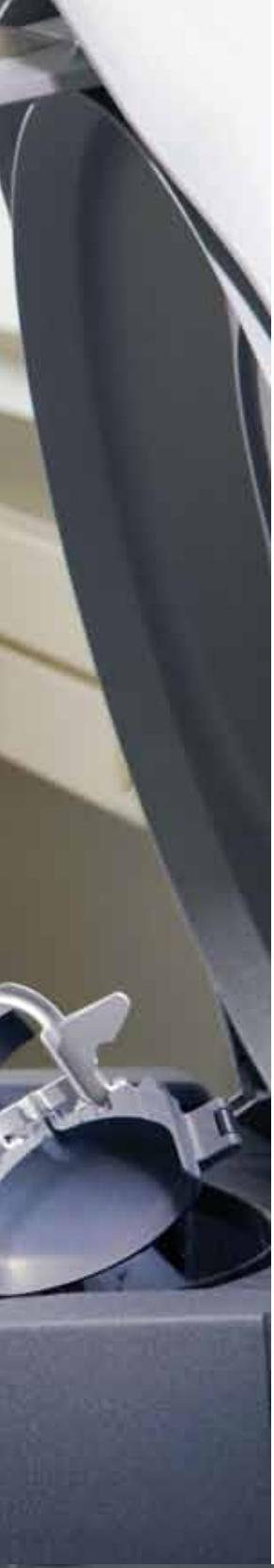
TERUMOBCT
Unlocking the Potential of Blood

SISTEMA AUTOMÁTICO DE PROCESAMIENTO DE SANGRE **REVEOS**®
PARA EL PROCESO DE PLASMA RICO EN PLAQUETAS

EL SISTEMA REVEOS ESTÁ DISPONIBLE EN DETERMINADOS MERCADOS. EL SISTEMA REVEOS AÚN NO ESTÁ DISPONIBLE COMERCIALMENTE EN EE. UU.

CONSIGA LOS RESULTADOS DESEADOS CON LA AUTOMATIZACIÓN

EL SISTEMA REVEOS MEJORA LA EFICIENCIA DEL LABORATORIO, LA CALIDAD DE LOS COMPONENTES SANGUÍNEOS Y EL CONTROL DE LOS PROCESOS.



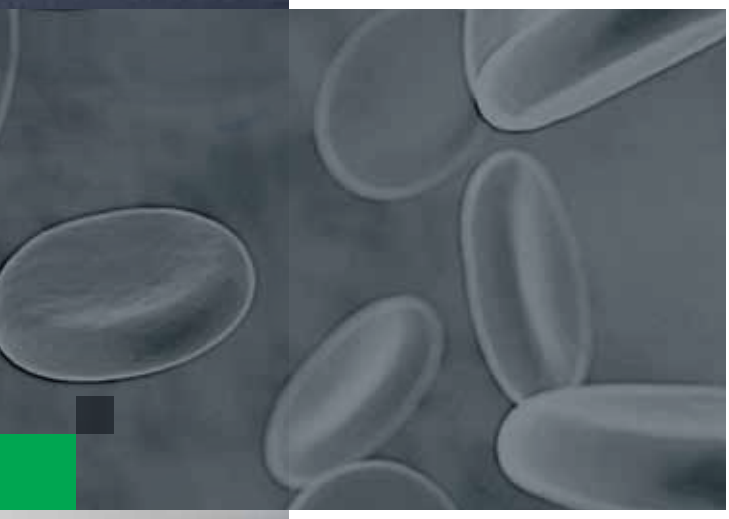
LA IMPORTANCIA DE **LA AUTOMATIZACIÓN**

Los métodos manuales tradicionales del procesamiento de sangre completa conllevan muchos desafíos, los cuales dificultan encarar lo siguiente:

- Requisitos normativos
- Control de los procesos y productos
- Cuestiones de personal
- Registro y rastreo de datos

EL SISTEMA REVEOS SOLUCIONA PROBLEMAS

El sistema Reveos fue creado por Terumo BCT para responder a estas cuestiones y simplificar el proceso de plasma rico en plaquetas (PRP). Con tan sólo pulsar un botón, cada laboratorio de componentes sanguíneos puede automatizar e integrar los pasos manuales del procesamiento de sangre completa y afrontar más fácilmente los desafíos comunes a todos.

