

# Control de Calidad en Confección



[www.sena.edu.co](http://www.sena.edu.co)

SENA comunica

SENA    





**CLASIFICAR PRENDAS DE ACUERDO  
CON LOS CRITERIOS DE CALIDAD  
ESTABLECIDOS POR LA EMPRESA**



# CALIDAD

Hace referencia al conjunto de propiedades inherentes a un objeto que le confieren capacidad para satisfacer necesidades implícitas o explícitas.



La calidad de un producto o servicio es la percepción que el cliente tiene del mismo, es una fijación mental del consumidor que asume conformidad con dicho producto o servicio y la capacidad del mismo para satisfacer sus necesidades.

# CONFORMIDAD

- Existe conformidad cuando lo producido está dentro de las especificaciones establecidas previamente.
- La producción de artículos iguales o de calidad uniforme es un objetivo primordial de la actividad industrial.



# DEFECTO

- Defecto es la carencia o falta de **cualidades** propias y naturales de una cosa o a cualquier imperfección natural o moral.
- Es la falta de conformidad a las especificaciones. Un producto es defectuoso cuando tiene una o más características de calidad fuera de tolerancia.



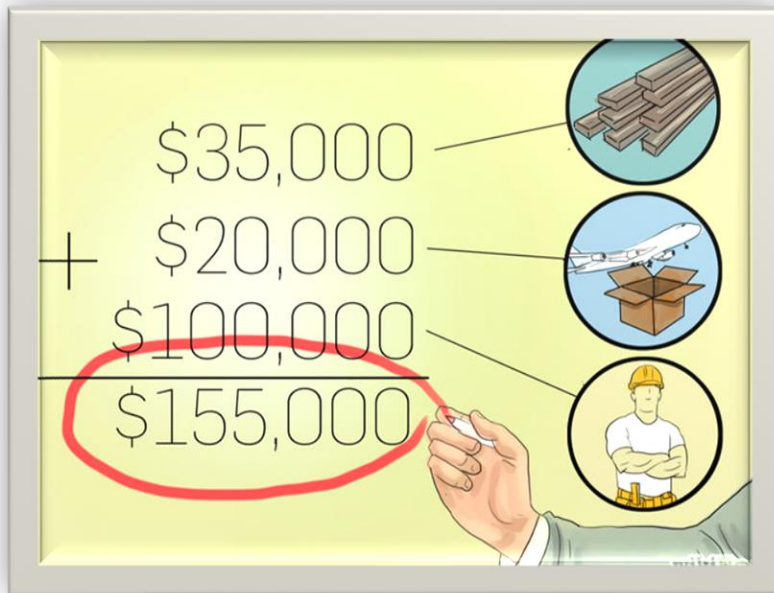
# COSTOS DE CALIDAD

- La buena calidad en el producto o servicio permite ahorrar y racionalizar el uso de los recursos, que muchas veces son escasos o costosos y de baja disponibilidad.
- Los diversos indicadores de la calidad llegan a un punto concreto: “la rentabilidad”.





# COSTOS DE CALIDAD



- Los costos de calidad son aquellos en que se incurre con el fin de garantizar la calidad de los productos fabricados y/o de la prestación de servicios.

# COSTOS DE CALIDAD

Los costos de calidad se clasifican en dos categorías:

- ✓ **Prevención:** corresponden a los costos destinados para prevenir una calidad deficiente, es decir, antes de que el producto haya sido terminado completamente.

**Ejemplo:**

- Mantenimiento preventivo
- Elección de un proveedor
- Selección de materia prima

- ✓ **Evaluación:** corresponden a los costos en los que se incurre para detectar una calidad deficiente, es decir, después de que el producto se terminó completamente.

**Ejemplo:**

- Encuestas y muestras de un producto ya lanzado.
- Pruebas del producto ya puesto en el mercado.



# COSTOS DE MALA CALIDAD

- Son aquellos en los que se incurre por no haber hecho las cosas bien.



# COSTOS DE MALA CALIDAD

Los costos de mala calidad se clasifican en dos categorías:

- ✓ **Falla interna:** todos los costos en los que incurre la empresa por no cumplir con las especificaciones de calidad de los productos y/o servicios, antes de que ellos estén en manos del cliente.

