



**Centro Nacional  
de Productividad**  
C O L O M B I A  
Producimos Resultados

## EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD - SGC

ISO 9001

DISEÑO Y DESARROLLO

# DISEÑO & DESARROLLO

## Definición

Conjunto de procesos que transforman los **REQUISITOS** en características especificadas o en la **especificación** de un producto, proceso o sistema.

# Satisfacción del Cliente

**Percepción del  
Cliente sobre el  
Grado en que se  
Ha cumplido sus  
requisitos**

**PROVEEDOR**

**ORGANIZACION  
O PERSONA  
QUE PROPORCIONA  
UN PRODUCTO**

**PRODUCTO**

**RESULTADO  
DE UN  
PROCESO**

# REQUISITO

**NECESIDAD O  
EXPECTATIVA  
ESTABLECIDA,  
GENERALMENTE  
IMPLICITA U  
OBLIGATORIA**

# INVESTIGACION

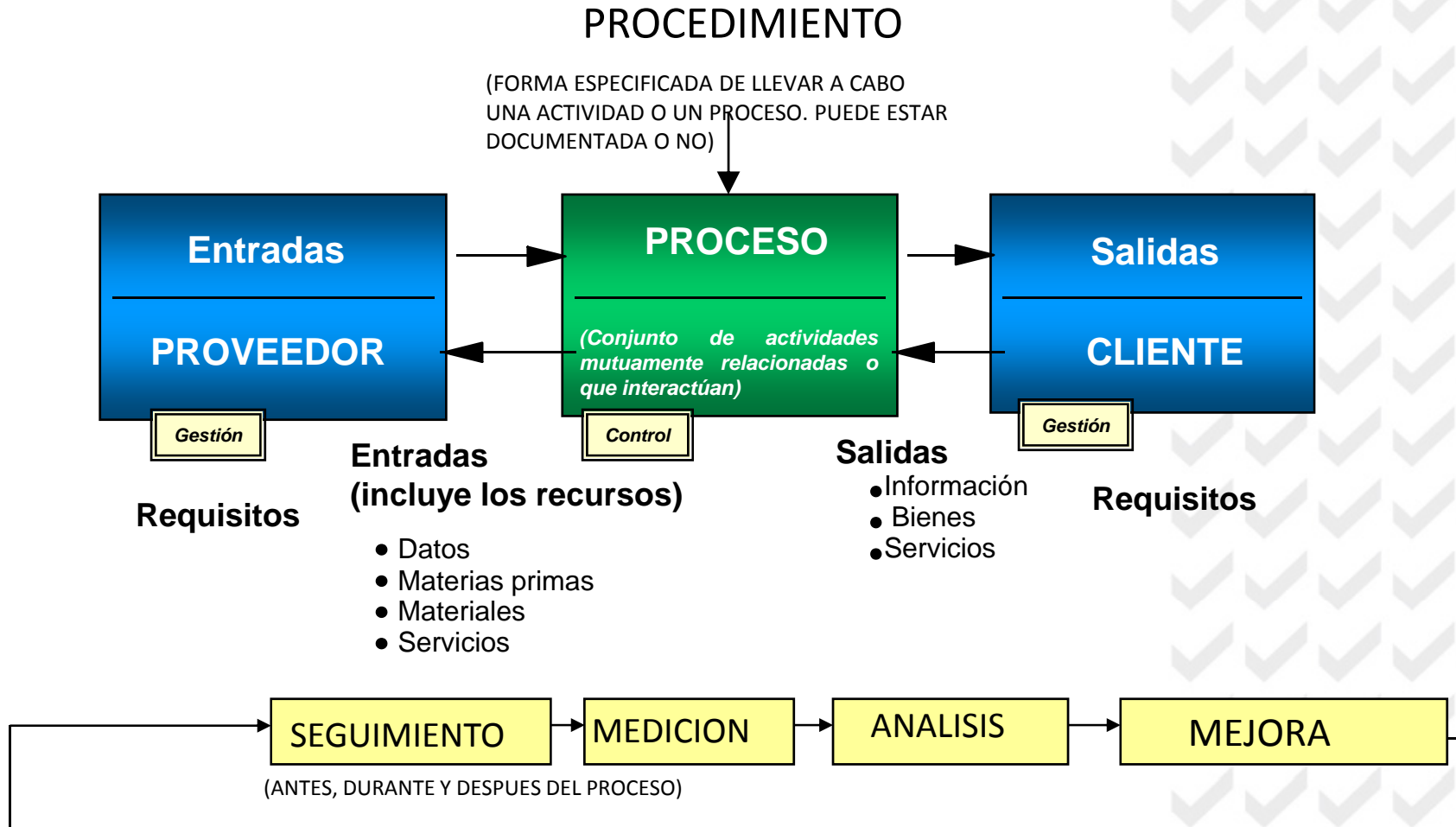
**Indagación original y planificada  
que persigue descubrir nuevos conocimientos  
y una superior comprensión en el ámbito  
científico o tecnológico.**

# DESARROLLO TECNOLOGICO

**Aplicación de los resultados de la investigación, o de cualquier otro tipo de conocimiento científico, para la fabricación de nuevos materiales, productos, para el diseño de nuevos procesos, sistemas de producción o de prestación de servicios, así como la mejora tecnológica sustancias de materiales, productos, procesos o sistemas preexistentes.**