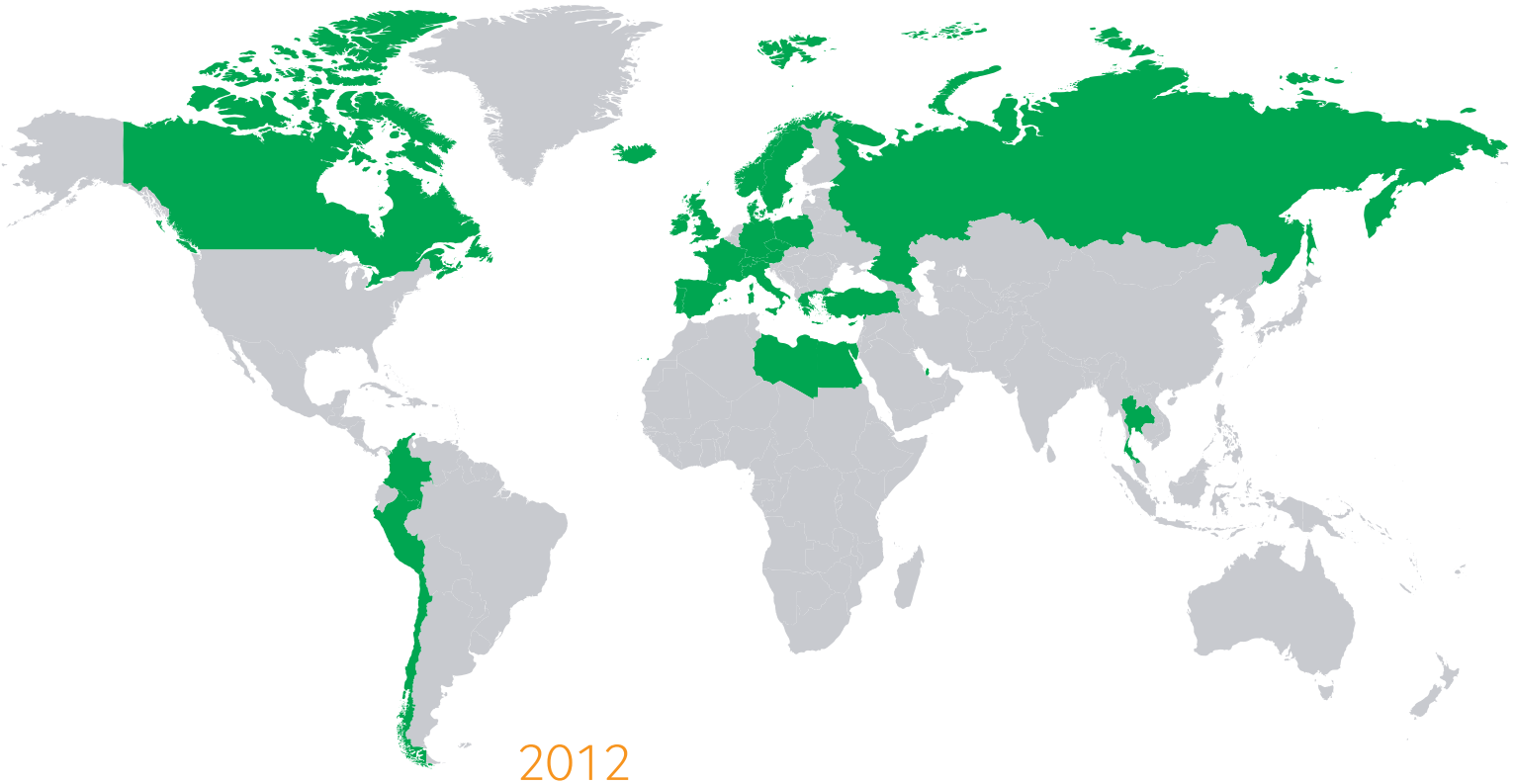


LOS LABORATORIOS INNOVADORES BUSCAN SOLUCIONES MÁS INTELIGENTES

AUTOMATIZACIÓN GENERALIZADA

2002

Aún no se disponía de tecnologías de automatización



2012

Bancos de sangre en 32 países han adoptado las tecnologías de automatización de Terumo BCT

