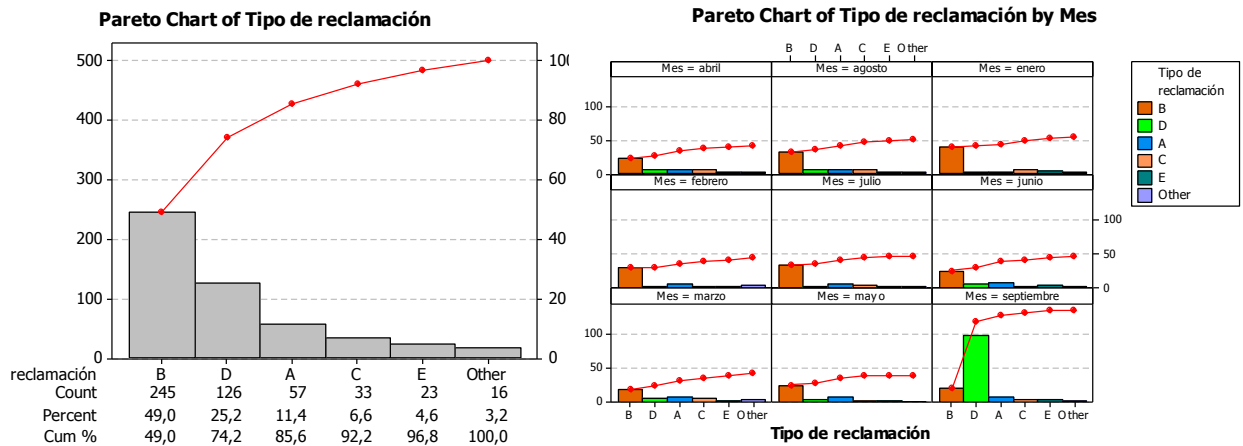
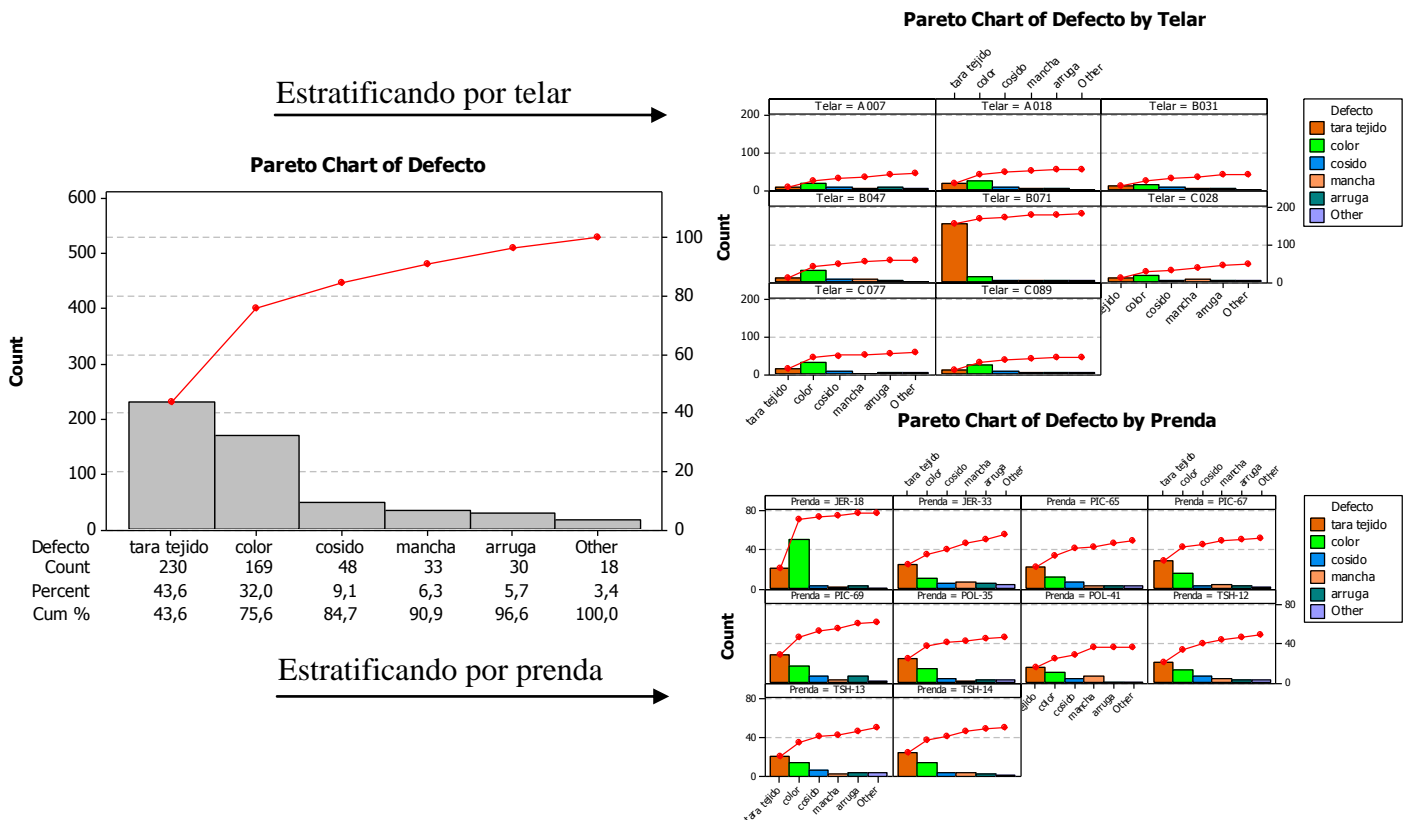