# ESQUEMA DE UN PROCESO

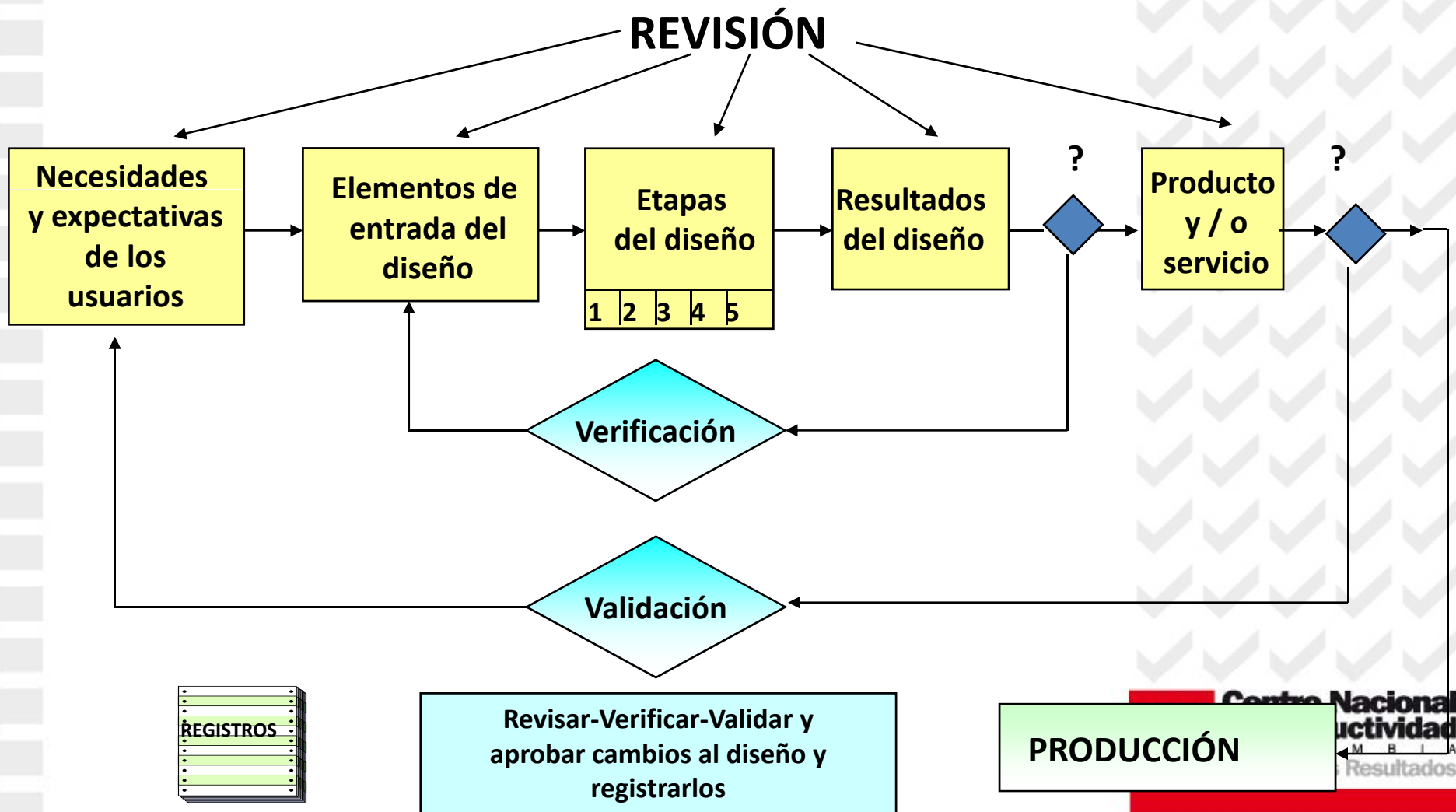


- **Eficacia del Proceso:** Capacidad para alcanzar los resultados deseados
- **Eficiencia del Proceso:** Resultados alcanzados vs. recursos utilizados

# 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

## 7.3 Diseño y desarrollo

### 7.3.1...7 Elementos de entrada, resultados, revisión, verificación, validación y control de cambios del D. y D.



## Diseño y Desarrollo

Especificación de los procesos de:  
Análisis, diseño, construcción

- Planificación del diseño y desarrollo
  - Etapas de diseño y desarrollo
  - Revisión, verificación, validación para cada etapa
  - Responsabilidades



C  
A  
L  
I  
D  
A  
D

## Diseño y Desarrollo

- Elementos de entrada
- Requerimientos bien detallados
- Requisitos: COMPLETOS, SIN AMBIGÜEDAD.



