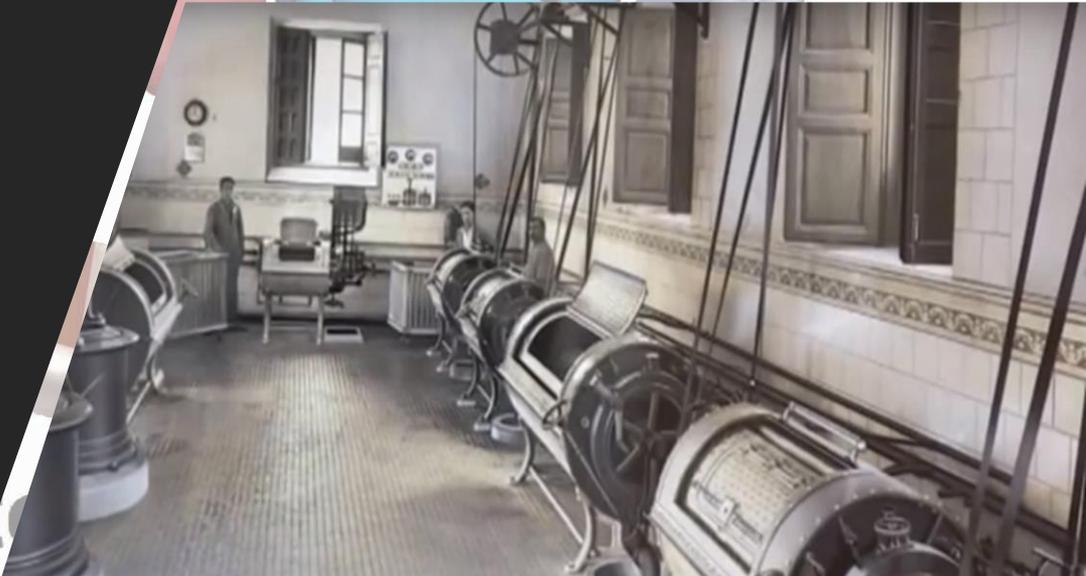
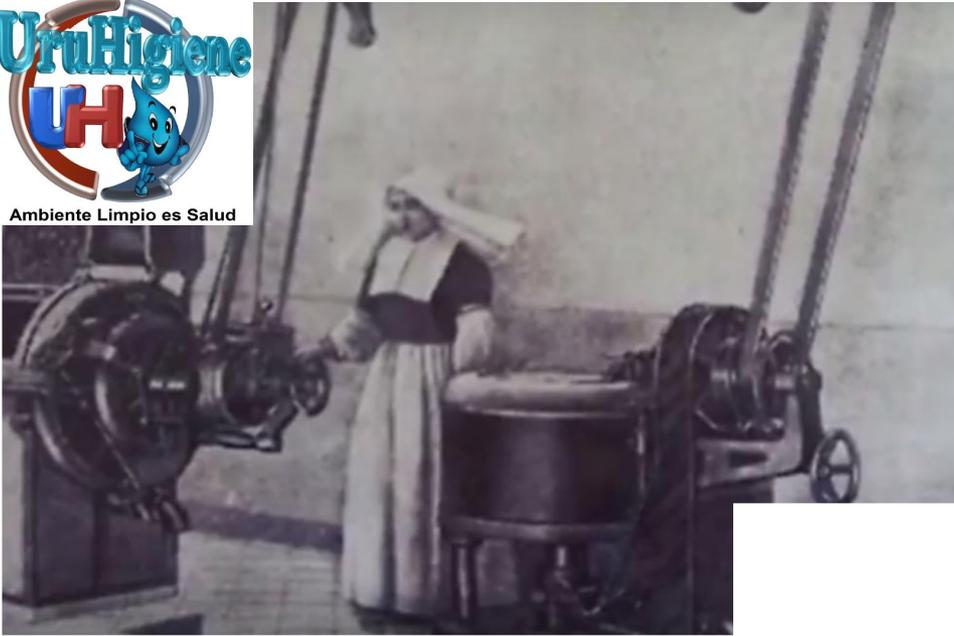




Lic. Mg. Esp. Silvia Guerra  
sguerramail@gmail.com

**Lavandería como  
servicio de apoyo,  
control de  
infecciones y  
barrera sanitaria**

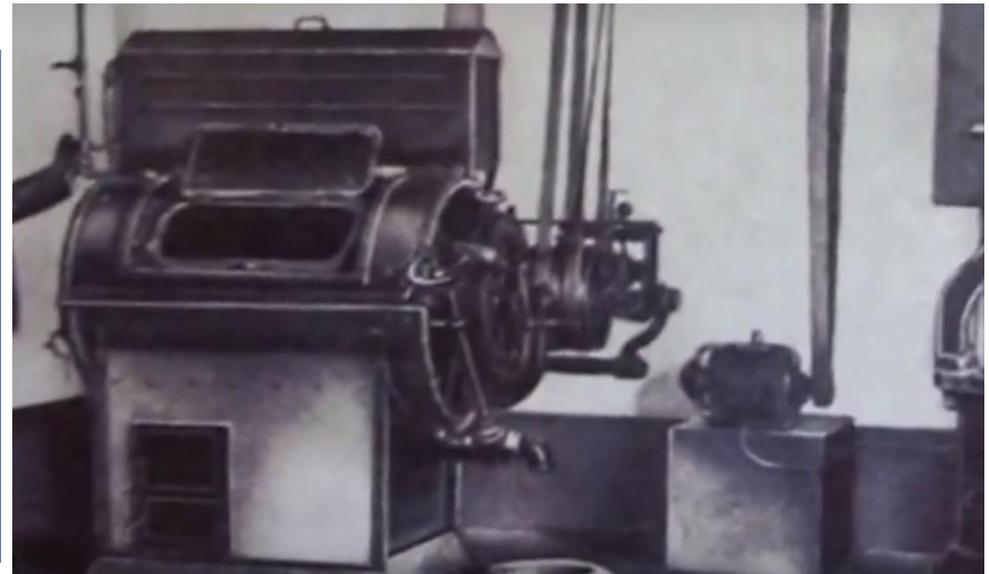




1. Control de IH y lavandería hospitalaria
2. Planta física de la lavandería
3. Flujos de la ropa hospitalaria.

## TOPICOS

4. Precauciones standard y manejo de ropa sucia.
5. Buenas prácticas de CIH en el manejo de ropa limpia.



# El servicio de lavandería

Es el encargado de abastecer de ropa a las diferentes áreas hospitalarias (quirófano, internación, emergencia, áreas apoyo) asegurando su limpieza y buenas condiciones de uso.





Ambiente Limpio es Salud

# Donde se procesan los textiles hospitalarios?



Lavandería  
Interna



Lavandería  
Externa



Lavado  
interno y  
externo

Lavandería hospitalaria- 2017

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Tamaño recomendado de lavanderías

## Espacio recomendado:

- Un metro cuadrado/cama hasta 20 camas;
- 0,7 metros cuadrados/cama hasta 100 camas;
- 0,5 metros cuadrados/cama entre 100 y 200;
- 0,4 metros cuadrados/cama entre 200 y 400 camas.



Reglamentación unidad de lavandería ("BO Comunidad de Madrid" 22/3/1986) unidad de lavandería

Ambiente Limpio es Salud

# Lavandería hospitalaria externa

- Es un centro industrial importante por el volumen de su inversión y de su actividad, que se dedica a procesar, de forma completa, la ropa sucia de varios hospitales.



# Lavandería hospitalaria externa

Debe contar con todos los servicios:

- transporte propio acreditado;
- lavado de la ropa que garantice la desinfección de la misma e impedir su posterior contaminación;
- planchado con utilización de maquinaria y equipos especializados;
- repaso y cosido de la ropa deteriorada;
- sección para el tratamiento de manchas especiales;
- sección de embalado, almacenamiento, expedición y entrega segura.



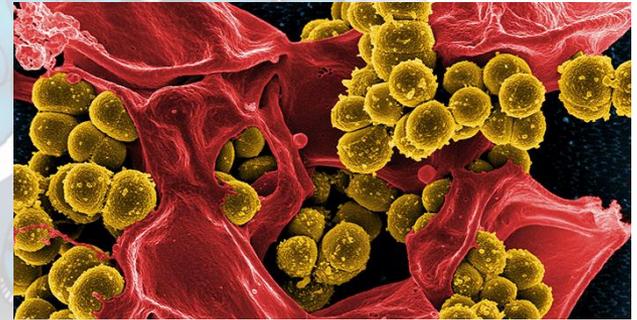
Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Control de infecciones y lavandería

La ropa hospitalaria usada puede contener gran número de microorganismos en suciedad de sangre, materia fecal, vómitos y otros fluidos corporales, y pueden llegar a contener entre  $10^6$  y  $10^8$  ufc/cm<sup>2</sup>.



Lavandería hospitalaria- 2017

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Contaminación de la ropa hospitalaria

- Se aisló *S. aureus* de sábanas de 11/12 pacientes infectados. Canada. (1)
- Reino Unido. Encontraron que, de 115 mantas, se obtuvo un escaso crecimiento de *S. aureus* en 18 (15,7%) mantas. (2)
- Encontraron una contaminación alta de los uniformes de las enfermeras con *S. aureus*. Tener una herida séptica resultó en una fuerte contaminación de los uniformes de las enfermeras. (3)
- Durante el tendido de la cama, las cepas de *S. aureus*, llevadas sobre la ropa de las enfermeras fueron transferidas a menudo a la ropa de cama de los pacientes y sus manos (4). La dispersión de *S. aureus* de la ropa de los enfermeros a los pacientes también fue demostrada. (5).
- Informaron aislamiento de MRSA de las almohadas de un paciente infectado en Australia.(6)

1) Canad Serv Med J 1956;12:563-80.

2) British Medical Journal 1957;234:506-8.

3) The Lancet 1969;2:233-5

4) Journal of Applied Bacteriology 1974;37:649-56.

5) Journal of Hygiene 1973;71:799-814.