**Ejemplo:**

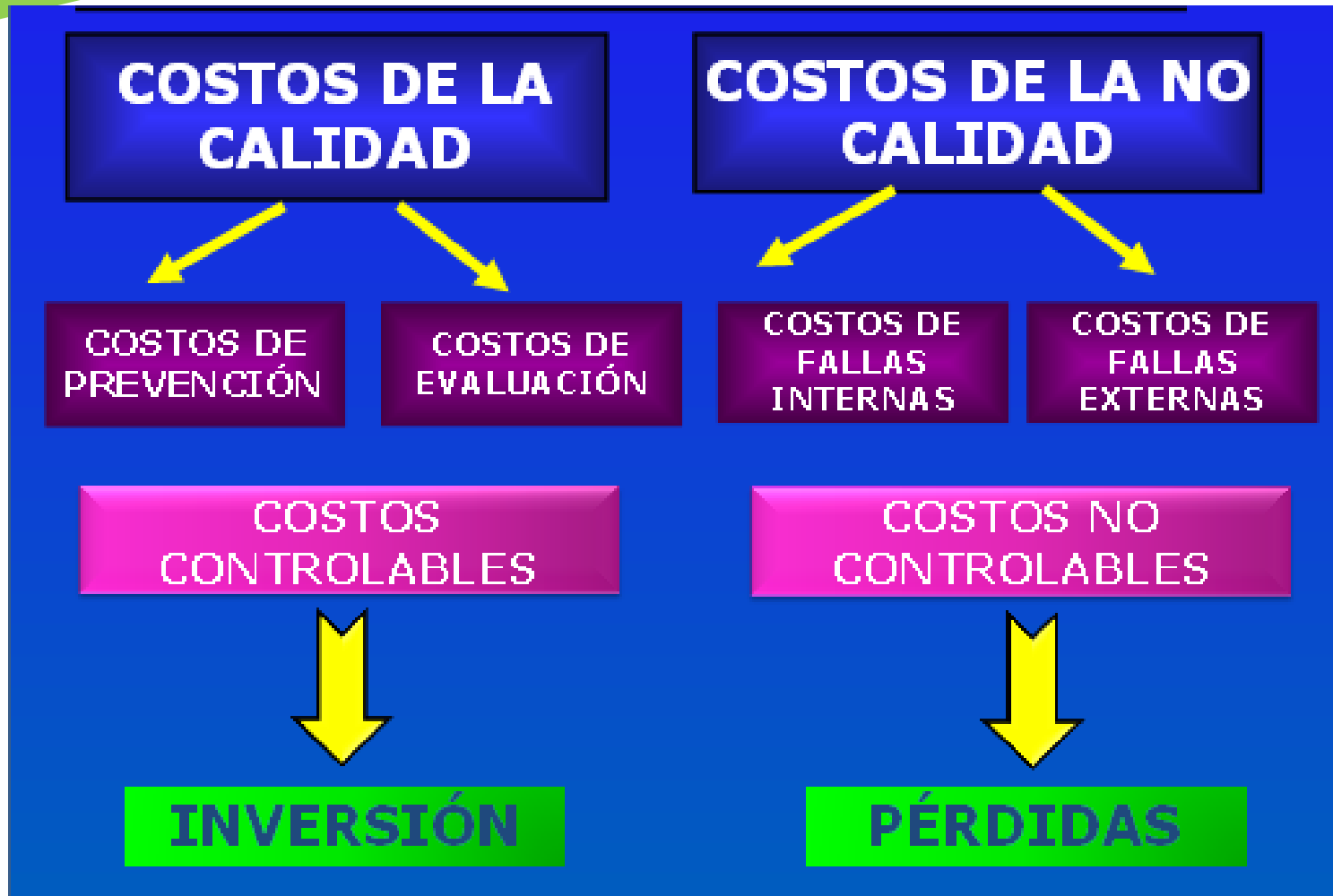
- Descubrir en un pantalón algún desperfecto.

- ✓ **Falla externa:** todos los costos en los que incurre la empresa por no cumplir con las especificaciones de calidad de los productos y/o servicios, una vez están en manos del cliente.

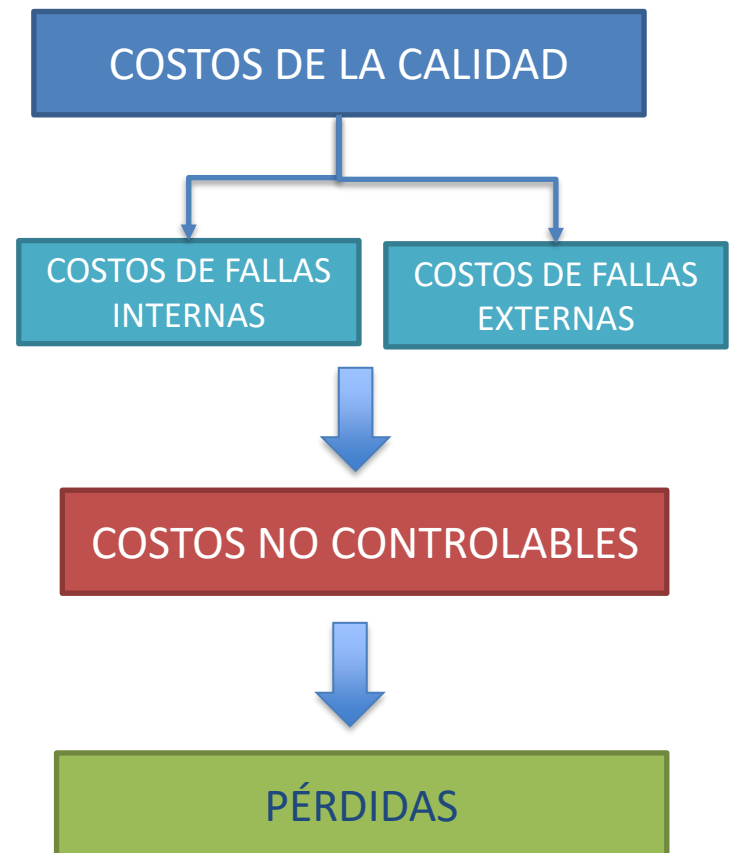
**Ejemplo:**

- Soporte técnico.
- Garantías.

# CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS DE CALIDAD



# CLASIFICACIÓN DE LOS COSTOS DE CALIDAD





# CLASIFICACIÓN DE LOS DEFECTOS O FALLAS



# Defectos graves o críticos

- Los que impiden la utilización del producto o perjudican su función esencial.
- Está vinculado también a la seguridad de la persona, puede provocar muerte o accidente grave.
- Tienen alta incidencia en el valor económico del producto.





# Defectos graves o críticos en confección

La **tela picada** puede presentarse al pulir los hilos de la prenda terminada.



# Defectos mayores en confección

Los que reducen la vida media del producto o disminuyen su valor. Se vincula a la salud y seguridad de las personas.

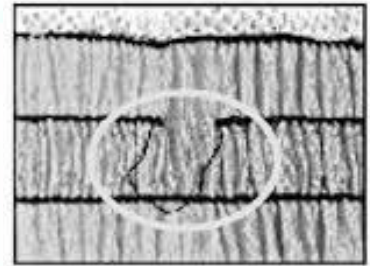
- Costuras abiertas descosidas (afecta la apariencia de la prenda).
- Manchas no removibles mayores a 2mm (aceite, suciedad).
- Medidas fuera de tolerancia.
- Diferencia de tonos en prenda y complementos.
- Costura fuera de especificación.



# Defectos menores en confección

Los que sin alterar la función o la vida del producto constituyen imperfecciones de acabado. Puede provocar molestias o falta de comodidad a las personas.

