

SAS-2

‘Auto-Teñidor’

MANUAL DE USUARIO

VERSION 1.2

Noviembre-02

helena

www.helena-biosciences.com

BioSciences
Europe

Contenido

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Función del instrumento | 3 |
| 2. | Precauciones y limitaciones | 4 |
| 3. | Riesgos | 5 |
| 4. | Instalación | 6 |
| 5. | Controles | 7 |
| 6. | Instrucciones de Operación | 8 |
| 7. | Pruebas de funcionalidad y Control de Calidad | 14 |
| 8. | Mantenimiento | 15 |
| 9. | Guía de solución de averías | 17 |
| 10. | Especificaciones | 18 |
| | Apéndice A: Programas ajustados de fábrica. | 19 |

1. Función del instrumento

El teñidor esta diseñado para secar, teñir, decolorar y secar los geles de agarosa que han sido procesados en el SAS-1.

2. Precauciones y limitaciones

Para aislar por completo el equipo desenchufe el cable del equipo. El interruptor principal el dispositivo primario del equipo para que el usuario pueda de una manera fácil apagar el equipo.

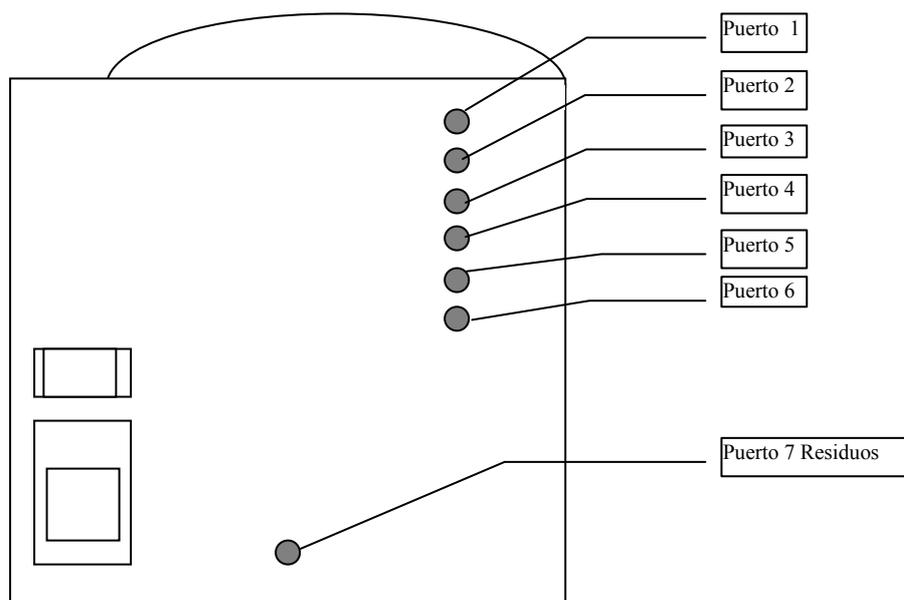
1. Todos los usuarios deben leer y entender el manual de usuario antes de trabajar con el equipo.
2. Asegure que la salida del ventilador no esta tapada y que tiene adecuada circulación de aire.
3. Asegure que la entrada en la parte superior del equipo no este tapada.
4. No use limpiadores agresivos en ninguna de las superficies del equipo. Desconecte siempre el alimentación, antes de limpiar cualquier derrame con un paño suave.
5. Este equipo no debe ser usado en espacios bajo la influencia de fenómenos electromagnéticos, ya que podría tener una perdida de funcionalidad.
6. No use metanol al 100%ya que podría afectar al rendimiento del equipo.

3. Riesgos

1. El instrumento solo debe ser usado en un enchufe con toma de tierra, y al voltage y frecuencia indicado en la etiqueta del numero de serie.
2. Para un apagado de emergencia, use el interruptor principal, (en la parte trasera del equipo) o desconecte el cable principal
3. Si el equipo se utiliza de una manera distinta de la especificada por el fabricante, la protección prevista por el equipo puede verse afectada.
4. Mientras el equipo este en uso, el usuario debe mantener libre la zona del mecanismo del elevador, evitando poner ningún objeto en la parte superior del aparato.