6) The Medical Journal of Australia 1979;1:92



Ambiente Limpio es Salud

# Contaminación de la ropa hospitalaria

- Se aisló a *S. aureus*, de batas de algodón (12,6%), delantales plásticos (9,2%) y uniformes de enfermería (1,5%). Se aislaron números más grandes de *S. aureus* después de un contacto estrecho con un gran dispersor.
- De los uniformes muestreados antes del comienzo del servicio, las bacterias más comúnmente detectadas fueron MRSA y *C. difficile* en 7 uniformes cada uno.
- Tres empleados no habían usado uniformes limpios y era notable que todos ellos eran positivos para un gran número de MRSA al comienzo del turno.
- Al final del servicio, las bacterias más frecuentemente detectadas fueron *C. difficile* (11 uniformes) y MRSA (8 uniformes).



Ambiente Limpio es Salud

# Los uniformes también se contaminan

## Múltiples publicaciones sobre contaminación de uniformes con gérmenes multi-resistentes.



Lavandería hospitalaria- 2017

- 1.Morgan et col. Frequent MDR Acinetobacter baumannii contamination of gloves, gowns and Hands of HCW. Infect Control Hosp Epidemiol.2010 July; 31 (7): 716-721
- 2.Morgan et col. Transfer of multidrug-resistant bacteria to healthcare worker's gloves and gowns after patient contact increases with environmental contamination. Crit Care Med. 2012 April; 40(4): 1045-1051
- 3.Snyder G et col. Detection of Methicillin-resistant Staphylococcus aureus and Vancomycin – resistant Enterococci by Healthcare Workers on Infection Control Gown and Gloves. Infect Control Hosp Epidemiol. 2008 July; 29 (7): 583-589
- 4.Muñoz-Price S. et col. Associations between bacterial contamination of health care worker's hands and contamination of white coats and scrubs. American Journal of Infection Control. 40 (2012) e 245-8

- 5.Wipe it out one chance to get it right. Guidance on uniforms and work wear. Royal College of Nursing. 2013.
- 6.World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge. Clean Care is Safer Care. 2009. [http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2009/9789241597906_eng.pdf)
- 7.Healthcare Personnel Attire in Non-Operating-Room Setting ICHE. February 2014. Vol 35; N° 2.
- 8.Guidance on uniforms and work wear. Royal College of Nursing. UK 2013.
- 9.Bare below the elbow and Uniform Policies and Workwear Guidance. NHS. UK October 2013.
- 10.Uniforms and workwear: guidance on uniform and workwear policies for NHS employers. Department of health. NHS. 2010.

Ambiente Limpio es Salud

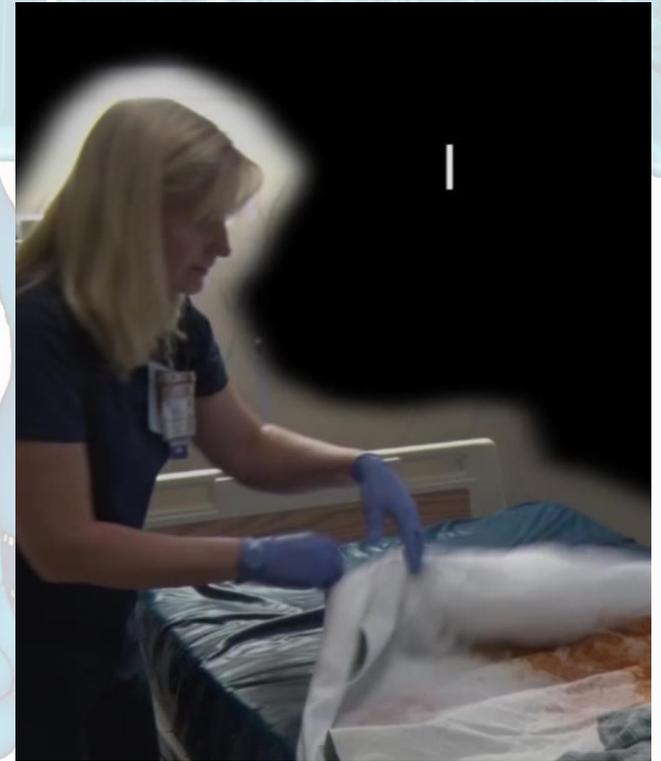
## Ropa mas contaminada:

El nivel de contaminación es mayor en la ropa proveniente de la atención de pacientes:

- Con drenaje abundante de heridas
- De unidades de cuidados intensivos (GMR)
- Incontinentes o con diarrea

y

Uniformes de personal que asiste a estos pacientes sin bata o de las propias batas.

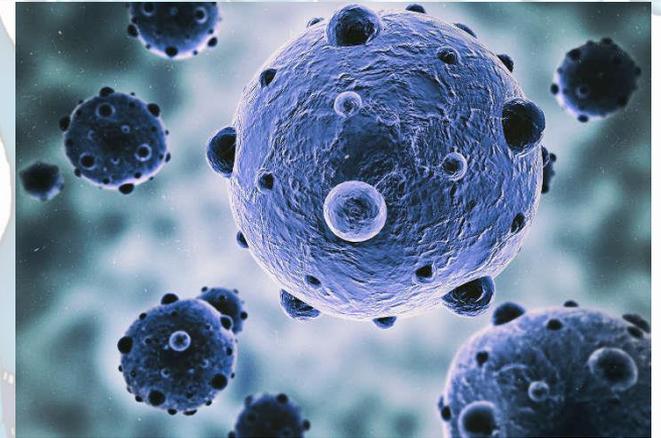




Ambiente Limpio es Salud

## Contaminación de textiles depende de:

- **Temperatura**
- **Humedad**
- **Tamaño del inóculo**
- **Tipo de tejido**





Ambiente Limpio es Salud

# AAMI: definición de higiénicamente limpio

- "Libre de patógenos en número suficiente para no causar enfermedad en seres humanos" (ANSI / AAMI ST 65: 2008)
- Nadie ha definido lo que es "un número suficiente"





Ambiente Limpio es Salud

# Ciclos con calor son más efectivos

- Estudiaron la efectividad de los procesos de lavado a máquina en muestras de algodón artificialmente contaminadas con *S. aureus*,
  - 60 ° y 80 ° C produjeron una reducción de 8 log en la contaminación,
  - los ciclos a 30 ° C con detergentes líquidos y gel (sin blanqueador y sin prelavado) produjeron una reducción de 1-2 log y
  - también hubo contaminación cruzada entre contaminados y muestras de ropa estéril que se incluyeron en el mismo lavado.

Lavandería hospitalaria- 2017



Ambiente Limpio es Salud

## Effectiveness of Low-Temperature Domestic Laundry on the Decontamination of Healthcare Workers' Uniforms

N. Lakdawala, MSc;<sup>1</sup> J. Pham, MRes;<sup>1</sup> M. Shah, MSc;<sup>1</sup> J. Holton, PhD, FRCPath<sup>1</sup>

- Evaluaron la carga biológica en los uniformes antes y después del lavado y la eficacia de los ciclos de lavado a baja temperatura, en la eliminación de SAMAR y *Acinetobacter baumannii*.
- Reportaron:
  - la contaminación de los uniformes por bacterias Gram-negativas después del lavado,
  - la eliminación de MRSA en ciclos de lavado a baja temperatura en presencia de detergente y
  - la erradicación de las bacterias Gram-negativas después de planchar.



Ambiente Limpio es Salud

## ORIGINAL ARTICLE

## Effectiveness of Low-Temperature Domestic Laundry on the Decontamination of Healthcare Workers' Uniforms

N. Lakdawala, MSc;<sup>1</sup> J. Pham, MRes;<sup>1</sup> M. Shah, MSc;<sup>1</sup> J. Holton, PhD, FRCPath<sup>1</sup>

- Los uniformes de enfermeras lavados a 60° C, durante 10 min fue suficiente para descontaminarlos y reducir la carga bacteriana en más del 7-log (incluyendo Gram - y SAMR)
- Los uniformes vuelven a contaminarse minimamente con pocas bacterias Gram -, principalmente después del lavado, por manipulación.

*Infect Control Hosp Epidemiol* 2011;32(11):1103-1108

Ambiente Limpio es Salud

# El proceso de lavado: reducción logarítmica (LR)

Process	Gram Positive LR	Gram Negative LR
Pre –wash at 35° C	0.73 – 2.47	0.70 – 1.16
Main wash at 45° C w/o pre-wash	0.97 – 2.58	1.11 – 2.66
Main wash at 60° C w/o pre-wash	1.34 - >5.56	3.71 - >5.6
E60 + 35: pre-wash at 35° C, main wash at 60° C	1.91 - >7.68	>5.6 - >7.76
Completed main wash at 75° C	>5.56 - >7.88	>5.6 - >7.76
Disinfecting only at 75° C	>5.56 - >7.88	>5.6 - >7.76
Complete 3-step cycle (with disinfection at 80° C)	>5.56 - >7.88	>5.6 - >7.76

***E. faecium* tuvo mayor sobrevida que otros Gram + que > que los Gram negativos.**



Ambiente Limpio es Salud  
Ambiente Limpio es Salud

# LAVADO DE UNIFORMES

- Los estudios han demostrado una reducción satisfactoria de la contaminación microbiana con lavados a menos de 70° C si los productos químicos de lavado ropa se usan en concentraciones apropiadas.



Lavandería hospitalaria- 2017

<http://www.cdc.gov/HAI/prevent/laundry.html>

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Eficacia de lavado convencional en cada etapa

En el lavado, ciclo de enjuague:

- Agitación: reducción  $\sim 3 \log_{10}$
- Blanqueador: reducción de  $\sim 3 \log_{10}$

En el ciclo de secado:

- Reducción  $\sim 1 - 2 \log_{10}$

Blaser MJ, et al. 1984; J Infect Dis 149: 48-57.