- Botones sueltos (no afecta la apariencia y acabado de la prenda)
- Manchas puntuales o removibles.
- Contaminación ligera.
- Puntada Saltada.
- Doblado y embolsado fuera de especificación.
- Hilos sueltos.
- Defectos fuera de estándar de aprobación de tela.



# VARIACIÓN

Independientemente del tipo de producto, o del método de producción utilizado, la causa del defecto es “la variación”. ¿Por qué?

- Los materiales no son exactamente iguales dentro de un lote, ni siquiera lo son dentro de un mismo elemento.
- La maquinaria no opera igual durante su funcionamiento.
- Los operarios que aparentemente ejecutan los trabajos de igual manera no lo hacen exactamente así.

En resumen: todos los factores o elementos que intervienen en un proceso tienen variaciones y esto hace que los productos también los tengan, tanto los que son calificados como conformes y libre de fallas, como los no conformes o defectuosos.

***Todos los productos malos o buenos no son iguales entre sí.***



# **DEFECTOS DE CALIDAD COMUNES EN LAS COSTURAS**

# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## **COSTURAS RECOSIDAS DEBIDO A PUNTADAS REVENTADAS:**

Donde ocurre un “empalme en la hilera de puntadas. Si esto ocurre en las puntadas de la parte superior, entonces la costura no parece ser de mercancía de primera calidad.

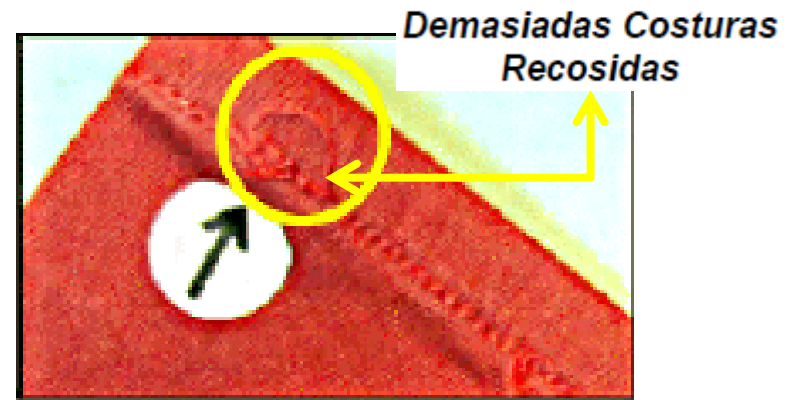
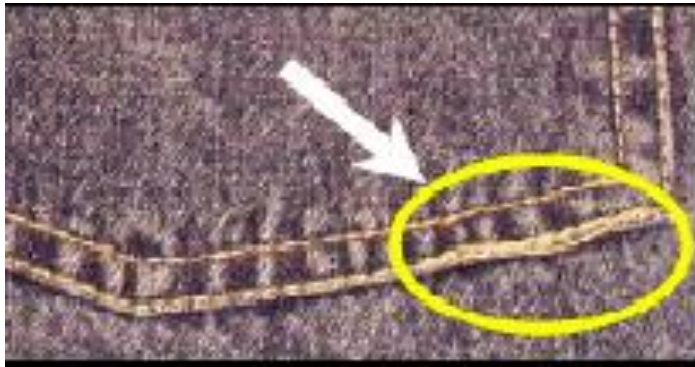
Esto es causado por:

- El hilo se revienta o se acaba durante la costura.
- Cortes o daños causados a las puntadas durante el subsecuente de los productos terminados.



# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## COSTURAS RECOSIDAS DEBIDO A PUNTADAS REVENTADAS:



# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## COSTURAS RECOSIDAS DEBIDO A PUNTADAS REVENTADAS:

1. Para **minimizar la rotura del hilo** use un hilo de calidad, diseñado para minimizar las interrupciones de las costuras.
2. Asegure el **mantenimiento y ajuste** apropiadamente la máquina de coser.
3. Asegure que la máquina sea ajustada para el tipo de tela y de operación de costura.
4. Observar las técnicas apropiadas de manejo del material de parte de los operadores.

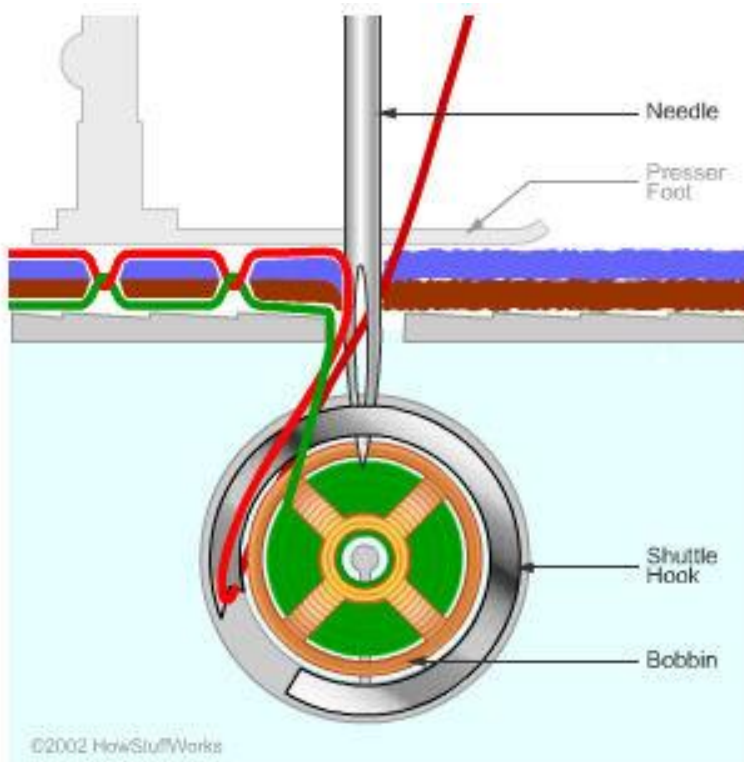


**MANIPULACIÓN DE LAS PRENDAS**



# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## PUNTADA SALTADA

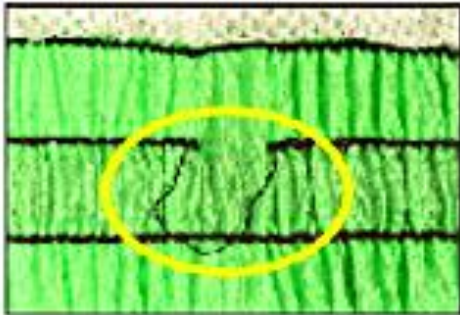


- Puede verse donde el largo de la puntada es inconsistente, posiblemente luce como el doble del largo de la puntada normal o donde se ve que el hilo de la puntada no está conectado apropiadamente.
- Esto ocurre cuando el dispositivo de formación de la puntada en la máquina (*looper/gancho*), no alcanza la lazada durante la formación de la puntada, causando que ésta sea defectuosa.
- Esto causa que la costura se desbarate, cuando es un tipo de puntada hecha con looper.

# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## PUNTADA SALTADA

401 Puntada Cadeneta



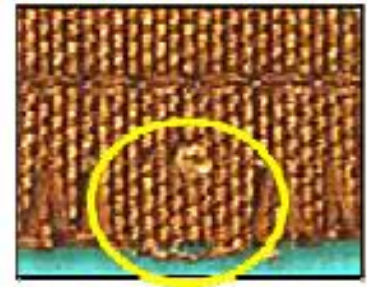
301 Doble Pespunte –  
Puntadas Saltadas



401 Puntadas Saltadas



503 Puntada de Sobrehilado



# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## PUNTADA SALTADA

1. Para **minimizar las puntadas saltadas** use una mejor calidad de hilo, esto incluye elegir un hilo de mayor calidad, diseñado para evitar las interrupciones de las costuras.
2. Asegure el mantenimiento y ajuste apropiado de la máquina de coser.
3. Asegúrese que la máquina sea ajustada para el tipo de tela y de operación de la costura.
4. Observar las técnicas apropiadas de manejo del material por parte de los operadores.



**MANIPULACIÓN DE LAS PRENDAS**





# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## COSTURAS ABIERTAS – FALLAS DE LA COSTURA

Donde el hilo en la costura se ha roto dejando una abertura en la línea de la costura.

Esto es causado por:

- Puntada inapropiada para la aplicación.
- Tensión inadecuada del hilo para la costura.
- Insuficientes puntadas por pulgada.



**Fallas de la Costura en Telas de Tejido Elástico**

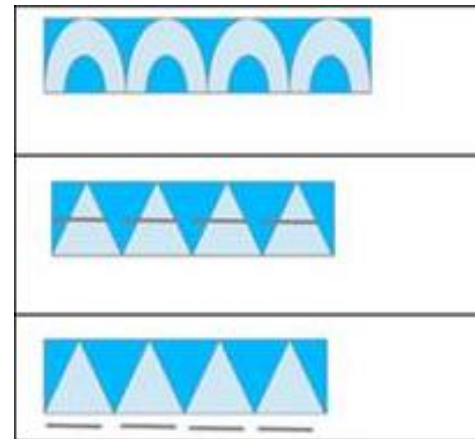




# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## COSTURAS ABIERTAS – FALLAS DE LA COSTURA

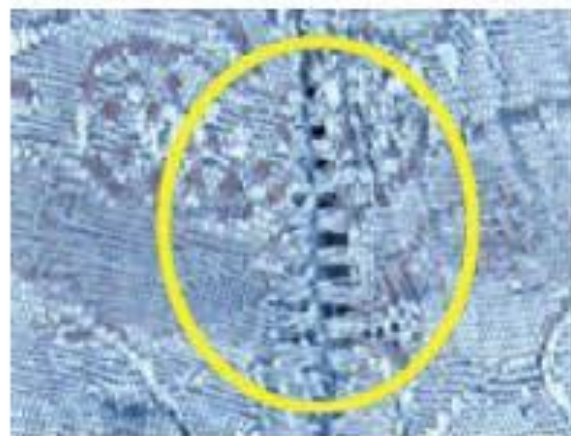
1. Para **minimizar las costuras abiertas** use una mejor calidad de hilo, esto incluye elegir un hilo de mayor calidad, diseñado para evitar las interrupciones de las costuras.
2. Use la dimensión apropiada del hilo para la aplicación.
3. Para telas de punto, chequear por “puntadas reventadas (Stich cracking)”. Este problema puede ser causado por uno de los siguientes factores:
  - Insuficientes puntadas por pulgada.
  - Inapropiado margen de costura o espacio de la aguja para la aplicación
  - Balance inapropiado de la puntada y/o selección inapropiada del hilo.



# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## COSTURAS ABIERTAS – FALLAS DE LA COSTURA

Donde la línea de las puntadas continúa intacta pero la hilaza de la tela ha sido rota.



# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## COSTURAS ABIERTAS – FALLAS DE LA COSTURA

1. Para **minimizar las fallas de la costura** refuerce los puntos más expuestos con remates. Asegúrese que los remates sean del largo y ancho apropiado para su aplicación.
2. Cerciórese que los patrones de medidas hayan sido diseñados en forma exacta.
3. Asegúrese que haya sido usada la construcción ideal de la costura.
4. Contacte a su proveedor de telas.



# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## COSTURA DEMASIADO FLOJA

Donde el balance de la puntada no ha sido ajustado apropiadamente (puntada muy suelta) y usted puede ver la costura abierta. Para chequear si tiene la costura floja, aplique tensión normal a través de la costura, luego quite la presión. Si la costura continúa abierta, entonces es “demasiado floja”.



# DEFECTOS COMUNES EN LAS COSTURAS

## COSTURA DEMASIADO FLOJA

Para **corregir la costura floja** ajuste nuevamente la tensión del hilo de la máquina de forma que se pueda obtener el balance de la puntada apropiado. Demasiada tensión causará otros problemas incluyendo fallas de la costura (ruptura de la puntada), demasiado hilo reventado y puntadas saltadas.