UNA RUTA DESPEJADA HACIA EL PROCESAMIENTO AUTOMÁTICO DE SANGRE

Si bien la perspectiva de la automatización puede parecer abrumadora, hemos ayudado a más de 100 clientes en todo el mundo a actualizar con éxito sus laboratorios. Y el número está creciendo rápidamente. Esos bancos de sangre ya están recogiendo los frutos de la automatización. Usted también podría hacerlo.

Aproveche nuestros conocimientos y experiencia para mejorar su proceso de sangre completa.

EL PROCESO DE REVEOS:
CUATRO UNIDADES A LA VEZ

El funcionamiento del sistema Reveos es sencillo e intuitivo. Automatiza y consolida los pasos de procesamiento manuales, incluyendo:

- **Equilibrado**
- **Centrifugado**
- **Extracción**
- **Sellado**
- **Determinación del volumen y del contenido de plaquetas**
- **Registro de datos del procedimiento y del proceso**

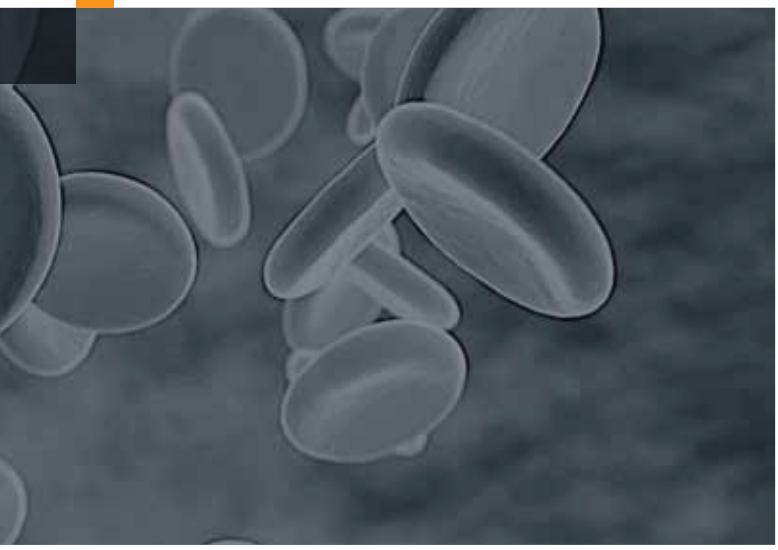
Además, el sistema procesa cuatro unidades de sangre completa a la vez.

FLEXIBILIDAD

Utilice el sistema Reveos para separar los hematíes, el plasma y los leucocitos residuales (protocolo 2C), o separar los hematíes, el plasma, las plaquetas y los leucocitos residuales (protocolo 3C).

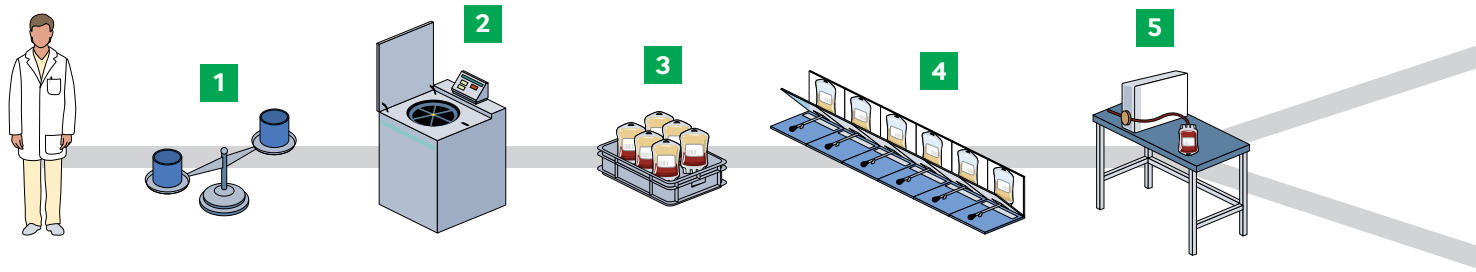
EL SISTEMA REVEOS CONSISTE EN:

- **Dispositivo Reveos**
  Sistema autónomo y automático que procesa hasta cuatro unidades de sangre completa a la vez.
- **Reveos System Manager**
  Sistema de gestión de datos mejorado.
- **Sistema de recolección de datos Cadence**
  Aplicación para mejorar el servicio al cliente.
- **Equipo de procesamiento integrado**
  Se utiliza el mismo equipo para la recolección y el procesamiento.



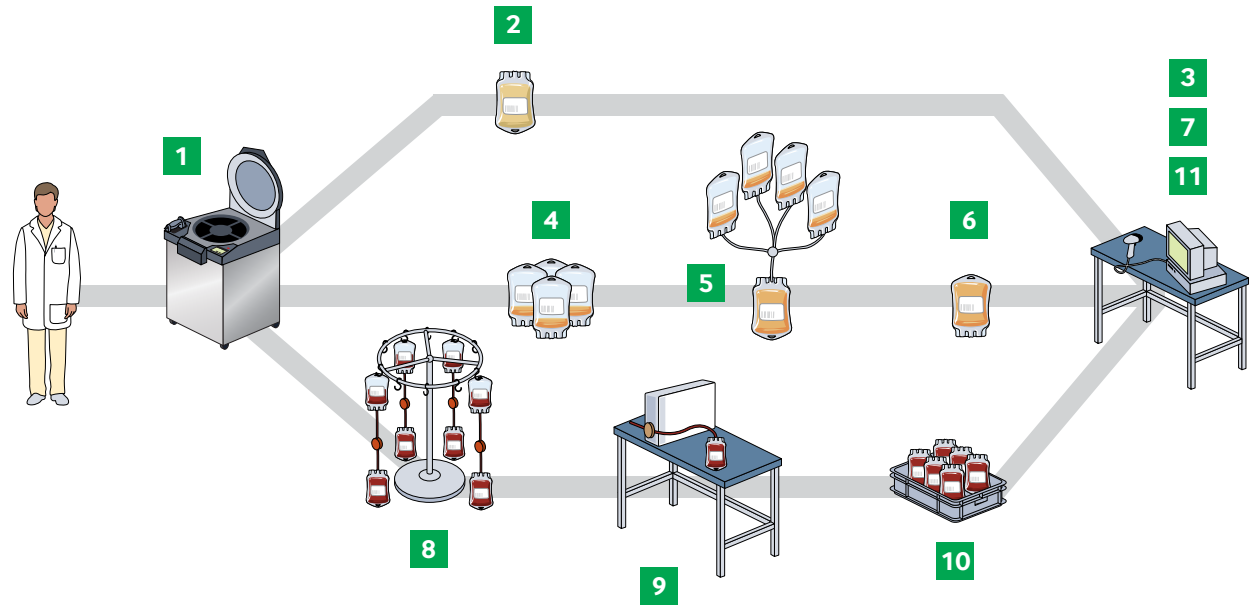
COMPARE SU PROCESO CON EL PROCESO DE REVEOS