Post lavado

- Carga microbiana  $\sim 10 - 100 \text{ ufc/cm}^2$
- Predominantemente gérmenes Gram + y esporulados

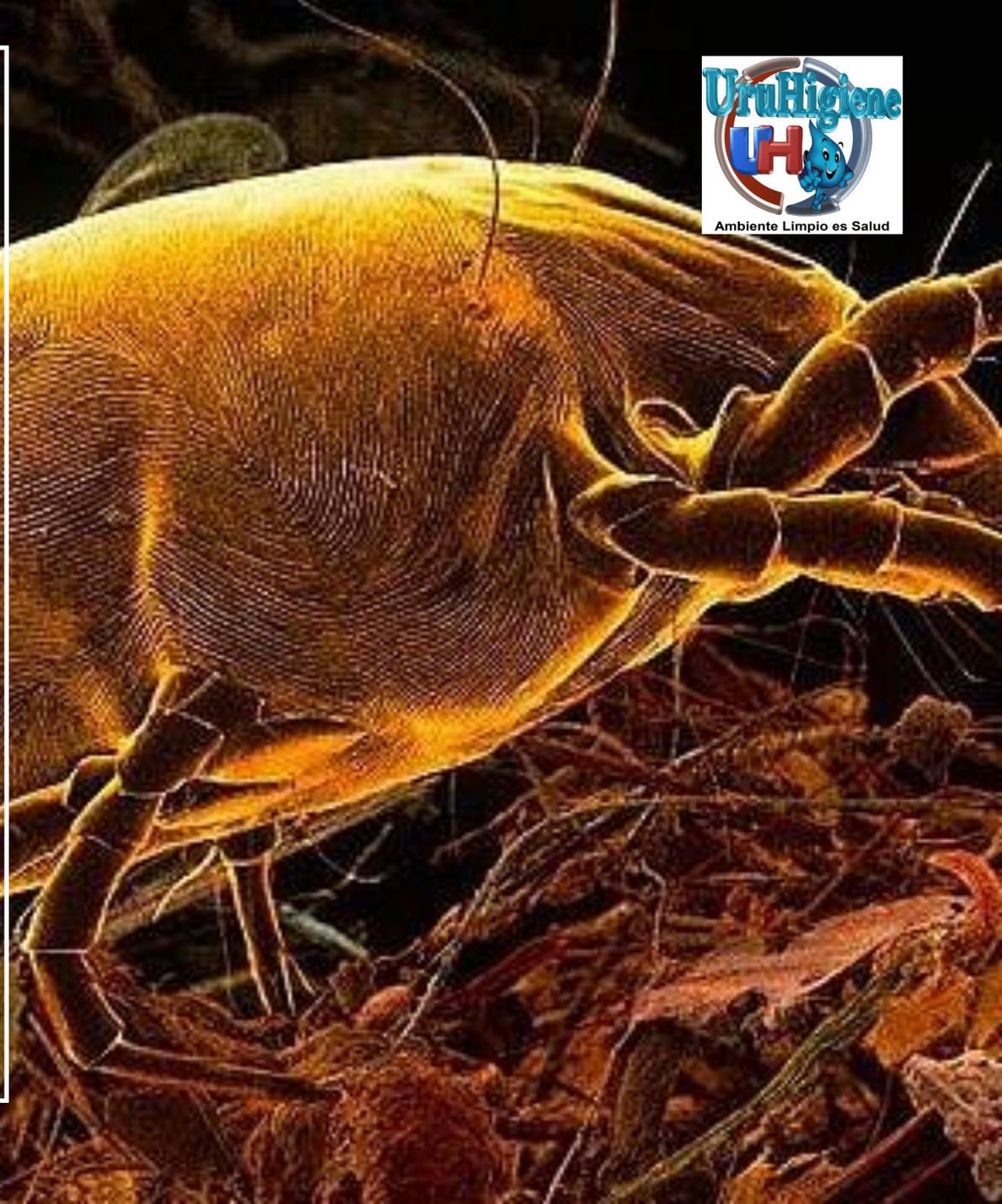
## Sarna

La escabiosis es una enfermedad de la piel causada por un ácaro (parasito microscópico), que penetra debajo de la piel, cava túneles y deposita sus huevos en los mismos.



# Sarna:

- Se transmite fundamentalmente por contacto directo-prolongado entre una persona infectada y un huésped.
- Sobrevive en la ropa sucia por 2-3 días.
- Ciclos de lavandería a 60° C son efectivos para eliminar el acaro.



# Sarna asociada a contacto piel-piel o ropa sin lavar contaminada.

La sarna se transmite frecuentemente, aunque no siempre, a través del contacto sexual. También puede transmitirse a través del contacto personal cercano o usando sábanas, ropa o toallas no lavadas de una persona infectada.

**No hay contagio a través de prendas ya lavadas.**

Las máquinas no son reservorio de sarna, porque el acaro necesita el ser humano para sobrevivir más de 3 días.



Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017



## Manipulación ropa paciente con sarna

- Coloque la ropa de cama, toallas y ropa usada por una persona afectada en bolsas de plástico dentro de la habitación del paciente, para su tratamiento.

Ambiente Limpio es Salud

# Tratamiento ropa sarna



- Usar EPP
- Colocar la ropa en lavados en agua caliente por al menos 10 minutos.
- Secar en secadora durante al menos 10-20 minutos.
- Planchar

Las mantas y artículos no lavables se pueden colocar en una bolsa de plástico durante 7 días, luego someter a secador caliente durante 20 minutos.



Ambiente Limpio es Salud

# Lavado en domicilio de informes y batas reutilizables

- Las secadoras domiciliarias no pueden proporcionar tan altas temperaturas como se necesita.
- Un estudio evaluó que para eliminar *C diff* se debe usar desinfectante (peróxido o clorado) + 60° C en temperatura de lavado.





Ambiente Limpio es Salud  
Ambiente Limpio es Salud

# *Acinetobacter baumannii*: es difícil de matar

TABLE 4. Effect of Ironing on the Survival of *Acinetobacter baumannii*-Contaminated Fabric

	Time, seconds						
	5	6	7	8	9	10	11
<i>Acinetobacter</i>	+	+	-	-	-	-	-

NOTE. Artificially contaminated fabric with *A. baumannii* at an inoculum of  $10^3$ - $10^4$  and subsequently exposed to a hot iron for varying times. A plus sign indicates growth in nutrient broth after overnight incubation at 37°C (98°F); a minus sign indicates no growth.

Se requieren al menos 6 minutos de planchado para matar *Ac b.*

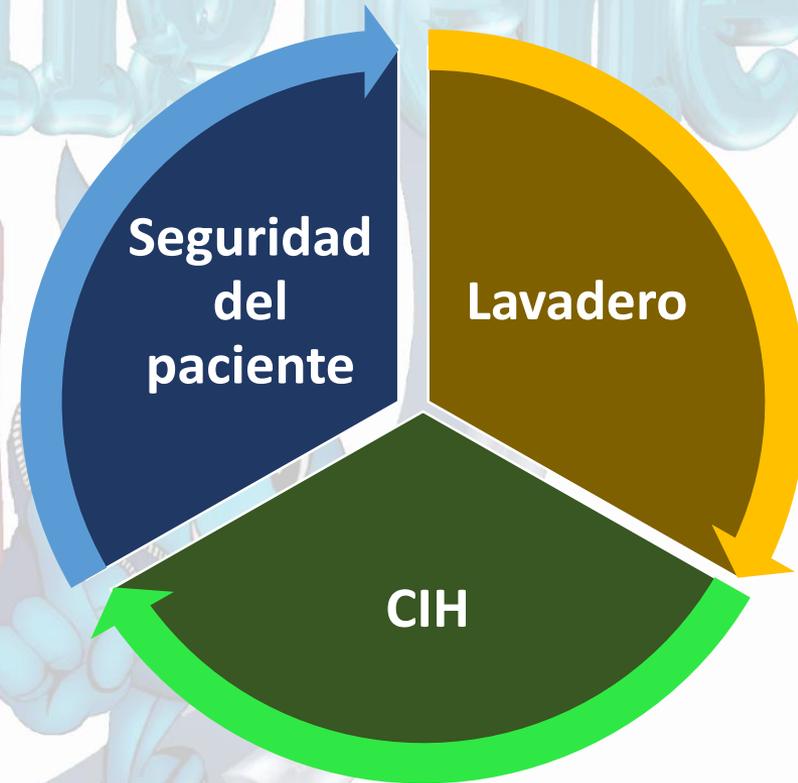
**Las lavadoras se contaminan con bacilos Gram negativos !!!  
Cuidado con las cargas siguientes!!**



Ambiente Limpio es Salud

# Coordinación CIH-Seguridad Paciente y Lavandería

- Definir tratamiento de ropa contaminada.
- Educar en cuidado de prendas y notificación de roturas.
- Protocolizar y entrenar en manipulación y traslado de ropa sucia y ropa limpia.
- Combatir uso indebido de ropa, establecer necesidades y stock.
- Detectar reacciones adversas a ropa mal lavada, prendas no conforme, etc.





Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017



Planta física de lavandería

Barrera sanitaria

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Barrera sanitaria

Es la completa y rigurosa separación de la lavandería hospitalaria que facilita el control del trabajo en las zonas: la sucia o contaminada y la limpia.



Salida  
ropa  
limpia



Entrada  
Ropa  
sucia

Lavandería hospitalaria- 2017

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# AREAS DE LAVANDERIA HOSPITALARIA

Separar los locales sucios de los limpios, mediante tabiques impermeables a la humedad, al aire y al polvo; estos tabiques pueden ser transparentes, como vidrio, para facilitar el control del trabajo.

