

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

El Costo Total de Propiedad

Presentación del tema

El TCO (Total Cost of Ownership) es un modelo integral de análisis de costos que permite identificar, medir y gestionar todos los costos asociados al uso de un componente tecnológico a lo largo de todo su ciclo de vida, y no únicamente el costo de adquisición. Desde la perspectiva de las 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.

El modelo distingue entre costos directos —visibles en el presupuesto del área de sistemas— y costos indirectos —ocultos o difíciles de medir, pero con alto impacto en la productividad organizacional—. Este enfoque evita decisiones basadas únicamente en el precio de compra, incorporando variables operativas, organizacionales y humanas.

Costos directos

Los costos directos representan los gastos controlados formalmente por la organización.

Categoría	Qué incluye
Hardware y software	Adquisición, actualización, arrendamiento y depreciación de equipos, periféricos, sistemas operativos y aplicaciones
Administración	Mano de obra del área de sistemas: redes, usuarios, seguridad, almacenamiento, planeación e instalación
Soporte	Helpdesk de primer nivel, entrenamiento, viajes y contratos de soporte a usuarios

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

Categoría	Qué incluye
Desarrollo	Diseño, desarrollo, pruebas y mantenimiento de aplicaciones críticas y de infraestructura
Comunicaciones	Líneas rentadas, acceso remoto, servicios WAN y hosting

En la categoría de administración se introduce el concepto de FTE (Full-Time Equivalent), que permite medir la dedicación de recursos humanos al área de TI de manera comparable y presupuestable. En la categoría de soporte, las métricas de calidad del servicio —tiempo de respuesta, resolución en primer contacto, volumen de llamadas— son esenciales para evaluar la eficiencia.

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

Costos indirectos

Los costos indirectos son costos ocultos, difíciles de registrar contablemente, pero críticos desde la perspectiva de la gestión.

Costos del usuario final: incluyen el auto-soporte del usuario, el soporte informal entre colegas y el aprendizaje casual. Una reducción excesiva de costos directos suele trasladar la carga al usuario final, generando pérdidas de productividad que no aparecen en el presupuesto formal de TI pero sí en el desempeño organizacional.

Tiempo sin sistema (Downtime): representa la pérdida de productividad causada por caídas planificadas —por mantenimiento— y no planificadas —por fallas de hardware, software o red—. Se mide en términos de salarios perdidos y productividad no generada, y es habitualmente uno de los costos más subestimados en la evaluación tecnológica.

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

Importancia del TCO en la gestión administrativa

El TCO muestra que una tecnología “más barata” en su adquisición puede resultar más costosa cuando se consideran todos los efectos operativos y organizacionales a lo largo del tiempo. Desde la Licenciatura en Administración, el TCO permite comparar alternativas tecnológicas con criterio estratégico, justificar inversiones más allá del costo inicial, evaluar impactos en productividad y evitar decisiones de corto plazo que generen mayores costos futuros.

El modelo se integra directamente con la estrategia de TI, la gobernanza de sistemas y el alineamiento entre negocio y tecnología. Transforma a la tecnología de un gasto operativo en un objeto de análisis estratégico, alineado con los objetivos y resultados de la organización.

Conceptos clave

- TCO como modelo de análisis integral a lo largo del ciclo de vida.
- Costos directos: hardware, software, administración, soporte, desarrollo y comunicaciones.
- FTE como unidad de medida del trabajo humano en TI.
- Costos indirectos: auto-soporte del usuario y tiempo sin sistema.
- Reducción agresiva de costos directos puede aumentar los costos indirectos.
- TCO como herramienta de decisión estratégica y no solo contable.

Preguntas de repaso del tema

1. ¿Qué distingue al TCO de un simple análisis del precio de compra de un componente tecnológico?
2. ¿Cuáles son las principales categorías de costos directos en el modelo TCO?

Se autoriza la reproducción total o parcial del presente material con fines educativos, siempre que se cite adecuadamente la fuente, indicando autor, título del documento y sitio web de origen.

3. ¿Qué es el FTE y para qué se utiliza en la presupuestación de TI?
4. ¿Qué son los costos indirectos y por qué suelen subestimarse?
5. ¿Qué consecuencias genera reducir agresivamente los costos directos de TI?
6. ¿Qué se entiende por downtime y cómo se mide su impacto?
7. ¿Por qué el auto-soporte del usuario final es considerado un costo oculto?
8. ¿Cómo se relaciona el TCO con la estrategia de gobernanza de TI?
9. ¿Por qué el TCO es más útil que el precio de adquisición para comparar alternativas?
10. ¿Por qué una tecnología más barata puede resultar más costosa bajo el modelo TCO?