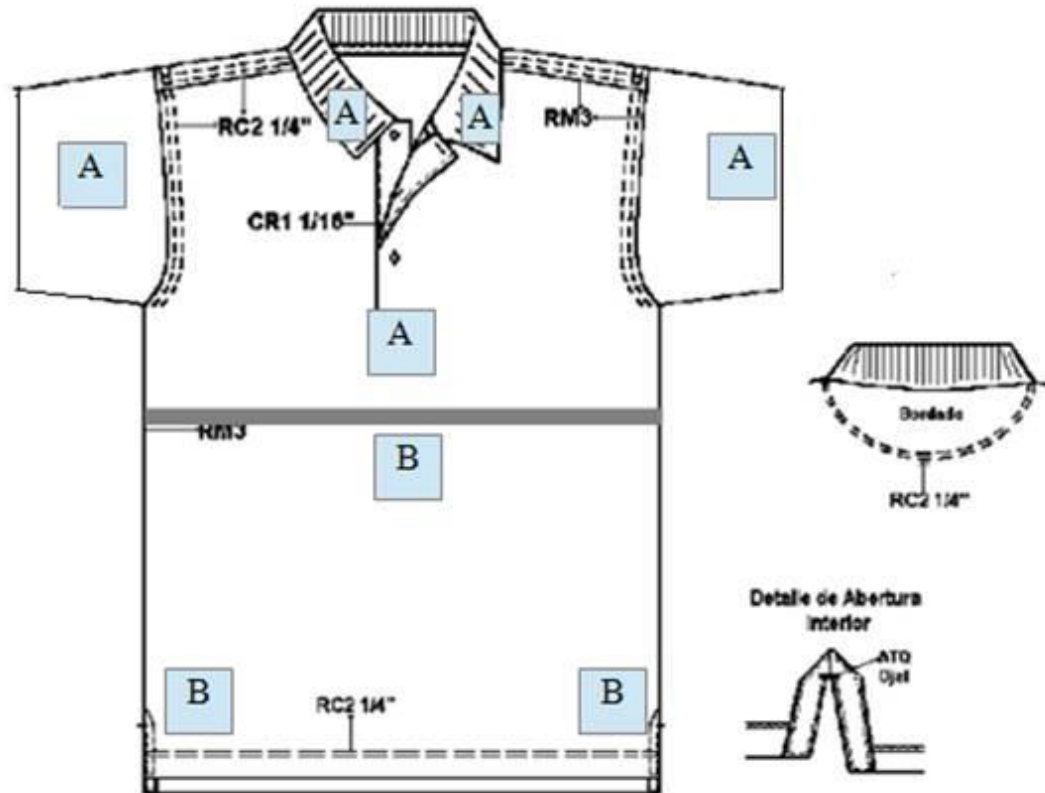
# DEFECTOS DE CALIDAD COMUNES EN PRENDAS TERMINADAS





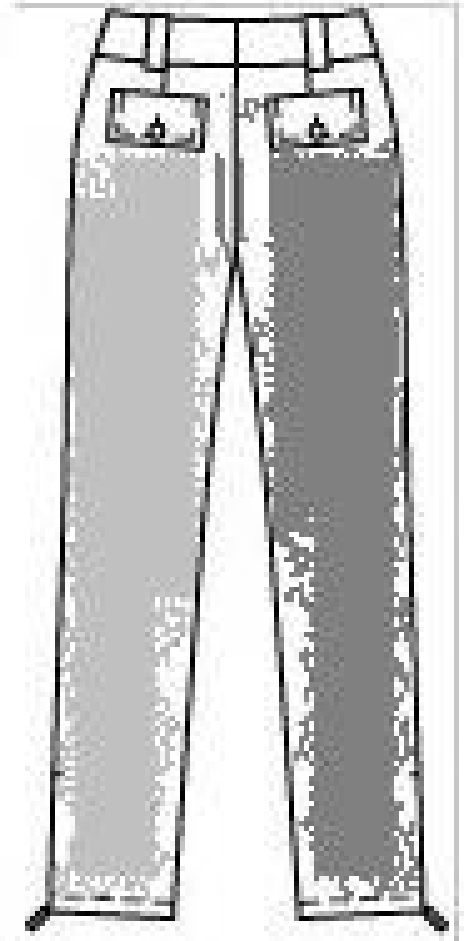
# MEDIDAS FUERA DE ESPECIFICACIÓN

Cuando no cumple las medidas especificadas en la Ficha Técnica.



# DIFERENCIA DE TONOS ENTRE PARTES DE LA MISMA PIEZA

- Al observar la prenda a una distancia que no esté muy cerca a sus ojos, no debe presentar diferencias de tonalidad entre unas piezas y otras. Esto puede suceder porque al trazar, se dibujan las piezas de la misma talla y del mismo lote, orientadas unas en un sentido y otras en el sentido contrario.
- Es común cuando se hacen prendas en telas como satín, donde según el ángulo desde donde se miren puede reflejar visos o efectos de tonos diferentes.

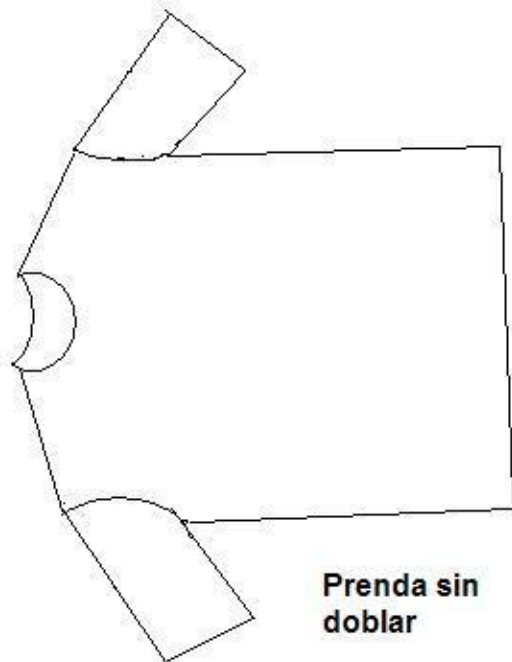


# HILOS EXTERIORES SIN CORTAR



# FALTA DE SIMETRÍA ENTRE PARTES IGUALES

Se presenta cuando durante el proceso de corte de la tela, se corta mas a un lado que al otro en una pieza que debería ser simétrica.



# APLOMO INCORRECTO

Se presenta cuando no se alinean las líneas que determinan el aplome de la pieza, con el hilo de la tela. Es decir, si una pieza a cortar se inclina formando una diagonal y no una paralela con los hilos de la tela, la prenda se deforma sobre el cuerpo de quien la usa.



# PIEZA PICADA

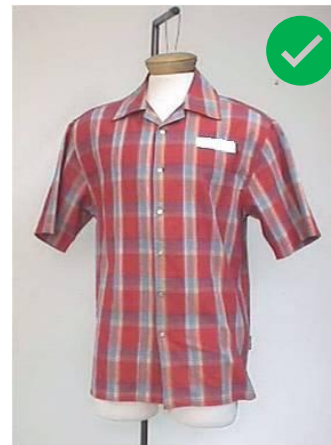
Puede presentarse cuando al pulir los hilos de la prenda terminada se corta la tela, sin intención.





# CASE DE CUADROS Y RAYAS

Para lograr esto, es necesario que el trazador y el cortador inviertan tiempo logrando este efecto, pero además, como no pueden quedar las piezas en cualquier parte de la tela sino donde se presenta la continuidad de la raya o el cuadro, se genera mucho desperdicio de tela, siendo este mayor en los cuadros que en las rayas, pero también mayor entre más grande sea la distancia en la que se vuelve a repetir el mismo diseño del cuadro o de la raya sobre la tela.





# CONTROL DE CALIDAD EN CONFECCIÓN

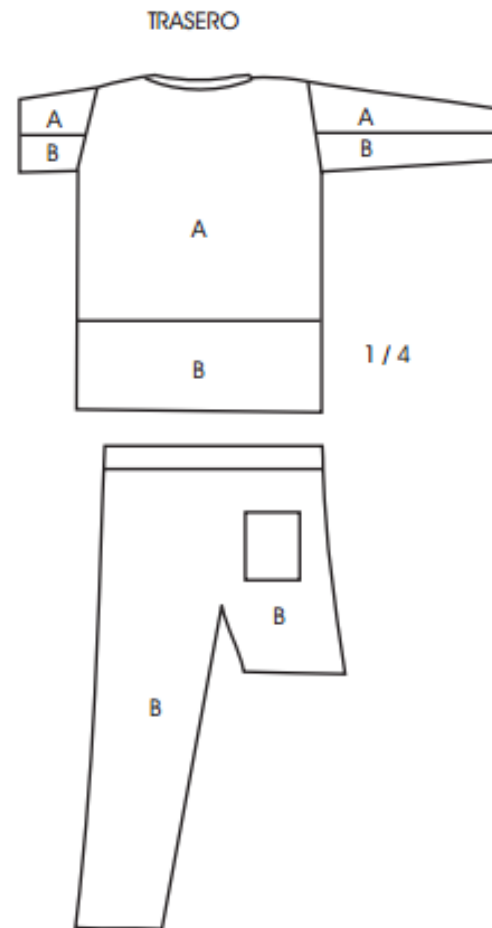
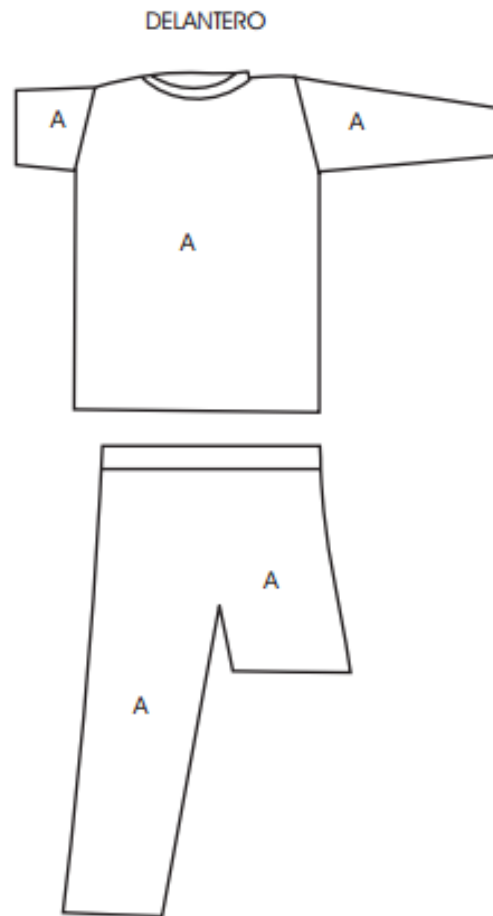
# AUDITORÍA DE PROCESOS

- **Control de calidad de diseño:** controla la correcta interpretación del modelo seleccionado, las especificaciones técnicas, las muestras, correcciones, entre otras.
- **Control de calidad de tejido:** analiza y verifica la densidad, virado, estabilidad dimensional, tono, entre otras.
- **Control de calidad del patronaje:** verifica el trazo adecuado del molde y la calidad de las medidas.