C  
A  
L  
I  
D  
A  
D



**Centro Nacional  
de Productividad**  
C O L O M B I A  
Producimos Resultados

## Diseño y Desarrollo

- Resultados del diseño y desarrollo
- Los resultados del diseño se verifican con respecto a los elementos de entrada
- Se deben aprobar antes de ser liberados



C  
A  
L  
I  
D  
A  
D

## Diseño y Desarrollo

- Revisión del diseño y desarrollo
  - Evaluar los resultados
  - Identificar posibles problemas

TIPO PRUEBA	DOCUMENTO	RESPONSABLE	AUTORIDAD	REGISTRO

C  
A  
L  
I  
D  
A  
D

## Diseño y Desarrollo

- Verificación  
(analista de pruebas)
  - Verificar contra lo planeado los Registros

**Asegurarse de que los resultados del diseño y desarrollo cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo**



C  
A  
L  
I  
D  
A  
D

## Diseño y Desarrollo

### Validación

Garantizar que entregado es lo que el espera Registros

producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para su aplicación especificada o uso previsto. Siempre que sea factible, la validación debe completarse antes de la entrega o implementación del producto



C  
A  
L  
I  
D  
A  
D



**Consejo Nacional  
de Productividad**  
C O L O M B I A  
Producimos Resultados



## Diseño y Desarrollo

- Control de cambios
  - Se debe identificar y mantener registros
  - Los cambios deben verificarse antes de implementarse



C  
A  
L  
I  
D  
A  
D

# MODELO DE PROCESO DE I+D+i



AENOR



**Centro Nacional  
de Productividad**  
C O L O M B I A  
Producimos Resultados

## EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD - SGC

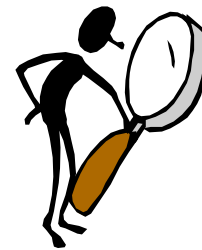
ISO 9001

GESTION DE COMPRAS

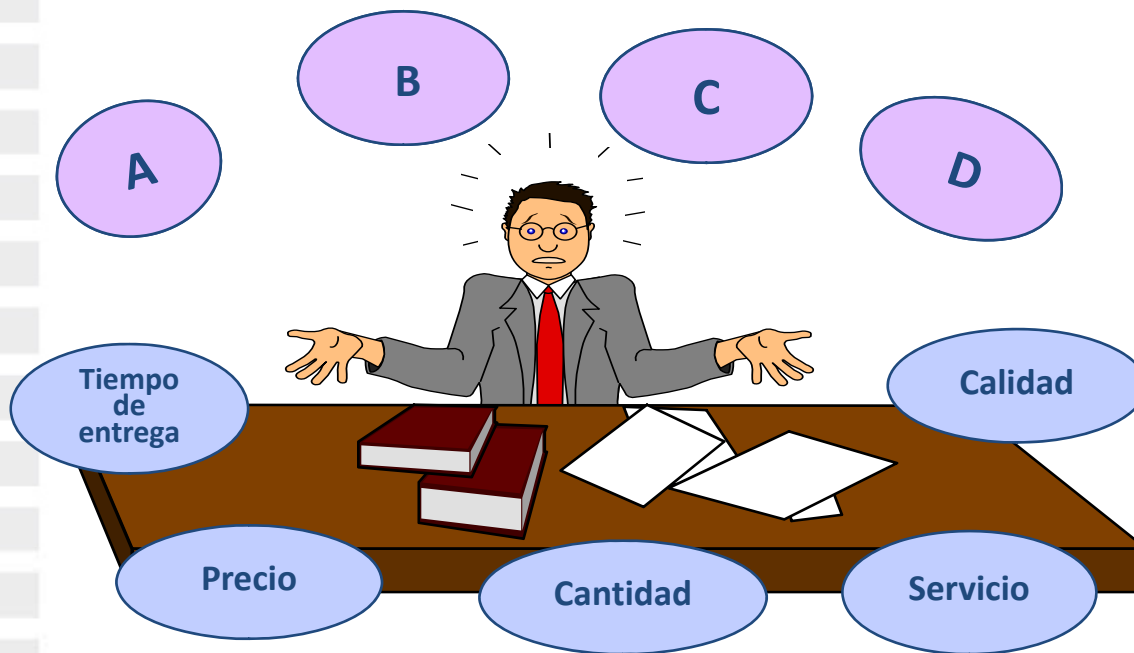
# 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

## 7.4 Compras

### 7.4.1 Proceso de Compras



EL PRODUCTO CUMPLE  
CON LOS REQUISITOS  
ESPECIFICADOS ? (7.4.1)



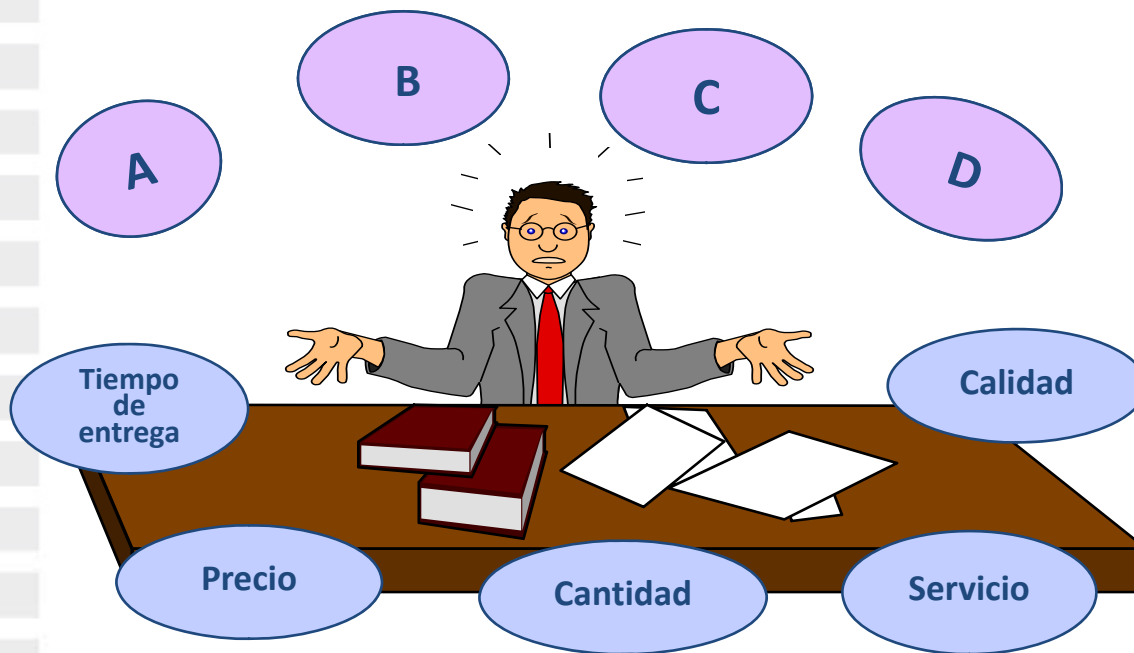
# 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