4. Instalación

1. Compruebe que el paquete no tiene ningún signo de daño y anote si esto ha ocurrido en el documento de garantía.
2. Desempaquete cuidadosamente el instrumento e inspeccione posibles daños. Los siguientes objetos son empaquetados con el instrumento en un paquete de accesorios: Marco para el gel, cable de alimentación, tubos, botellas para los reactivos, bastidor para las botellas, y fusibles de repuesto.
3. Ubique el equipo en una zona libre de una excesiva humedad, polvo y grandes fluctuaciones de temperatura. Lo equipo debe aclimatarse a la temperatura ambiente.
4. Coloque la unidad en una superficie plana, y dura con suficiente circulación de aire por debajo y alrededor del equipo.
5. Conecte el equipo a un enchufe accesible al voltaje correspondiente.
6. Conecte los puertos traseros a los reactivos correspondientes. Use solo los tubos y botellas suministradas con el equipo.



5. Controles

1. Panel trasero

Suministro principal

Interruptor ON/OFF:

6 x Puertos de entrada

1 x Puerto de salida

2. Panel frontal

| | |
|------------------|--|
| Pantalla | Una pantalla LCD sirve de interface con el usuario, dando información del estado del equipo y los parametros del programa. |
| LED | Indica que un programa esta activo. |
| Enter | Pulse para acceder a los parámetros del programa. Pulse para acceder y modificar pasos individuales. |
| Flecha Izquierda | Desplaza el cursor a la izquierda |
| Flecha derecha | Desplaza el cursor a la derecha |
| Flecha arriba | Desplaza el cursor por incrementos. Sube el valor de los parámetros. |
| Flecha abajo | Desplaza el cursor por decrementos. Baja el valor de los parámetro |
| Start/Stop | Inicia un programa/Aborta un programa. |

6. Instrucciones de operación

1. Encendido

Una vez conectado, encender el equipo con el interruptor ubicado en la parte trasera. Cuando se encienda el equipo aparecerá:

**Helena BioSciences
Staining Unit**

Esto indica que el equipo está operativo y listo para usarse. La pantalla cambiará y se mostrará lo siguiente:

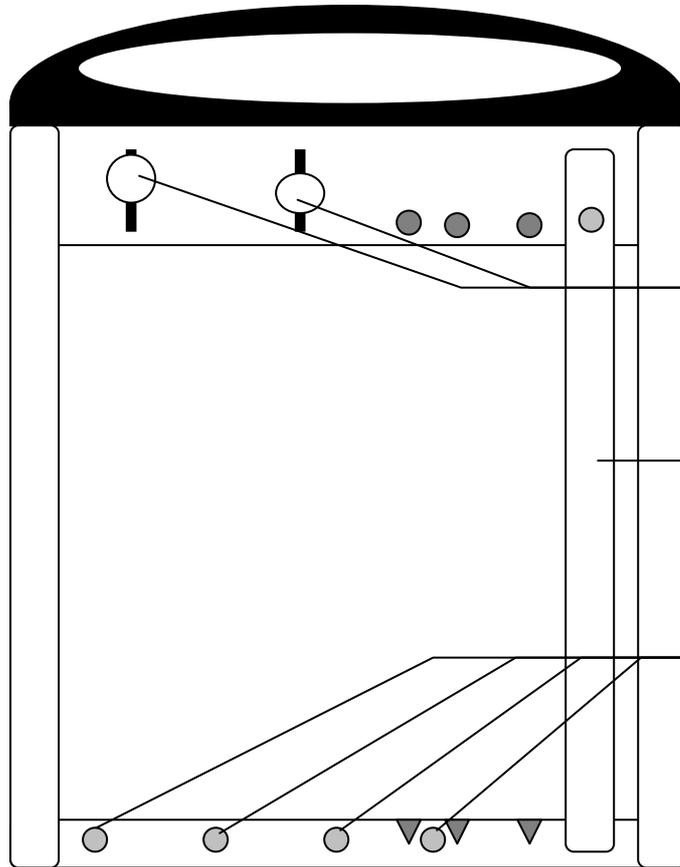
**Select a Program
Pr 1 SP-24**

2. Cargando un gel

El marco para el gel, tiene una parte frontal y una posterior, ver el dibujo inferior. El gel se debe montar desde la parte frontal. Primero hay que estar seguro, que la barra ajustable situada a la derecha mirando desde el frente, tiene el ajuste correcto para el gel. Esta barra se puede ajustar, aflojando la tuerca de la parte posterior y moviendo la barra su posición correcta, posteriormente se reapretará. Verificar que los discos móviles A y B se pueden mover arriba y abajo.

