
	<p align="center">PROCEDIMIENTO PARA EL RECUPERADO DE PRENDAS</p> <p align="center">Sistema de Gestión de Calidad</p>	
Código: OLP01	No. de revisión: 06	Emisión: 15/01/2012

I. PROPÓSITO

Establecer la secuencia de actividades generales en el proceso de descontaminado (recuperado) de prendas y entrega de prendas.

II. ALCANCE

Aplica a todas las operaciones del proceso desde la recepción de prendas hasta el embarque de estas.

III. RECURSOS

Humanos, papelería, materiales, software y financieros

IV. ENTRADAS Y SALIDAS

Entradas	Salidas
<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de servicio de descontaminación de prendas. - Solicitud de reparación de prendas dañadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Prendas inspeccionadas y aptas para su uso. - Cliente satisfecho



V. RESPONSABILIDADES

Gerente de producción: Emitir, mantener, mejorar y comunicar este procedimiento; así como de asegurar su cumplimiento.

VI. DEFINICIONES

- Insumos:** Son todos aquellos elementos que sirven para la realización de un bien o servicio.
- Reparaciones:** Son artículos, modificaciones o servicios que nos permiten la adecuación de una máquina, equipo o proceso cosa para que desempeñe su función correctamente.
- Descontaminado en seco:** Es un sistema de descontaminado sin agua para prendas en el que se utiliza un solvente para eliminar la suciedad orgánica (solventes, pintura, sellos, etc.) de las prendas.
- Descontaminado en húmedo:** Es un sistema de descontaminado con agua, se le realiza en las prendas que, por su textura, manchas o por recomendación de los fabricantes, no es adecuado exponerlas a limpieza en seco.
- Sala Limpia:** Es una sala diseñada para obtener bajos niveles de contaminación y tener los parámetros ambientales controlados: partículas en aire, temperatura, humedad, flujo de aire, presión interior del aire, iluminación.

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado", a excepción que tenga sello de "Copia Controlada" y firma de Calidad.

	<p align="center">PROCEDIMIENTO PARA EL RECUPERADO DE PRENDAS</p> <p align="center">Sistema de Gestión de Calidad</p>	
Código: OLP01	No. de revisión: 06	Emisión: 15/01/2012

6. **Prendas ESD:** Están diseñadas para disipar las cargas electrostáticas a través de las fibras de carbón que contienen sus telas. Por lo regular son fabricadas con poliéster, algodón y un ligero porcentaje de carbón.
7. **Tumbler:** Es una maquina giratoria, con un sistema de succión de aire previamente filtrado para contribuir a la descontaminación de partículas en las prendas ESD antes de ingresar las prendas a la sala limpia.
8. **Cabina de algodón:** Es el lugar designado para inspeccionar, doblar y empaacar las prendas de algodón, mezclilla, carnaza o cualquier otro material que no sea antiestático.
9. **Desecho y/o producto no conforme:** Prenda que ya no es funcional, porque no cumple con las condiciones de uso establecidas por el cliente.

VII. DESARROLLO

1. Recepción de insumos.

La recepción de insumos y su verificación se llevarán a cabo en presencia del representante del proveedor, esta actividad la realizará el responsable del almacén de Coeli, de la siguiente manera:

- **Productos para el descontaminado:** Percloroetileno, desengrasante, alcalino, blanqueador y suavizante. Deberá traer el Certificado de Calidad emitido por el proveedor y etiqueta de identificación, envase perfectamente cerrado.
- **Inspecciones:** Revisar físicamente el estado, cantidad y empaque (broches, hilo, cierres, tijeras, etc.)

Una vez realizada la verificación con resultado satisfactorio, El responsable del almacén almacenará en el lugar destinado para cada tipo de material. En caso contrario se le notificará al proveedor.

2. Identificación de prendas suministradas por el cliente (trazabilidad).

Las prendas recibidas se identificarán mediante el uso de una hoja de ruta (OLF16). El operador colocará los datos correspondientes y pegará al caballete o carrito al iniciar el proceso de descontaminado.

La hoja de ruta acompañará a las prendas durante todas las operaciones realizadas hasta el empaque final.