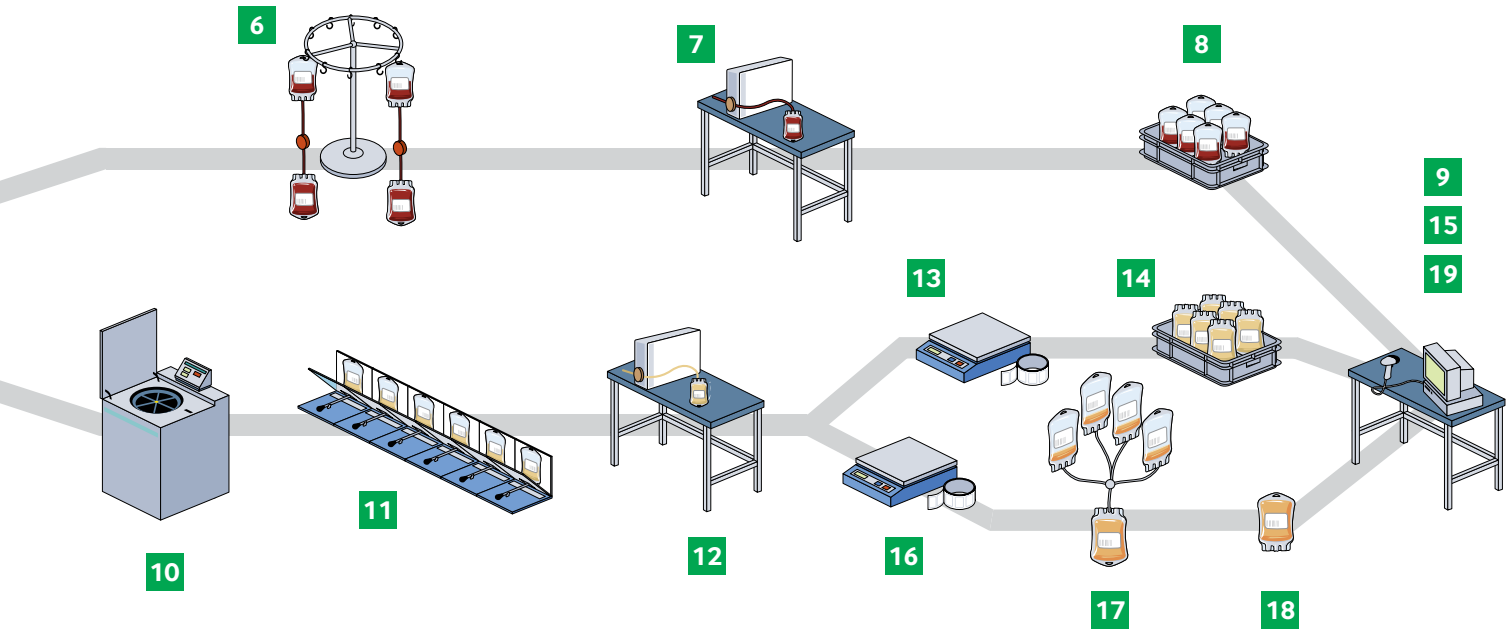
PROCESO MANUAL



1. Balanza
2. Centrífuga
3. Unidades listas para extracción
4. Extraer PRP desde el concentrado de hematíes
5. Sellar y separar las unidades de PRP y de hematíes
6. Leucorreducción de las unidades de hematíes
7. Sellar las unidades de hematíes
8. Unidades de hematíes leucorreducidos listas para almacenamiento
9. Introducir los datos; almacenar o procesar adicionalmente productos
10. Centrifugar las unidades de PRP
11. Extraer el plasma desde el concentrado de plaquetas
12. Sellar y separar el plasma y el concentrado de plaquetas
13. Pesar el plasma
14. Unidades de plasma
15. Introducir los datos; almacenar o procesar adicionalmente productos
16. Pesar el concentrado de plaquetas
17. Mezclar las plaquetas
18. Dosis de plaquetas terapéutica
19. Introducir los datos; almacenar o procesar adicionalmente productos