## 7.4 Compras

### 7.4.1 Proceso de Compras



**CONTROLAR AL  
PROVEEDOR  
DEPENDIENDO DEL  
IMPACTO EN LA  
REALIZACION DEL  
PRODUCTO Y/O  
PRESTACION DEL  
SERVICIO(7.4.1)**



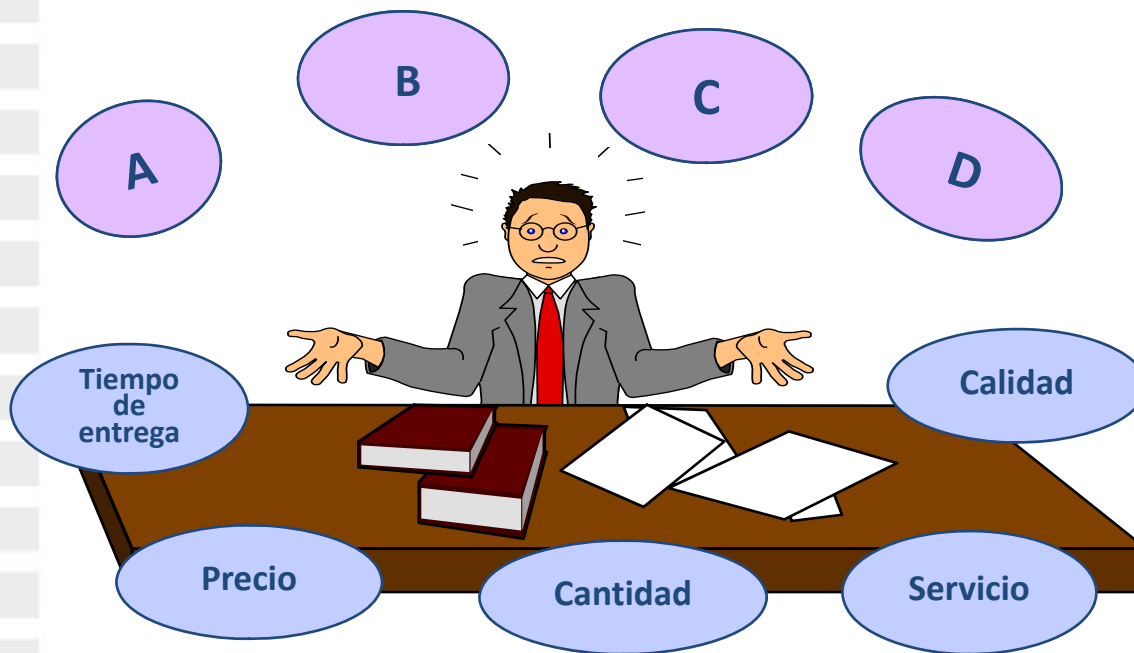
# 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

## 7.4 Compras

### 7.4.1 Proceso de Compras



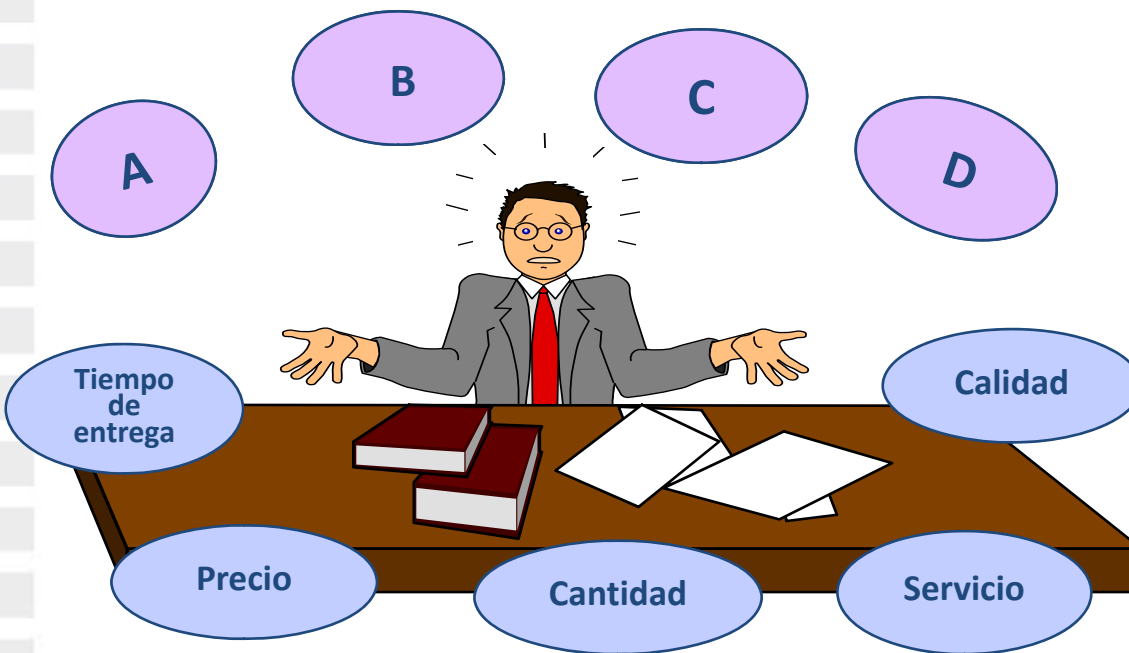
SELECCIÓN, EVALUACIÓN  
PROVEEDOR DE ACUERDO A  
REQUISITOS DE LA EMPRESA  
&  
DEFINIR CRITERIOS DE SELECCIÓN  
Y EVALUACION Y RE-EVALUACIÓN  
DE PROVEEDORES (7.4.1.)