Cada operario que realice una operación, al conjunto de prendas, lo registrará en la hoja de ruta con su nombre. Si dos operarios realizan una operación conjuntamente, ambos colocaran sus nombres.

Cuando por algún motivo, solamente una parte del total de las prendas vaya a ser desplazada, provocando una división del lote se colocarán dos hojas de ruta que identifiquen a cada uno de los lotes. Una vez terminada la operación se juntarán ambos lotes, haciendo coincidir las dos hojas de ruta.

El desplazamiento de las prendas desde la zona de realización de un proceso a la siguiente se efectuará en caballetes o carritos.

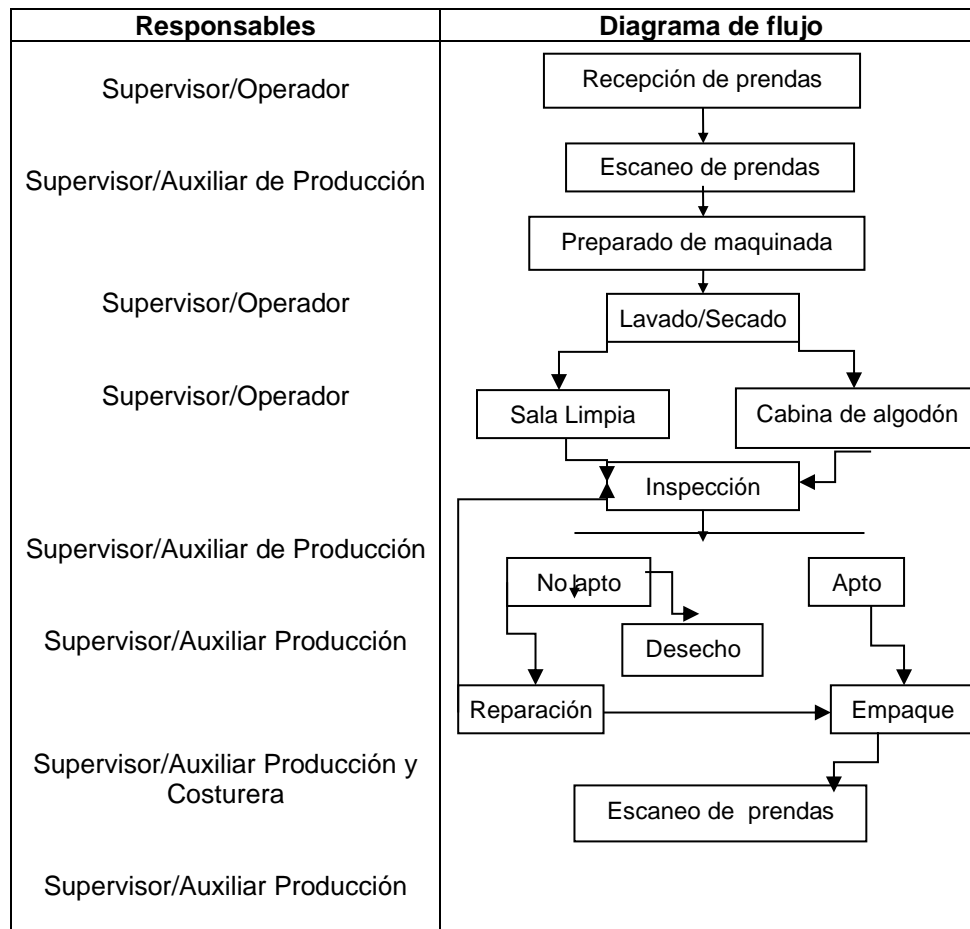
La manipulación de todas las prendas limpias se hará con cuidado para evitar que éstas se ensucien por roces con superficies sucias o puedan dañarse por contactos con filos u otro tipo de elementos similares.

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado", a excepción que tenga sello de "Copia Controlada" y firma de Calidad.