Inserte el gel (con la cara del gel hacia el frente) en la ranura izquierda del marco. Cuidadosamente flexione el gel para enfrentarlo con la ranura de la barra móvil de la parte derecha. Baje el gel hasta que apoye contra los discos fijos C, D, E y. Baje los discos A y B hasta que sujeten el gel.

Coloque el marco del gel en el compartimento de entrada del instrumento. El gel debe haber quedado hacia la parte frontal y con la barra variable a la derecha. El marco debe entrar fácil por el carril, NO FUERCE el marco si no entra suave.

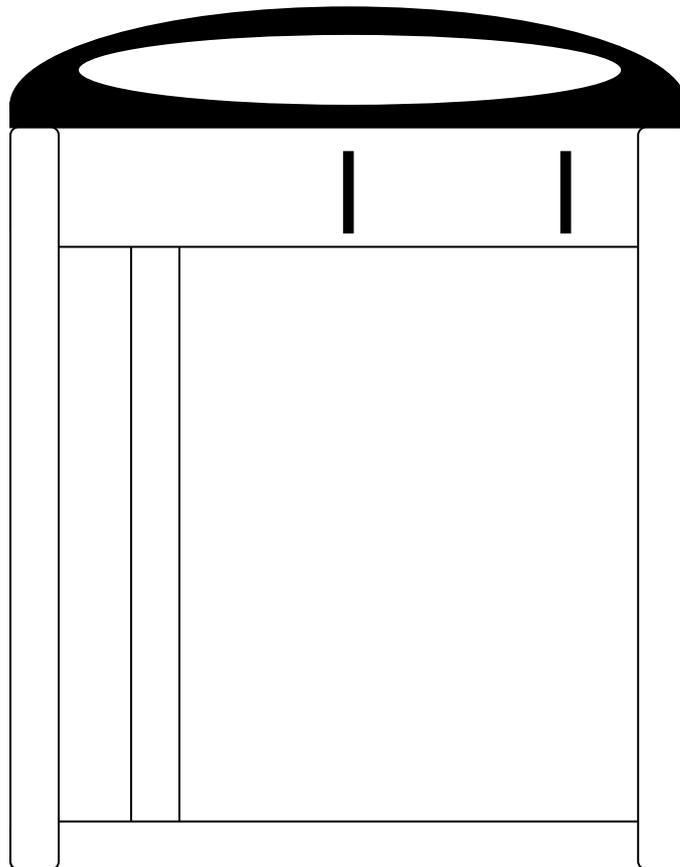


FRONTAL

Discos móviles
A y B

Barra variable

Discos fijos C,
D, E y F



POSTERIOR

3. Selección de un programa

Desde la pantalla

Select a Program

Pr 1 SP-24

Use las flechas “arriba” y “abajo” para desplazarse por el menú de programas. Los programas 1 a 10 están ajustado de fábrica. Hay una completa descripción de estos programas en el apéndice A. Programas 11 a 19 son programables por el usuario. Para iniciar un programa pulse la tecla “Start”

4. Abortando un programa

En cualquier momento durante un programa puede ser abortada pulsando la tecla “Stop”.

Entonces se podrá leer en la pantalla:

Aborting the program

Please wait

El programa se quedara en espera, vaciará la cámara y empezara el proceso de limpieza de la cámara. Entonces se podrá leer en la pantalla:

Press STOP to abort,

ENTER to continue

Cuando se presiona la tecla “Stop”, el programa volverá al modo “Stand by”. Cuando pulsemos Enter se repetirá el ultimo paso en el que estaba el programa y continuará en ese punto.

No es posible abortar el proceso de limpieza del final de cada programa, ya que es necesario para el mantenimiento del equipo.

5. Crear o editar un programa

En la pantalla de selección de programa, se podrá elegir el programa que se quiere crear o editar con las teclas “arriba” o “abajo”.