# AUDITORÍA DE PROCESOS

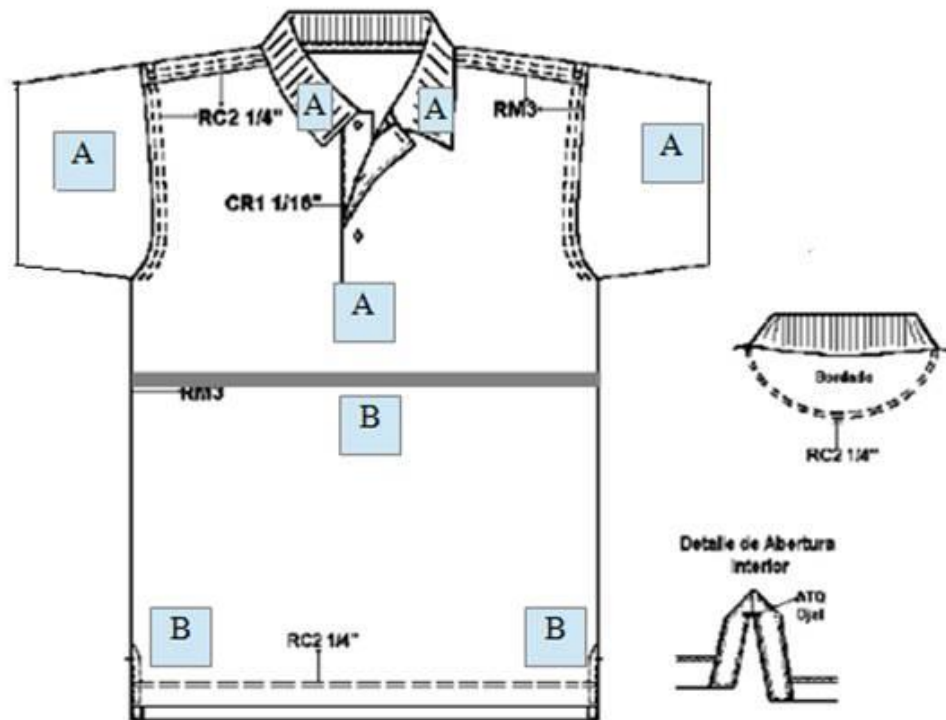
- **Control de calidad de corte:** es el control de fidelidad del trazo, cantidad de patrones, su ubicación, fidelidad de las formas del corte, agrupamiento adecuado de tallas, entre otras.
- **Control de calidad de costura:** consiste en el control de las puntadas, concordancia con las medidas del modelo, y adecuado uso de plantilla de ubicación.
- **Control de calidad de acabados:** es la verificación de todos los servicios fuera de la empresa en la terminación de la prenda, estén conforme a especificación.

# REVISIÓN DE PRENDA TERMINADA



# REVISIÓN DE PRENDA TERMINADA

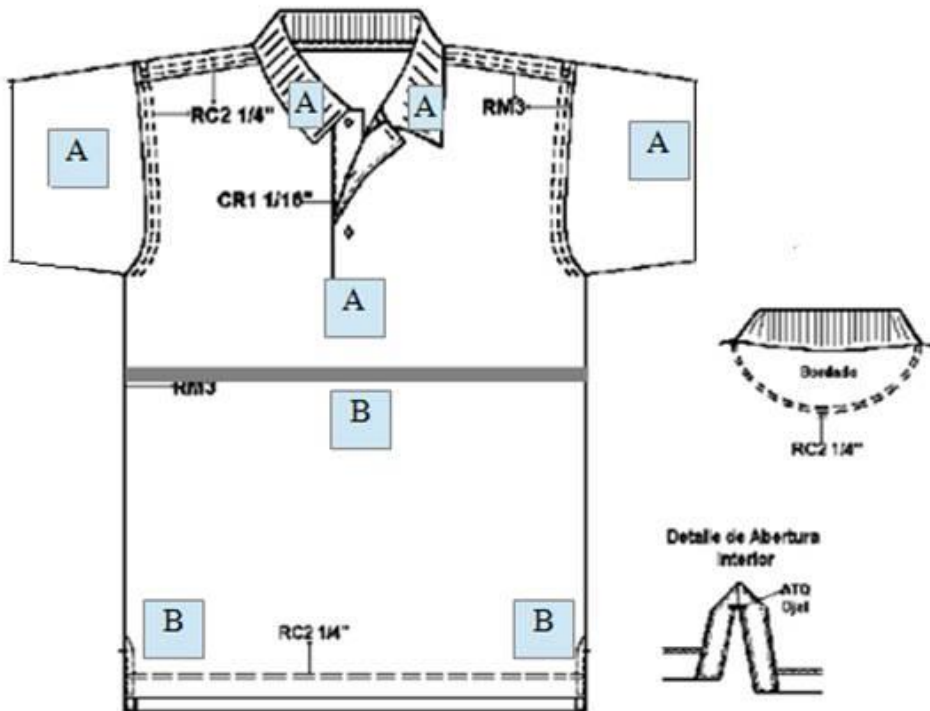
Para analizar defectos es importante tomar en cuenta las partes principales en las que se divide una prenda.





# REVISIÓN DE PRENDA TERMINADA

- La zona A de la prenda es la que debe tener mejor presentación, seguida de la zona B.



- En la espalda, las partes de la prenda rotuladas con zona A, son zona B y las partes de la prenda rotuladas con zona B, son zona C.

# CRITERIO DE CLASIFICACIÓN DE ACUERDO A LA UBICACIÓN DEL DEFECTO EN LA PRENDA

**CUADRO DE DEFECTOS**

DEFECTO	DESCRIPCION	ZONA "A"	ZONA "B"	ZONA "C"
PIQUETE	Hueco en prenda ocasionado por la tijera o piquetero	Crítico	Crítico	Mayor
MANCHA	Marca en la prenda originada por suciedad, grasa y tinte	Mayor	Mayor en contraste a la prenda. Menor si es de 2mm o removible	Mayor si es en contraste y no removible. Menor si es de 2mm o puede ser removible y de baja intensidad.
REVIRADO	Desfase vertical de la tela originado por la torsión del hilado	Mayor	Menor a +-1,5cm	Menor a +-1,5cm
MEDIDAS	No están acorde con la magnitud de la medida solicitada	Mayor fuera de tolerancia	Mayor fuera de tolerancia	Mayor fuera de tolerancia
IRREGULARIDAD	Marca horizontal originada por un hilo grueso o delgado, arranque de máquina.	Mayor	Menor si el hilo es de 2mm o removible	Menor si el hilo es de 2mm o removible

# INSPECCIÓN

- La inspección de los productos se puede entender como uno o varias actividades que se focalizan principalmente en:
  - Revisar
  - Supervisar
  - Auditar



# Método de revisión

- En el control del producto terminado también existen diferencias entre la industria de la confección y otros sectores industriales.
- En confección se encuentran varias modalidades de inspección de la prenda que pueden ser terminada o casi terminada.