PROTOCOLO 3C DEL SISTEMA REVEOS





PROCESAR CUATRO UNIDADES DE SANGRE A LA VEZ

1. Poner en marcha el sistema Reveos
2. Unidad de plasma leucorreducido
3. Introducir los datos; almacenar o procesar adicionalmente productos
4. Unidad provisional de plaquetas
5. Mezclar las plaquetas
6. Dosis de plaquetas terapéutica
7. Introducir los datos; almacenar o procesar adicionalmente productos
8. Leucorreducción de las unidades de hematíes
9. Sellar las unidades de hematíes
10. Unidades de hematíes leucorreducidos listas para almacenamiento
11. Introducir los datos; almacenar o procesar adicionalmente productos

LAS VENTAJAS DEL SISTEMA REVEOS

VISTA GENERAL DE LAS CAPACIDADES DEL SISTEMA REVEOS

SEPARAR PRODUCTOS DE MAYOR CALIDAD

El sistema Reveos proporciona precisión que mejora tanto la generación de productos como la calidad de éstos.

AUMENTAR LA UNIFORMIDAD DE LOS PRODUCTOS

La automatización reduce la variabilidad causada por las operaciones manuales. El sistema Reveos ofrece un nivel de uniformidad que no se puede conseguir con los actuales pasos de procesamiento manuales tradicionales.

MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD

1:4:1: un operador puede controlar hasta cuatro sistemas Reveos a la vez y procesar una unidad de sangre completa por minuto.

POTENCIAL DE PRODUCTIVIDAD CON EL SISTEMA REVEOS
Número de unidades de sangre completa por año basándose en el número de turnos de trabajo y sistemas Reveos

	1 sistema Reveos	2 sistemas Reveos	3 sistemas Reveos	4 sistemas Reveos
1 turno	30.000	60.000	90.000	120.000
2 turnos	60.000	120.000	180.000	240.000
3 turnos	90.000	180.000	270.000	360.000

Basado en turnos de 8 horas, 250 días hábiles

OPTIMIZAR EL FLUJO DE TRABAJO

Con el sistema Reveos, se puede reducir el número de pasos requeridos para procesar sangre completa. También pueden reducirse el número de procedimientos operativos estándar, la cantidad de equipos y el tiempo de manejo directo requerido. Capacitar al personal también resulta más sencillo.

AHORRO DE ESPACIO	TOTAL ACTUAL PARA SANGRE COMPLETA	TOTAL PARA SISTEMA REVEOS
Pies cuadrados	1.295	95
Metros cuadrados	120	18
PORCENTAJE DE AHORRO	**85 %**	

UTILIZACIÓN DE PERSONAL	ACTUAL	SISTEMA REVEOS	PORCENTAJE DE AHORRO
Procesamiento de sangre completa	8	3,0	**62,5 %**
Mezcla de plaquetas	6	2,3	**61,7 %**
Proceso íntegro	14	5,3	**62,1 %**

EQUIPOS DE PROCESAMIENTO	ACTUAL	SISTEMA REVEOS
Balanzas	1	0
Sistema Reveos	0	5
Centrífugas	8	0
Extractores	20	0
Dispositivos de conexión estéril	2	2
Sistema OrbiSac	8	0
Balanzas	3	3
Selladores multicabezal	1	1
Básculas	1	0
Agitador de plaquetas (2 antes y 2 después del procedimiento)	4	8
TOTAL	**48**	**19**
PORCENTAJE DE AHORRO	**60,4 %**	

OBTENER RENDIMIENTOS SUPERIORES

El sistema Reveos puede ayudar a mejorar los rendimientos de varias maneras:

- El proceso es automático y uniforme, lo que se traduce en menos errores, menos productos descartados y menos desechos.
- El sistema es extremadamente preciso, permitiendo a los operadores obtener un volumen superior de componentes desde el mismo volumen de sangre completa.
- El sistema es flexible y puede personalizarse según las necesidades únicas de su centro.

El índice de rendimiento de plaquetas (IRP) es una característica exclusiva e innovadora que brinda al operador una predicción del rendimiento de plaquetas de la unidad procesada. El valor del IRP se representa en la pantalla y se registra en Reveos System Manager. La correlación entre la predicción y los rendimientos reales es alta. Con esta información, el rendimiento de plaquetas mezcladas puede optimizarse con menor variabilidad.

