMINA	DOS (2)
ALT (GPT)	UNO (1)
AST (GOT)	UNO (1)
BILIRRUBINA TOTAL	DOS (2)
BILIRRUBINA DIRECTA	DOS (2)
COLESTEROL TOTAL	UNO (1)
CREATININA	DOS (2)
GLUCOSA	UNO (1)
NITRÓGENO UREICO	UNO (1)
PROTEÍNAS TOTALES	DOS (2)
TRIGLICÉRIDOS	NO REPORTE DE DECIMALES (0)
CALCIO TOTAL	DOS (2)
CK	NO REPORTE DE DECIMALES (0)
COLOR	UNO (1)
FOSFATASA ALCALINA	UNO (1)
FÓSFORO	DOS (2)
HIERRO	UNO (1)
LDH	UNO (1)
MAGNESIO	DOS (2)
SODIO	UNO (1)
POTASIO	DOS (2)
COLESTEROL HDL	UNO (1)
COLESTEROL LDL	UNO (1)
AMILASA	UNO (1)
GAMA GLUTAMIL TRANSFERASA	UNO (1)
CALCIO IONIZADO	DOS (2)

REPORTE VIA WEB

Utilice su N. de usuario y Contraseña para ingresar los datos en la página www.proasecal.com

SI SU RESULTADO TIENE DECIMALES SUGERIMOS EMPLEAR PUNTO NO COMA, ADEMÁS TENGA EN CUENTA QUE EL SISTEMA NO PERMITE EL USO DE SÍMBOLOS > O <

SI SU MÉTODO, REACTIVO O EQUIPO NO SE ENCUENTRAN INCLUIDOS POR FAVOR COMUNÍQUESE CON PROASECAL.

IMPORTANTE:

Los datos incompletos, con enmendaduras o enviados por whatsapp no se incluirán en la tabulación. El reporte debe ser realizado en las fechas establecidas que encuentra en el cronograma. Después de ejecutada la fecha de cierre definitivo de programa no se hacen correcciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. COMPARACIÓN CONTRA EL VALOR ASIGNADO:

REQUISITOS DE ACEPTABILIDAD CLIA EMPLEADOS PARA COMPARATIVO CONTRA VALOR ASIGNADO				
MENSURANDO	UNIDAD	DESVIACIÓN ACEPTABLE	ANOTACIÓN	DE LO CONTRARIO
ÁCIDO ÚRICO	mg/dl	17%	Siempre	
ALBÚMINA	g/dl	10%	Siempre	
ALT (GPT)	U/l	20%	Siempre	



AMILASA	U/l	30%	Siempre	
AST (GOT)	U/l	20%	Siempre	
BILIRRUBINA DIRECTA	mg/dl	0,4 mg/dl	Si el valor es < 2.0	20%
BILIRRUBINA TOTAL	mg/dl	0,4 mg/dl	Si el valor es < 2.0	20%
CALCIO IONIZADO	mmol/l	0.25 mmol/l	Siempre	
CALCIO TOTAL	mg/dl	1,0 mg/dl	Siempre	
CK TOTAL	U/l	30%	Siempre	
COLOR	mEq/l	5%	Siempre	
COLESTEROL TOTAL	mg/dl	10%	Siempre	
COLESTEROL HDL	mg/dl	30%	Siempre	
COLESTEROL LDL	mg/dl	20%	Siempre	
CREATININA	mg/dl	0,3 mg/dl	Si el valor es < 2.0	15%
FOSFATASA ALCALINA	U/l	30%	Siempre	
FÓSFORO	mg/dl	0,4 mg/dl	Si el valor es < 2.7	15%
GGT	U/l	20%	Siempre	
GLUCOSA	mg/dl	6,0 mg/dl	Si es menor que 60	10%
HIERRO	µg/dl	20%	Siempre	
LDH	U/l	20%	Siempre	
MAGNESIO	mg/dl	25%	Siempre	
NITRÓGENO UREICO	mg/dl	2,0 mg/dl	Si el valor es < 22	9%
POTASIO	mEq/l	0,5 mEq/l	Siempre	
PROTEÍNAS TOTALES	g/dl	10%	Siempre	
SODIO	mEq/l	4,0 mEq/l	Siempre	
TRIGLICÉRIDOS	mg/dl	25%	Siempre	

• Valor Asignado: Es el establecido por la casa productora del material de control para el método correspondiente. Cuando la valoración de su sistema de análisis no está incluida en el material de control enviado, se define como valor asignado el del método similar y si este tampoco aplica, se determina a través del consenso de los participantes.

