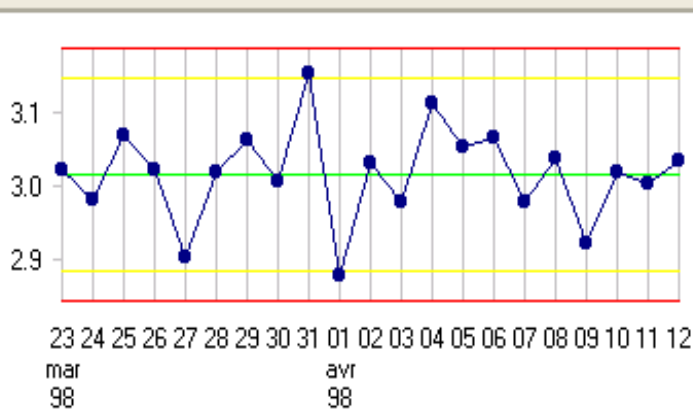


# MedLabQC

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France



English version : Phillip Jordan  
Royal Devon and Exeter Hospital - UK

**MANUAL DE MANEJO MEDLAB QC**

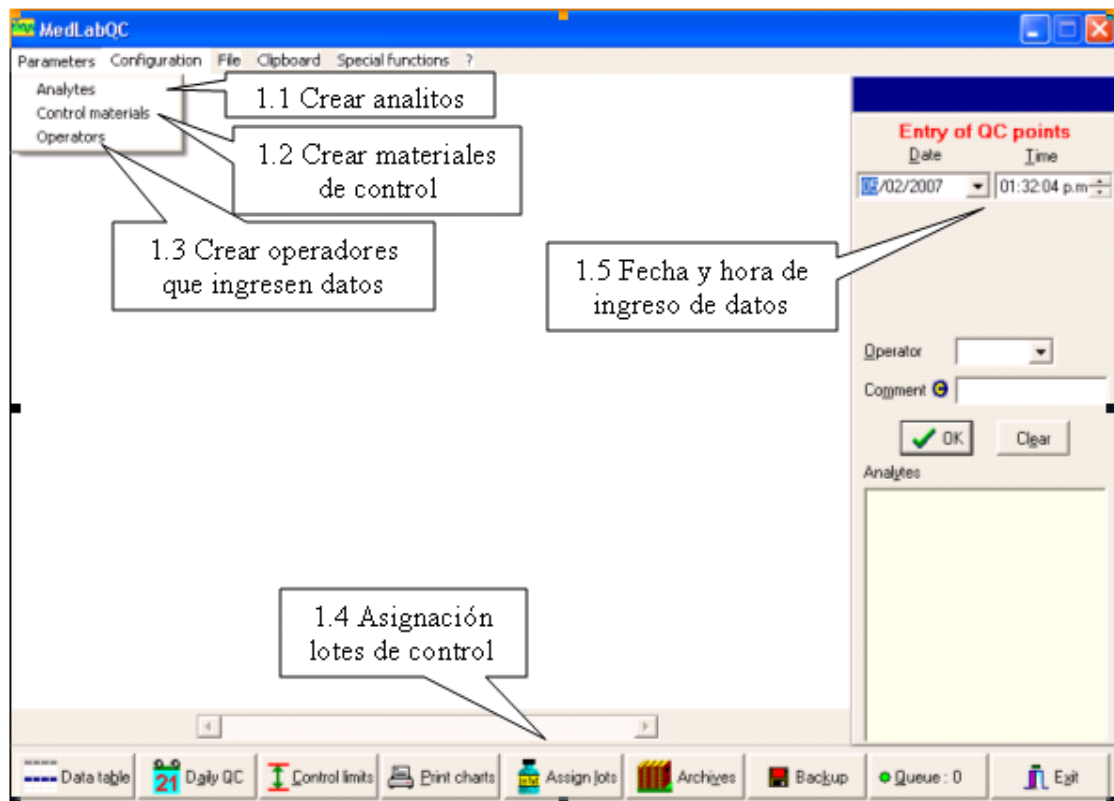
# OBJETIVO

Este manual está diseñado para dar al usuario las herramientas básicas necesarias para el manejo del MedLab QC, el cual le permite mediante pasos sencillos monitorear a diario el control de calidad interno en todas las áreas del laboratorio.