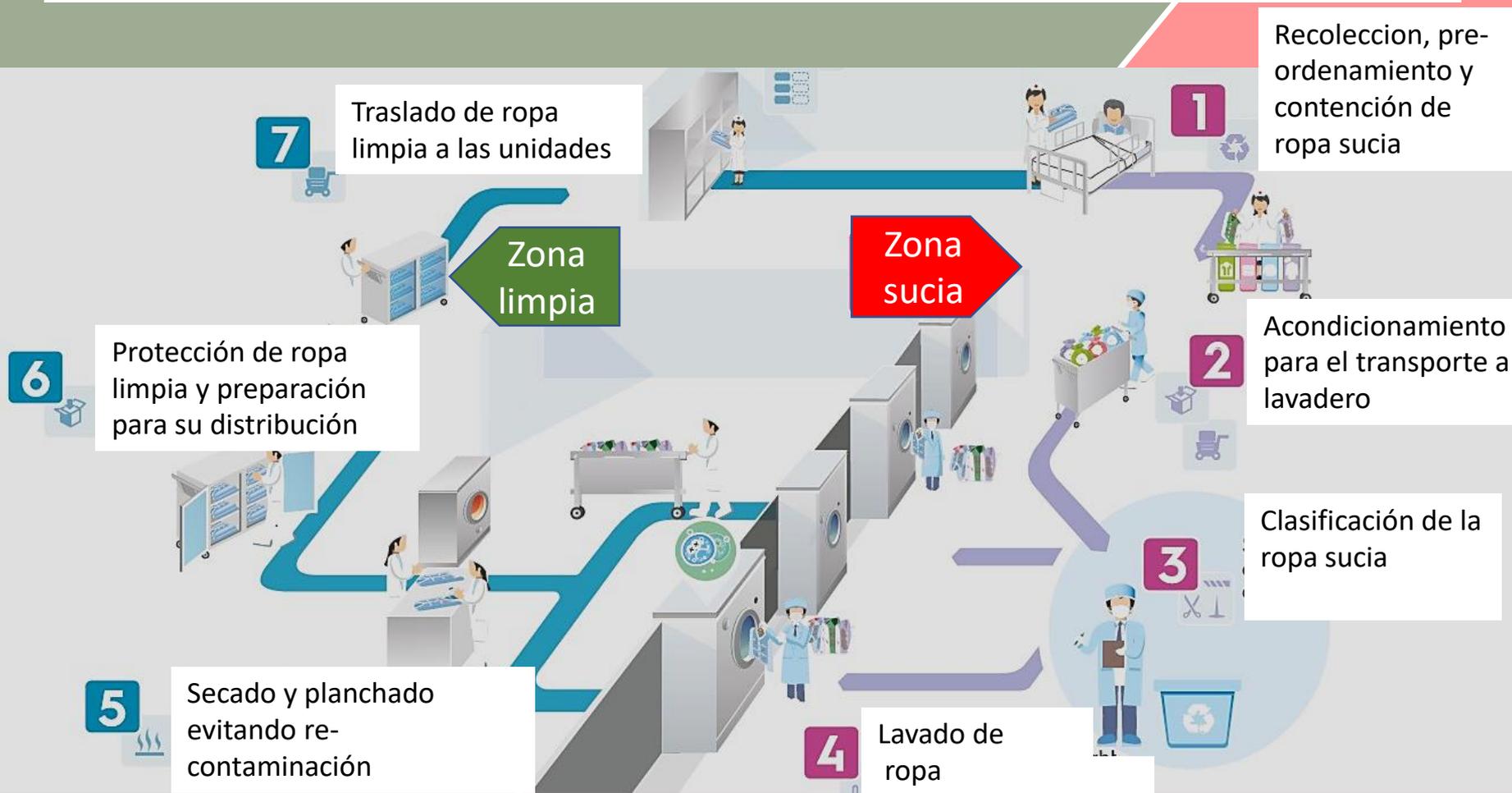
## Zona contaminada:

- Recepción.
- Clasificación.
- Alimentación de las máquinas de lavado.

## Zona limpia:

- Secado.
- Planchado.
- Reparación.
- Empaquetado.
- Expedición

# ZONAS LAVADERO SEGUN RIESGO CONTAMINACION





Ambiente Limpio es Salud

## El "Principio de marcha adelante", flujo unidireccional

“Sin que existan cruces ni retornos entre las diferentes fases, y buscando siempre una completa separación entre recepción y entrega”.

Una prenda "acabada" podría contaminarse en una zona sucia (o por acción del personal que trabaja en dicha zona).

## Área sucia



- La zona limpia debe estar a una presión superior con respecto a la zona sucia, en valores aproximados a 10 Kg./m<sup>2</sup>.
- El aire debe fluir siempre de la zona limpia a la zona sucia.
- Los sistemas de ventilación del área limpia y sucia deben ser independientes.



Ambiente Limpio es Salud

## Separación funcional de área **sucia** y **limpia**.

- Proveer área descanso y vestuarios separados.
- Si por la construcción de la zona no fuera posible, el personal debe pasar por unas esclusas antes de pasar de la zona sucia a la limpia.

Lavandería hospitalaria- 2017

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017

## Area sucia

- El personal que trabaja en la zona contaminada NO debe tener acceso a la zona limpia.
- Para una mejor supervisión, deberían disponer de uniformes de color diferente (Ej. Rojo) al resto del personal.



Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017

La **barrera sanitaria** no es una mera separación física, sino que es la **concienciación** de todo el personal involucrado en el tratamiento del textil para lograr no mezclar el ambiente sucio con el limpio.

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017



# Flujos de lavandería

Existen tres esquemas posibles: en I , en U o en L .

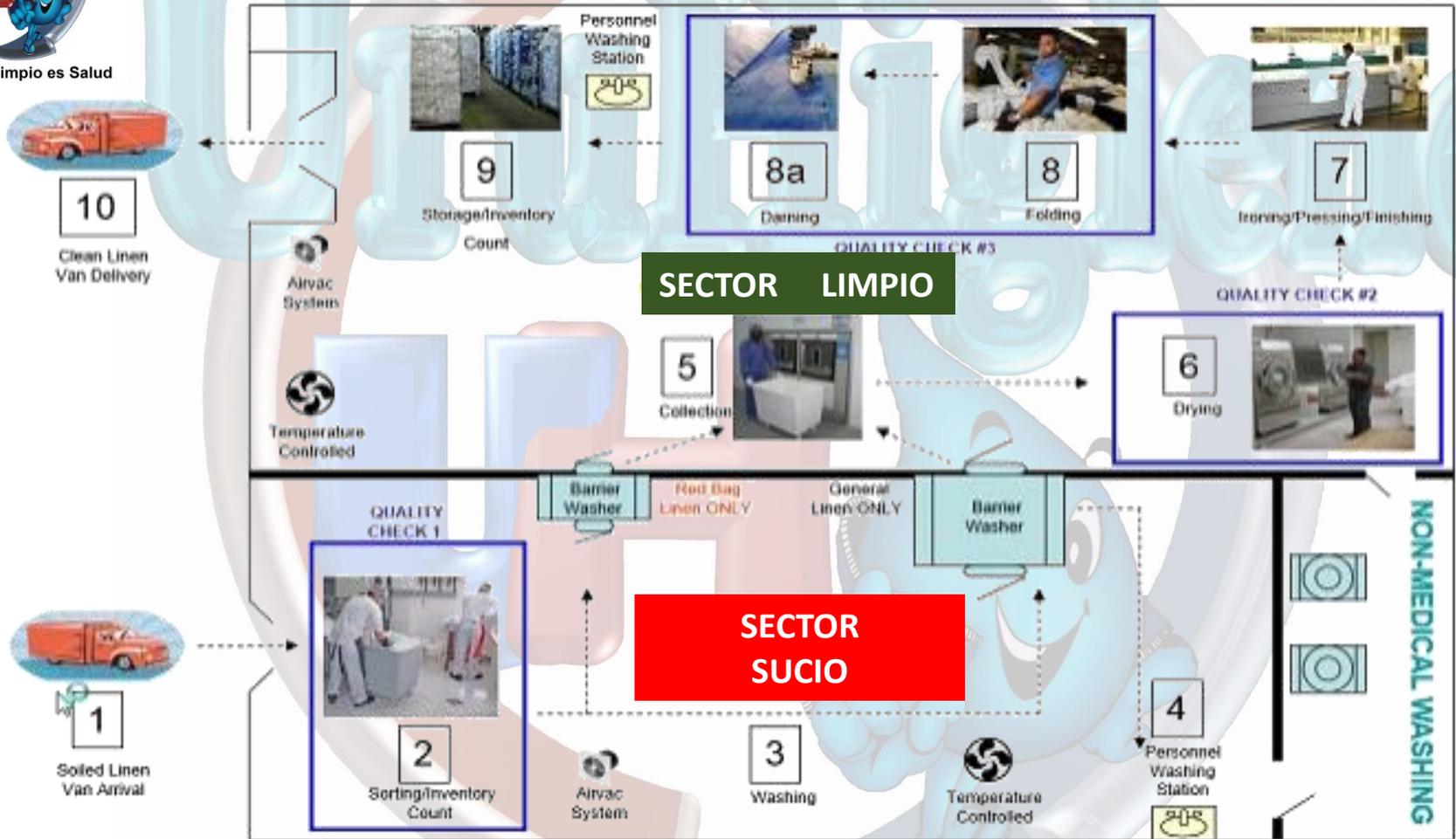
Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Circuito de lavado de ropa

Lavandería hospitalaria- 2017



Formar un circuito que vaya de lo sucio a lo limpio, sin vuelta atrás y sin interrupción.



Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017

Flujo en I

ZONA SUCIA

BARRERA  
SANITARIA

ZONA LIMPIA

RECEPCIÓN



LAVADO



SECADO/ACABADO Y PLEGADO



CALANDRA



PRENSA,  
TÚNEL DE  
PLANCHADO, ETC.



