

## INDICADORES NUMÉRICOS PARA EL CONTROL DE GESTIÓN

El control de gestión se refiere exclusivamente a los fenómenos administrativos que pueden ser expresados cuantitativamente. Por esa razón, los informes que emite el sistema de control se expresan en indicadores numéricos. Un indicador numérico es una relación entre dos o más datos significativos, que tienen un nexo lógico entre ellos, y que proporcionan información sobre aspectos críticos o de vital importancia para la conducción de la empresa.

### Ventajas de los Indicadores Numéricos

Pueden relacionar datos originados en diferentes áreas funcionales, dando lugar a una visión integral de la organización.

- Permiten elaborar muy rápidamente un diagnóstico objetivo, de la empresa, centrado en los factores más significativos.
- Facilitan la presentación gráfica de los datos y su interpretación. También facilitan el análisis evolutivo o histórico de los datos.
- Permiten identificar tendencias y hacer proyecciones.
- Hacen posible la comparación de los resultados de las empresas que pueden ser muy diferentes entre sí, y sirven también de fundamento a los programas de benchmarking.

### Limitaciones

Los indicadores numéricos proporcionan cifras abstractas y altamente relativas y pueden conducir a apreciaciones erróneas sobre los resultados y sobre las medidas correctivas que se deben adoptar. Un resultado adecuado para una empresa puede ser alto o bajo para otra. El significado de las cifras es afectado por diversos factores internos y externos de la empresa y cambia con el tiempo.

### Clases de Indicadores Numéricos

- **RAZONES:** Expresan la relación entre dos datos. Se obtiene al dividir un dato, el numerador, por una base, el denominador. Deben ser expresados en unidades de medida de la misma naturaleza, por ejemplo, pesos, litros, toneladas.

Ejemplo de una razón: activo corriente/pasivo corriente

Cuando las razones resultan de relacionar cantidades expresadas en unidades de medida diferentes, por ejemplo, clientes atendidos y horas hombre empleadas, suelen recibir el nombre de TASA.

- **PORCENTAJES:** Presentan el valor relativo de una cifra con respecto de un valor de referencia igual a cien. En otros términos, muestran el valor relativo de una parte con relación al todo, al cual se le atribuye el valor de cien. El porcentaje también puede referirse al valor relativo de una parte del todo, con relación a otra parte a la cual se le asigna el valor de cien. El porcentaje también puede referirse al valor relativo de una parte del todo, con relación a otra parte a la cual se le asigna el valor de cien. Ejemplo de porcentaje:



- Clientes insatisfechos/clientes satisfechos más (+) clientes insatisfechos x 100
- Clientes insatisfechos/clientes satisfechos x 100
- PROMEDIO: Existen diferentes conceptos de promedio y no se pueden utilizar de manera indiscriminada para todos los casos. Los más usuales son la media aritmética, la mediana y la moda.
- NÚMEROS ÍNDICE: Expresan los cambios relativos de una variable, comparada con una base a la cual se le asigna el valor de cien. Proporciona un método simple para comparar cambios que presenta una variable a través de un período de tiempo. Los pasos para elaborar un número índice son:
  - Se escoge un período base, tomando en cuenta que no se debe ser anormalmente grande o pequeño. No debe escogerse un valor que sea excepcional sino cercano al promedio.
  - Se divide el valor de cada período por la cifra base, y
  - Se multiplica el resultado por cien.

## Requisitos de los Indicadores

Debido a estas limitaciones, propias de los indicadores numéricos, es necesario tomar algunas preocupaciones para evitar el riesgo de hacer interpretaciones erróneas. El uso adecuado de los indicadores supone que cumplan ciertos requisitos técnicos, como los que se enuncian a continuación:

- EXPLÍCITOS: El resultado de un indicador puede ser considerado favorable o desfavorable, según el criterio de interpretación que se adopte. Para evitar interpretaciones ambiguas se debe hacer explícito el marco teórico desde el cual se observará el indicador. Solamente dentro de un marco interpretativo determinado tienen significado los indicadores.
- EXCLUYENTES: Cada indicador evalúa un aspecto específico y único de la realidad. Mide una dimensión particular de la acción administrativa. Los indicadores no pueden ser redundantes, no puede haber dos indicadores que se refieren a la misma cualidad del objeto controlado. Un indicador no sustituye a otro, solamente lo complementa.
- COMPLEMENTARIOS: Como una consecuencia obvia de la exclusividad de los indicadores, que miden aspectos diferentes del objeto controlado, no se puede hacer una evaluación adecuada de éste a menos que se cuente con el conjunto de los indicadores, porque solo este conjunto permite observar la totalidad de sus cualidades. Ninguna dimensión aislada de la totalidad tiene significación válida.
- RELEVANTES: Solamente se deben seleccionar los indicadores que sean vitalmente significativos, que arrojen información valiosa o útil. El número de indicadores posibles puede ser sumamente elevado. El sistema de control de gestión no pretende incluir el mayor número de indicadores, sino que se escoge los que sean indispensables para evaluar de manera adecuada el desempeño de la organización.
- JERARQUIZADOS: Entre los indicadores debe establecerse una jerarquía basada en el grado de generalidad. Algunos son globales, en el sentido que se refiere a la organización como una totalidad, otros son específicos, ya sea porque se refieren a una



dependencia o a una de sus partes, o porque se refieren a un aspecto particular del indicador.

Un indicador general debe estar acompañado de los indicadores específicos que lo desarrollan y lo complementan. Por ejemplo, el indicador de la productividad global de la empresa, debe presentarse con otros indicadores de productividad específica como: productividad de la mano de obra; productividad de los recursos y rentabilidad.

## **Proceso de Diseño de Indicadores Numéricos**

### 1. Descripción del Proceso que será controlado

- Producto
- Clientes
- Procesos
- Insumos
- Proveedor
- Recursos:
  - Humanos
  - Físicos
  - Financieros

### 2. Criterios de Control

- Misión
- Filosofía
- Visión
- Objetivos
- Estrategia
- Normas:
  - Legales
  - Técnicas
  - De Calidad
  - Administrativas.

### 3. Diseño de Indicadores

- Efectividad
- Economicidad
- Calidad
- Mejoramiento
- Eficacia

### 4. Elaboración de Listas de Verificación

- Sobre los Criterios de Control



NOMBRE DEL INDICADOR	FORMA DE CÁLCULO
1. Productividad de la mano de obra	Ventas/No. de Empleados
2. Ausentismo	Horas hombre de ausencia/Horas Totales
3. Rotación interna	No. Traslados y ascensos/Total de cargos
4. Rotación externa	No. De retiros/Total empleados
5. Rotación específica	No. De retiros de una clase de cargos/No de Empleados de clase
6. Participación de los cargos administrativos	Cargos administrativos/Cargos Operativos
7. Movilidad	Personal ascendido o trasladado/no. de Cargos
8. Salario medio	Costos de personal/No. de empleados
9. Rotación de personal	No. de personas retiradas/Total de cargos
10. Importancia de los incentivos salariales	Bonificaciones e incentivos/Salarios básicos pagados
11. Antigüedad media	Sumatoria de antigüedades/No. de Empleados
12. Capacitación promedio impartida	Horas hombre de capacitación/No. de Empleados
13. Importancia de los programas de bienestar	Costo del bienestar/ventas netas
14. Calificación del desempeño	No. De evaluaciones deficientes/Total de personas evaluadas
15. Accidentalidad	No. de accidentes x 1.000 000/Horas hombre trabajadas
16. Gravedad de los accidentes	Días de incapacidad/No. de accidentes
17. Frecuencia de los accidentes	No. de accidentes/365(12 meses, o 52 semanas)

### Indicadores Numéricos del Área de Personal

NOMBRE DEL INDICADOR	FORMA DE CÁLCULO
1. Cuota de mercado	Ventas de la empresa/ventas del sector
2. Participación del producto	Ventas del producto/Ventas Totales
3. Tamaño medio de ventas	Ventas/No. De pedidos
4. Ventas medias por vendedor	Ventas/No. De vendedores
5. Eficiencia del mercadeo	Ventas/Costos del mercadeo
6. Eficiencia de la publicidad	Ventas/costos de la publicidad
7. Valor relativo del mercadeo	Horas hombre en ventas/horas hombre totales
8. Tiempo medio de despacho	Sumatoria del tiempo entre pedido y despacho/No. de Despachos
9. Devoluciones	Despachos devueltos/No. De despachos
10. Participación de un canal de distribución	Ventas del canal/Ventas Totales
11. Eficiencia del canal de distribución	Ventas del canal/Costos del canal
12. Valor relativo de la investigación de mercados	Ventas/Costos de la investigación
13. Costo medio de las ventas	Costos del mercadeo/Ventas
14. Participación del producto líder	Ventas del producto líder/Ventas Totales