# 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

## 7.4 Compras

### 7.4.1 Proceso de Compras



**SELECCIÓN, EVALUACIÓN  
PROVEEDOR DE ACUERDO A  
REQUISITOS DE LA EMPRESA  
&  
DEFINIR CRITERIOS DE SELECCIÓN  
Y EVALUACION Y RE-EVALUACIÓN  
DE PROVEEDORES (7.4.1.)**

# 7.4 Compras

## 7.4.1 Proceso de compras

<b>LOGO</b>	<b>REEVALUACION DE PROVEEDORES</b>	CO-Fxx
		Versión 02
		dd/mm/aaaa 23/06/2010

Nombre del proveedor: \_\_\_\_\_

Fecha de Reevaluación: \_\_\_\_\_

Periodo Evaluado \_\_\_\_\_

Producto o Servicio ofrecido: \_\_\_\_\_

ASPECTOS A EVALUAR	PONDERACIÓN (%)	TOTAL	CALIFICACIÓN
Comunicación y Respuesta Oportunas respecto a las compras (Servicio Técnico, Quejas, Reclamos, Garantías, Devoluciones)	10	1	10
Pedidos enviados equivocados	10	0,5	5
Pedidos enviados incompletos	15	1	15
Envío oportuno de Cotizaciones, confirmaciones de pedido y justificaciones solicitadas.	10	1	10
Factura Correcta	5	1	5
Entrega de Cantidad recibida Vs. Cantidad Solicitada	20	1	20
Los productos están debidamente identificados y marcados	10	1	10
Cumplimiento del tiempo acordado para la entrega	20	1	20
<b>CALIFICACION TOTAL</b>			95,00

CONFIABLE

A MEJORAR

RECHAZADO

\_\_\_\_\_  
FIRMA DEL EVALUADOR

PUNTAJE OBTENIDO		
80 - 100%	CONFIABLE	Proveedor que genera confianza para asegurar la calidad de productos y servicios que ofrece
60 - 79%	A MEJORAR	El Proveedor será notificado de su calificación y quedará sujeto a una decision gerencial para nuevas compras.
0 - 59%	RECHAZADO	Proveedor que no demuestra capacidad de oferta segura de bienes y servicios



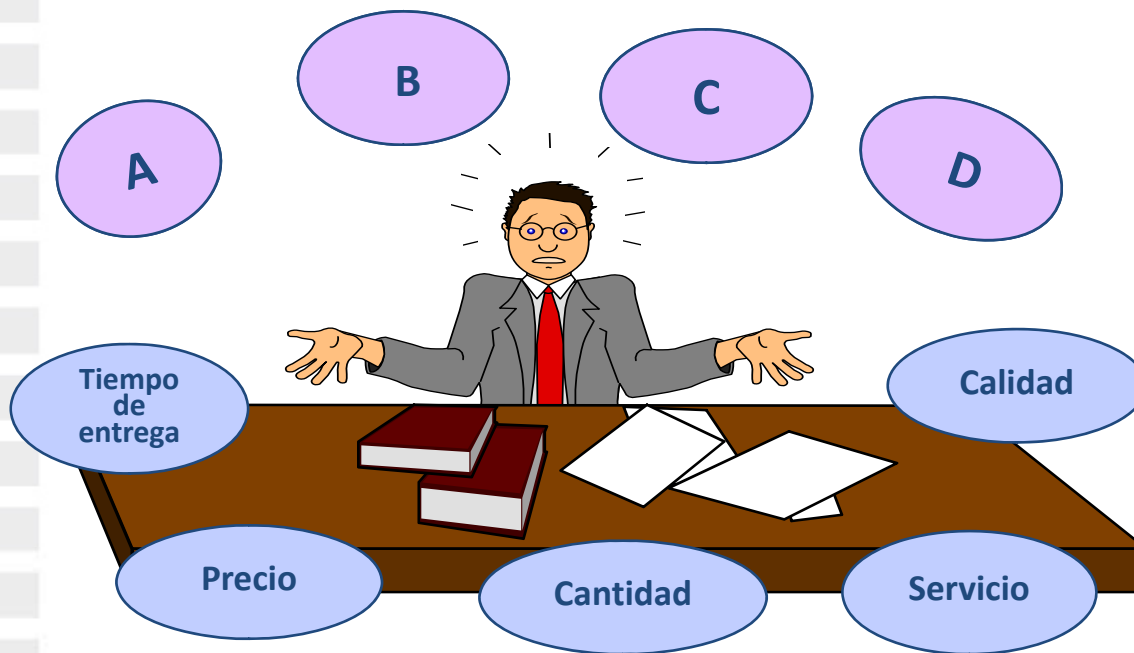
# 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