SECADORA



ENFUNDADO

ALMACENAJE DE ROPA



ENTREGA

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Lavandería hospitalaria- 2017

Flujo en I  
1) Sector lavado



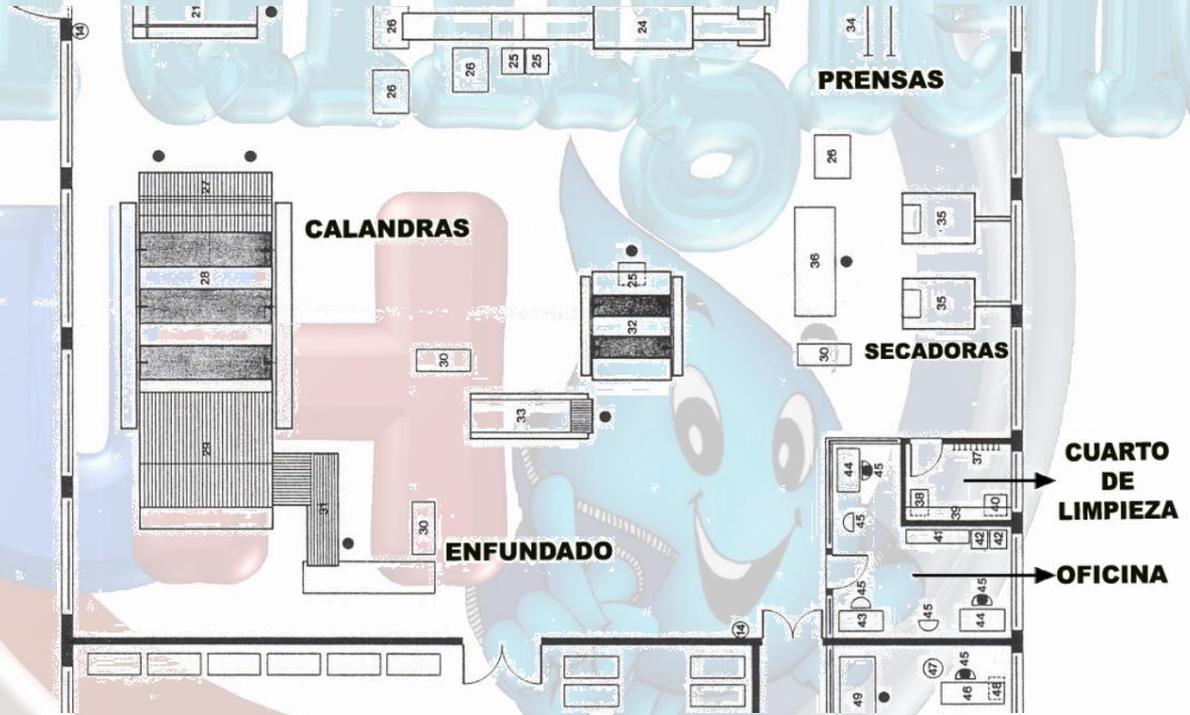
Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Lavandería hospitalaria- 2017

Flujo en I  
2) Sector  
secado y  
planchado



Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Lavandería hospitalaria- 2017

Flujo en I  
3) Sector  
almacenaje  
y despacho



Ambiente Limpio es Salud

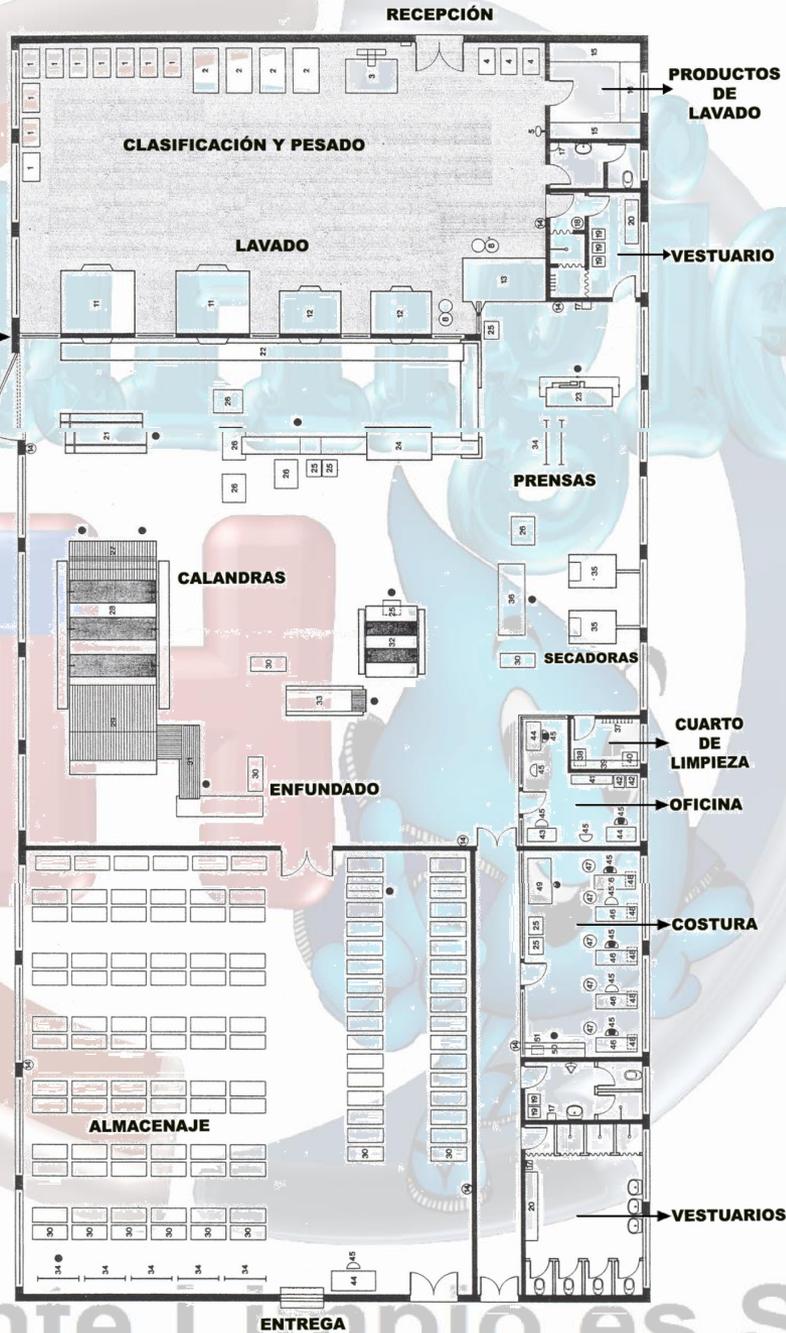


Ambiente Limpio es Salud

# Lavandería hospitalaria- 2017

Flujo en I

BARRERA SANITARIA



sucio

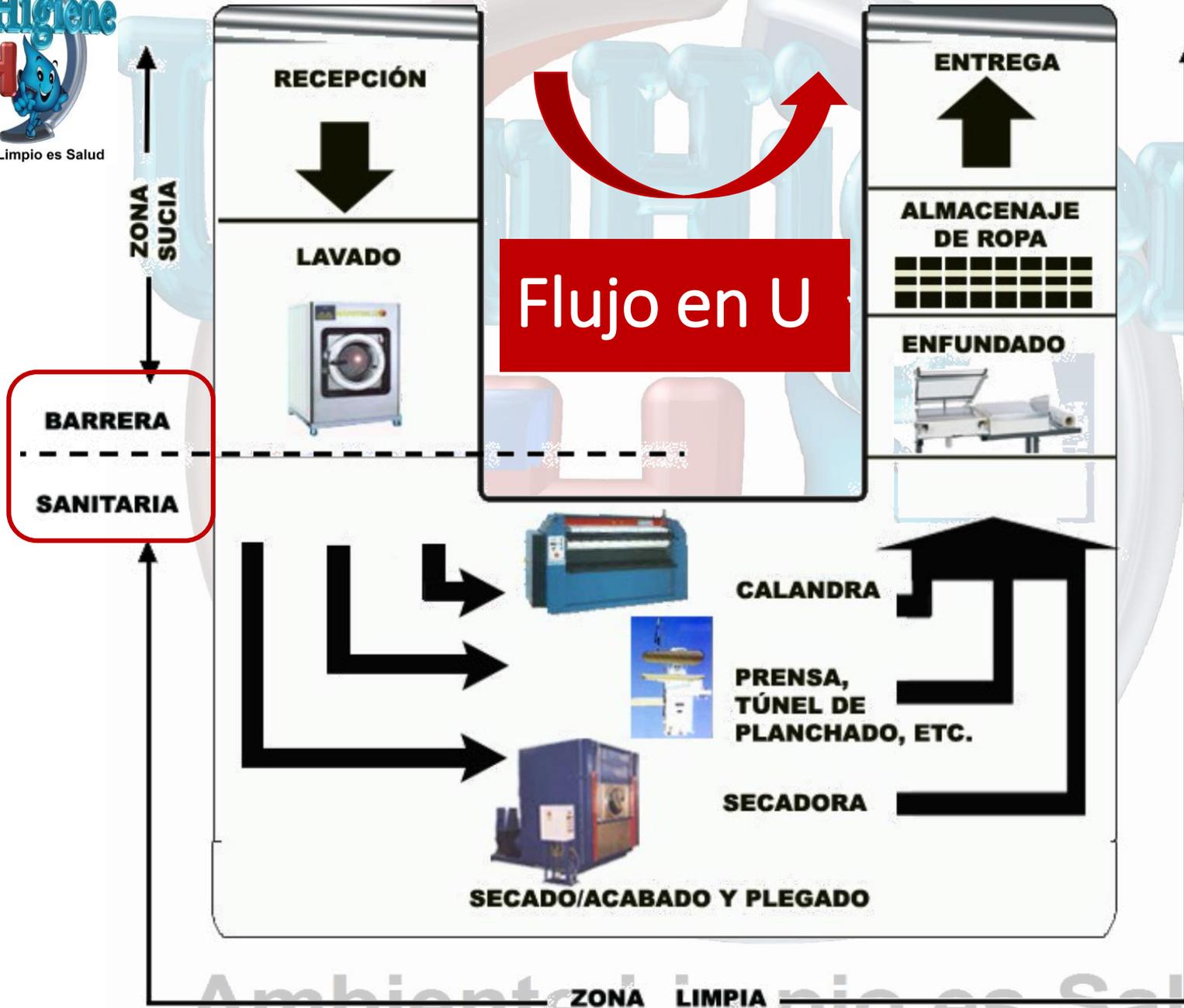
limpio

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Lavandería hospitalaria- 2017