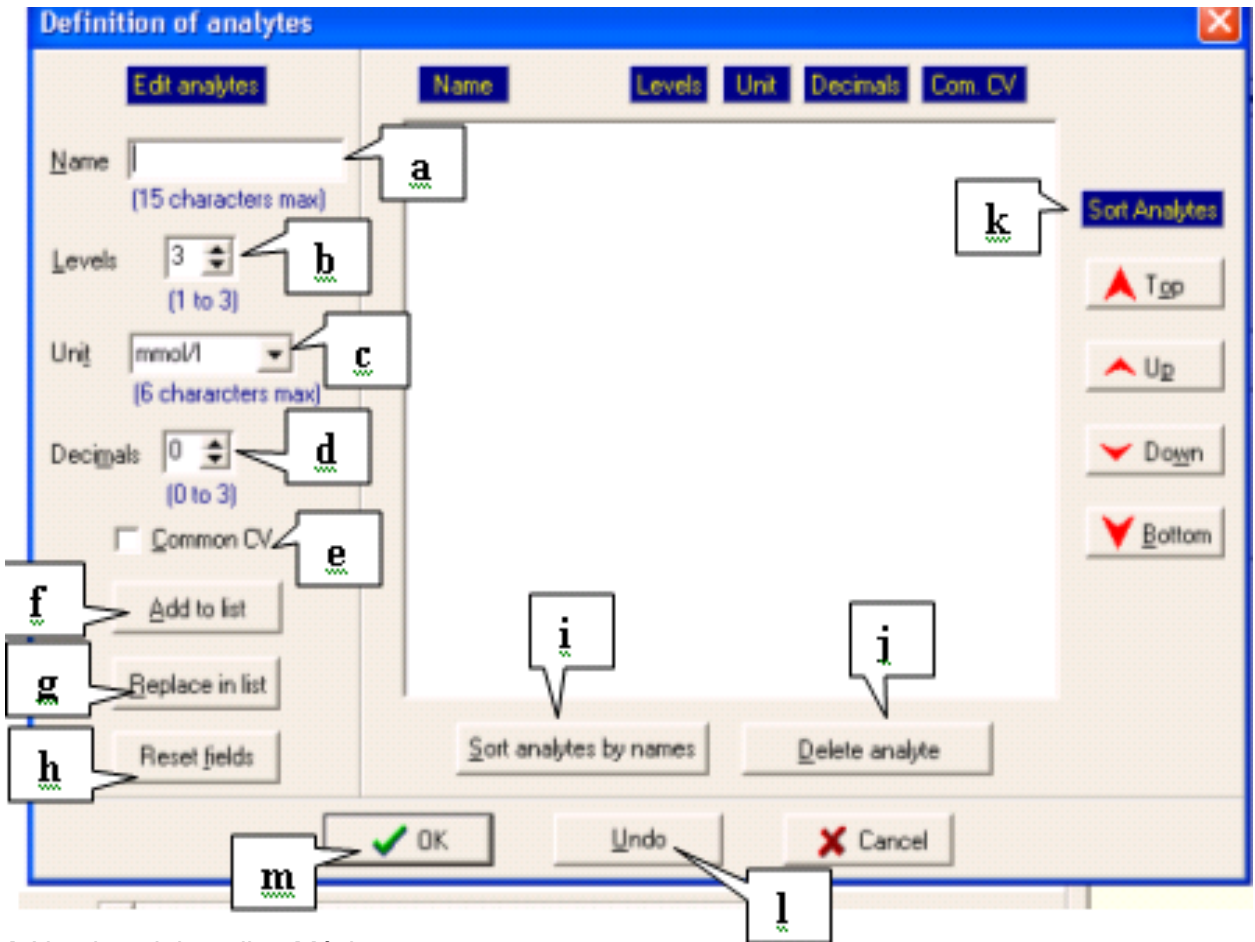
## GENERALIDADES

- MedLabQC es un programa diseñado para el control de calidad interno en laboratorios clínicos, permitiendo detectar a tiempo errores aleatorios y/o sistemáticos por medio del algoritmo de Westgard.
- El número de analitos a monitorear es ilimitado y para cada uno se proporciona hasta tres niveles del control. Los tres niveles se validan simultáneamente después de ser ubicados dentro de los gráficos que representan los límites de aceptabilidad a 2 y 3 DS, límite de alarma y rechazo respectivamente. Las multireglas de Westgard 13S/22S/R4S/41S/10m son opcionales.
- Los puntos de control rechazados se pueden observar, solamente se excluyen de los cálculos estadísticos. Al final de cada día, todos los resultados del control de ese día pueden ser observados y ser impresos. Así diariamente el desempeño del control está disponible en cada sección del laboratorio donde está funcionando el software.