1. El archivo *RECLAMACIONES.MTW* contiene las reclamaciones...

Un diagrama de Pareto de los tipos de reclamación muestra que el tipo frecuente es el B. Sin embargo, estratificando por mes vemos que en septiembre se ha producido un aumento espectacular del tipo D, que es el que aparece en segundo lugar en el diagrama de Pareto. En este caso la mejor estrategia sería identificar la causa que ha provocado el aumento de D en septiembre (debe ser algo especial, seguramente fácil de identificar y de eliminar). Vuelto el nivel de D al periodo anterior, habría que atacar las reclamaciones tipo B.

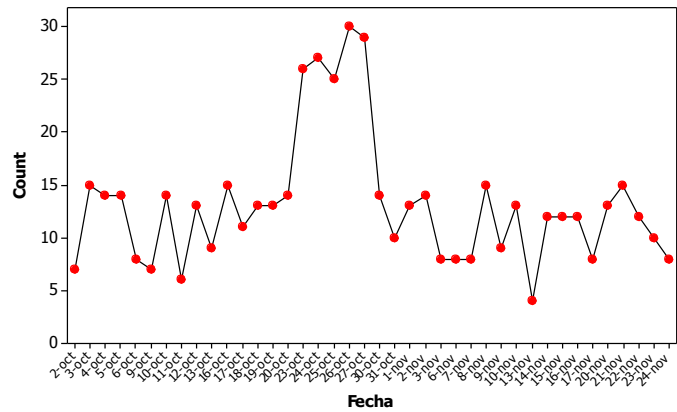


2. El archivo *TEXTIL.MTW* contiene el registro de defectos que han sido detectados...



El 75% de los defectos son debidos a taras de tejido y problemas con el color. Por tanto, habría que empezar concentrando los esfuerzos en evitar estos defectos. Estratificando por telar se observa que los problemas de taras se concentran en el telar B071. Estratificando por prenda se observa que los problemas de color son más frecuentes en la prenda JER-18. No se observa nada relevante estratificando por operario.