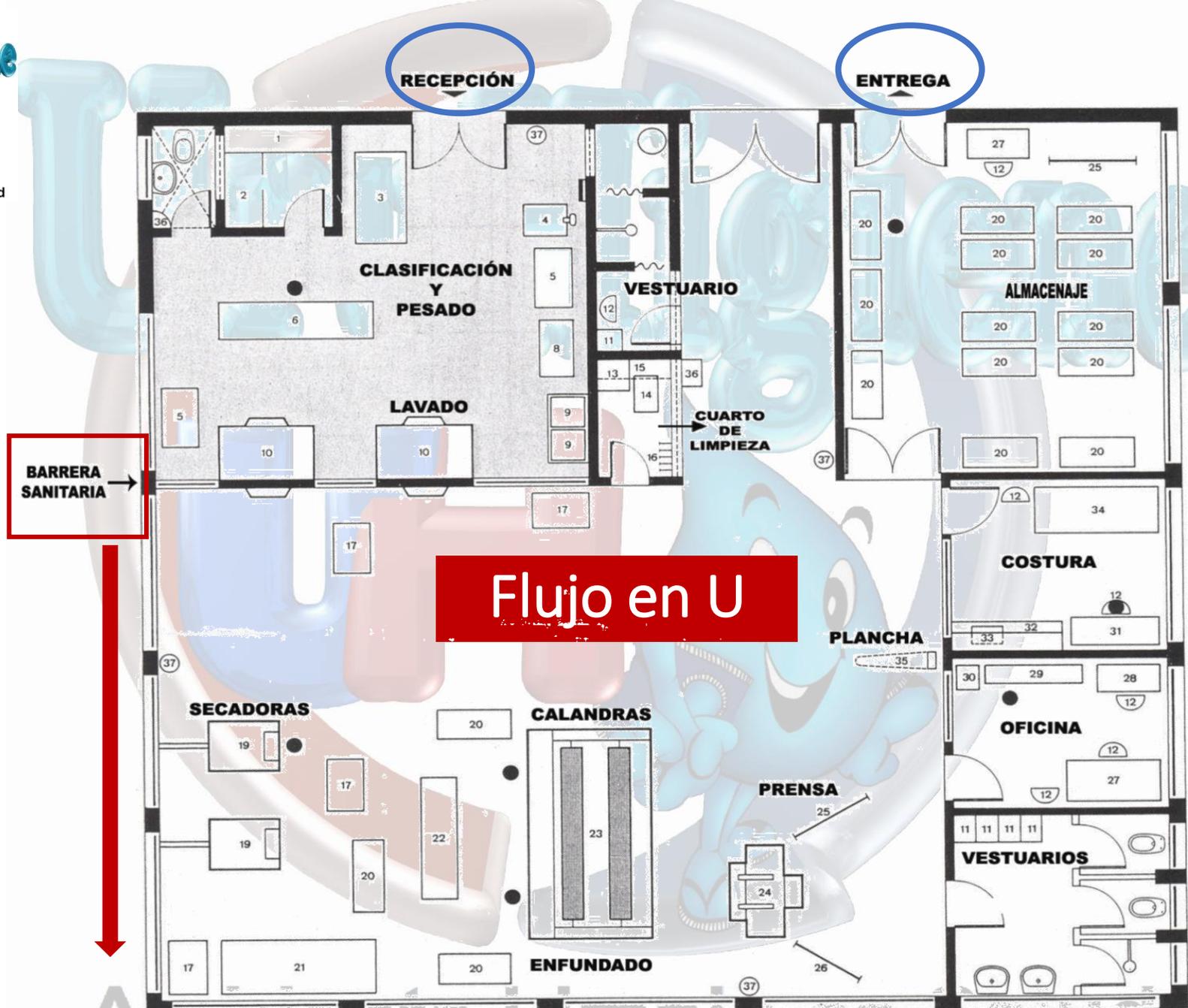


Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Lavandería hospitalaria- 2017



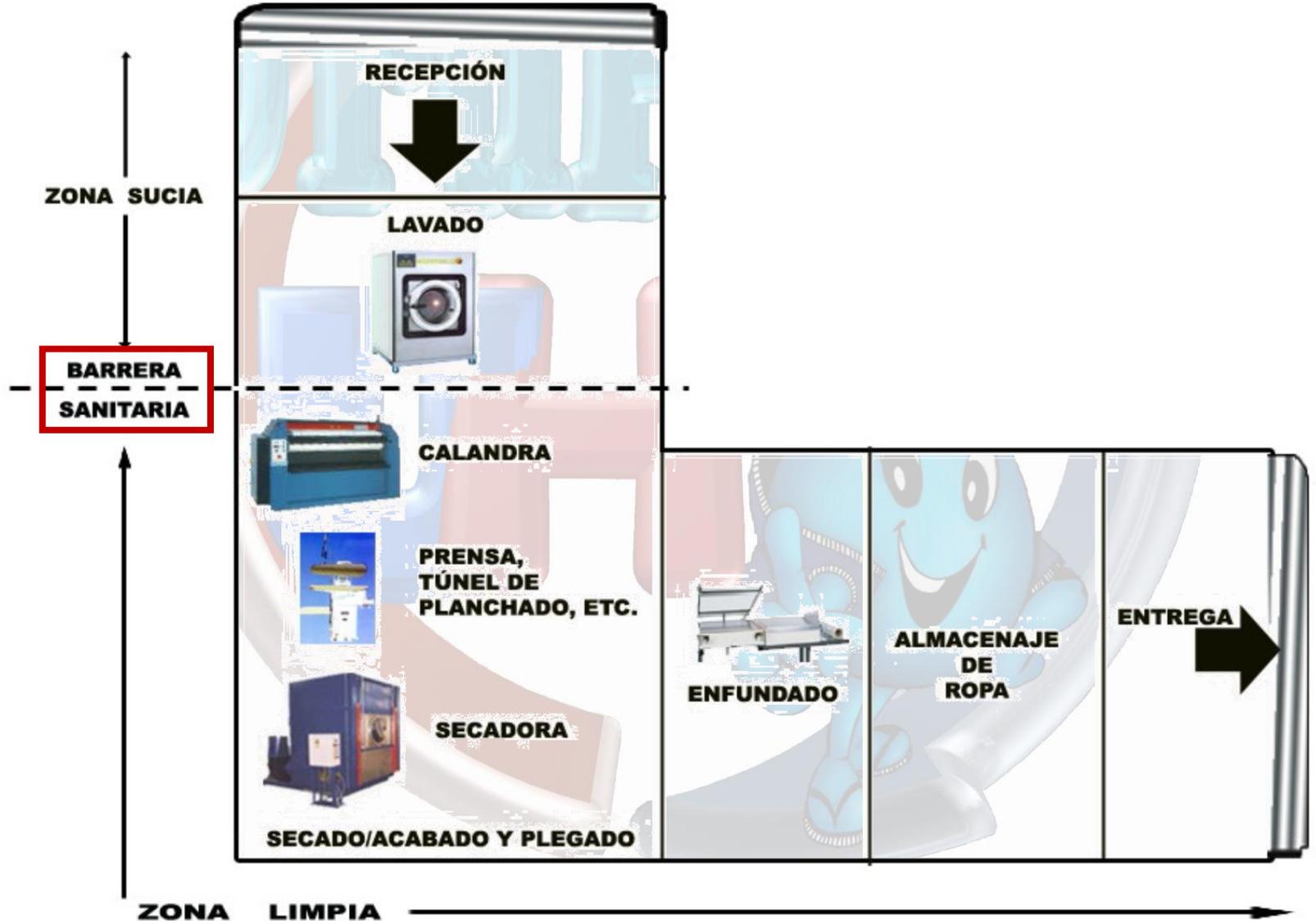
Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limp

# Flujo en L

Lavandería hospitalaria- 2017





Ambiente Limpio es Salud

# Lavandería hospitalaria- 2017



Ambiente Limpio es Salud

No existe un modelo estandar de lavandería extrapolable a todos los centros, sino que cada hospital en función de:

- su estado general,
- su nivel financiero,
- de la tipología e instalaciones actuales,
- del estado de su maquinaria,
- de su nivel de funcionamiento,
- de su localización logística...

requiere soluciones específicas





Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017



## Recolección ropa sucia

Toda la ropa sucia, utilizada en atención de pacientes esta potencialmente contaminada y debe ser manipulada SIN agitación.

Las bolsas destinadas a ropa sucia y limpia deben ser de colores claramente diferenciados.

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# RECOLECCION de ROPA SUCIA

- ◆ Envolver dejando por dentro la parte más sucia y por fuera la más limpia.
- ◆ La ropa sucia se debe colocar en bolsas en el lugar que se origina.
- ◆ Usar bolsa impermeable para trasladar ropa con posibilidad de pérdida de líquidos o de pacientes con sarna.



Ambiente Limpio es Salud

## OSHA Confirms That Contaminated Healthcare Linen is Not Red Bag Waste

December 12, 2013 [0 Comments](#)

Posted in [News](#), [Environmental Hygiene](#), [Occupational Safety And Health Administration \(OSHA\)](#)



- **La ropa contaminada NO ES BASURA, se debe lavar siempre.**
- **Si esta muy mojada, el traslado obligatorio usar bolsa impermeable.**
- **El lavado debe ser lo mas cercano al retiro de la ropa sucia.**

iente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Envío de ropa sucia por túneles de descarga

Lavandería hospitalaria- 2017



Ambiente Limpio es Salud



# Recepción de ropa sucia

COMER, BEVER, FUMAR  
APLICAR COSMETICOS,  
APPLICADOR DE LABIOS, Y  
TRATAMIENTO DE LENTES DE  
CONTACTO, SON PROHIBIDOS

EATING, DRINKING, SMOKING,  
LIP BALM, LIP  
GLAZE, EYE  
CONTACT LENSES





Ambiente Limpio es Salud

## Recepción de ropa sucia

- Tener un recinto apropiado y exclusivo para dicha tarea, a temperatura constante de 14°C, que debe ser limpiado y desinfectado después de cada uso.
- Paredes lavables.
- El suelo y el equipamiento de la lavandería debe ser limpiado en profundidad al final de cada día laboral, debiéndose establecer un esquema regular para limpiar las áreas superiores y de difícil acceso de la lavandería.
- Desinfección con amonios cuaternarios, compuestos clorados o peróxido de hidrogeno.



Ambiente Limpio es Salud

## Recepción y clasificación de ropa sucia

- Se efectúa la clasificación de la ropa, la separación según tipo de textil de prendas y de color, grado de suciedad; así como el pesaje de ésta.
- Búsqueda de objetos (Detector de metales).
- Sistema de dosificación automática de productos de lavado.
- Sistema para el conteo automático y electrónico de prendas.