# 1. PARÁMETROS



# 1.1 CREAR ANALITOS



**A.** Nombre del analito: Máximo 15 caracteres.

**B.** Niveles de control: 1 a 3.

**C.** Unidades de medida, texto libre o unidad seleccionada de la lista desplegable.

**D.** Decimales: Número de decimales que acepta en los resultados del control.

**E.** CV común: Para calcular un CV igual para todos los niveles del control cuando se tiene mas de 2 niveles de control.

**F.** Adicionar a la lista: Con esta opción aceptamos los datos anteriormente definidos y pasamos automáticamente al recuadro de la derecha donde podemos observar todos los datos.

**G.** Reemplazar en la lista: Para efectuar modificaciones a cualquier analito.

**H.** Reseteo de archivos: Borrar los analitos que no deseamos.

**I.** Ordenar los analitos por nombre, es decir en orden alfabético.

**J.** Borrar analitos.

**K.** Ordenar analitos:

- Top: Señalamos el analito y lo ubica como primero de la lista.

- Up: Señalamos el analito y lo sube una posición.

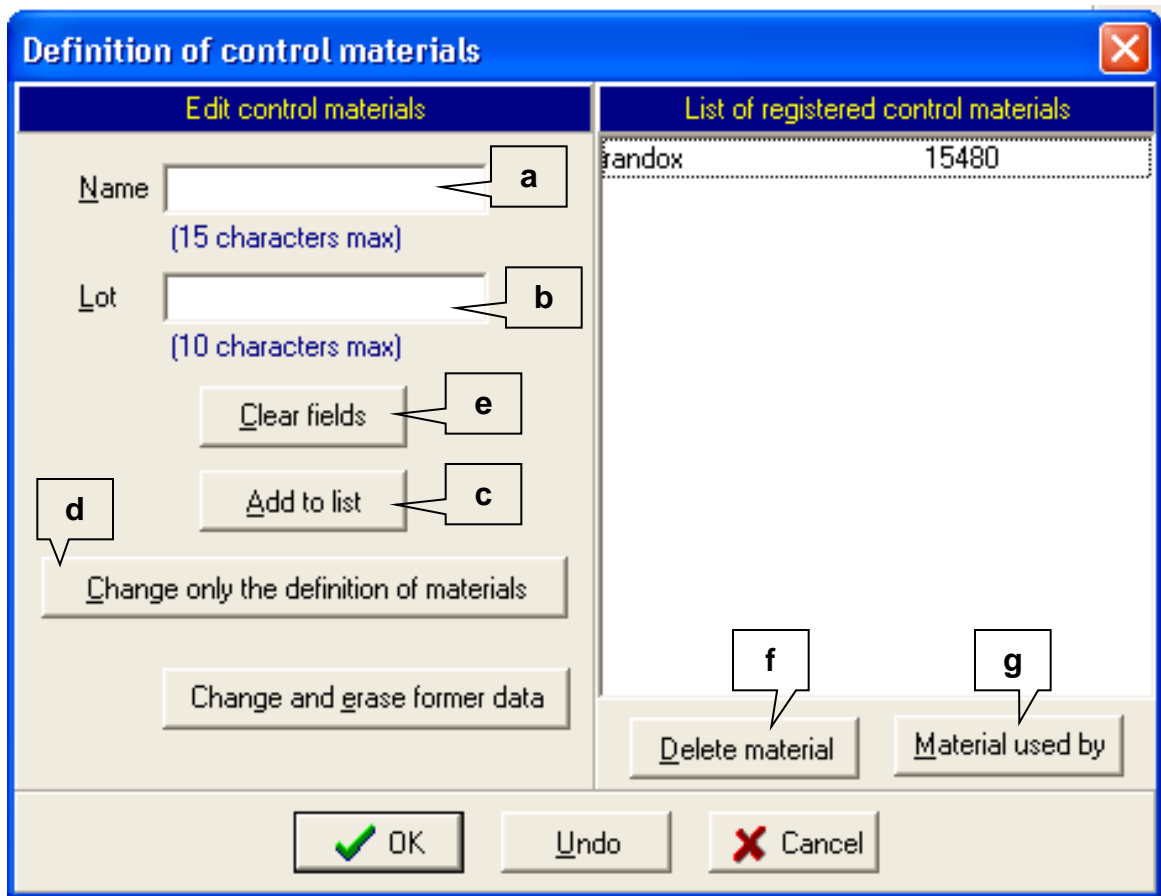
- Down: Señalamos el analito y lo baja una posición.

- Bottom: Señalamos el analito y lo ubica como último de la lista.

**L.** UNDO: Deshacer la última acción

**M.** OK: Aceptar todos los datos ingresados, inmediatamente se cerrará la ventana y la pantalla principal.

## 1.2 DEFINICIÓN DE LOS MATERIALES DE CONTROL



Por este ícono creamos los materiales de control necesarios.