### Indicadores Numéricos del Área de Mercadeo



NOMBRE DEL INDICADOR	FORMA DE CÁLCULO
1. Calidad del proveedor	Unidades devueltas/Unidades pedidas
2. Tamaño medio del pedido	Unidades compradas/No. De pedidos
3. Tamaño relativo del stock	Stock de un material/Stock total (%)
4. Productividad de la administración de materiales	Valor (\$) de la producción/Costo de la administración de materiales
5. Desperdicios	Unidades de desperdicio (metros, toneladas...)/Unidades producidas
6. Utilización de la capacidad instalada	Unidades producidas/Capacidad teórica
7. Productividad de la mano de obra	Unidades producidas/Horas hombre trabajadas
8. Productividad de la energía eléctrica	Unidades producidas/kilovatios hora consumidos
9. Estado mecánico	Horas de paro de máquinas por daño/Horas máquina tra
10. Intensidad del mantenimiento	Horas de mantenimiento/Horas máquinas trabajadas
11. Calida del producto	Unidades defectuosas/unidades producidas
12. Impacto del mantenimiento	Horas de paro de máquinas/Horas de mantenimiento

### Indicadores del Área de Producción

CLASE	RAZÓN	FÓRMULA PARA EL CÁLCULO
1. Liquidez	Circulante	Activo circulante/pasivo circulante
	Prueba Acida	Activo circulante-inventario/pasivo circulante
2. Apalancamiento	Deudas o Activo totales	Deudad/total/activos totales
	Rotación del interés ganado	Utilidades antes de impuestos e intereses/cargos por intereses
3. Actividades	Rotación del inventario	Ventas/inventario
	Período de Cobro rotación de los activos fijos	Cuentas por cobrar/ventas diarias
	Rotación de los activos fijos	Ventas/activos fijos
	Rotación de los activos totales	Ventas/activos totales
4. Rentabilidad	Margen de utilidad	Ingreso neto/ventas
	Rendimiento sobre activos	Ingreso neto/activos totales
	Rendimiento sobre capital	Ingreso neto/capital contable
5. Crecimiento	Ventas	Valores finales/valores iniciales
	Ingreso neto	Valores finales/valores Iniciales
	Utilidad por acción	Valores finales/valores iniciales
6. Valuación	Razón de precio a utilidades	Precio/utilidades
	Razón de valor de mercado a valor en libros	Valor de mercado/valor en libros

### Indicadores del Área Financiera



NOMBRE DEL INDICADOR	FORMA DE CÁLCULO
1. Innovación	Ingresos por productos nuevos/ingresos por producto antiguos
2. Investigación	Inversión en investigación y desarrollo/beneficios
3. Crecimiento de las ventas	Ventas actuales x 100/periodo base
4. Perfeccionamiento	Diferencia entre los valores de dos periodos X 100/valor del periodo inicial
5. Intensidad del capital	Costos de personal/capital
6. Utilización de la capacidad instalada	Unidades producidas/capacidad teórica x 100
7. Retención de los clientes	Ventas a clientes nuevos/temas a clientes antiguos x 100
8. Cuota de mercado	Ventas de la empresa/ventas del sector
9. Productividad de la mano de obra	Ventas/No. De empleados
10. Utilidad sobre el activo total	Utilidad neta después de impuestos/activo total
11. Rotación del activo	Ventas/Activo total
12. Rentabilidad	Beneficio/inversión

## Indicadores Numéricos de la Alta Gerencia

### Indicadores Numéricos para el control de Gestión

El control de gestión se refiere exclusivamente a los fenómenos administrativos que pueden ser expresados cuantitativamente. Por esa razón, los informes que emite el sistema de control se expresan en indicadores numéricos. Un indicador numérico es una relación entre dos o más datos significativos, que tienen un nexo lógico entre ellos, y que proporcionan información sobre aspectos críticos o de vital importancia para la conducción de la empresa.