Lavandería hospitalaria- 2017

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Objetos extraños en ropa sucia

Instrumentos metálicos      Piezas humanas      Bisturí  
Dentaduras postizas      Cubiertos  
Vasos      Jeringas-Agujas      Medias  
Ropa Interior      Preservativos      Llaves  
Dinero      Cinta adhesiva      Zapatos  
Gasas-Apósitos      Hilos de sutura c/Aguja  
Vajilla      Monedas      Bigotes postizos/Peluquines  
Celulares      Alhajas      Lentes  
Control remoto      Termómetros

Lavandería hospitalaria- 2017

Ambiente Limpio es Salud

# LINEN TIP



*What's lurking in the linen?*



*Be aware – Avoid a scare!*

*Check it out, if you dare – to see what was actually left in there ...*



*Be proactive – it only takes a minute to check the linens for hiding items!*

*Why is it important?*

- \* Increase patient satisfaction!
- \* Decrease hospital expense to replace lost items!
- \* Decrease risk to linen workers who sort through dirty laundry to retrieve lost items!
- \* It's the right thing to do for our patients and each other!



Ambiente Limpio es Salud

# Lavado de ropa sucia, sin doble puerta

- La descarga de la lavadora debe hacerse sin el EPP.
- De preferencia, limpiar el frente de la maquina antes de la descarga.





Ambiente Limpio es Salud

# Descarga de ropa lavada, una sola puerta

- No colocar cerca el carro para ropa sucia y el de descarga de ropa limpia.
- De preferencia deberían ser de color diferente



Ropa Sucia



Ropa Limpia

Ambiente Limpio es Salud



# Manipulación ropa sucia con precauciones standard





Ambiente Limpio es Salud

# Riesgos manejo ropa sucia



Las infecciones en personal que manipula ropa sucia son infrecuentes y están asociadas a manipulación incorrecta.

Hay reportes de: fiebre Q, salmonelosis, infección por hongos, sarna y hepatitis A.  
Con adherencia a practicas correctas el riesgo es muy bajo.

Department of Labor, Occupational Safety and Health Association Occupational exposure to bloodborne pathogens: final rule. Federal Register. Dec 6, 1991:56(235):64004-64182

Joint Committe on Helthcare Laundry Guidelines, 1993 Guidelines for Healthcare linen service. Hallandale Fla: Textile rental Service Associattion of America,1988



Ambiente Limpio es Salud

# ROPA SUCIA y RIESGOS OCUPACIONALES

1. El mayor riesgo de enfermedades de transmisión sanguínea es la punción por objetos punzantes en la ropa.
2. La manipulación de ropa requiere la aplicación de precauciones standard (OSHA):
  1. Entrenamiento
  2. Lavado de manos
  3. Uso apropiado de equipamiento protector personal
  4. Supervisión del cumplimiento
  5. Detección de cortopunzantes prelavado



Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017

# EPP en lavandería

Los equipos de protección individual más frecuentes en una lavandería hospitalaria son:

- *Guantes:*
  - Protección ante Riesgo Químico
  - Protección ante Riesgo Biológico
  - Antipinchazos (en la manipulación de ropa sucia)
- *Mascarillas y filtros (en zona sucia).*
- *Gafas cuando se manipulen productos que lo requieran (en zona sucia).*
- *Protectores antirruído, en casos necesarios.*

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Lavandería hospitalaria- 2017



# Ambiente Limpio es Salud

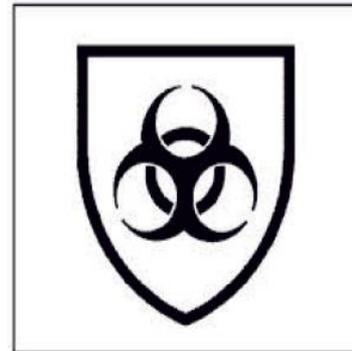


Ambiente Limpio es Salud

# Riesgo biológico en lavanderías

Lavandería hospitalaria- 2017

Utilizar el EPP que corresponda para contacto con ropa sucia o con productos químicos.



Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

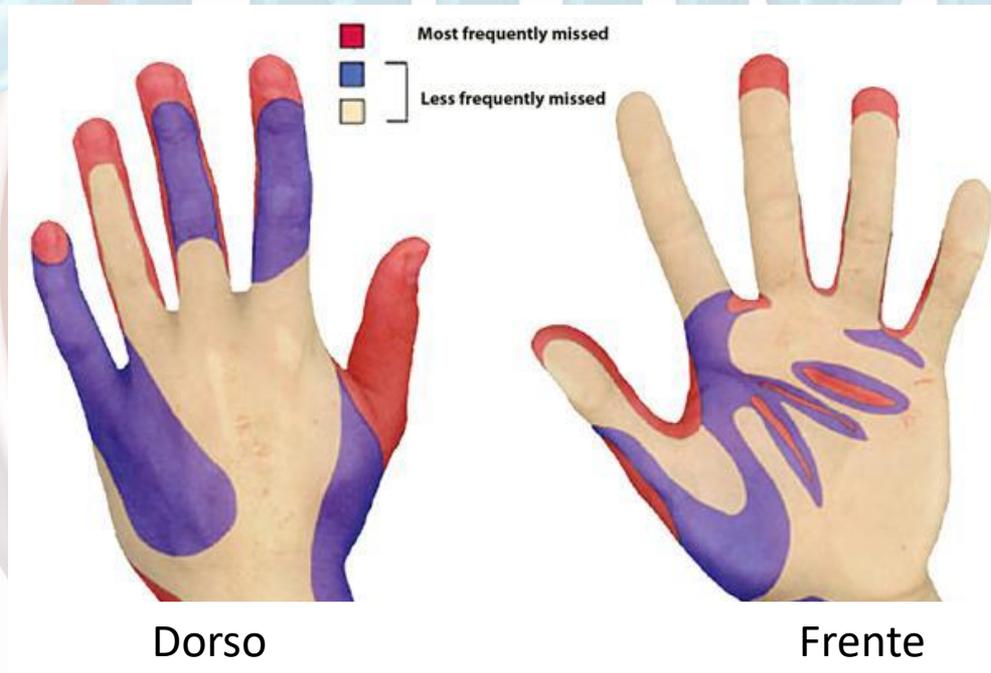
# Higiene de manos

---



Ambiente Limpio es Salud

# No es fácil limpiar bien las manos



**Rojo: omitido u olvidado con frecuencia**  
**Lila y Beige: menos olvidado u omitido**

Ambiente Limpio es Salud



Objetos encontrados en ropa quirúrgica



## Objetos en ropa sucia

- Manipular la ropa sucia con precaución por si hubiera algún objeto cortopunzante (agujas, jeringas....), que deberá ser inmediata y cuidadosamente depositado en contenedores adecuados ubicados en las proximidades del lugar de trabajo.
- No rebasar el límite de llenado del contenedor: sustituirlo por otro vacío cuando este  $\frac{3}{4}$  lleno.

nte Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017



Descarte de  
residuos en área  
sucia

Ambiente l



Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017

*Cuando ocurre una infección ocupacional en personal de lavadero, generalmente es en quienes no usaron las barreras apropiadas para manipular ropa sucia, tales como túnicas o guantes o incumplieron la higiene de manos u otras prácticas básicas de higiene.*

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Final del proceso de lavado: control de calidad. Verificar y rechazar lo no conforme

Lavandería hospitalaria- 2017



Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

# Manipulación de ropa limpia

- Para reducir al mínimo la contaminación microbiana, después del lavado y planchado se comprobará que está bien seca y se procederá inmediatamente a su empaquetado.
- La ropa limpia, aunque esté empaquetada, nunca debe tirarse al suelo o colocarse sobre superficies sucias.
- La ropa limpia debe permanecer el menor tiempo posible en los locales propios de la lavandería.
- La ropa limpia en la Planta, Servicio o Unidad debe permanecer empaquetada hasta que esté lista para el uso; y la manipulación de ésta se realizará con las manos bien limpias.



Ambiente Limpio es Salud

# Almacenamiento de ropa limpia

**Según las normas de NAIML, las habitaciones que se usan para almacenar ropa limpia deben:**

- Temperaturas de 20 ° a 25 ° C
- Tener ventilación adecuada para evitar la acumulación de polvo y pelusa
- No tener drenajes ni tuberías de agua caliente
- Tenga los estantes usados para almacenar la ropa que es aproximadamente 1-2 pulgadas de la pared para la limpieza accesible;
- El estante inferior debe estar a 6-8 pulgadas del piso y el estante superior debe estar 12-18 pulgadas por debajo del techo
- Almacene solo ropa limpia
- Tener una puerta que permanece cerrada en todo momento
- Tener presión positiva



Ambiente Limpio es Salud

## Armado de paquetes quirúrgicos



- Controlar la ausencia de agujeros o zurcidos en campos de empaque, túnicas quirúrgicas, etc.
- Los paquetes quirúrgicos luego se envían a la central de esterilización para su esterilización.
- Este proceso también puede ser realizado totalmente en la central de esterilización, recibiendo la ropa limpia del lavadero.

Lavandería hospitalaria- 2017

Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

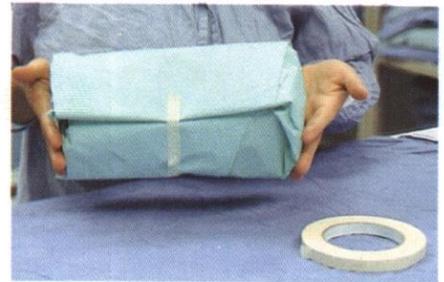
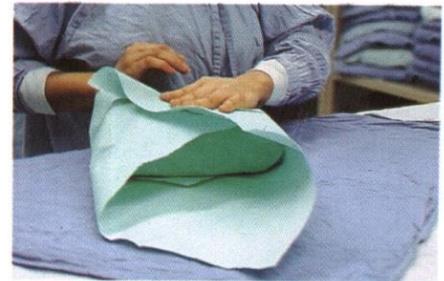
# Lavandería hospitalaria- 2017



# Ambiente Limpio es Salud

# Empaque de ropa quirúrgica

- Cuando se empaca ropa quirúrgica se debe contar con un área específica donde se recibe, almacenan y empacan, inspeccionan y doblan los textiles.