Select a Program

PR 15 <Empty>

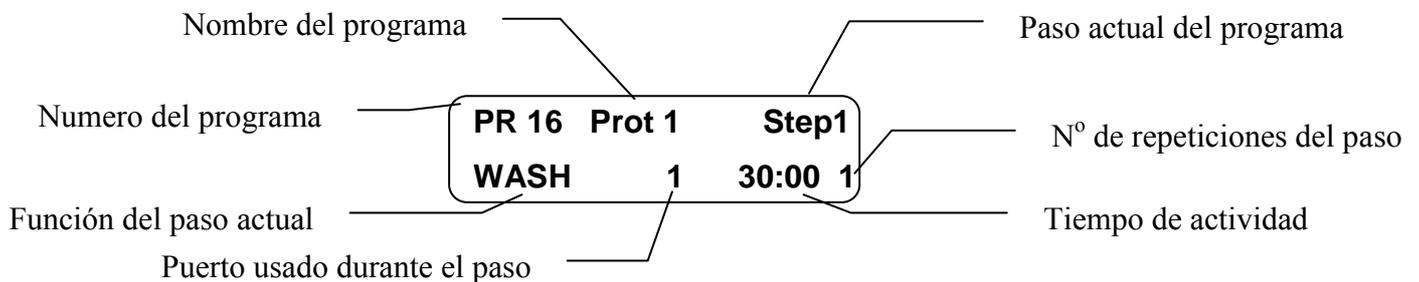
Usando la tecla “Enter” la pantalla cambiará a:

Entering Program 15

Y entonces:

Pr 15 <Empty> Step 1 or PR 16 Prot 1 Step1
NO FUNCTION WASH 1 30:00 1

Las funciones que aparecen en pantalla son las siguientes:



Pulse la tecla “Enter” una vez más para entrar en un paso individual. El cursor se situara sobre el 1 del “paso 1”.

PR 16 Prot 1 Step1
WASH 1 30:00 1

Usando las flechas “Izquierda” y “Derecha” se desplazara el cursor sobre la primera letra de la función. Usando “Arriba” y “Abajo” se seleccionara la función del paso.

Las posibles funciones son:

NO FUNCTION

SECADO

FIJADO

TEÑIR

DECOLORAR

VACIAR

LAVAR

Usando las teclas “Izquierda” y “Derecha” para seleccionar el número de puerto y con las teclas “Arriba” y “Abajo” colocar el numero correcto. Con la opción de secado aparcera la temperatura. Desplácese al tiempo y ajuste al tiempo adecuado. Entonces desplácese al valor de repeticiones y ajuste al número requerido (de 1 a 9). En el paso de secado solo puede ajustarse a una repetición. Con las teclas “Izquierda” y “Derecha” coloque de nuevo el curso en el numero de paso. Repita la secuencia en los pasos que sean necesarios.

Para guardar el programa pulse “Enter” y se visualizara:

Saving Program

Please wait

Y luego pasara al programa siguiente

PR 16 Prot 1 Step1

WASH 1 30:00 1

Pulse “Start/Stop” para salir de la pantalla de selección de programa.

6. Seleccionar ó cambiar el nombre del programa

Desde la pantalla de selección de programa.

Select a Program

Pr 15 <Empty>

Pulse la tecla “Izquierda”, y la pantalla cambiara y el curso aparecera sobre el primer carácter del nombre.

Enter Program name

Pr 15 <Empty>

Usando las teclas “Arriba” y “Abajo” elegiremos la letra adecuada. Con “Izquierda” y “Derecha” nos desplazaremos a la próxima letra. Continuar hasta que el nombre del programa este completo.

Pulse “Enter” para guardar el cambio, en pantalla verá:

Saving Program name

Please wait

Y entonces volverá a la pantalla de selección de programa.

7. Pruebas de funcionalidad y Control de Calidad

1. Pruebas de funcionalidad.

Ningún ajuste de usuario es necesario. No hay partes ajustables dentro de la unidad. Ante cualquier problema o ajuste se avisara al servicio técnico.

2. Control de calidad

Pase los controles apropiados de Helena BioSciences junto a muestras de pacientes, y compare los resultados obtenidos con el control. Si hay diferencias significativas contacte con el distribuidor mas cercano de Helena BioSciences.

8. Mantenimiento

Esta sección describe los procedimientos de mantenimiento de usuario. Para calibraciones o mantenimientos no descritos en este Manual, llame al servicio técnico.