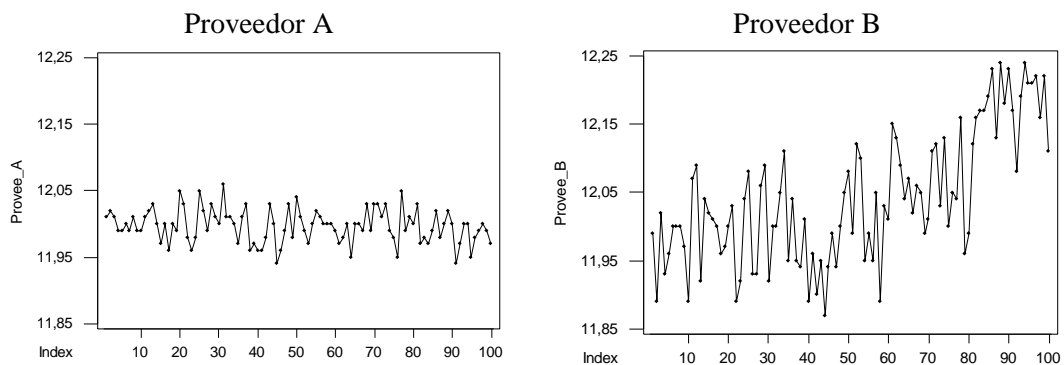
Analizando la evolución del número de defectos en el tiempo se observa que los días 23 a 27 de octubre (que corresponde a una semana de lunes a viernes), el número de defectos es claramente mayor que el resto de los días. Se debería analizar qué ocurrió esa semana.



3. Una empresa fabrica un mecanismo del cual forma parte una pieza en forma de U...

a) ¿Han tenido los 2 proveedores su proceso en estado de control mientras fabricaban...

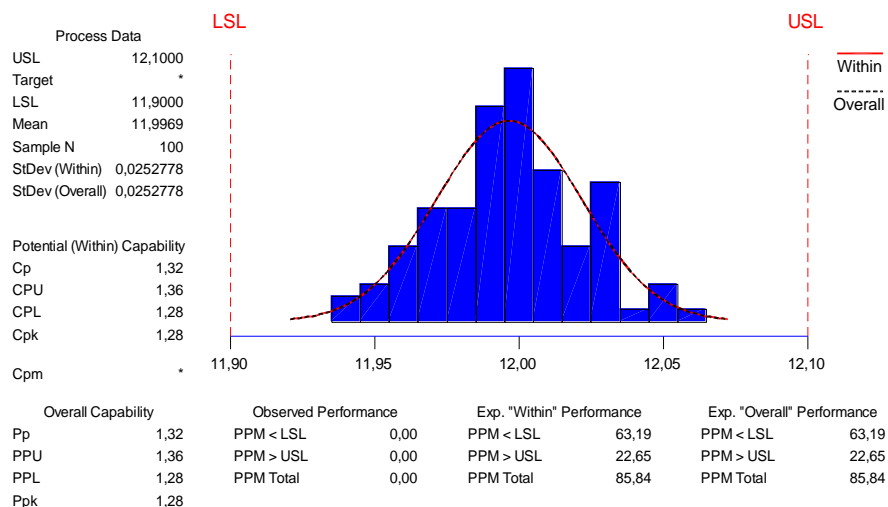
Para analizar si los procesos se han mantenido en estado de control basta con representar los valores en serie temporal (Time Series Plot) Forzando que las escalas sean iguales (muy importante para comparar) se tiene:



El proveedor B no ha mantenido su proceso en estado de control (hacia el final tiende a dar valores más altos). Es mejor el proveedor A, ya que su variabilidad es claramente menor. Nótese que aunque el proveedor B estuviera en estado de control, su variabilidad sería mayor.

b) Indique cuales son los valores del Cp y del Cpk para el proveedor que haya...

Basta con hacer un estudio de capacidad de los valores del proveedor A:



$C_p = 1,32$; $C_{pk} = 1,28$. De las fórmula que se utilizan para su cálculo se deduce fácilmente que es imposible que el C_{pk} sea mayor que el C_p .

En la información de salida del estudio de capacidad vemos que se esperan 85,84 partes por millón de defectos. La proporción será $8,6 \cdot 10^{-5}$.