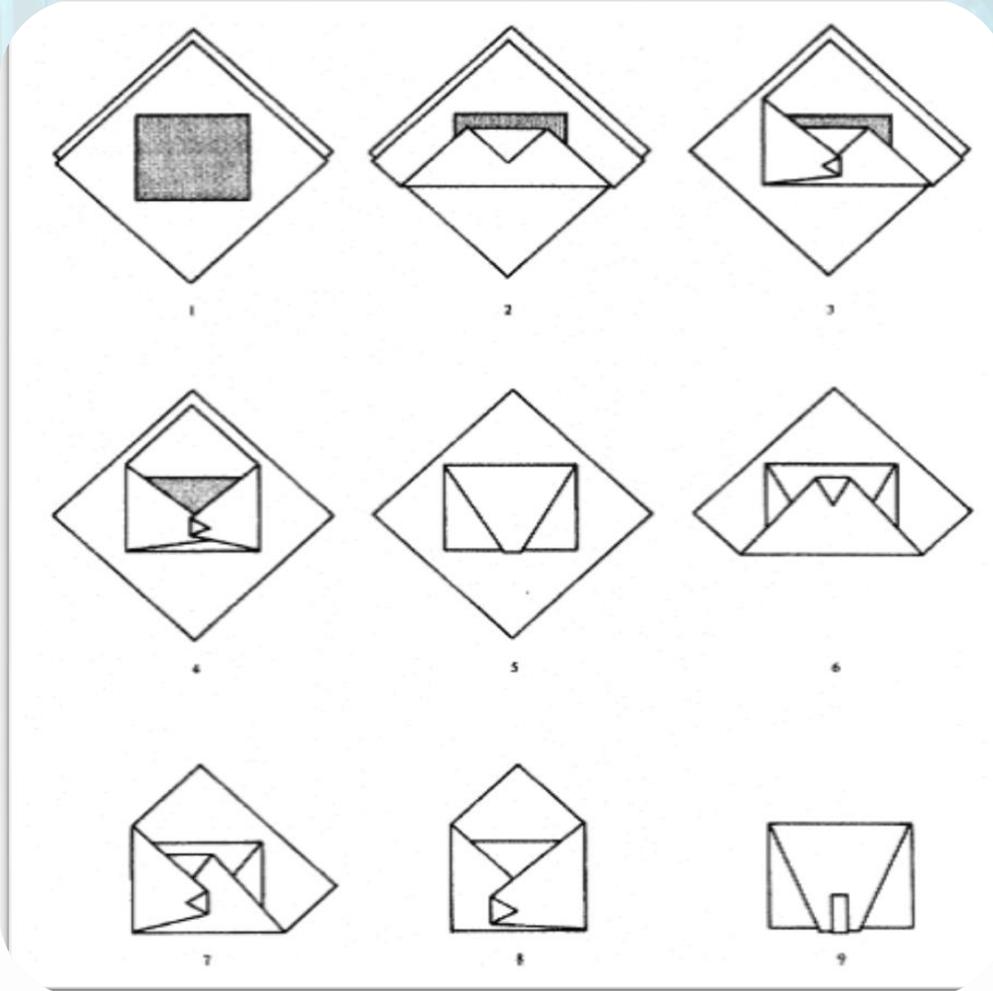




Ambiente Limpio es Salud

# TECNICA DE ENVOLTURA

Lavandería hospitalaria- 2017



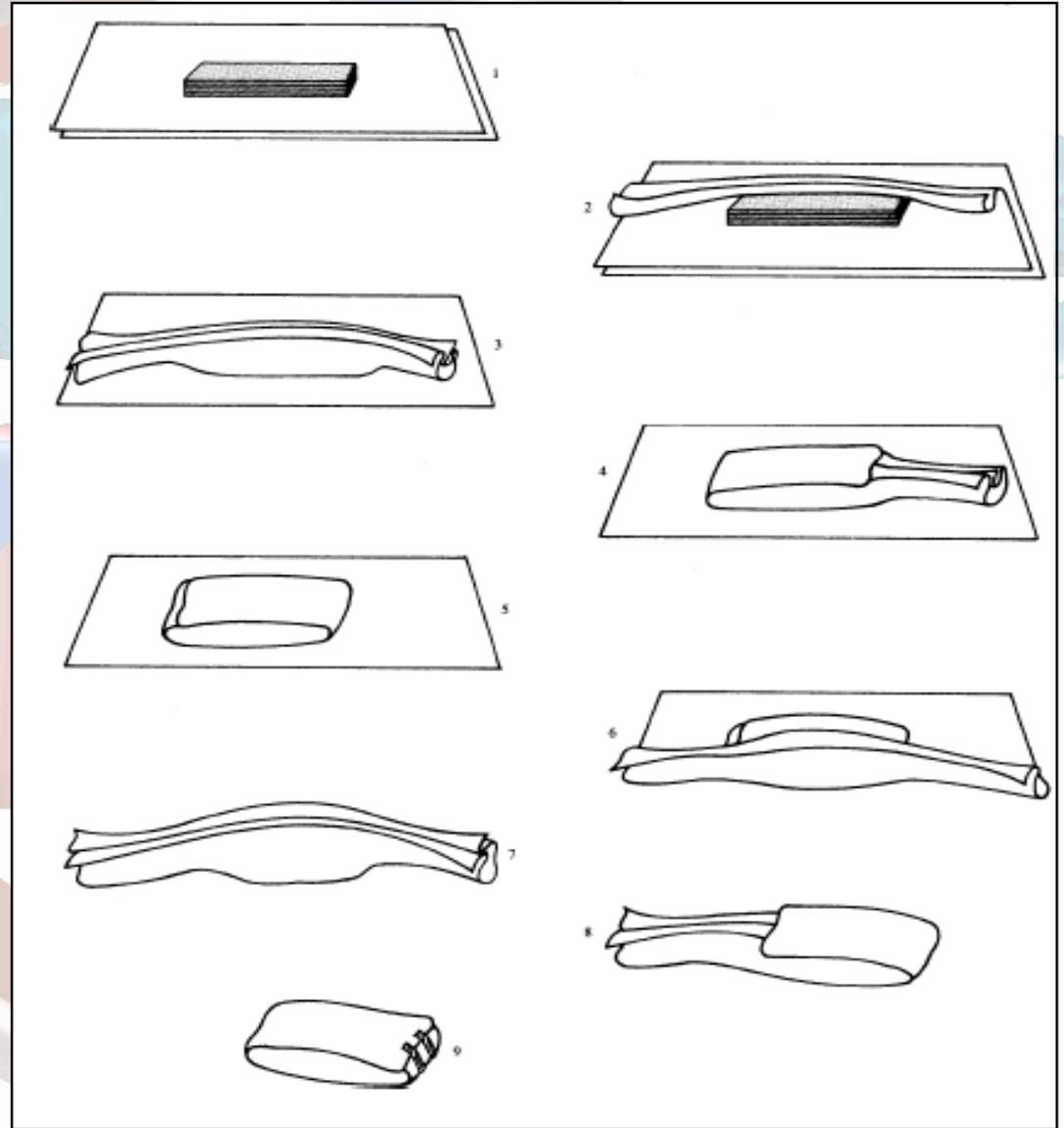
Ambiente Limpio es Salud



Ambiente Limpio es Salud

Lavandería hospitalaria- 2017

# TECNICA DE ENVOLTURA



Ambiente Limpio es Salud

# Tamaño paquete ropa quirúrgico

- El tamaño de referencia de los paquetes de textiles para procesar en autoclave de vapor de agua es 30 cm de alto x 30 cm de largo x 50 cm de ancho, con un peso de hasta 5 kg. (densidad **debe** ser inferior a 115 Kg/m<sup>3</sup>.)

## Como calcular la densidad de un paquete?



### Paso 1.

Tamaño de paquete = metro cúbico por paquete  
1.000.000 <sup>(1)</sup>

(1) Es el número de cm<sup>3</sup> que hay en 1 m<sup>3</sup>

### Paso 2.

Peso del paquete \_\_\_\_\_ = Densidad  
(Kg/m<sup>3</sup>)  
Metros cúbicos por paquete.

Ejemplo: 1)  $\frac{30 \times 30 \times 50}{1.000.000} = 0,045 \text{ m}^3$

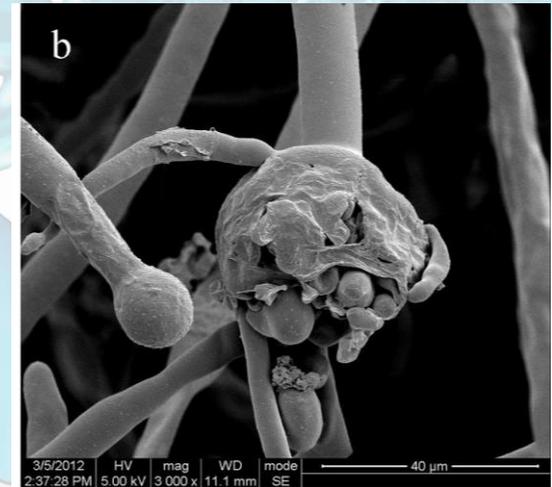
2) Densidad = 5 Kg/ 0,045 m<sup>3</sup>= 111,1 Kg/m<sup>3</sup>



Ambiente Limpio es Salud

# Brotos por mala disposición de ropa limpia en el traslado

- Hospital pediátrico en Nueva Orleans
- 5 pacientes pediátricos murieron por mucormicosis entre años 2008-2009
- CDC estudió el brote.
- Las sabanas estaban contaminadas con un hongo, por dejarlas expuestas al aire libre en la lavandería y muelle de carga.



**Hay 12 brotes infecciosos señalados por el CDC por errores en almacenamiento de ropa limpia.**

Ambiente Limpio es Salud

**La ropa limpia se debe transportar empaquetada o cubierta para prevenir la contaminación con el aire externo o polvo de construcción que pueda significar un riesgo para pacientes (hongos).**



**Almacenamiento predistribución**