

UNIVERSIDAD COOPERATIVA DE COLOMBIA
DIRECCION DE PLANEACION NACIONAL

DIPLOMADO EN GESTION DE PROYECTOS UNIVERSITARIOS
MODULO III
SISTEMA DE INDICADORES

Cuadernos de Planeación
No. 4

Preparó: Alejandro Torres Balcázar
Frey Augusto González

Bogotá, Julio 2 de 2003

PRESENTACIÓN

Hacemos entrega a la comunidad universitaria del *Cuaderno de Planeación No.4* incluyendo textos básicos para avanzar en la cultura de la medición con miras a la consolidación de un sistema de indicadores para la Universidad Cooperativa de Colombia.

El cuaderno complementa el Diplomado en Gestión de Proyectos Universitarios (módulo III) que se adelanta actualmente en nuestras sedes a nivel nacional con la participación activa de 400 miembros que incluyen estudiantes, egresados, docentes y funcionarios.

Hasta el momento estamos trabajando 163 proyectos los cuales van siendo mejorados en su formulación para lograr óptimas condiciones de viabilidad técnica y elegibilidad. Hacia el final del Diplomado esperamos contar con una base de proyectos prototipo que podrán ser replicados en diferentes instancias de la universidad. Con ello estableceremos las bases del Banco de Proyectos de la Universidad Cooperativa de Colombia como herramienta de gestión que nos permitirá avanzar de manera constante, sistemática y decidida en la construcción de una cultura de planeación institucional moderna y fortalecida.

Agradecemos los enormes aportes que día a día nos hacen desde las direcciones académicas, administrativas, las oficinas de planeación y los aportes de docentes y estudiantes que se han integrado con entusiasmo en el proceso cuyo éxito será medido por la consolidación de una institución reconocida por su calidad y pertinencia.

COLOMBIA PÉREZ MUÑOZ
“Integración para el Desarrollo”

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	4
2. PROGRAMA	4
2.1. OBJETIVO	5
2.1.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
2.2. METODOLOGÍA	5
3. INDICADORES DE GESTIÓN	7
3.1. PARADIGMAS ACERCA DE LA MEDICIÓN	8
3.2. SISTEMA DE INFORMACIÓN	8
3.2.1. ATRIBUTOS DE LA INFORMACIÓN	9
3.3. CÓMO SE COMPONEN LOS INDICADORES:	10
3.4. CONTRA QUÉ SE COMPARAN LOS INDICADORES:	11
3.5. CARACTERÍSTICAS DE LOS INDICADORES:	11
3.6. DISEÑO DE LA MEDICIÓN:	13
3.7. MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE INDICADORES	13
3.8. EVALUACIÓN	15
4. BIBLIOGRAFÍA	16
5. ANEXOS	17

1. INTRODUCCIÓN

Como parte fundamental para el desarrollo del *Diplomado en Gestión de Proyectos Universitarios*, se presenta en este módulo las bases teóricas y prácticas del *Sistema de Indicadores*, el cual actúa como uno de los pilares para el desarrollo armónico del *Sistema de Planeación y Gestión de la UCC*, enmarcado dentro del *Plan Estratégico Nacional (PEN) 2001-2006 'Movilización por la Excelencia'*.

La definición del *Sistema de Indicadores* opera como instrumento de monitoreo y seguimiento para controlar la eficacia en el logro de objetivos planteados para cada uno de los Programas del PEN, así como los diferentes proyectos planteados a lo largo del presente diplomado, los cuales han sido debidamente fundamentados en los módulos anteriores.

Entendiendo el *Sistema de Indicadores* como un instrumento de control del cumplimiento de objetivos, la coherencia en la interacción de estos últimos es fundamental para comunicar a los miembros de la UCC la interdependencia de sus procesos frente a los demás procesos de la universidad, y la manera en cada miembro de la comunidad universitaria aporta al logro de los objetivos generales.