	<p>PROCEDIMIENTO PARA EL RECUPERADO DE PRENDAS</p> <p>Sistema de Gestión de Calidad</p>	
Código: OLP01	No. de revisión: 06	Emisión: 15/01/2012



3. Procesamiento de prendas

Las operaciones efectuadas sobre las prendas, desde su recepción hasta el empaque final serán las siguientes:



3.1 Recepción de prendas

Las prendas deben llegar a planta empacadas en contenedores debidamente identificados con la etiqueta de producto en transición OLF23 y el documento que las ampara; mismas se reciben por parte de los choferes; quienes a su vez las recolectan directamente en las instalaciones del cliente.

	<p align="center">PROCEDIMIENTO PARA EL RECUPERADO DE PRENDAS</p> <p align="center">Sistema de Gestión de Calidad</p>	
Código: OLP01	No. de revisión: 06	Emisión: 15/01/2012

3.2 Escaneo de prendas

Aplica sólo para las prendas que cuentan con etiqueta de código de barras. La administración del sistema se divide en entradas y salidas.

Una vez recibida la ropa (en su mayoría de material antiestático), se realiza el escaneo de entrada, el cual marca el número de prendas recibidas.

Se realiza el proceso de descontaminado.

En caso de que se localicen prendas para reparación o Desecho, se ingresan a sistema y se separan físicamente del lote procesado.

Para finalizar el proceso se realiza el escaneo de salida, el cual nos indica la cantidad de prendas a Enviar a nuestros clientes.

3.3 Preparado de la maquinada.

Esta operación tiene como objetivo, corroborar las cantidades de las prendas recibidas; clasificarlas por tipo. Así como eliminar algún objeto o basura que se pueda detectar en esta fase.

3.4 Descontaminado/ Secado

Existen dos métodos de descontaminado claramente diferenciados: limpieza en seco (similar a los sistemas de tintorería) y descontaminado en húmedo (similar a los sistemas caseros). El descontaminado mixto es proceso de descontaminado en seco y después un proceso de descontaminado en húmedo normal o clean; dependiendo del tipo de prenda y el requerimiento del cliente.



Antes de comenzar, se seleccionará el proceso de descontaminado al que se someterán las prendas, ya sea húmedo, seco o mixto, con base en los siguientes criterios (OLAV01):

- *Prendas procesadas en seco:* Productos de piel, carnaza y mezclilla, así como prendas no compatibles según la etiqueta de descontaminado de ser recuperadas en otro proceso.
- *Prendas procesadas en húmedo:* Prendas de algodón, Guante Gisa y aquellas elaboradas con materiales que no admitan ser descontaminados en seco.
- *Prendas procesadas en proceso mixto:* Prendas ESD, algodón, poliéster, kevlar, mezclilla, nylon.

COELI tiene establecidos programas de descontaminado específicos para cada prenda, basados en las características de la misma, en cuanto al tejido, carga de suciedad y dificultad para eliminar ésta.

3.4.1 Descontaminado en húmedo normal

El sistema de descontaminado en húmedo se caracteriza por ser el agua el agente principal de limpieza conjunción con agentes químicos, temperatura y tiempo; consisten en la ejecución de uno o varios ciclos que conformarán el programa que se aplique y que estará creado en función de la suciedad a tratar.

	<p align="center">PROCEDIMIENTO PARA EL RECUPERADO DE PRENDAS</p> <p align="center">Sistema de Gestión de Calidad</p>	
Código: OLP01	No. de revisión: 06	Emisión: 15/01/2012

Estos ciclos pueden ser: Predescontaminado, Descontaminado, Aclarado y Centrifugado. La descripción del proceso se puede consultar en la ayuda visual y el desarrollo en la instrucción OLI07.

3.4.2 Descontaminado húmedo clean

La diferencia entre el descontaminado húmedo normal y el húmedo clean es que la descontaminadora se encuentra dentro de la Sala Limpia y el agua que se utiliza es desmineralizada DI (pasa por proceso un de Osmosis).

3.4.3 Descontaminado en seco

El descontaminado en seco se caracteriza por ser el Percloroetileno el agente empleado para realizar el descontaminado de las prendas, la descripción del proceso puede consultarse en la ayuda visual OLAV13 el desarrollo en la instrucción OLI06.

3.4.4 Secado

El sistema de las secadoras está dotado de un controlador a la salida del bombo que está programado con una temperatura fija de 180°F y un tiempo por default de 20 minutos de secado, se puede agregar o disminuir minutos dependiendo del tipo de prenda. Consultar la ayuda visual OLI08.