- Cálculo de la desviación o sesgo de su valor con respecto al valor asignado, si la desviación aceptable es en porcentaje:

$$\text{Desviación} = \frac{\text{Su valor} - \text{Valor asignado}}{\text{Valor asignado}} \times 100$$

- Cálculo de la desviación o sesgo de su valor con respecto al valor asignado, si la desviación aceptable es en unidades:

$$\text{Desviación} = \text{Su valor} - \text{Valor asignado}$$

- Desviación aceptable: Conforme a lo implementado por Clinical Laboratory Improvement Amendments '88 (CLIA 88) para la evaluación de los programas de control externo.
- Índice de Varianza, el cual permite comparar el desempeño del laboratorio para los diferentes sistemas de análisis a través del tiempo.

$$\text{Índice de varianza} = \frac{\text{Desviación obtenida del valor asignado}}{\text{Desviación aceptable}} \times 200$$

- Método, Reactivo y Equipo reportados
- Gráfico de los índices de varianza obtenidos en cada muestra para los diferentes mensurandos y el valor obtenido en las últimas 12 muestras.
- Información estadística de la media general con su incertidumbre asociada.

Estos valores permiten evaluar de manera objetiva los resultados, antes de tomar medidas correctivas individuales causadas por una dispersión de resultados de los participantes, muy alta por un error sistemático inherente al sistema de análisis empleado o por la conservación del material enviado.

SIGNIFICADO DEL ÍNDICE DE VARIANZA O PUNTAJE DE EXACTITUD:

El Índice de Varianza es nuestro criterio de evaluación, su resultado se considera Satisfactorio si el Índice de Varianza se encuentra entre -200 y +200.

- ✓ Un valor de 0 significa que el dato reportado fue igual al valor asignado y por lo tanto no existe desviación. El resultado obtenido es excelente.



- ✓ Un valor de -200 o +200 representa el límite de aceptabilidad.
- ✓ Un valor por encima de +/- 200 significa que su dato es No Satisfactorio.

2. PORCENTAJE DEL ÍNDICE DE VARIANZA DE TODA LA POBLACIÓN PARTICIPANTE:

Indica a los participantes que aquellos que han obtenido Índices de varianza de cero se consideran excelentes, hasta +/- 200 están en el intervalo de aceptabilidad y los que están por fuera de +/- 200 son "No satisfactorios.

3. COMPARACIÓN INTERLABORATORIOS CON EL VALOR DE CONSENSO:

Se realiza una comparación contra el valor de consenso por sistema de análisis, esta se evalúa a través del cálculo del Índice de Desviación Estándar que equivale al puntaje Z.

- Media de consenso: Valor obtenido con el promedio de los datos reportados por los Laboratorios que emplean el mismo método y una segunda comparación con los que emplean el mismo método y equipo
- Desviación Estándar: Obtenida con los mismos datos empleados para el cálculo de las medias de consenso de los laboratorios que emplean el mismo método y una segunda comparación con los que emplean el mismo método y equipo
- Cálculo de Índice de Desviación Estándar:

$$SDI = \frac{\text{Su valor} - \text{Valor de consenso}}{\text{Desviación estándar del consenso}} \quad \text{Este se considera aceptable entre } +/- 2 \text{ SDI.}$$

- Método, Reactivo y Equipo reportados para comparativo por método.
- Gráfico de los índices de desviación estándar (SDI) obtenidos por metodología para los diferentes mensurandos de cada muestra y el valor histórico obtenido en las últimas 12 muestras
- Gráfico de los índices de desviación estándar (SDI) obtenidos por metodología y equipo para los diferentes mensurandos de cada muestra y el valor histórico obtenido en las últimas 12 muestras

4. CUADRO RESUMEN

En el cual se incluye el resumen numérico de los tres comparativos y el número de laboratorios contra el cual se compara cada tabulación y la Incertidumbre calculada con la Desviación Estándar dividida por la raíz cuadrada del número de laboratorios que emplean el mismo método. Este cálculo se informa cuando el número de laboratorios es mayor o igual a tres.

CONSULTA DE INFORMES

En la primera parte del informe encuentra un cuadro donde se describe el desempeño de cada uno de los mensurandos reportados, además cuadro de incertidumbre de la media general.

APELACIÓN

Si tiene alguna apelación sobre el informe de ensayo de aptitud recibido, usted puede consultar en la página web la Política de apelaciones para usuarios Proasecal.