### Ventajas de los Indicadores Numéricos

Pueden relacionar datos originados en diferentes áreas funcionales, dando lugar a una visión integral de la organización.

- Permiten elaborar muy rápidamente un diagnóstico objetivo, de la empresa, centrado en los factores más significativos.
- Facilitan la presentación gráfica de los datos y su interpretación. También facilitan el análisis evolutivo o histórico de los datos.
- Permiten identificar tendencias y hacer proyecciones
- Hacen posible la comparación de los resultados de las empresas que pueden ser muy diferentes entre sí, y sirven también de fundamento a los programas de benchmarking.



## Limitaciones

Los indicadores numéricos proporcionan cifras abstractas y altamente relativas y pueden conducir a apreciaciones erróneas sobre los resultados y sobre las medidas correctivas que se deben adoptar. Un resultado adecuado para una empresa puede ser alto o bajo para otra. El significado de las cifras es afectado por diversos factores internos y externos de la empresa y cambia con el tiempo.

## Clases de Indicadores Numéricos

- **RAZONES:** Expresan la relación entre dos datos. Se obtiene al dividir un dato, el numerador, por una base, el denominador. Deben ser expresados en unidades de medida de la misma naturaleza, por ejemplo, pesos, litros, toneladas.

Ejemplo de una razón: activo corriente/pasivo corriente

Cuando las razones resultan de relacionar cantidades expresadas en unidades de medida diferentes, por ejemplo, clientes atendidos y horas hombre empleadas, suelen recibir el nombre de TASA.

- **PORCENTAJES:** Presentan el valor relativo de una cifra con respecto de un valor de referencia igual a cien. En otros términos, muestran el valor relativo de una parte con relación al todo, al cual se le atribuye el valor de cien. El porcentaje también puede referirse al valor relativo de una parte del todo, con relación a otra parte a la cual se le asigna el valor de cien. El porcentaje también puede referirse al valor relativo de una parte del todo, con relación a otra parte a la cual se le asigna el valor de cien. Ejemplo de porcentaje:

- $\frac{\text{Clientes insatisfechos}}{\text{clientes satisfechos}} \times 100$

- $\frac{\text{Clientes insatisfechos}}{\text{clientes satisfechos}} \times 100$

- **PROMEDIO:** Existen diferentes conceptos de promedio y no se pueden utilizar de manera indiscriminada para todos los casos. Los más usuales son la media aritmética, la mediana y la moda.

- **NÚMEROS ÍNDICE:** Expresan los cambios relativos de una variable, comparada con una base a la cual se le asigna el valor de cien. Proporciona un método simple para comparar cambios que presenta una variable a través de un período de tiempo. Los pasos para elaborar un número índice son:

- Se escoge un período base, tomando en cuenta que no se debe ser anormalmente grande o pequeño. No debe escogerse un valor que sea excepcional sino cercano al promedio.

- Se divide el valor de cada período por la cifra base, y

- Se multiplica el resultado por cien.



## Requisitos de los Indicadores

Debido a estas limitaciones, propias de los indicadores numéricos, es necesario tomar algunas preocupaciones para evitar el riesgo de hacer interpretaciones erróneas. El uso adecuado de los indicadores supone que cumplan ciertos requisitos técnicos, como los que se enuncian a continuación:

- **EXPLÍCITOS:** El resultado de un indicador puede ser considerado favorable o desfavorable, según el criterio de interpretación que se adopte. Para evitar interpretaciones ambiguas se debe hacer explícito el marco teórico desde el cual se observará el indicador. Solamente dentro de un marco interpretativo determinado tienen significado los indicadores.
- **EXCLUYENTES:** Cada indicador evalúa un aspecto específico y único de la realidad. Mide una dimensión particular de la acción administrativa. Los indicadores no pueden ser redundantes, no puede haber dos indicadores que se refieren a la misma cualidad del objeto controlado. Un indicador no sustituye a otro, solamente lo complementa.
- **COMPLEMENTARIOS:** Como una consecuencia obvia de la exclusividad de los indicadores, que miden aspectos diferentes del objeto controlado, no se puede hacer una evaluación adecuada de éste a menos que se cuente con el conjunto de los indicadores, porque solo este conjunto permite observar la totalidad de sus cualidades. Ninguna dimensión aislada de la totalidad tiene significación válida.
- **RELEVANTES:** Solamente se deben seleccionar los indicadores que sean vitalmente significativos, que arrojen información valiosa o útil. El número de indicadores posibles puede ser sumamente elevado. El sistema de control de gestión no pretende incluir el mayor número de indicadores, sino que se escoge los que sean indispensables para evaluar de manera adecuada el desempeño de la organización.
- **JERARQUIZADOS:** Entre los indicadores debe establecerse una jerarquía basada en el grado de generalidad. Algunos son globales, en el sentido que se refiere a la organización como una totalidad, otros son específicos, ya sea porque se refieren a una dependencia o a una de sus partes, o porque se refieren a un aspecto particular del indicador.