Las prendas grandes, después del secado, se extenderán sobre caballetes evitando así la formación de arrugas (OLAV08). En caso de los guantes se colocarán en carritos.



3.5 Ingreso y Empaque en Sala limpia.

La Sala Limpia está compuesta de dos zonas: Pre-sala (zona de la esclusa) y Sala.

La Pre-sala, es la zona de entrada a la Sala Limpia. En dicha área se produce una ducha de aire que tiene como objetivo la limpieza de partículas que pueda tener la persona que vaya a ingresar, esto se acciona automáticamente al abrir la puerta exterior. Además, se deben respetar las condiciones establecidas en la ayuda visual OLAV06 y utilizar el uniforme adecuado OLAV07.

La Sala Limpia tiene una recirculación del aire a través de filtros para retener las partículas que pueda haber en el ambiente e intentar tener la atmósfera más limpia posible. En este lugar se manipulan, clasifican, reparan en caso necesario, se doblan y se embolsan las prendas ESD. Consultar ayudas visuales OLAV05, OLAV09 y OLAV10. Todas las prendas deberán ser inspeccionadas visualmente, por el auxiliar de lavandería, antes de ser embolsados, con base a estos resultados se clasificarán las prendas en aptos, no aptos y a reparar, tomando como referencia los criterios establecidos en la instrucción OLI04.

En caso de falla de suministro eléctrico y/o falla de los sistemas de extracción, se realizará una revisión de condiciones de funcionamiento de equipos de extracción de aire a través de un check list (no codificado), siguiendo el siguiente orden: 1.-Comprobar visualmente que el interruptor de encendido este restablecido, 2.- Comprobar visualmente que los motores del sistema funcionen, 3.- Verificar que el motor sea libre de ruidos o

	<p align="center">PROCEDIMIENTO PARA EL RECUPERADO DE PRENDAS</p> <p align="center">Sistema de Gestión de Calidad</p>	
Código: OLP01	No. de revisión: 06	Emisión: 15/01/2012

vibraciones inusuales, 4.- Comprobar la correcta expulsión de aire, por las ventilas del sistema y 5.- Re monitoreo de calidad del aire con el contador de partículas (15 minutos después de la verificación de la salida del aire).

3.5.1 Conteo de partículas

El Ingeniero de Calidad realizará una prueba de conteo de partículas a 2 overoles tomados aleatoriamente por cada lote terminado dentro de la Sala Limpia. El método para la realización de esta prueba se encuentra detallado en el instructivo SCI09. Los resultados obtenidos se registrarán en el formato SCF36 para cualquier cliente.

3.5.2 Medición de conductividad

El Ingeniero de Calidad, realizará una prueba de medición de conductividad a 2 overoles tomados aleatoriamente por cada lote terminado dentro de la Sala Limpia. El método para la realización de esta prueba se encuentra detallado en el instructivo SCI08. Los resultados obtenidos se registrarán en el formato SCF36 para cualquier cliente.

3.6 Cabina de algodón

En este lugar se revisan, clasifican y empaacan todas las prendas cuyo material manufactura no es ESD, es decir, que no necesitan tener un ambiente controlado. Tales como petos, mangas de mezclilla, guantes de carnaza, algodón, nylon, kevlar, escafandras de algodón, etc.

Sólo está permitida la reparación de todas las prendas que requieran esta operación. En el caso de los ESD, deben ser ingresados a la Sala Limpia a través del tumbler.

3.7 Control de producto no conforme.

Se determinará producto no conforme, aquella(s) prenda(s) suministradas por el cliente que no estén en condiciones de ser recuperadas (OLAV27); por los siguientes motivos: sin disipación de estática, reparada con cualquier otro hilo diferente a poliéster, con fibras expuestas, mutilada o desgarrada de alguna extremidad, fuera de tolerancia de los parámetros de conteo de partículas (aplica sólo para ESD), con más de tres reparaciones menores a 15 cm, con reparación mayor a 15 cm, con acartonamiento, con roturas, humedad y mal olor. Dichas prendas son escaneadas y se enviarán como Desecho para que el cliente determine la disposición final de las mismas.