2. PROGRAMA

a) Responsables:

◆ ALEJANDRO TORRES BALCAZAR

Ingeniero Industrial (Universidad América); Auditor Líder en Sistemas de Gestión de Calidad (SGS Colombia); Consultor y formador empresarial en temas de implementación de Sistemas de Gestión de Calidad, integración del Direccionamiento Estratégico con Sistemas de Calidad, y aspectos claves de la Gestión Gerencial. Docente universitario en pregrado (Universidad del Rosario) y diplomados en Planeación Estratégica en Sistemas de Gestión de Calidad (Fundes Colombia, Universidad Cooperativa de Colombia).

◆ FREY GONZALEZ

Profesional en Ingeniería Industrial, con formación y experiencia en el Desarrollo e Implementación y Auditorías de Sistemas de Gestión de Calidad bajo Normas ISO 9000, Auditor Líder de Calidad (Bureau Veritas Quality International – IRCA), consultor en proyectos de diagnóstico empresarial, planeación estratégica, organización y métodos, mejoramiento productivo y establecimiento de sistemas de costos de manufactura y operación.

b) Participantes

Comunidad Universitaria de la Universidad Cooperativa de Colombia

c) Intensidad horaria:

Ocho horas académicas presenciales, 4 horas de asesoría grupal , 13 horas de trabajo individual y/o grupal para un total de 25 horas.

2.1. Objetivo

Inducir a los participantes del módulo a la formulación del Sistema de Indicadores para los proyectos institucionales

2.1.1. Objetivos específicos

- ◆ Nivelar los conceptos teóricos y puesta en práctica de la definición de indicadores.
- ◆ Identificar los principales indicadores derivados de los proyectos de los Planes Estratégicos Regionales (PER).

2.2. Metodología

Con el fin de nivelar los conocimientos teóricos necesarios para la adecuada formulación del Sistema de Indicadores, el desarrollo del módulo se ha estructurado con una base conceptual que soporta los aspectos básicos de las temáticas tratadas, apoyados de manera permanente con talleres prácticos en los que los participantes concretarán los conocimientos adquiridos en un modelo genérico, el cual será aplicado a continuación en un modelo real, tomando como base los proyectos circunscritos dentro de los mismos.

Durante la puesta en práctica de los conceptos en los proyectos reales, cada grupo de proponentes trabajarán en su(s) proyecto(s), contando con asesoría

permanente por parte del facilitador del módulo y la Dirección Nacional de Planeación.

Al finalizar el módulo, cada sede debe enviar a la Dirección de Planeación Nacional:

1. Las fichas resumen de los indicadores de los proyectos formulados (Anexo 1)
2. Memoria síntesis de los logros del módulo (Anexo 2)

3. INDICADORES DE GESTIÓN

Un indicador es un elemento que permite medir y hacer seguimiento al desarrollo de la estrategia y/o al logro de los objetivos propuestos en los programas y proyectos. Algunos aspectos primordiales a tener en cuenta para la definición de indicadores son:

- ◆ Medir, es comparar una magnitud contra un patrón preestablecido
- ◆ Lo que no se mide, no se puede mejorar
- ◆ Si trata de “medir todo”, creará una gran confusión y trabajo en exceso. Deberá enfocarse la medición hacia los factores críticos de la cadena de valor del negocio.
- ◆ Los indicadores son un medio y no un fin.
- ◆ Aunque existen varias formas de categorizar los indicadores para el presente módulo trabajaremos bajo los siguientes conceptos, ya sea para un proceso, área, grupo o individuo
 - ◆ **Indicadores de Gestión:** utilizados para medir el desempeño durante la ejecución
 - ◆ **Indicadores de Logro:** utilizados para medir los resultados obtenidos

A cada usuario, el sistema de control de gestión debería facilitarle información oportuna y efectiva sobre el comportamiento de las variables críticas para el éxito del proyecto, a través de los indicadores de gestión y de logro que hayan sido previamente definidos.