Mantenimiento periódico

Aconsejamos a ejecutar el programa 10 (Limpieza), antes de apagar el instrumento después de cada jornada de uso, a fin de mantener un rendimiento óptimo del instrumento. El marco de gel debe estar en el instrumento para facilitar un buen proceso de limpieza. Es importante garantizar que, cuando se ejecuta el programa 10, el puerto 3 está conectado a un depósito con una solución 50/50 de metanol / agua o solución de la solución (5/5/1).

Mantenimiento antes de su almacenamiento

Aconsejamos a ejecutar el programa 9 (Servicio) antes del almacenamiento del instrumento durante un período más largo. El marco de gel debe estar en el instrumento para facilitar un buen proceso de limpieza. Es importante garantizar que, cuando se ejecuta el programa 9, todos los puertos están conectados a un 50/50 de metanol / agua o solución de la solución (5/5/1). Posteriormente se repetirá el programa de 9 con todos los puertos conectados al agua.

Sustitución de fusibles

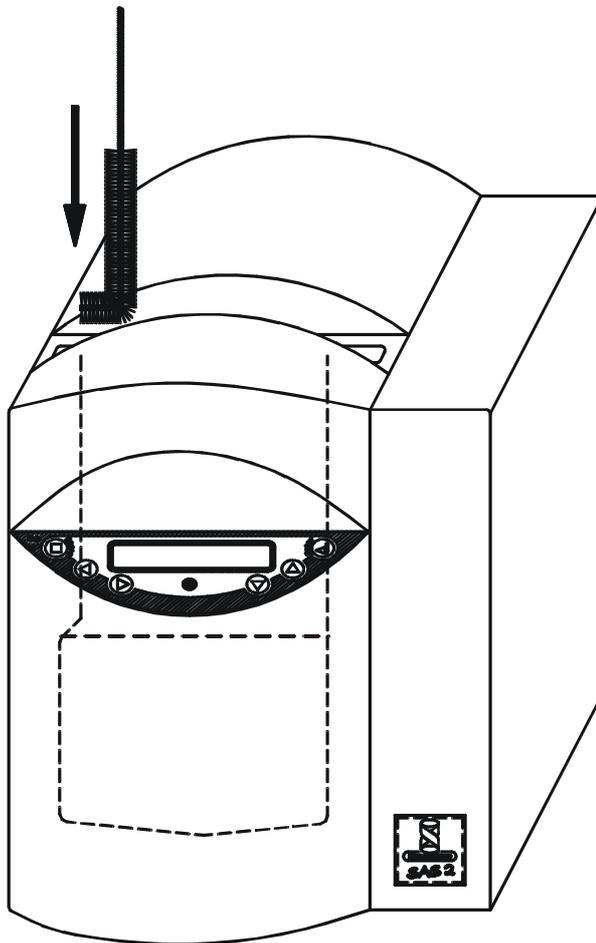
1. Apague la alimentación y desenchufe el cable de alimentación.
2. El fusible principal está en la clavija de entrada en el panel trasero.
3. Abra el portafusibles y compruebe el fusible. Los fusibles defectuosos deben ser reemplazados. Utilice el mismo tipo de clasificación que tenga etiquetado.
4. Volver a montar.
5. Conecte el cable de alimentación de nuevo en el instrumento y, a continuación, en la toma de corriente.
6. Encienda el equipo, si el fusible vuelve a fundirse, llame al servicio técnico.

Limpeza de Derrames

Limpe los derrames con un paño suave o una esponja SOLO después de apagar el equipo y desconectar el cable de alimentación. No utilice limpiadores corrosivos. Secar la unidad antes de conectar el cable de alimentación.

Limpeza manual del tanque

Remoje el cepillo en una solución de metanol 50%. Limpe el tanque con este cepillo, como se muestra en la imagen siguiente. Es importante sobre todo limpiar el lado izquierdo (vista frontal) del equipo, ya que es donde se hayan los sensores de nivel.