A. Nombre

B. Lote.

C. Adicionar a la lista: pasamos automáticamente al recuadro izquierdo "Lista de materiales de control registrada".

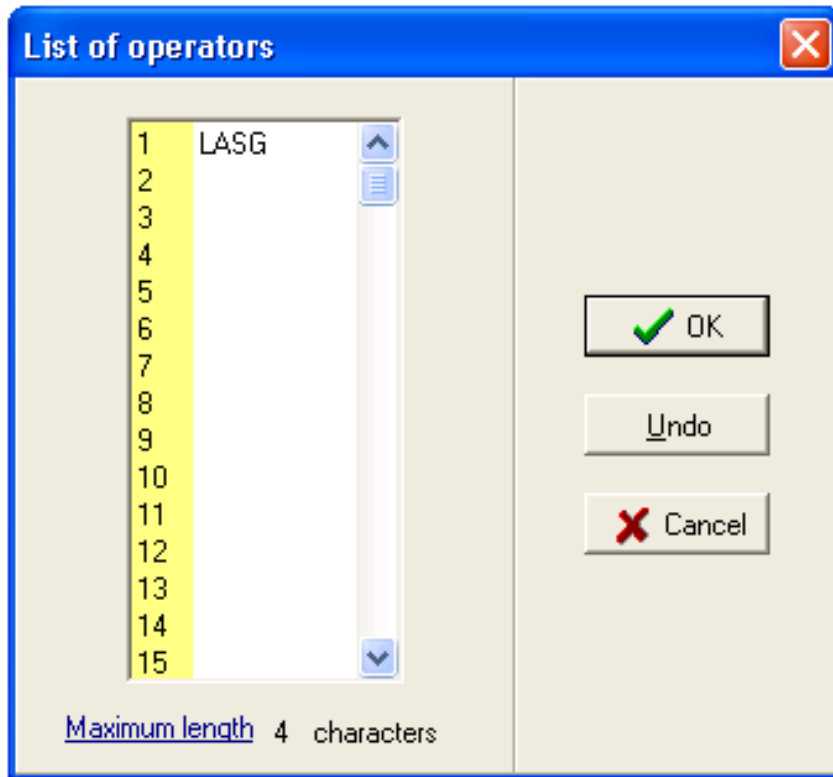
D. Cambiar el nombre de un control: seleccionamos el control deseado y permite cambiar el nombre y lote.

E. Borrar archivos: también permite reemplazar.

F. Borrar materiales de control

G. Material usado por: muestra la referencia o lote del control.

## 1.3 CREAR OPERADORES



MedLabQC

Por este ícono creamos los usuarios que ingresarán datos.

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France

## 1.4 ASIGNAR LOTES DE CONTROL

**Assignment of control materials**

List of registered control materials	
Grandox	15480

**QC materials for GLUCOSA**

Level 1 → Unknown

Level 2 → Unknown

Level 3 → Unknown

**Validation**

Change only the assignment of materials

Cambiar únicamente el material asignado

Cambiar los lotes de control y borrar los puntos de controles existentes

Con esta opción asignamos los lotes de control a los niveles correspondientes. Señalamos el lote de control que vamos a asignar y hacemos clic en la flecha del nivel correspondiente.

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France



# 2. INGRESO DE DATOS

**GLUCOSA**  
Entry of QC points  
Date: 05/02/2007 Time: 02:57:18 p.m.  
Unknown: 78 mg/dl  
Unknown: 156 mg/dl  
Unknown: 210 mg/dl  
Operator: lasg  
Comment:   
[OK] [Clear]  
Analytes: GLUCOSA  
Queue : 0 [Exit]

Podemos ingresar los datos de cada analito por la pantalla principal del Software.

**NOTA:** es necesario para este paso haber creados los analitos, creados y asignados los lotes de control y operadores

Al aceptarlos con la tecla **OK** aparecerá la siguiente pantalla:

**QC validation** ×

**GLUCOSA** mg/dl

Date / time: 05/02/2007 02:57:18 p.m. Operator: lasg

Unknown

Unknown

Unknown

Mobile limits

Reject QC1

Mobile limits

Reject QC2

Mobile limits

Reject QC3

Rechazo a  $\pm 3DS$

Alerta a  $\pm 2DS$

a  $\pm 1DS$

Rechazar datos y dar **OK**

[OK] [Cancel]  Westgard multiples

# 3. CONFIGURACIÓN

The screenshot shows the MedLabQC software interface. The menu bar includes 'Parameters', 'Configuration', 'File', 'Clipboard', and 'Special functions ?'. A dropdown menu is open under 'Configuration', showing options: 'Backup/restore options' (labeled 'a'), 'Password' (labeled 'b'), 'Statistical risks' (labeled 'c'), and 'Shortcuts' (labeled 'd'). The main area displays three control charts for 'GLUCOSA'. Each chart has a y-axis with a red dot representing a data point. The first chart has a y-axis from 0 to 120, with a red dot at 80. The second chart has a y-axis from 0 to 300, with a red dot at 150. The third chart has a y-axis from 0 to 400, with a red dot at 210. To the right of each chart are 'Mobile limits' and 'Common CV' values. The right panel shows the 'Entry of QC points' form for 'GLUCOSA', with fields for Date (05/02/2007), Time (03:20:48 p.m.), and input fields for 'Unknown' values, 'Operator', and 'Comment'. The bottom toolbar contains icons for 'Data table', 'Daily QC', 'Control limits', 'Print charts', 'Assign lots', 'Archives', 'Backup', 'Queue: 0', and 'Exit'.

- A. Permite hacer Backup de los datos
- B. Se emplea para ingresar la clave de seguridad.
- C. Probabilidad de detección del error y probabilidad de falsos rechazos
- D. Permite crear un acceso directo.

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France

# 4. ARCHIVOS (FILE)

The screenshot displays the MedLabQC software interface. The 'File' menu is open, showing options: 'Diskette restore', 'Export', and 'Import'. Three callout boxes labeled 'a', 'b', and 'c' point to these options respectively. The main window contains three control charts for 'GLUCOSA' with the following data:

Chart	Mobile limits	m	N	Common CV
Top	78,000 mg/dl	78,000 mg/dl	1	Common CV
Middle	156,000 mg/dl	156,000 mg/dl	1	Common CV
Bottom	210,000 mg/dl	210,000 mg/dl	1	Common CV

The right panel shows the 'Entry of QC points' form for 'GLUCOSA' with the following fields:

- Date: 05/02/2007
- Time: 03:20:48 p.m.
- Unknown: [ ] mg/dl
- Unknown: [ ] mg/dl
- Unknown: [ ] mg/dl
- Operator: [ ]
- Comment: [ ]
- Buttons: OK, Clear

The bottom toolbar includes icons for: Data table, Daily QC, Control limits, Print charts, Assign lots, Archives, Backup, Queue: 0, and Exit.

- A. Permite Guardar en diskette
- B. Permite guardar los datos en otro archivo
- C. Permite abrir archivos de la carpeta MedLabQC

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France

# 5. CLIPBOARD

The screenshot displays the MedLabQC software interface. On the left, three control charts are shown for different analytes. Each chart has a y-axis with a red mean line, a yellow upper limit, a green lower limit, and a red lower limit. A red dot represents the current data point. The first chart has a mean of 78,000 mg/dl, the second 156,000 mg/dl, and the third 210,000 mg/dl. A 'Clipboard' menu is open over the first chart, showing 'Copy' and 'Paste' options. On the right, the 'GLUCOSA' data entry panel is visible, including fields for Date (05/02/2007), Time (03:20:48 p.m.), and three input fields for 'Unknown' values in mg/dl. The bottom toolbar contains icons for Data table, Daily QC, Control limits, Print charts, Assign lots, Archives, Backup, Queue: 0, and Exit.

# MedLabQC

Permite copiar o duplicar los datos del control

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France

# 6. FUNCIONES ESPECIALES

The screenshot displays the MedLabQC software interface. The main window shows three control charts for the analyte 'GLUCOSA'. The top chart has a y-axis from 0 to 120 mg/dl, the middle from 0 to 300 mg/dl, and the bottom from 0 to 400 mg/dl. Each chart has a red mean line, a green mobile limit line, and yellow and red control limit lines. A red dot represents the current data point. A 'Special functions' menu is overlaid on the charts, with callouts 'a', 'b', 'c', and 'd' pointing to specific functions: 'a' points to 'Lock limits', 'b' to 'Fix limits', 'c' to 'Erase/archive levels', and 'd' to 'Clear queue'. To the right of the charts, the 'Mobile limits' and 'Common CV' are displayed for each chart. The bottom right panel shows the 'Entry of QC points' form with fields for Date (05/02/2007) and Time (03:20:48 p.m.), and buttons for 'OK' and 'Clear'. The bottom status bar contains icons for Data table, Daily QC, Control limits, Print charts, Assign lots, Archives, Backup, Queue (0), and Exit.