3.8 Identificación de empaque

El material empacado es sellado con cinta de seguridad y se coloca una etiqueta de identificación color verde que indica que es material limpio listo para enviarse al cliente. Los datos para el llenado se detallan en la ayuda visual OLAV18.

En caso de las prendas resultantes como desecho y/o producto no conforme se les coloca una etiqueta de color naranja, los datos para el llenado se detallan en la ayuda visual OLAV18.

VIII. ANEXOS

OLF13 Reporte de prueba de conteo de partículas.

	PROCEDIMIENTO PARA EL RECUPERADO DE PRENDAS Sistema de Gestión de Calidad	
Código: OLP01	No. de revisión: 06	Emisión: 15/01/2012

OLF16 Hoja de ruta.



IX. REFERENCIAS

OLI04 Instrucción Inspección de Overol Antiestático.
 OLI05 Instrucción Conteo de Partículas.
 OLI06 Instrucción Descontaminado en Seco.
 OLI07 Instrucción Descontaminado en Húmedo.
 OLI08 Instrucción Proceso de Secado
 OLI14 Instrucción Medición de la resistencia Eléctrica.
 OLAV01 Ayuda Visual Criterios de Descontaminado
 OLAV04 Ayuda Visual Puntos de inspección para detectar fibras expuestas.
 OLAV05 Ayuda Visual Reparación de prendas ESD.
 OLAV06 Ayuda Visual Condiciones para ingresar a Sala Limpia.
 OLAV07 Ayuda Visual Uniforme para trabajar en Sala Limpia.
 OLAV08 Ayuda Visual Manejo de Overoles posterior al secado.
 OLAV09 Ayuda Visual Doblado de Overoles.
 OLAV10 Ayuda Visual Termosellado y Empaque
 OLAV13 Ayuda Visual Proceso de Descontaminado en seco.
 OLAV14 Ayuda Visual Proceso de Descontaminado en húmedo.
 OLAV15 Ayuda Visual Proceso de Secado.
 OLAV18 Ayuda Visual Llenado de Etiqueta para Empaque.

X. HISTORIAL

BITACORA DE CAMBIOS			
Número de revisión	Descripción del cambio	Fecha de cambio	Realizado por:
00	Documento de nueva creación	15/01/12	Sin dato
01	Revisión General	05/05/14	Sin dato
02	Revisión General y Actualización de Logotipos	13/01/15	Sin dato
03	Cambia las Responsabilidades de Almacen Coeli.	12/05/15	Sin dato
04	Revisión y adecuación del procedimiento e inclusión de revisión de condiciones Sala Limpia , en caso de falla eléctrica y/o de los sistemas de extracción de aire	24/03/17	Margarita Vidal
05	Se agregan dos apartados el de recursos y el de entradas y salidas, se cambia título de docto reciclado por recuperado.	20/03/2017	Alma Jacobo
06	Se cambia encabezado, se modifica el apartado bitacora de cambios agregando quien realiza el cambio.	05/06/2019	Gloria Preciado

Toda copia en PAPEL es un "Documento No Controlado", a excepción que tenga sello de "Copia Controlada" y firma de Calidad.

	PROCEDIMIENTO PARA EL RECUPERADO DE PRENDAS Sistema de Gestión de Calidad	
Código: OLP01	No. de revisión: 06	Emisión: 15/01/2012

XI. DISTRIBUCIÓN

Se da acceso electrónico a las siguientes áreas:

Código	Descripción	Código	Descripción
SC	Calidad	RH	Recursos Humanos
DG	Dirección General	FI	Finanzas
AB	Abastecimientos	VE	Ventas
DPP	Compras	I+D	Asesoría Técnica
OL	Producción	SI	Sistemas
AL	Planeación y Operaciones		

Se mantiene una copia impresa en el manual de procedimientos ubicado en el área de COELI.

Elaborado por:	Revisado por:	Autorizado por:
Francisco Alcocer Coordinador de producción	Jonathan Miranda Gerente de Producción	Octavio Garcia Director General

Toda copia en PAPEL es un “Documento No Controlado”, a excepción que tenga sello de “Copia Controlada” y firma de Calidad.