RESULTADOS INGRESADOS FUERA DE FECHA LÍMITE:

De acuerdo con lo definido en la Política de manejo de resultados y reportes tabulados GP-DOC-2, los resultados recibidos fuera de fecha límite de reporte, no se toman en consideración para recalcular consensos.

Los informes aparecerán con un registro indicando que son fuera de fecha.

Los formularios para ingreso de resultados tienen una vigencia de 3 meses, después de este tiempo quedan automáticamente bloqueados y no podrá reportar.

REPROCESO

Las magnitudes que tengan desempeño "No Satisfactorio" pueden ser reprocesadas, siempre y cuando se garantice que las muestras fueron almacenadas en condiciones adecuadas. La finalidad principal es conocer si las acciones correctivas implementadas en el laboratorio contribuyen a la calidad de su área. La información debe ser enviada a los correos asesor.sgc@proasecal.com, asesortabulacion.calidad@proasecal.com y asesor.calidad@proasecal.com, usted recibirá un informe del desempeño obtenido, el cual no reemplaza el enviado inicialmente.



CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

Con este programa recibirá una constancia de Proasecal SAS por su inscripción en el Programa de Control de Calidad Externo en Química clínica.

CONSTANCIA DE PARTICIPACIÓN

Al finalizar su año de control (6 o 12 muestras según sea el caso), si su laboratorio lo solicita, recibirá una constancia de Proasecal SAS por su participación en el Programa de Control de Calidad Externo en Química clínica, siempre y cuando haya reportado el 80% de las muestras.

ASESORÍA

Si tiene alguna dificultad en el manejo del programa y/o de las muestras enviadas después de leer este instructivo o requiere ayuda adicional, recuerde que PROASECAL SAS incluye en el costo del programa:

ASESORÍA TÉCNICA:

- ✓ Por vía telefónica (PBX, videoconferencia, líneas móviles) o por correo electrónico, sobre el manejo de las muestras enviadas, el reporte de resultados o la interpretación de la evaluación correspondiente.
- ✓ Visitas de los asesores según disponibilidad y de acuerdo con las necesidades detectadas o solicitadas.

EDUCACIÓN CONTINUADA:

Se programan Jornadas de Retroalimentación con fines educativos en forma de conferencias o talleres sobre temas de actualidad en las áreas del laboratorio. Las conferencias son transmitidas a través de la página web a todas las ciudades del país y fuera de este, en tiempo real, con posibilidad de participar y resolver dudas a través del chat.

PREVENCIÓN DE PRÁCTICAS INDEBIDAS

Cada laboratorio obtiene unos resultados que son propios y corresponden a las condiciones de su sistema de análisis, los lotes de materiales enviados y las matrices dedicadas; por tanto, se considera una práctica indebida informarlos a otro laboratorio porque genera un incumplimiento con lo definido para un Control de Calidad Externo.

CONFIDENCIALIDAD

La información contenida en la evaluación de resultados es de carácter confidencial. La divulgación de la misma se realizará únicamente al participante interesado o a la autoridad competente en caso de ser requerido, con autorización expresa del mismo.