## 7.4 Compras

### 7.4.3 Verificación del producto comprado

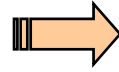


▪ INSPECCION Y ANALISIS  
PARA ASEGURAR PRODUCTO  
COMPRADO CUMPLE LOS  
REQUISITOS DE COMPRA  
(7.4.3)



## 7. REALIZACION DEL PRODUCTO

**COMPRAS**



Selección y Evaluación proveedores, verificación producto, Seguimiento desempeño.

- **QUE NECESITO COMPRAR, AFECTA LA FABRICACION Y PDTO. FINAL**
- **COMO LO NECESITO - INFORMACION COMPRA**
- **QUIEN LO VENDE - SELECCIÓN Y EVALUACION**
- **COMO SON LOS ACUERDOS – REQUISITOS COMPRA**
- **VERIFICACION PRODUCTO COMPRADO**
- **EVALUACION DEL DESEMPEÑO PROVEEDOR**

# Desarrollo de Proveedores

## 4 herramientas para el manejo de los proveedores:

1. Evaluar e informar al proveedor acerca de la calidad de los insumos que esta entregando al proceso. Hay satisfacción ?
2. Mantener historial del proveedor, con información estadística de su desempeño. Compartir el historial con el proveedor.
3. Realizar auditorias al sistema de calidad del proveedor y enviar los reportes para su mejora. Gestión de las acciones
4. Acompañamiento en su proceso de mejora

**UNA EMPRESA ES TAN BUENA, COMO SEAN DE  
BUENOS SUS PROVEEDORES**



**Centro Nacional  
de Productividad**  
C O L O M B I A  
Producimos Resultados

## EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD - SGC

ISO 9001

MEJORAMIENTO

INDICADORES DE GESTION

# Items de Control

“ Si usted no tiene un ítem de control, usted no gerencia”

Kaoru Ishikawa

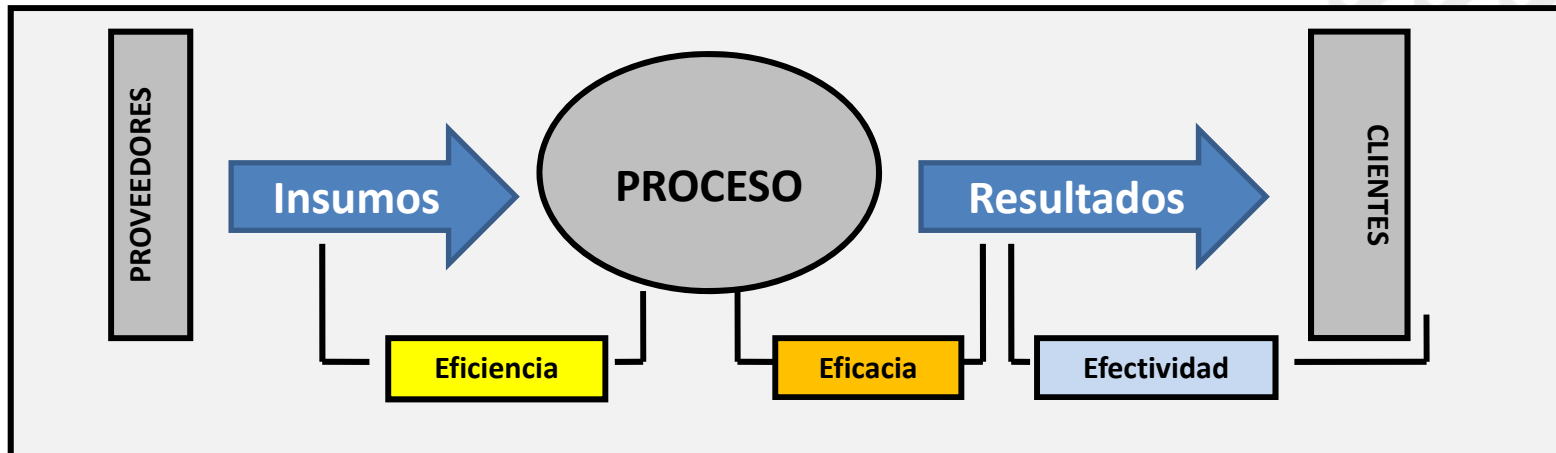
# Ítems de Control

- **Características Claves del Producto:** Son aquellas que inciden directamente en la satisfacción del cliente.
- **Ítem de Control:** Características del proceso que precisan ser monitoreadas para garantizar la calidad de nuestro producto.

# Ítems de Control

- Para cada ítem de control se debe establecer una META y como verificarlo, con el fin de garantizar que este ítem siempre cumple los requisitos establecidos.

