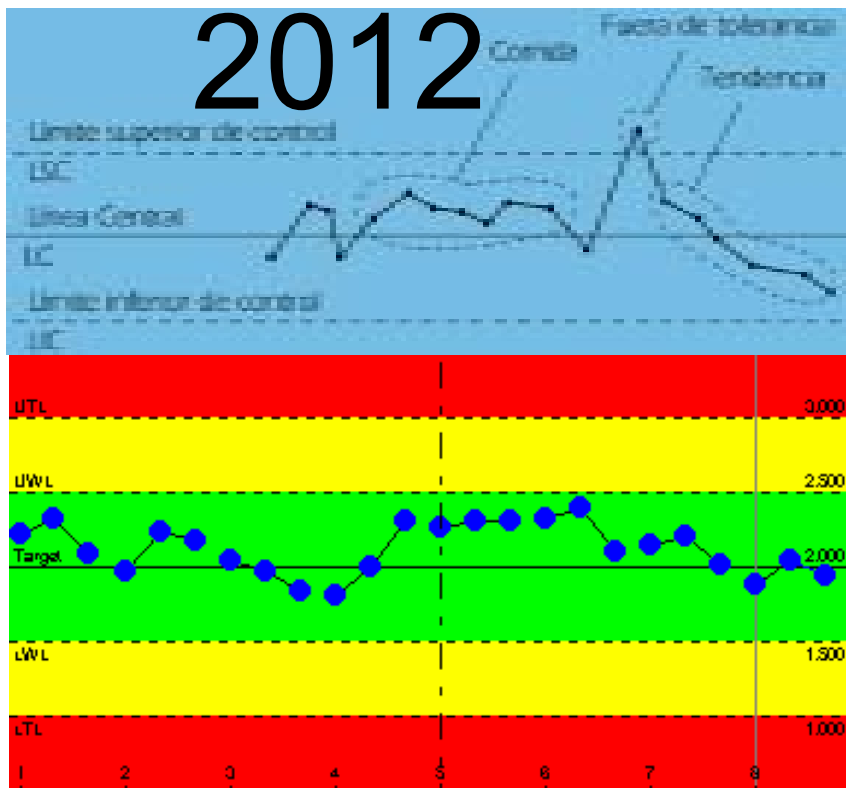


MITUTOYO MEXICANA, S.A. DE C.V.



**CURSOS DE  
CONTROL ESTADÍSTICO  
DEL PROCESO (CEP)**

**2012**



**TEMARIO**

**INTRODUCCIÓN AL CONTROL ESTADÍSTICO DEL PROCESO**

- 1) Sistema de control del proceso
- 2) Variaciones: Causas comunes y especiales
- 3) Acciones locales y en el sistema
- 4) Control del proceso y Capacidad del Proceso
- 5) El ciclo del mejoramiento del proceso y control del proceso
- 6) Gráficas de control
- 7) Beneficios de Gráficas de control



**ESTADÍSTICA**

- 1) Definiciones
- 2) Media poblacional y muestral
- 3) Desviación estándar y varianza
- 4) Variación
- 5) Distribución de frecuencia (interpretación contra especificación)
- 6) La curva de distribución Normal

**GRÁFICAS DE CONTROL:**

**HERRAMIENTAS PARA EL CONTROL DEL PROCESO**

- 1) Gráficas de control por variables  
Definiciones, interpretación, aplicación
  - a) Gráficas X y R (medias)
  - b) Gráficas X y S (medias)
  - c) Gráficas X y R (medianas)
  - d) Gráficas X - MR (individuales)
- 2) Gráficas de control por atributos  
Definiciones, interpretación, aplicación
  - a) Las gráficas p
  - b) Las gráficas np
  - c) Las gráficas u
  - d) Las gráficas c
- 3) Índices de capacidad (definición, interpretación, aplicación)

## PRESENTACIÓN

En este curso se presentan los conceptos básicos de estadística que son utilizados en el control estadístico del proceso de una manera que permite la fácil comprensión de los temas tratados.

Se presentan las ventajas de la utilización del control estadístico del proceso cuando es usado como herramienta de mejora continua. Se definen las causas comunes y especiales y se muestra la diferencia entre acciones locales y acciones sobre el sistema

Se explican los conceptos en los que se basa el desarrollo de las gráficas de control tanto de variables como de atributos. Se pone énfasis en el análisis de las gráficas para poder orientar la toma de decisiones con respecto a ajustar un proceso o dejarlo operar.

Se plantea utilizar las herramientas estadísticas con un enfoque de prevención en vez de uno de detección.

Se dan criterios para identificar el tipo de gráfica de control más apropiada para un determinado proceso. Se analizan las ventajas de las gráficas de variables sobre las de atributos.

Se definen los índices de capacidad del proceso y su importancia en la reducción de la variación

Se hacen ejercicios para entender los conceptos

### INSTRUCTORES:

Con una amplia experiencia en la impartición de cursos de Control Estadístico del Proceso, Análisis de Sistemas de Medición, Incertidumbre, Metrología Dimensional, Calibración de Instrumentos, Tolerancias Geométricas a personal de muy diversas industrias e instituciones educativas.

<http://www.mitutoyo.com.mx>

## INFORMACION GENERAL

### Fecha:

Naucalpan 20 y 21 de Febrero  
21 y 22 de Mayo  
20 y 21 de Agosto  
06 y 07 de Noviembre

# 2012

**Duración:** 16 horas.

**Horario:** 9:00 a 13:00 y 14:00 a 18:00 hrs. los dos días.

**Material:** Se entregará a cada participante información técnica de los temas tratados, así como diploma que acredita su asistencia al curso.

**Registro:** Puede realizarse vía telefónica, fax o e-mail.

**Cuota de inscripción:** \$ 4 400.00 más I.V.A. Incluye comida en nuestro comedor. **Debe pagarse antes del curso**

\*\* Precio sujeto a cambio sin previo aviso.\*\*

**IMPORTANTE:** Este curso puede ser impartido en sus instalaciones en el horario y fecha que más convenga a su compañía o institución con un costo de \$ 26400.00 más IVA, adicionándose gastos de transporte, alimentación y hospedaje si el curso es fuera de la zona urbana de la Cd. de México. Cupo limitado a 20 participantes. El costo se incrementará 20% sobre horas impartidas en sábado y **Debe cubrirse 5 días hábiles antes de la fecha programada del curso.**

### Informes: MITUTOYO MEXICANA, S.A. DE C.V.

Centro de Capacitación del Instituto de Metrología Mitutoyo  
Prol. Industria Eléctrica No. 15, Col. Parque Industrial  
Naucalpan. Naucalpan, Estado de México, C.P. 53370  
Tels.: (0155) 5312-5612 ext 308. Fax: ext 423  
e-mail: [capacitacion@mitutoyo.com.mx](mailto:capacitacion@mitutoyo.com.mx)  
Monterrey: [mitutoyomty@mitutoyo.com.mx](mailto:mitutoyomty@mitutoyo.com.mx)  
Queretaro: [mitutoyoqro@mitutoyo.com.mx](mailto:mitutoyoqro@mitutoyo.com.mx)  
Tijuana: [mitutoyotj@mitutoyo.com.mx](mailto:mitutoyotj@mitutoyo.com.mx)  
Aguascalientes: [mitutoyoags@mitutoyo.com.mx](mailto:mitutoyoags@mitutoyo.com.mx)