**CONTROL DE CALIDAD EXTERNO EN QUÍMICA CLÍNICA
CÓDIGOS DE EQUIPOS**

CÓDIGO	EQUIPO	CÓDIGO	EQUIPO	CÓDIGO	EQUIPO	CÓDIGO	EQUIPO
468	A 15 / Biosystems	557	Dri - chem NX 500i	481	Metrolab 2300	555	Rx Imola
440	A 25 /Biosystems	522	Easy Stat	519	Metrolab CM 250	559	Rayto 420
475	ABL 700/800 Series/ Radiometer	411	EasyLyte/EasyLyte Plus/Easy Electrolytes	470	Microlab 300	474	Rayto RT 9200
480	Advia1200/1650/1800/2400 Siemens	482	Elan Atac 8000	421	Microlab 100 / Merck	499	Rayto RT 9600 /240
445	Architect ci 4100/8100/16200Abbott	541	Envoy 500/ Vital diagnostics	567	Microlab 400	460	Rayto RT1904C
404	Autolab	535	EPOC	436	Microlab 200 / Merck	528	SmartLYTE/ Diamod Diag.
437	AVL 9180 /Roche	510	Erba Mannheim Chem 5	420	Microlab/ Merck	461	Stat Fax Series
564	BA 400 / Biosystems	490	Erba Mannheim Chem 7	518	Mindray BA 88	566	Suzuka / Randox
538	Biolis 24i / Tokyo Boeki	467	Erba Mannheim XL 200/ 300/600	495	Mindray BS 120	560	ST 200 Plus Electrolyte Analyzer
561	Beckman Coulter AU 480	514	Gem Premier 3000/4000 / IL	463	Mindray BS 200	539	Urit 800-810-8021A
462	BT 3000/3500/ CD 400 Wiener lab	563	H 900 Electrolyte Analyzer	472	Mindray BS 300	556	Urit 8030
405	BTS 310 / Biosystems	496	Humalyser 2000 / Primus / Human	524	Mindray BS 400	425	Vitalab Selectra Junior/ E/ XL/ pro XS
406	BTS 330 / Biosystems	416	Humalyser 3000 / Human	507	Mindray BS 800/ 380/ CMD 800 Wiener	424	Vitalab Selectra/2/ pro M
517	BTS 350 / Biosystems	417	Humalyser Junior / Human	431	Modular P800 /Roche	558	Vitatron
540	CB 350i/400 Wiener	544	Humalyte/ Plus/ Human	547	Mónaco	407	Vitros 250/500 OCD
543	Chemray 120/240/420	452	Humastar 80/ Human	473	Nova Series	506	Vitros 5.1 FS/5600 OCD
408	Clinicon 4010 Roche	511	Humastar 180/200 / Human	465	Olympus AU Series/ Beckman	464	Vitros DT 60/DT 60 II OCD
534	CM 200 /250 Wiener	494	Humastar 300/ Human	450	Omni-C/ Roche	537	Wiener Electrolyte Analyzer
568	CM16K Wiener	500	Humastar 600 / Human	565	PKL - PPC 125	600	Manual (especificar)
501	Cobas 6000/C501/E601 / Roche	529	iQ-E60/ Interbiolab	459	Prestige 24 i/Tokyo Boeki	Si su equipo no está incluido en este listado, por favor informe vía correo electrónico a Proasecal o comuníquese al teléfono 57 (1) 6914847	
513	Cobas b 221/ Roche	562	i-Smart 30 PRO	549	ProLyte/Diamond Diag		
502	Cobas b121 /Roche	451	Jenway 6050	423	RA 50 Siemens/Technicon		
508	Cobas c 311/ Roche	435	Konelab Series	469	Rapi Chem 744/ Siemens		
443	Cobas c111/ Roche	536	LW C100/200/Landwid Medical	525	Rapidlab 1200 Series/Siemens		
509	DCM 18	515	LX20/PRO/LXi725/ Unicel Dx/Beckman	466	Rapidlab 348/ Siemens		
503	Dimension RXL / Siemens	448	Metrolab 1600 DR	811	RapidPoint 500/ Siemens		

CONTROL DE CALIDAD EXTERNO EN QUÍMICA CLÍNICA CÓDIGOS DE MÉTODOS

CÓDIGO	MÉTODO
ACIDO URICO mg/dL	
422	Química seca
201	Uricasa / Peroxidasa / PAP / Color.
202	Vitros Química seca
354	Uricasa / Peroxidasa / Clin chem
372	Uricasa /Peroxidasa/ Labtest/ Human
374	Uricasa/Peroxidasa/ Elitech
378	Uricasa/Peroxidasa/ Biosystems
380	Uricasa/peroxidasa/ IHR
ALBUMINA g/dL	
203	Verde de Bromocresol (BCG)
204	Púrpura de Bromocresol (BCP)
423	Química seca
205	Vitros Química seca
326	Verde de Bromocresol / Clin chem
333	Bromocresolsulfon ftaleína (BCF)
370	Verde de bromocresol - Elitech
ALT (GPT) U/L 37° C	
207	IFCC sin piridoxal fosfato (P5P)
424	Química seca
208	SCE
209	Vitros Química seca
269	IFCC con piridoxal fosfato (P5P)
273	UV sin piridoxal fosfato (P5P)
275	IFCC sin piridoxal fosfato (P5P) - Roche
AMILASA TOTAL U/L 37°C	
308	2-cloro-pNPG3 Maltotrisido
309	pNPG7 Bloqueado
311	Ethylideno- pNPG7
313	2-cloro-pNPG7
314	2-cloro-pNPG3
315	Vitros Química seca
445	Química seca
350	2-cloro-pNPG3-Elitech