9. Guía de solución de averías

Si algún error aparece en pantalla, por favor notifíquelo al servicio técnico.

| Problema | Causa | Solución |
|---------------------------|-------------------|---|
| El equipo no se enciende | Fusible fundido | Cambie el fusible |
| ERROR: Limpieza de tanque | Tanque esta sucio | Use el cepillo con una solución de metanol al 50 % para limpiar el tanque |

10. Especificaciones.

| | |
|-----------------------------|--|
| Pantalla | LCD de 2 X 20 caracteres |
| Teclado: | 6 Teclas |
| Categoría de instalación: | II |
| Modos operativos: | Reposo, selección de programas, edición de programas y marcha.. |
| Alimentación: | 230 VAC (Cat. No. 1212) 115 VAC (Cat. No. 1213) Frecuencia 50/60 Hz, 380 vatios Voltaje esta ajustado de fabrica (Ver etiqueta del n° de serie) |
| Programas ajustables por: | Tiempo, temperatura ó puerto de entrada. |
| Tiempo: | Programable en incrementos de 1 min. ó 1 seg. |
| Precisión del temporizador: | < +/- 1 % del ajuste |
| Temperatura de secado: | 60, 65 ó 70°C |
| Precisión de temperatura: | < +/- 2°C |
| Fusibles: | 230 VAC 1,6A T 5 x 20mm. 115 VAC 3,15A T 5 x 20mm. 2 Necesarios (fase y neutro) |
| Seguridad: | Corte de la alimentación al calefactor, en caso de fallo del ventilador. |
| RS232: | Sin implementar |

Apéndice A: Programas ajustados de fábrica.

1. SP-24

| | | | |
|-----------|----------|---------|----------------|
| Fijar | Puerto 3 | 5 mins | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |
| Teñir | Puerto 6 | 10 mins | |
| Decolorar | Puerto 2 | 2 mins | 2 Repeticiones |
| Lavado | Puerto 1 | 1 min | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |

2. SP-12

| | | | |
|-----------|----------|---------|----------------|
| Fijar | Puerto 3 | 5 mins | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |
| Teñir | Puerto 6 | 10 mins | |
| Decolorar | Puerto 2 | 2 mins | 2 Repeticiones |
| Lavado | Puerto 1 | 1 min | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |

3. IFE-2

| | | | |
|-----------|----------|---------|----------------|
| Secar | 65°C | 15 mins | |
| Teñir | Puerto 5 | 10 mins | |
| Decolorar | Puerto 2 | 2 mins | 2 Repeticiones |
| Lavado | Puerto 1 | 1 min | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |

4. Acid Hb

| | | | |
|-----------|----------|------------|----------------|
| Fijar | Puerto 4 | 5 mins | |
| Teñir | Puerto 5 | 15 mins | |
| Decolorar | Puerto 4 | 10 seconds | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |
| Decolorar | Puerto 4 | 2 mins | 2 Repeticiones |
| Lavado | Puerto 1 | 1 min | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |

5. Alk Hb

| | | | |
|-----------|----------|---------|----------------|
| Fijar | Puerto 3 | 5 mins | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |
| Teñir | Puerto 6 | 10 mins | |
| Decolorar | Puerto 2 | 2 mins | 2 Repeticiones |
| Lavado | Puerto 1 | 1 min | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |

6. Ur. Scr

| | | | |
|-----------|----------|----------|----------------|
| Fijar | Puerto 4 | 5 mins | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |
| Teñir | Puerto 5 | 10 mins | |
| Lavado | Puerto 1 | 10 secs | 2 Repeticiones |
| Decolorar | Puerto 2 | 2 mins | 2 Repeticiones |
| Lavado | Puerto 1 | 0.5 mins | |
| Secar | 65°C | 15 mins | |

7. Ur. IFE

| | | | |
|-----------|----------|---------|----------------|
| Secar | 65°C | 15 mins | |
| Teñir | Puerto 5 | 10 mins | |
| Decolorar | Puerto 2 | 2 mins | 2 Repeticiones |
| Lavado | Puerto 1 | 1 mins | |
| Secar | 65°C | 10 mins | |
| Decolorar | Puerto 4 | 1 mins | |
| Secar | 65°C | 10 mins | |

8. Reservado

9. Servicio

| | | | |
|-------|----------|---------|----------------|
| Lavar | Puerto 6 | 10 secs | 2 Repeticiones |
| Lavar | Puerto 5 | 10 secs | 2 Repeticiones |
| Lavar | Puerto 4 | 10 secs | |
| Lavar | Puerto 3 | 10 secs | |
| Lavar | Puerto 2 | 10 secs | |
| Lavar | Puerto 1 | 10 secs | |

10. Limpieza

| | | | |
|-----------|----------|--------|----------------|
| Decolorar | Puerto 3 | 5 mins | 2 Repeticiones |
|-----------|----------|--------|----------------|