# Indicadores de Gestion



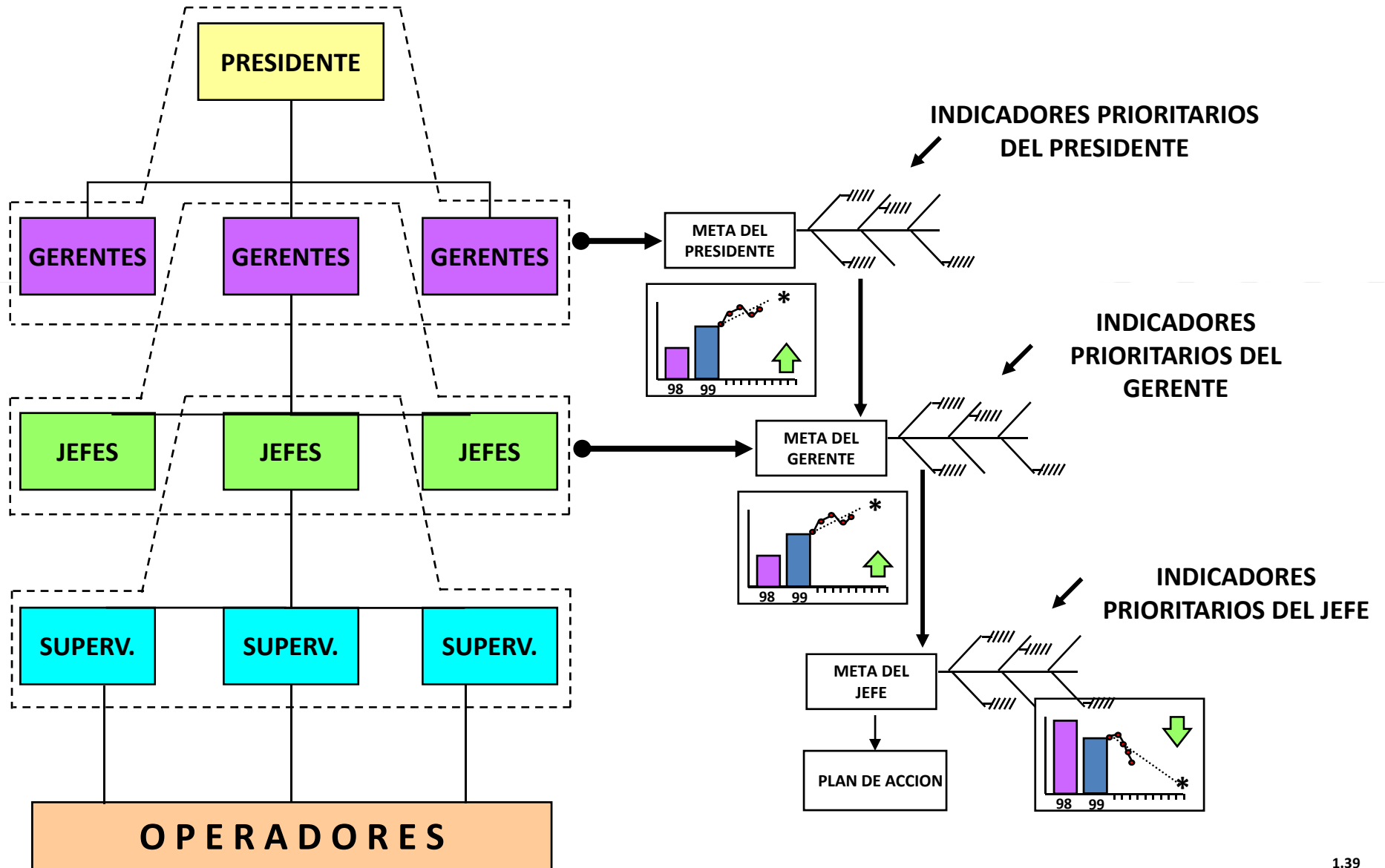
Eficiencia (Recursos)	Eficacia (Atributos)	Efectividad (Impacto)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Personas</li> <li>• Insumos</li> <li>• Máquinas</li> <li>• Tiempos</li> <li>• Gastos</li> <li>• Disponibilidad</li> <li>• Instalaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio</li> <li>• Cumplimiento entrega</li> <li>• Confiabilidad</li> <li>• Reclamos</li> <li>• Satisfacción cliente</li> <li>• Calidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posicionamiento</li> <li>• Productividad</li> <li>• Cobertura</li> <li>• Participación</li> <li>• Impacto</li> <li>• Crecimiento</li> <li>• Retención de clientes</li> <li>• Nuevos clientes</li> <li>• Nuevos productos</li> </ul>