AHORRAR ESPACIO

El procesamiento tradicional de sangre completa requiere mucho espacio. Por ejemplo, para procesar manualmente 650 unidades de sangre completa al día, utilizando dos turnos de trabajo y trabajando siete días a la semana, se necesitarían 120 m^2 (1295 $pies^2$) de espacio de procesamiento.

Con el sistema Reveos, el espacio que se necesita para la preparación de la centrífuga, el centrifugado, la extracción, el postprocesamiento y la separación de plaquetas se consolida en un espacio más pequeño. Para procesar una unidad por minuto, se necesita menos de 14 m^2 (151 $pies^2$) de espacio en el laboratorio.

REFORZAR LAS BUENAS PRÁCTICAS DE FABRICACIÓN (GMP)

Un alto grado de control del proceso y una recolección completa de datos del proceso refuerzan las GMP y su cumplimiento.

FACILITAR LA ADOPCIÓN DE OTRAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

El sistema Reveos permite al personal del banco de sangre dedicar más tiempo a otros procesos.

Las declaraciones anteriores se basan en comparaciones con el procesamiento manual de sangre completa.

GESTIÓN FÁCIL DE LA INFORMACIÓN

SOLUCIONES DE SOFTWARE POTENCIAN MÁS SUS SISTEMAS

REVEOS **SYSTEM MANAGER** (RSM)

La cuidada gestión de los datos no tiene por qué implicar un gran esfuerzo. RSM es una aplicación de gestión de la información potente y completamente integrada, y ayuda a mejorar las capacidades de control de los procesos, cumplimiento normativo e informes de gestión.

- La transferencia de los datos al sistema Reveos permite personalizar los procedimientos, los ajustes de seguridad y más.
- La transferencia de los datos desde el sistema Reveos permite generar informes valiosos que aseguran la trazabilidad y el rastreo de los procesos, identificando áreas susceptibles de mejora.

DESAFÍOS ACTUALES	CAPACIDADES DE RSM
Poder flexibilizar y ampliar las operaciones	Proporciona un control centralizado de los procesos y define el flujo de trabajo para sus dispositivos Reveos.
Conseguir el cumplimiento normativo	Captura y almacena los datos de los procedimientos automáticamente.
Gestionar el factor humano	Captura información detallada sobre cada procedimiento, permitiendo rastrear los equipos, materiales, unidades de sangre y operadores.
Separar productos uniformes de alta calidad	Genera una variedad de informes con muchos datos, que se pueden utilizar para solucionar problemas e identificar áreas susceptibles de mejora relacionadas con el desempeño de los operadores.

SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE DATOS **CADENCE**

Un servicio que:

- recolecta datos de nuestros dispositivos y nos transfiere información a través de Internet.
- permite la solución de problemas de forma remota.
- permite el análisis oportuno de problemas de procedimiento, maximizando el tiempo productivo de los dispositivos.

TECNOLOGÍA CAPAZ DE AMORTIZARSE

CUANTIFICACIÓN DE LOS BENEFICIOS DEL SISTEMA REVEOS

Creemos que cada inversión que hace en soluciones automáticas de sangre completa debe amortizarse con el tiempo. Trabajando juntos, podemos cuantificar los beneficios del sistema Reveos teniendo en cuenta su laboratorio y sus procesos. Estamos para ayudarle a tomar una decisión informada sobre cómo separar productos uniformes de alta calidad, simplificar sus procesos de negocio y crear valor para su organización y las partes interesadas.

RENTABILIDAD SOBRE SU INVERSIÓN

Al igual que cualquier inversión de capital, el sistema Reveos fue diseñado para ayudarle a reducir los costes y aumentar los ingresos. El dispositivo Reveos y RSM funcionan juntos para introducir la automatización y las operaciones simplificadas en su banco de sangre.

Las inversiones de capital normalmente afectan de forma negativa a la liquidez de fondos durante el primer año tras la implementación. En años posteriores, la liquidez aumenta gracias a una mejora en el margen operativo.