# TIPOS DE INSPECCIÓN: SEGÚN EL NÚMERO DE ARTÍCULOS INSPECCIONADOS

**Inspección del 100%.** En este tipo de inspección se comprueban individualmente todas las unidades de producto para separar las piezas buenas y malas.

**Inspección por muestreo.** Esta inspección esta basada en la teoría estadística; no significa simplemente comprobar muestras sacadas al azar como se hacia frecuentemente en el pasado. Es el tipo de inspección en el cual se examina una muestra de producto, con objeto de tomar una decisión sobre la acción que se ha de acometer con un lote completo de producto.



INSPECCIÓN EXHAUSTIVA  
(100%)

# TIPOS DE INSPECCIÓN: SEGÚN LA ETAPA DEL FLUJO DEL PRODUCTO

**Inspección en recepción.** Esta se lleva a cabo para asegurarse que se compran los materiales conforme a las especificaciones, y para evitar que materiales no conformes entren en el proceso.

**Inspección intermedia.** Esta se lleva a cabo entre procesos, para decidir si un producto o lote puede pasar del proceso anterior al siguiente. También se conoce como “inspección de proceso”

**Inspección del producto.** Este tipo de inspección es para decidir si se debe aceptar o rechazar el producto terminado. A menudo es idéntica a la inspección previa a la entrega, y también se le puede llamar inspección final. Se combina con la inspección previa a la entrega, cuando un producto terminado se expide sin más modificaciones.



# INSPECCIÓN DEL PRODUCTO FINAL

- Es la última oportunidad para detectar fallos y defectos de la prenda, antes de que llegue al cliente.
- De cada 100 prendas con defectos que llegan a la revisión final 15 llegan al cliente debido a motivos humanamente inevitables (despistes, cansancio, imperceptibles, etc.)



# TIPOS DE INSPECCIÓN: SEGÚN LA ETAPA DEL FLUJO DEL PRODUCTO

**Inspección del producto almacenado.** Este se lleva a cabo con el producto que ha estado almacenado durante largos periodos de tiempo. Las características a inspeccionar dependerán del tiempo de almacenamiento.

**Inspección de auditoria.** Es la inspección para comprobar y diagnosticar si la garantía de calidad y la inspección normal están funcionando normalmente. Generalmente lo lleva a cabo el departamento de garantía de calidad.

**Inspección por terceras partes.** Ejemplos de estas, incluyen las inspecciones para exportación y otras inspecciones realizadas por el gobierno, las inspecciones por empresas privadas de inspección y asociaciones o grupos consumidores. Este tipo de inspecciones se llevan a cabo con bienes de consumo generales, bien para la protección de los consumidores o como procedimiento arbitral imparcial para evitar la publicidad exagerada y la competencia desleal.

# TIPOS DE INSPECCIÓN: SEGÚN LOS DETALLES DE INSPECCIÓN

**Inspección de autorización.** Esta es una inspección para decidir si un prototipo o un nuevo producto entregado por primera vez tiene la capacidad requerida. Este tipo de inspección se utiliza principalmente para inspeccionar la calidad del diseño y la capacidad de proceso.

**Inspección del comportamiento.** Esta es una inspección para comprobar si el artículo tendrá el comportamiento requerido.

**Inspección de duración.** Esta es una inspección para comprobar si algo puede comportarse según lo requerido durante un periodo largo de tiempo, también podría describirse como inspección de la fiabilidad.

# TIPOS DE INSPECCIÓN: SEGÚN EL LUGAR DE INSPECCIÓN

**La inspección centralizada.** Es la inspección en la cual se recogen los productos en un punto determinado para su inspección.

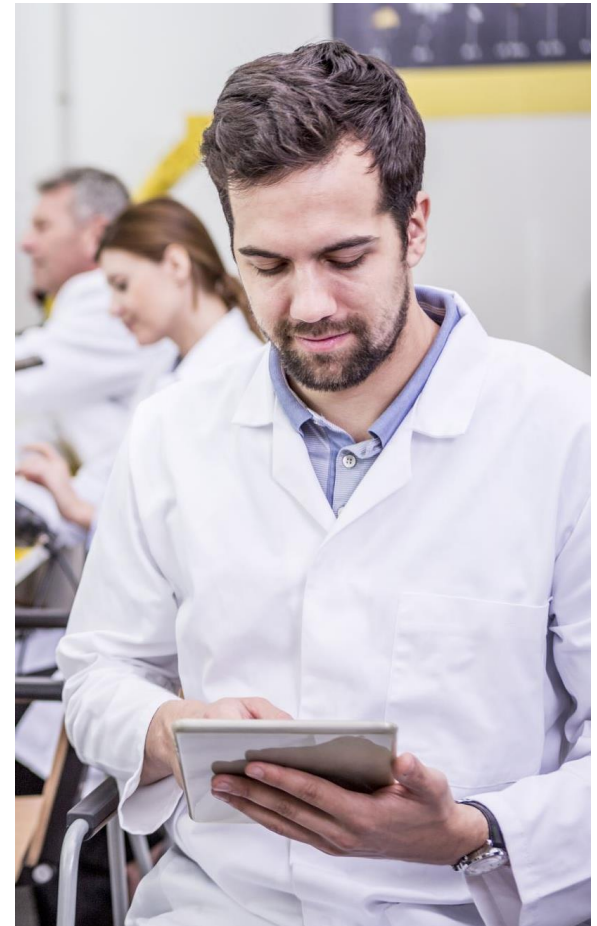
**Clasificación itinerante.** Es la inspección en la cual los inspectores se desplazan y hacen la inspección en diferentes sitios. Conforme avanza el control de la calidad, este tipo de control va siendo sustituido gradualmente por la inspección autónoma o la comprobación del proceso.

# Informes

## Documentación del Proceso

Para realizar un proceso de auditoría pueden emplearse:

- Formatos de auditoría de calidad.
- Formatos de hojas de control.
- Formatos para no conformidades.







**GRACIAS**