CÓDIGO	MÉTODO
AMILASA TOTAL U/L 37°C	
405	Sustrato Gal-G2 / Labtest
AST (GOT) U/L 37°C	
211	IFCC sin piridoxal fosfato (P5P)
425	Química seca
212	SCE
213	Vitros Química seca
270	IFCC con piridoxal fosfato (P5P)
277	UV sin piridoxal fosfato (P5P)
279	IFCC sin piridoxal fosfato (P5P) - Roche
BILIRRUBINA DIRECTA mg/dL	
335	Jendrassik Grof
336	DCA (Díaz con Dicloroanilina)
337	Díaz con Ácido Sulfanílico
338	Vitros Química seca
339	DPD (Diclorofenildiazonio)
340	Oxidación por Vanadato
351	DMSO (Díaz + Dimetilsulfóxido)
352	Jendrassik Grof Beckman-Dimension RxL
402	Díaz con Ácido Sulfanílico /Biosystems
407	DPD (Diclorofenildiazonio)/ Wiener
427	Química seca
BILIRRUBINA TOTAL mg/dL	
214	Jendrassik Grof
215	DCA (Díaz con Dicloroanilina)
216	DPD (Diclorofenildiazonio)
217	Vitros Química seca
271	DMSO (Díaz + Dimetilsulfóxido)
280	Oxidación por Vanadato
322	Ion/ Sal Diazonium
327	DCA - Clin chem
341	Díaz con Ácido Sulfanílico
406	DPD (Diclorofenildiazonio)/ Wiener
426	Química seca

CÓDIGO	MÉTODO
CALCIO TOTAL mg/dL	
235	O- Cresolftaleína
236	Arsenazo
237	Vitros Química seca
296	Azul de metiltimol
323	ISE
373	BAPTA
418	Fuji Química seca
434	Química seca
CK U/L 37° C	
238	IFCC NAC Activada
239	Vitros Química seca
281	NAC Activada
282	DGKC
324	Rosalki
435	Química seca
CLORO mEq/L	
240	ISE Directo
241	ISE Indirecto
242	Vitros Química seca
283	Colorimétrico
360	ISE Dimension RxL
417	ISE Indirecto/Roche
414	Fuji Química seca
419	EPOC
COLESTEROL TOTAL mg/dL	
218	CHOD- PAP
219	Vitros Química seca
297	Dimension Siemens
385	CHOD-PAP /Elitech/IHR
902	CHOD- PAP Clin chem
428	Química seca

CÓDIGO	MÉTODO
COLESTEROL HDL mg/dL	
300	Directo - Detergente
301	Directo - Inmunoinhibición
316	Directo Enzimático modificado
320	Vitros Química seca
401	Directo Enzimático modificado / Spinreact
403	Directo- Detergente / Beckman / Siemens
444	Química seca
447	Directo/Detergente/Siemens advia
600	Directo- Detergente selectivo
COLESTEROL LDL mg/dL	
306	Directo
398	Directo/Vitros
400	Directo Enzimático homogéneo
CREATININA mg/dL	
220	Jaffe Cinético (medición dos puntos)
221	Jaffe Punto final
222	Vitros Química seca
285	Enzimático
331	Jaffe Cinético - Clin chem
388	Jaffe Cinético- Biosystems
389	Jaffe Cinético - Human
429	Química seca

CONTROL DE CALIDAD EXTERNO EN QUÍMICA CLÍNICA CÓDIGOS DE MÉTODOS

CÓDIGO	MÉTODO
FOSFATASA ALCALINA U/I 37° C	
243	AMP - p-nitrofenilfosfato
244	DGKC, Buffer DEA (Dietanolamina)
245	Vitros Química seca
267	AMP optimizado para NVKC/SFBC
286	IFCC
287	AMP optimizado para IFCC
355	AMP - p-nitrofenilfosfato -Clin chem
399	Bowers y Mc Comb mod/ Labtest
437	Química seca
FOSFORO mg/dL	
246	Fosfomolibdato UV
247	Fosfomolibdato enzimático
248	Vitros Química seca
356	Fosfomolibdato UV/ Clin chem/Architect
408	Fosfomolibdato UV / Siemens
438	Química seca
GGT U/L 37°C	
302	3-carboxy-4-nitroanilide
304	IFCC
305	Vitros Química seca
446	Química seca
353	Dimension -Siemens
GLUCOSA mg/dL	
223	GOD-PAP
224	GOD/O2 Beckman
225	Vitros Química seca
264	Hexoquinasa
357	Hexoquinasa -Clin chem
392	GOD-PAP /Biosystems/Spinreact
430	Química seca