Un indicador general debe estar acompañado de los indicadores específicos que lo desarrollan y lo complementan. Por ejemplo, el indicador de la productividad global de la empresa, debe presentarse con otros indicadores de productividad específica como: productividad de la mano de obra; productividad de los recursos y rentabilidad.

## Proceso de Diseño de Indicadores Numéricos

### 1. Descripción del Proceso que será controlado

- Producto
- Clientes
- Procesos
- Insumos
- Proveedor
- Recursos:
  - Humanos
  - Físicos
  - Financieros





## 2. Criterios de Control

- Misión
- Filosofía
- Visión
- Objetivos
- Estrategia
- Normas:
  - Legales
  - Técnicas
  - De Calidad
  - Administrativas.

## 3. Diseño de Indicadores

- Efectividad
- Economicidad
- Calidad
- Mejoramiento
- Eficacia

## 4. Elaboración de Listas de Verificación

- Sobre los Criterios de Control

### **El Cuadro de Mando Basado en las cualidades Fundamentales**

Esta manera de diseñar el cuadro de mando consiste en mostrar los resultados globales de la organización mediante unos pocos indicadores básicos, derivados de un modelo general que supone que cualquier acción administrativa puede ser evaluada observando cinco cualidades fundamentales que debe poseer. Los cinco atributos miden y evalúan los resultados de la gestión a través de indicadores numéricos. Cada atributo se refiere a diferentes aspectos de la actuación administrativa: EFICACIA, EFECTIVIDAD, ECONOMÍA, CALIDAD Y PERFECCIONAMIENTO. Esas cinco cualidades fundamentales representan aspectos de la gestión que, aunque son complementarios y correlativos, no son reductibles uno a otro porque son de naturaleza diferente.

Como el cuadro de mando es un informe para la dirección, y como ésta se interesa en los indicadores que se refieren a la empresa como una entidad total, el cuadro de mando basado en este enfoque no incluye un análisis de cada una de las áreas funcionales sino que se refiere solamente a las cifras globales. No obstante, si la dirección necesita conocer en detalle los resultados de una de las áreas de la empresa, debe remitirse al correspondiente informe específico de control de gestión.

Los indicadores deben permitir la evaluación de las cualidades básicas de la gestión, por consiguiente debe haber un equilibrio en el número de indicadores que se utilicen para cada criterio de evaluación.

**EFICACIA:** En un sentido amplio, consiste en reconocer e interpretar las condiciones dentro de las cuales opera la organización y establecer lo que es correcto hacer para adecuar su actuación a las condiciones del entorno. Es la capacidad para definir las premisas de la acción administrativa en función de la situación.



**EFFECTIVIDAD:** Es el grado en el cual se logran los requerimientos de resultados en el trabajo.

**ECONOMÍA:** Es la capacidad que tiene la organización para eliminar el desperdicio de recursos al ejecutar sus operaciones. Se entiende por desperdicio todo lo que sea distinta de los recursos mínimos absolutos de materiales, máquinas y mano de obra necesarios para agregar valor al producto. La economía incluye numerosos componentes, tales como productividad, eficiencia, valor agregado, y cualquier medida que se refiera al consumo de recursos.

**CALIDAD:** Desde el punto de vista de vista del cliente o consumidor, es una medida de la satisfacción que le proporciona el bien o el servicio. Desde el punto de vista del producto, es la satisfacción de las normas técnicas que definen su calidad.

**MEJORAMIENTO:** Es el cambio que se introduce en una situación organizacional con la finalidad de aproximarla a unos criterios de excelencia previamente definidos. Se mide en términos del porcentaje de variación del valor de un indicador.

