



# El Costo Total de Propiedad - Total Cost of Ownership

## Material de Estudio

---

El **TCO (Total Cost of Ownership – Costo Total de Propiedad)** es un **modelo integral de análisis de costos** que permite identificar, medir y gestionar **todos los costos asociados al uso de un componente de tecnología** a lo largo de **todo su ciclo de vida**, y no únicamente el costo de adquisición. Desde la perspectiva de **Tecnologías y Sistemas de Información (TI/SI)**, el TCO es una herramienta clave para **la toma de decisiones de inversión, la comparación de alternativas tecnológicas y la evaluación del impacto real de la tecnología en la organización.**

---

## 1. Enfoque general del modelo TCO

El modelo TCO —en particular el desarrollado por **Gartner Group**— distingue entre:

- **Costos directos (presupuestados):** visibles en el presupuesto del área de sistemas.
- **Costos indirectos (no presupuestados):** ocultos o difíciles de medir, pero con alto impacto en la productividad organizacional.

Este enfoque evita decisiones basadas únicamente en **precio de compra**, incorporando variables operativas, organizacionales y humanas.

---

## 2. Costos directos (presupuestados)

Representan los gastos controlados formalmente por la organización y se agrupan en las siguientes categorías principales:

### a) Hardware y Software

Incluye costos de adquisición, actualización, arrendamiento y depreciación de:

- Equipos cliente y servidores
- Periféricos
- Infraestructura de red
- Sistemas operativos y software de aplicación
- Software de utilería (seguridad, respaldo, monitoreo, administración)

Desde la administración, estos costos suelen ser los **más visibles**, pero no necesariamente los más significativos en el largo plazo.

---

### b) Administración

Comprende la **mano de obra del área de sistemas** y los servicios externos asociados a:

- Administración de redes y sistemas
- Gestión de usuarios y accesos
- Seguridad de la información
- Planeación, evaluación, instalación y reconfiguración tecnológica
- Administración del almacenamiento y respaldo

Aquí se introduce el concepto de **FTE (Full Time Equivalent – Equivalente a Tiempo Completo)** para medir recursos humanos dedicados a TI.

---

### c) Soporte

Incluye los costos vinculados al soporte a usuarios:

- **Helpdesk Nivel I** (atención inicial)
- Operaciones indirectas (entrenamiento, viajes, administración de proveedores, contratos de soporte)

Las métricas de soporte (tiempo de respuesta, resolución en primer contacto, volumen de llamadas) son esenciales para evaluar eficiencia del servicio.

---

#### **d) Desarrollo**

Abarca los costos de:

- Diseño, desarrollo, pruebas y mantenimiento de aplicaciones
- Aplicaciones de infraestructura
- Aplicaciones críticas del negocio (contabilidad, finanzas, RRHH, ventas, inventarios)

Desde TI, esta categoría refleja la **capacidad de adaptación y evolución de los sistemas de información**.

---

#### **e) Comunicaciones**

Incluye gastos por:

- Líneas alquiladas / rentadas
  - Acceso remoto
  - Servicios WAN (Wide Area Network – Red de Área Amplia)
  - Hosting e ISP (Internet Service Provider – Proveedor de Servicios de Internet)
- 

### **3. Costos indirectos (no presupuestados)**

Son costos **ocultos**, difíciles de registrar contablemente, pero críticos desde la gestión:

#### **a) Costos del usuario final**

Incluyen:

- Auto-soporte del usuario
- Soporte informal entre colegas
- Aprendizaje casual (capacitación no formal)
- Desarrollo informal de soluciones por usuarios

Una reducción excesiva de costos directos suele **trasladar la carga al usuario final**, generando pérdidas de productividad.

---

### **b) Tiempo sin sistema (Downtime)**

Representa la pérdida de productividad causada por:

- Caídas planificadas (mantenimiento)
- Caídas no planificadas (fallas de hardware, software o red)

Se mide en términos de **salarios perdidos y productividad no generada**, y suele ser uno de los costos más subestimados.

---

## **4. Importancia del TCO en la gestión administrativa**

Desde la licenciatura en administración, el TCO permite:

- Comparar alternativas tecnológicas con criterio estratégico
- Justificar inversiones en TI más allá del costo inicial
- Evaluar impactos en productividad y eficiencia organizacional
- Evitar decisiones de corto plazo que generen mayores costos futuros

El TCO muestra que **una tecnología “más barata” puede resultar más costosa** cuando se consideran todos los efectos operativos y organizacionales.

---

## **5. Relación con la estrategia de Sistemas de Información**

El TCO se integra directamente con:

- **Estrategia de TI**
- **Gobernanza de sistemas**
- **Gestión de servicios**
- **Alineamiento entre negocio y tecnología**

En síntesis, el TCO transforma la tecnología de un **gasto operativo** en un **objeto de análisis estratégico**, alineado con los objetivos y resultados de la organización.



Paper de Gartner Group

attachment:37578539-627d-47cf-a071-5ac8107fecc3:TCO - COS  
TO TOTAL DE PROPIEDAD.pdf

---

## Material de Clases

Compilado por **Aníbal M. Mazza Fraquelli** Doctor de la Universidad de Buenos Aires para el uso de sus clases en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires.

---

### Contenidos de esta página

Los contenidos **aquí incluidos integran desarrollos y escritos propios del autor, así como materiales de terceros (documentos, textos, fragmentos, conceptos, imágenes, esquemas, definiciones u otros recursos)**, los cuales son utilizados a título ilustrativo, explicativo o formativo, respetando la normativa vigente en materia de derechos de autor y citando las fuentes cuando corresponde.

**La selección, organización, adaptación pedagógica y contextualización de los contenidos constituye un trabajo original del autor, orientado a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.**

**Este material no persigue fines comerciales y su reproducción, total o parcial, queda limitada al ámbito educativo, debiendo preservarse siempre la mención de la autoría y las fuentes originales.**

---

### Autorización de uso

Se permite la reproducción, comunicación pública, distribución y utilización total o parcial de los contenidos de su material, en formato físico o digital, con fines exclusivamente educativos, académicos o de divulgación, siempre que se respete la integridad del contenido y se incluya la correspondiente referencia a la fuente y a la autoría.

**Las ideas, opiniones e interpretaciones contenidas en este material corresponden exclusivamente al autor.**

**Queda expresamente excluido cualquier uso con fines comerciales.**