La mayoría de las organizaciones amortizan los activos con el tiempo. Hacerlo de esta manera puede suavizar el impacto de la inversión sobre el estado de los ingresos durante cinco a 10 años. Muchas organizaciones pueden tener una mejor rentabilidad inmediatamente.

POSIBLES BENEFICIOS TANGIBLES	POSIBLE RETORNO FINANCIERO
Menor cantidad de desechos de hematíes y plasma	Valor neto actual: > 0 TIR: > 10 a 20 % Recuperación: ~ 2 a 5 años
Menor cantidad de desechos de plaquetas	
Mejor productividad laboral	
Mejores rendimientos para plaquetas, plasma y hematíes	
Mejoras en los gastos generales	
Período de capacitación más corto	
Reducción significativa en los requerimientos de espacio	

ESPECIFICACIONES DEL SISTEMA

ESPECIFICACIONES DEL DISPOSITIVO Y DEL ENTORNO OPERATIVO

TIPO DE ESPECIFICACIÓN	VALOR
Tamaño (An × Al × Pr)	68,6 × 100 × 82,6 cm (27 × 39,4 × 32,5 pulgadas)
Peso	286 kg (630 libras)
Humedad	10 a 80 % de humedad relativa sin condensación
Temperatura de funcionamiento	Recomendada: 18 a 27 °C (64,4 a 80,6 °F)
Temperatura de almacenamiento	0 a 60 °C (32 a 140 °F)
Grado de contaminación	2
Categoría de instalación	II
Entorno	Uso interior exclusivo
Voltaje nominal	200 a 240 VCA (± 10 %), 50/60 Hz
Entrada nominal (típica)	1,2 kVA
Entrada nominal (máxima)	6,0 kVA
Producción de calor	1 kW (3.400 Btu por hora)
Cortacircuitos del suministro principal de alimentación	Característica C, 16 A nominal, 30 mA RCCD (Unión Europea)
Toma de corriente	CEI 60309 2P + E, 200–250 V, 50/60 Hz, 16 A, IP44
Ventilación	Adecuada para disipar 1,0 KW en funcionamiento normal
Espacio libre mínimo (perímetro alrededor del dispositivo)	15,2 cm (6 pulgadas)
Área mínima de suelo necesaria para la instalación (Pr × An)	99,1 × 114,3 cm (39 × 45 pulgadas)
Nivel de ruido	< 65 dBA

CALCULE CÓMO EL SISTEMA REVEOS PODRÍA SERLE ÚTIL.

PÓNGASE EN CONTACTO HOY MISMO CON SU REPRESENTANTE DE TERUMO BCT.

TERUMOBCT

Terumo BCT, Inc.

10811 West Collins Ave.
Lakewood, Colorado 80215-4440
EE. UU.

Teléfono desde EE. UU.:
1.877.339.4228
Teléfono: +1.303.231.4357
Fax: +1.303.542.5215

Terumo BCT Europe N.V.

Europa, Medio Oriente y África
Ikaroslaan 41
1930 Zaventem
Bélgica

Teléfono: +32.2.715.05.90
Fax: +32.2.721.07.70

Terumo BCT (Asia-Pacífico) Ltd.

Room 3903-3903A, 39/F
ACE Tower, Windsor House
311 Gloucester Road
Causeway Bay, Hong Kong

Teléfono: +852.2283.0700
Fax: +852.2576.1311

Terumo BCT Latin America S.A.

La Pampa 1517–Piso 12º
C1428D2E
Buenos Aires
Argentina

Teléfono: +54.11.5530.5200
Fax: +54.11.5530.5201

Terumo BCT Japan, Inc.

Ebisu South One Bldg. 9F
1-7-8, Ebisu-minami,
Shibuya-ku Tokio 150-0022
Japón

Teléfono: +81.3.6743.7890
Fax: +81.3.6743.9800

UNLOCKING THE POTENTIAL OF BLOOD | TERUMOBCT.COM

©2012 Terumo BCT, Inc. / N.º de referencia 306630034