- A. Permite fijar la media Permite fijar los límites de alarma y acción.
- B. Permite borrar los puntos de todos los niveles
- C. Simulador. Generador de datos al azar.
- D. Permite borrar todos los datos almacenados en espera

# 6.1 FIJAR MEDIA

**Locking control limits**

From **05/02/2007** to **05/02/2007**

Partial statistics for the interval

#	m	CV	N
C1	76,200	5,4	5
C2	160,750	2,8	4
C3	235,000	7,5	4

**Mobile limits**  
m = 76,200 mg/dl  
CV = 5,4 %  
N = 5  
Common CV

**Mobile limits**  
m = 235,000 mg/dl  
CV = 7,5 %  
N = 4  
Common CV

**GLUCOSA**

**Locking control limits**

From [ ] to [ ]

Partial statistics for the interval

#	m	CV	N
C1			0
C2			0
C3			0

Unknown  
**Mobile limits**

Unknown  
**Mobile limits**

Unknown  
**Mobile limits**

Data table | Daily QC | Control limits | Print charts | Assign lots | Archives | Backup | Queue : 0 | Exit

- Nos permite fijar la media propia del laboratorio y nuevos límites del control. Aquí podemos observar los niveles del control, la media de los puntos seleccionados, su CV% y en número de datos seleccionados. Si al validar la media esta es reproducible a la media de inserto ó teórica de los controles, fijamos la media con las opciones **LOKED** y **OK**. Si por el contrario la queremos desactivar, lo hacemos con **MOBILE**.

# 6.2 FIJAR LÍMITES

The screenshot shows the MedLabQC software interface. A central dialog box titled "Fixing control limits" is open, allowing the user to set control limits for "GLUCOSA". The dialog box contains the following fields and options:

- Unknown:
- Target value:  mg/dl
- Deviations allowed before:
- warning:  action:
- Buttons: Fixed, Mobile

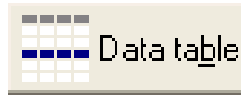
The background shows three control charts for different levels of control. The top chart has a mean of 76,200 mg/dl and CV of 5,4%. The middle chart has a mean of 160 mg/dl and CV of 2,8%. The bottom chart has a mean of 235,000 mg/dl and CV of 7,5%. The x-axis for all charts is labeled "5 5 5 5 5" and "Feb 07".

Nos permite fijar los límites teóricos de cada nivel de control:

- **Warning** Alerta a 2 DS (1DSx2)
- **Action** Acción a 3 DS (1DSx3)

Estos límites se fijan así: Límite superior - límite inferior = 1DS

# 7.



QC data for GLUCOSA

Date - time	QC1	QC2	QC3	Operator	Comment
05/02/2007 02:57:18 p.m.	78,00	156,00	210,00	lasg	
05/02/2007 03:43:32 p.m.	75,00				
05/02/2007 03:43:39 p.m.	70,00	160,00	250,00		
05/02/2007 03:44:27 p.m.	77,00	167,00	244,00		
05/02/2007 03:44:50 p.m.	81,00	160,00	236,00		

OK Cancel Print Edit line Delete all Delete selection Undo

Por esta opción vemos o imprimimos el listado de los datos que se han ingresado, editamos datos ya sea porque están mal ingresados o porque los vamos a rechazar



# 8.

## Daily QC

QC daily summary

Analyte	Time	QC1	QC2	QC3	Operator	Comment	Date
GLUCOSA	03:44:50 p.m.	81,00	160,00	236,00			
GLUCOSA	03:44:27 p.m.	77,00	167,00	244,00			
GLUCOSA	03:43:39 p.m.	70,00	160,00	250,00			
GLUCOSA	03:43:32 p.m.	75,00					
GLUCOSA	02:57:18 p.m.	78,00	156,00	210,00	lasg		

Today

 Close

 Print

Por esta opción vemos o imprimimos los datos de control de calidad del día.