CÓDIGO	MÉTODO
HIERRO µg/dL	
249	Ferrozine
250	Vitros Química seca
288	Ferene
289	Colorimétrico sin precipitación
290	Colorimétrico con precipitación
347	Cromazurol B
439	Química seca
LDH U/L 37° C	
251	DGKC Piruvato a Lactato (P-L)
252	IFCC Lactato a Piruvato (L-P)
253	SFBC/SEQC Piruvato a Lactato (P-L)
254	Vitros Química seca
268	SCE Piruvato a Lactato (P-L)
330	Dimension Siemens
332	IFCC L-P/Clin chem
375	DGKC Piruvato a Lactato (P-L)/ Diasys
440	Química seca
MAGNESIO mg/dL	
255	Calmagite
256	Azul de Xilidil
257	Vitros Química seca
265	Arsenazo
295	Clorofosfonazo III
325	Azul de Metiltimol
441	Química seca
364	Enzimático /Clin chem

CÓDIGO	MÉTODO
NITROGENO UREICO mg/dL	
226	Ureasa / GLDH
227	Berthelot (Ureasa-Hipoclorito)
228	Ureasa Beckman
229	Vitros Química seca
358	Ureasa / GLDH /Clin chem
365	Ureasa/ Salicilato
371	Ureasa /GLDH - Roche
394	Ureasa/GLDH/Labtest
395	Ureasa/GLDH/Spinreact
431	Química seca
POTASIO mEq/L	
261	ISE Directo
262	ISE Indirecto
416	ISE Indirecto/Roche
263	Vitros Química seca
361	ISE Dimension RxL
409	EPOC
413	Fuji Química seca
420	Enzimático
PROTEINAS TOTALES g/dL	
230	Biuret
231	Vitros Química seca
363	Biuret /Clin chem
366	Biuret Elitech
376	Biuret Roche
432	Química seca
396	Biuret /Biosystems

CÓDIGO	MÉTODO
SODIO mEq/L	
258	ISE Directo
259	ISE Indirecto
260	Vitros Química seca
362	ISE Dimension RxL
415	ISE Indirecto/Roche
410	EPOC
412	Fuji Química seca
421	Enzimático
TRIGLICERIDOS mg/dL	
232	GPO / PAP sin corrección de glicerol
234	Vitros Química seca
266	GPO / PAP Sistemas CX
433	Química seca
CALCIO IONIZADO mmol/L	
342	ISE Directo
343	ISE Indirecto
411	EPOC

COLESTEROL LDL - CALCIO IONIZADO
Solamente se tendrán en cuenta las mediciones directas

OTROS
Si su método no está incluido en este listado, por favor informe vía correo electrónico a Proasecal o comuníquese al teléfono 57 (1) 6914847



PROGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA
CALIDAD EN EL LABORATORIO

Calle 102A No. 47A - 64 Bogotá D.C.
PBX: 57 (1) 6914847
Celulares: 313 4204018 - 301 4077981 -315 2368224
Email: atencionalcliente2@proasecal.com
asesortabulacion@proasecal.com
Página Web: www.proasecal.com

CONTROL DE CALIDAD EXTERNO EN QUÍMICA CLÍNICA CÓDIGOS DE REACTIVOS

CÓDIGO	REACTIVO
50	Wiener
51	Spinreact
53	Beckman
54	Biosystems
55	Human
56	Johnson & Johnson
57	Labtest
59	Roche
63	Elitech
65	Hospitex Diagnostics
66	Randox
67	Medica Products

CÓDIGO	REACTIVO
68	IHR Diagnostica
72	Clinical Chemistry
74	Radiometer
75	DiaSys
80	Phoenix Diagnostics
82	Linear
83	Beckman (Olympus)
85	Nova
86	Vital Diagnostics
88	Gt Lab
90	Siemens
91	Dialab

CÓDIGO	REACTIVO
94	BioMed
95	Interbiolab Inc
96	Diamond Diagnostics
99	EPOC
102	CPM Scientifica Technologie
106	Instrumentation Laboratory
108	Química Clínica Aplicada S.A.
112	Mindray
113	DG Lab
114	Fujidri - chem slide
115	Sensa Cores
116	i- sens

CÓDIGO	REACTIVO
117	Dizar
118	Chemex
119	Curtis
120	Clinical Diagnostics Solutions
507	Manual

Si su reactivo no está incluido en este listado, por favor informe
vía correo electrónico a Proasecal o comuníquese al teléfono 57
(1) 6914847