3.1. Paradigmas acerca de la medición

Algunas creencias comunes en las empresas y malas prácticas en la implementación de los indicadores, deben ser tenidas en cuenta antes de definir el sistema de medición interna en las organizaciones:

- ◆ **La medición precede al castigo:** Si se usa como elemento de presión y sanción, los datos obtenidos serán manipulados previamente para evitarlo
- ◆ **No hay tiempo para medir:** Se debe crear conciencia de la importancia de contar con datos para mejorar los procesos
- ◆ **Medir es difícil:** Deben seleccionarse métodos de muestreo y análisis sencillos y apropiados al proceso, y presentar los resultados lo más gráficamente posible
- ◆ **Hay cosas imposibles de medir:** En los casos en que no sea posible medir directamente sobre la variable a controlar, se puede medir o dimensionar por sus efectos o por la incidencia que causa en otros factores
- ◆ **Es más costoso medir que hacer:** Solamente se debe medir la variable más representativa o la que mejor tipifique el o los aspectos vitales del fenómeno, situación o proceso que estemos controlando

3.2. Sistema de información

La identificación de indicadores permite establecer sistemas de información al nivel respectivo en que estos sean formulados, es decir, sistemas de información para planes, para programa y/o proyectos.

Al implementar un sistema de indicadores, lo que se pretende es obtener información útil de los procesos, que permita verificar el correcto funcionamiento de los procesos en la empresa, con el fin de tomar las medidas respectivas en el momento oportuno.

El uso de los indicadores deberá proporcionar a la empresa información de diferente naturaleza, para ser usada por diferentes áreas o personas responsables de aplicarla:

- ◆ **Información de alarma:** advierte sobre una situación fuera de control, para tomar acciones correctivas (ej: las quejas de los clientes, incumplimiento de un pedido)
- ◆ **Información acumulada:** muestra el comportamiento acumulado de una variable (ej: ventas del período, costos de producción)
- ◆ **Información puntual:** Muestra el comportamiento de una variable en un instante de tiempo (ej: inventarios, deudas totales)
- ◆ **Información de control:** muestra el comportamiento de una o más variables para mantener las condiciones, o hacer los ajustes con base en los patrones deseados (ej: presupuesto de compras, planeación de la producción).

3.2.1. Atributos de la información

La información obtenida mediante el sistema de indicadores, tiene determinados parámetros que deben ser tenidos en cuenta:

- ◆ **Exactitud:** Debe representar la situación o el estado como realmente es;
- ◆ **Forma:** Formas de presentación:
 - ◆ Cuantitativa o cualitativa;
 - ◆ Numérica o gráfica;
 - ◆ Impresa o visualizada;
 - ◆ Resumida o detallada.
- ◆ **Frecuencia:** Es la medida de cuán a menudo se requiere, se recaba, se produce o se analiza

- ◆ **Extensión:** Alcance en términos de cobertura del área de interés
- ◆ **Origen:** Puede originarse dentro o fuera de la organización. Lo fundamental es que la fuente que la genera sea la fuente correcta
- ◆ **Temporalidad:** La información puede “hablarnos” del pasado, de los sucesos actuales o de las actividades o sucesos futuros
- ◆ **Relevancia:** La información es relevante si es necesaria para una situación particular
- ◆ **Integridad:** Una información completa proporciona al usuario el panorama integral de lo que necesita saber acerca de una situación determinada
- ◆ **Oportunidad:** Debe estar disponible y actualizada cuando se la necesite

3.3. Cómo se componen los indicadores:

Para darle una estructura coherente a cada indicador, es necesario determinar los principales elementos del mismo, de manera que sea entendible por los diferentes usuarios y analistas:

- ◆ **Nombre:** Para su fácil identificación y diferenciación
- ◆ **Forma de cálculo:** Fórmula matemática, para indicadores cuantitativos
- ◆ **Unidades:** Manera como se expresa el valor del indicador
- ◆ **Glosario:** Definición de las variables propias del indicador

3.4. Contra qué se comparan los indicadores:

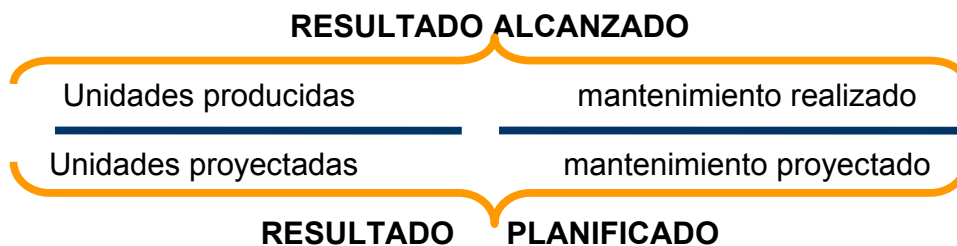
Una vez obtenida la información proveniente de cada indicador, será necesario compararla contra algún patrón, de manera tal que tenga algún significado el dato obtenido:

- ◆ Las metas establecidas
- ◆ El comportamiento histórico del indicador (para establecer tendencias, ya sea al alza o a la baja)
- ◆ El mejor valor logrado para dicho indicador, ya sea dentro de la misma empresa o externamente
- ◆ El valor del mismo indicador con respecto al sector al que pertenezca la organización

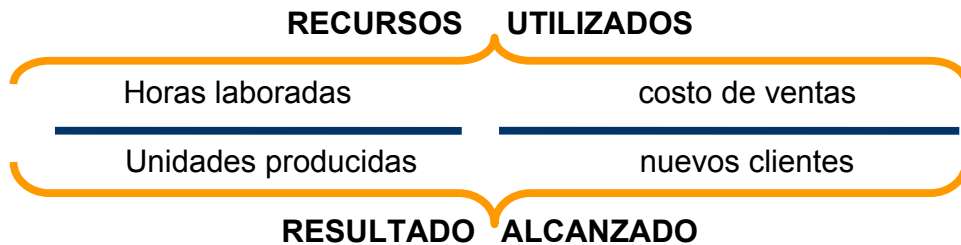
3.5. Características de los indicadores:

Según sea el tipo de indicador definido, este tendrá diferentes características que permite su posterior clasificación y tratamiento:

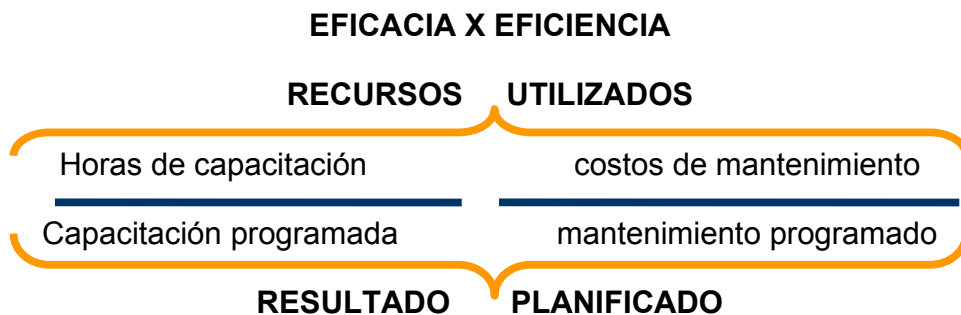
1. **Naturaleza:** Se clasifican según los factores clave de éxito, y su aplicación dependerá del área o elemento a ser medido (finanzas, producción, mercadeo, etc.)
- ◆ **Eficacia:** Indica el nivel de cumplimiento de objetivos según lo planificado



- ◆ **Eficiencia:** Indica de qué manera se utilizaron o aprovecharon los recursos empleados en el proceso según el resultado obtenido, actividad, uso de capacidad, ejecución



- ◆ **Efectividad:** Indica el logro de los objetivos a través del método mejor y más barato (producto de eficacia y eficiencia)



- ◆ **Productividad:** Es la relación de lo producido (en función de la eficacia) y los recursos consumidos para la producción de los mismos (en función de la eficiencia)



2. **Valor agregado:** Si un indicador no es útil para tomar decisiones, no debe mantenerse
3. **Vigencia:** Temporales o permanentes
4. **Nivel de generación:** Nivel de la organización donde se recoge la información y se consolida el indicador (estratégico, táctico, operativo)
5. **Nivel de utilización:** Nivel de la organización donde se utiliza la información como insumo para tomar decisiones (estratégico, táctico, operativo)

3.6. Diseño de la medición:

Para establecer un adecuado sistema de medición, es necesario determinar:

- ◆ Variables críticas a controlar
- ◆ Fuentes de información
- ◆ Frecuencia de medición
- ◆ Presentación de la información
- ◆ Asignar responsables de la recolección, tabulación, análisis y presentación de la información

La información recolectada puede presentarse en una tabla para su respectivo análisis y manejo posterior, y puede incluir la información adicional que el analista requiera.