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France

# 9.

## Control limits

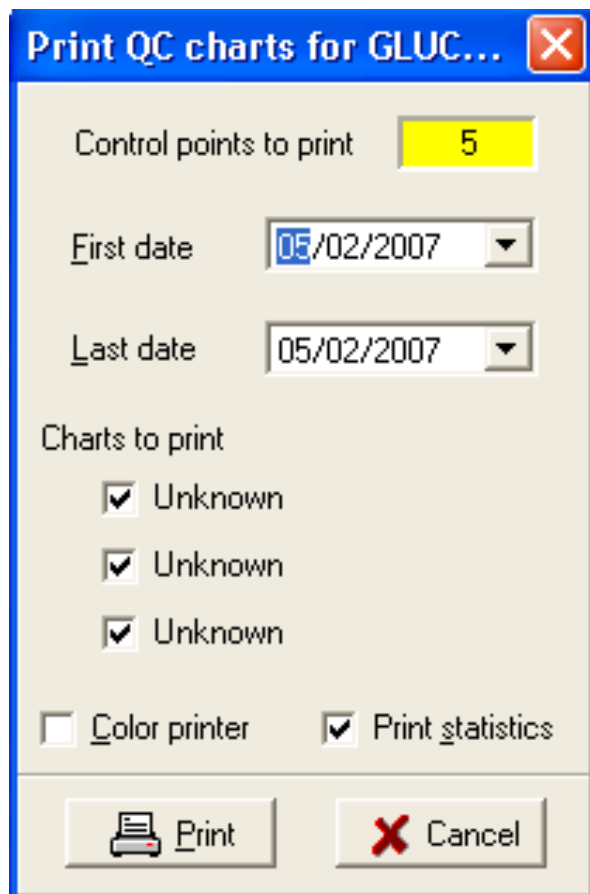
Control limits for GLUCOSA			
Control materials	Unknown	Unknown	Unknown
Lots			
QC mode	Mobile limits	Mobile limits	Mobile limits
Target	76,200 mg/dl	160,750 mg/dl	235,000 mg/dl
Warning limits	66,752 / 85,648	140,819 / 180,681	205,862 / 264,138
Action limits	58,673 / 93,727	123,775 / 197,725	180,946 / 289,054
Dates ref interval	05/02/2007 to 05/02/2007	05/02/2007 to 05/02/2007	05/02/2007 to 05/02/2007
# points in ref interval	5	4	4
Reference CV	5,6 %	5,6 %	5,6 %
# degrees of freedom	10	10	10


Common CV method

Por esta opción vemos datos del analito como lotes, media, límites de alerta y acción entre otros.


Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France


## 10. Print charts



Print QC charts for GLUC... 

Control points to print

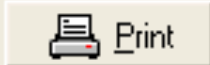
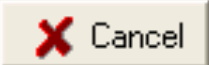
First date  

Last date  

Charts to print

- Unknown
- Unknown
- Unknown

Color printer  Print statistics

Por esta opción podemos imprimir las gráficas de Levey Jennings.

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France

# 11.



Permite ver los datos de los lotes de control que se han borrado por **Special Functions (erase/archives)**

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France

12.  Backup

Permite grabar los datos en un disquette

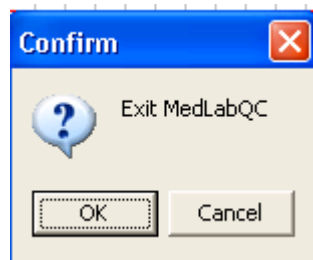
13.  Queue : 0

MedLabQC

Permite ver los datos que se han borrado y recuperarlos si es necesario

Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France

14.  Exit



Permite Salir de la Aplicación



Philippe Marquis - Biologiste des hôpitaux - Metz - France

# LICENCIA



medlab



Decretos-Resoluciones



MedLabQC.cfr  
CFR File  
1 KB



MedLabQC.qcf  
QCF File  
1 KB



usermanual.htm  
HTML Document  
1 KB



contents.htm  
HTML Document  
59 KB



MedLabQC.exe



ReadMe.txt  
Text Document  
4 KB



formule.gif  
209 x 76  
GIF Image



MedLabQC.fif  
FIF File  
0 KB



table.htm  
HTML Document  
2 KB



ReadMe.txt  
Text Document  
4 KB

## ReadMe.txt - Notepad

File Edit Format View Help

MedLabQC: Laboratoty quality control software  
Version : stand-alone 3.24 - 12 feb 2000  
Freeware.

Copyright (C) 1998-1999-2000 Philippe Marquis  
Biologiste des hôpitaux  
METZ - FRANCE  
E-mail: philimar@easynet.fr

English version : Phillip Jordan  
Royal Devon and Exeter Hospital - UK  
E-mail: phillip.jordan@lineone.net

### History of versions

---

MedLabQC is a major update of qualCont 2.11

Version 3.00 :

- Choice of 1 to 3 control levels for each analyte.
- Each QC point is dated, timed and stored with the initials of the operator.
- Westgard's multirules.
- Analytes sorted in any order.
- When changing the batch of a control material, simultaneous restart of all the relevant analytes.
- Application exchanges through the clipboard or delimited text files.
- Backward compatibility. The data file of the previous version can be imported in MedLabQC.
- Control mode with pre-determined limits ("Fixed limits").
- Possibility to un-validate, correct, and re-validate control points.
- Archiving old batches results in separate files.
- User manual in HTML format.

Version 3.11 :

- Drag and drop for sorting analytes and distributing control materials.
- Queue for data entry (delayed validation).
- Limits definable in probability.

Version 3.21 :

- Common CV method.
- Comma accepted as decimal separator.
- Bug fixed in the names of control materials.

Version 3.22 :

- Bug fixed when importing or pasting with a short date format 'MMM' (month with letter abbreviation).

Version 3.23 :

- Correction of a light error in scales ("common CV" method).

Version 3.24 :

- Check box "Common CV" in the dialog "analytes".
- Paragraph 6-4 in the user manual.

## ReadMe.txt - Notepad

File Edit Format View Help

### Rights and licensing

---

MedLabQC is a freeware, available for distribution by any party. This software is unlimited and free to use without licensing. If you enjoy it, please forward a copy to your friends or colleagues.

You may not alter this software in any way, including changing or removing any messages, windows, or files in the release package. You may not decompile, disassemble or reverse-engineer this software.

### Platform

---

windows 95/98 or NT4. The first versions of win95 and NT4 have been released with a library file ComCtl32.dll 4.70 which needs to be updated to 4.72 for working with MedLabQC.

Screen resolution :

- minimum 800x600 pixels
- screen font (96 dpi)

### Distributed files

---

Downloaded file : MedLabQCFr.exe or MedLabQCUK.exe  
(English and French versions).

Self-extraction of these files creates a sub-directory :

C:\MedLabQC\

in which are exploded the following files :

- MedLabQC.exe : Programme.
- ReadMe.txt : This explanation file.
- \*.htm and \*.gif : 4 files for the user manual.

### Installation

---

You must launch C:\MedLabQC\MedLabQC.exe to start the programme. A setup option is put forward on the first opening. It creates a shortcut on the desktop or in the start menu.

### Uninstallation

---

The only modification made to your computer is the creation of the directory where the programme is installed (default C:\MedLabQC\). No DLL file is added nor any entry in the windows registry. To uninstall MedLabQC simply erase the subdirectory where it is installed and the shortcuts that you could have added on the desktop or in the start menu.

### Latest versions





# Interpretación Reglas de Westgard

<b>N<sub>L</sub></b>	<b>N</b> indica el número de controles o número de niveles de control implica
	<b>L</b> indica las DS que el control está fuera

REGLA	SESIBILIDAD	INTERPRETACIÓN	ACCIÓN A SEGUIR
1 <sub>2s</sub>	Alarma	Un control fuera de dos desviaciones estándar	Validar la corrida y realizar seguimiento durante 7 días
1 <sub>3s</sub>	Error Aleatorio	Un control fuera de tres desviaciones estándar	Rechazar la corrida. Reprocesar otra alícuota del material de control y evaluar nuevamente
R <sub>4s</sub>	Error Aleatorio	Desplazamiento de cuatro desviaciones estándar entre dos resultados a lados opuestos de la media, ya sea en un nivel de control o entre dos resultados de diferente nivel de control.	Rechazar la corrida. Reprocesar otra alícuota del material de control y evaluar nuevamente
2 <sub>2s</sub>	Error Sistemático	Dos resultados, ya sea en un nivel de control o entre resultados de diferente nivel de control, fuera de dos desviaciones estándar al mismo lado de la media.	Rechazar la corrida. Reprocesar otra alícuota del material de control y evaluar nuevamente
4 <sub>1s</sub>	Alarma	Cuatro resultados, ya sea en un nivel de control o entre resultados de diferente nivel de control al mismo lado de la media, fuera de una desviación estándar, pero ninguno fuera de dos desviaciones estándar.	Validar la corrida y realizar seguimiento durante 7 días
	Error Sistemático	Cuatro resultados, ya sea en un nivel de control o entre resultados de diferente nivel de control al mismo lado de la media, fuera de una desviación estándar. Asociado a una regla 1 <sub>2s</sub> .	Rechazar la corrida. Realizar calibración de la prueba
10 <sub>x</sub>	Alarma	Diez resultados, ya sea en un nivel de control o entre resultados de diferente nivel de control al mismo lado de la media, sin ningún resultado fuera de dos desviaciones estándar.	Validar la corrida y realizar seguimiento durante 7 días
	Error Sistemático	Diez resultados, ya sea en un nivel de control o entre resultados de diferente nivel de control al mismo lado de la media. Asociado a una regla 1 <sub>2s</sub> .	Rechazar la corrida. Realizar calibración de la prueba