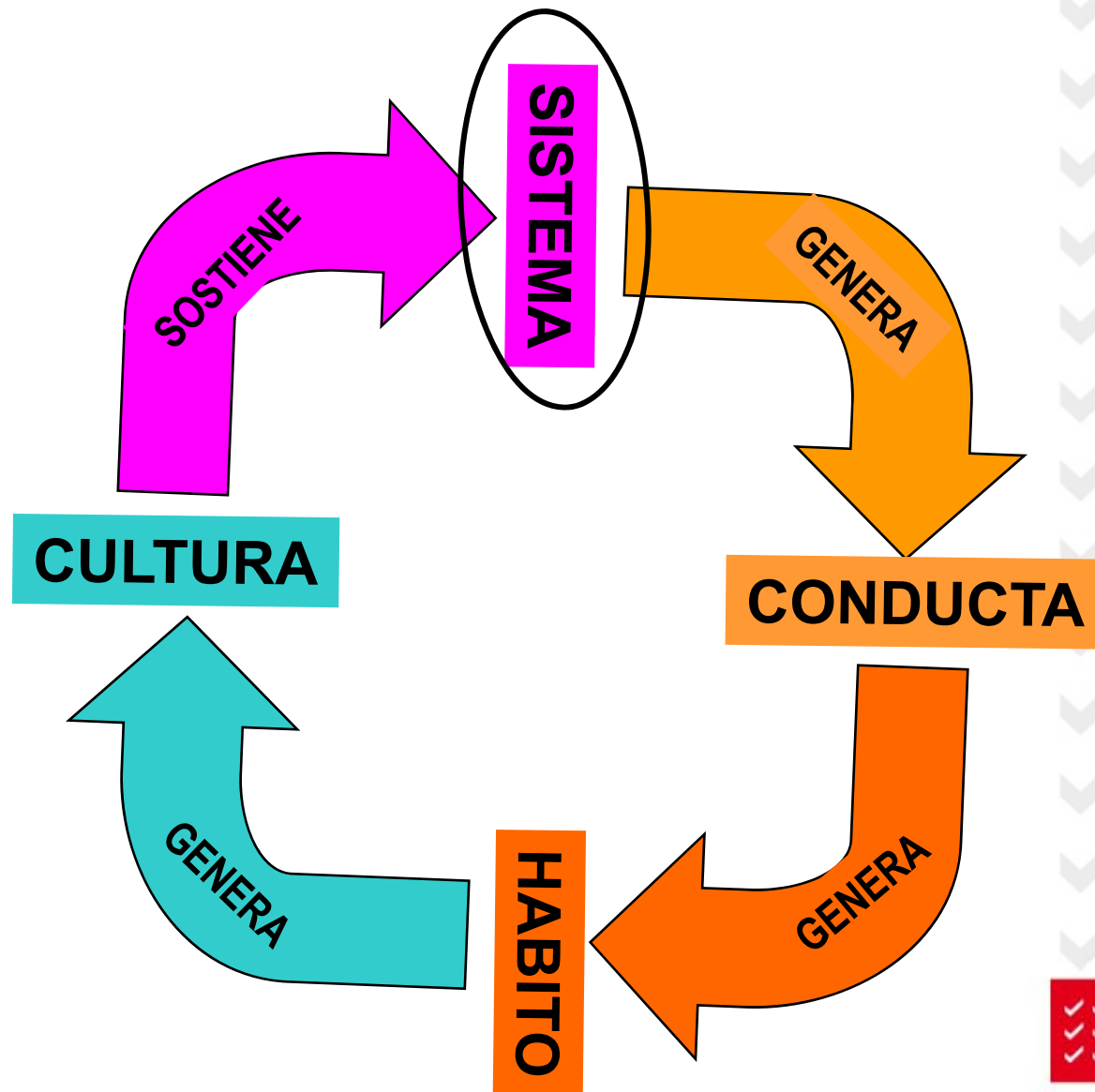
## Definición de los Indicadores de Control

Producto	Item de control	Formula Cálculo	Frecuencia medida	Valor Actual	Valor Meta
Elaborado por:			Aprobado por:		

# SECUENCIA DE DESPLIEGUE DE METAS DE LA ORGANIZACION



# Mejoramiento Sistemático



Había una vez un equipo de trabajo conformado por 4 miembros: **Todos**, **Alguien**, **Cualquiera** y **Nadie**. Debía realizarse un trabajo importante y **Todos** estaba seguro que **Alguien** lo haría, **Cualquiera** podría haberlo hecho pero **Nadie** lo hizo. **Alguien** se enojó porque era el trabajo de **Todos**. **Todos** pensó que **Alguien** podría hacerlo, pero **Nadie** se dio cuenta que **Todos** no lo haría. Al final **Todos** culpo a **Alguien** cuando **Nadie** hizo lo que **Cualquiera** podría haber hecho.

## TALLER - Definición de los Indicadores de Control

Producto	Item de control	Formula Cálculo	Frecuencia medida	Valor Actual	Valor Meta
Elaborado por:			Aprobado por:		

# TALLER - Definición criterios evaluación proveedores

LOGO	REEVALUACION DE PROVEEDORES	CO-Fxx
		Versión 02
		dd/mm/aaaa 23/06/2010

Nombre del proveedor:

---

Fecha de Reevaluación:

---

Periodo Evaluado

---

Producto o Servicio ofrecido:

---

ASPECTOS A EVALUAR	PONDERACIÓN (%)	TOTAL	CALIFICACIÓN
<b>CALIFICACION TOTAL</b>			0,00

CONFIABLE

A MEJORAR

RECHAZADO

FIRMA DEL EVALUADOR

PUNTAJE OBTENIDO	
CONFIABLE	Proveedor que genera confianza para asegurar la calidad de productos y servicios que ofrece
A MEJORAR	El Proveedor será notificado de su calificación y quedará sujeto a una decision gerencial para nuevas compras.
RECHAZADO	Proveedor que no demuestra capacidad de oferta segura de bienes y servicios