3.7. Mejoramiento del sistema de indicadores

De forma periódica, es necesario realizar ajustes al sistema inicialmente definido para lo cual es necesario tener en cuenta:

- a) Medir, probar y ajustar los indicadores

- b) No se espera que quede perfecto desde el principio; si no funciona, cámbielo!!
- c) Estandarizar y formalizar
- d) Especificación completa, documentación, divulgación e inclusión entre los sistemas de operación del negocio
- e) Mantener y mejorar continuamente

3.8. Evaluación

Con base en los conceptos anteriormente analizados, esperamos que usted pueda hacer transferencia acerca de la definición de los indicadores específicos del proyecto que ha estado formulando durante el diplomado. El logro de este objetivo podrá evaluarse si al terminar el presente módulo puede contestar los siguientes interrogantes:

1. ¿Cuáles son los **objetivos** (general y/o específicos) que pretende alcanzar con el proyecto?
2. ¿Cuáles son las **variables críticas** que debe controlar del objetivo para que alcanzar el resultado esperado?
3. ¿Qué **nombre** va a darle a cada indicador definido?
4. ¿De qué forma va a **calcular** el resultado de cada indicador? ¿Qué **fórmula** va a utilizar?
5. ¿Sabe en qué **unidades** va a expresar cada indicador?
6. ¿Sabe cuál es el punto de partida o **estado actual** del valor del indicador?
7. ¿Conoce la **meta** o resultado esperado en el transcurso del tiempo para cada indicador?
8. ¿Con qué **frecuencia** va a realizar la medición de cada indicador?

9. ¿Cuáles son las **fuentes de información** para la medición de los indicadores? ¿Es fácil acceder u obtener esa información?
10. ¿Quiénes son los **responsables** de recolectar la información, generar informes y analizarla?

RECUERDE ¡¡¡

Lo único constante es el cambio, por lo que el sistema de indicadores debe ser revisado de forma periódica junto con los objetivos, estrategias y procesos de la organización

4. BIBLIOGRAFÍA

BELTRÁN, Jesús, **Indicadores de Gestión**. 3R Editores, Bogotá, 1998

Dirección de Planeación Nacional DPN, **Plan Estratégico Nacional 2001 / 2006**
“Movilización por la Excelencia” Universidad Cooperativa de Colombia, Bogotá,
2002 .

SISTEMA DE UNIVERSIDADES ESTATALES –SUE- **Indicadores de Gestión**
para las Universidades Públicas, Bogotá, Mayo de 2003.

5. ANEXOS

ANEXO 1. FORMULACION DE INDICADORES DE PROYECTOS INSTITUCIONALES UCC

1 IDENTIFICACIÓN

1.1 Nombre del Proyecto: _____ SEDE _____

1.2 Programa PEN: _____

1.3 Responsable: _____ 1.4 Dirección electrónica: _____

1.5 Clasificación del proyecto: 1.5.1 Académico _____ 1.5.2 Soporte: _____

Objetivo a alcanzar	Variable crítica a controlar	Nombre del indicador	Forma de calcular / presentación	Estado actual	Meta	Frecuencia de medición	Fuentes de información	Responsable de medición

ANEXO 2. MEMORIA SINTESIS MODULO III - SISTEMA DE INDICADORES

Sede: _____ Fecha: _____

Docente: _____ Correo electrónico: _____

Relator: _____

Descripción del desarrollo del módulo:

Logros por objetivo específico:

OBJETIVO ESPECIFICO	LOGROS
<p>Nivelar los conceptos teóricos y puesta en práctica de la definición de indicadores</p>	
<p>Identificar los principales indicadores derivados de los proyectos de los Planes Estratégicos Regionales (PER).</p>	

Total de indicadores identificados al finalizar el módulo: _____

Listado de participantes:

NOMBRE	OCUPACION	CORREO ELECTRONICO	PROYECTO

Sugerencias y comentarios:
