



Informe Detallado

# Elaboración de un Caso de Negocios para su Inversión en un Sistema de Manejo de Materiales

[www.Fortna.com](http://www.Fortna.com)

Este informe es proporcionado a usted por cortesía de Fortna Inc., líder en diseño, implementación y soporte de soluciones integrales de cadena de suministro. Para obtener información adicional acerca de cómo Fortna puede ayudar a su empresa a satisfacer sus objetivos de negocios, por favor llámenos al +58(212)7406510 o +57(1)6386082, o bien visite nuestro sitio web: [www.fortna.com](http://www.fortna.com)

Las inversiones en equipos de manejo de materiales y sistemas de control ofrecen una oportunidad sobresaliente a los líderes de Cadena de Suministros para contribuir con beneficios en el desempeño financiero de sus empresas. El primer paso, y tal vez el más importante, para alcanzar estos beneficios es comunicar el valor de estas inversiones de una forma conveniente para los niveles ejecutivos y tomadores de decisiones de las empresas. Este documento definirá los términos financieros principales y los bloques básicos de construcción a considerar en el desarrollo de un caso de negocios de nivel ejecutivo para una inversión en sistemas de manejo de materiales o cualquier otra iniciativa de Cadena de Suministros, intensiva en capital. Se hará especial énfasis en la contabilización de la depreciación, debido al papel vital que tiene al calcular el retorno sobre la inversión.

### El Propósito de un Caso de Negocios

Es importante percibir que un caso de negocios es mucho más que la presentación de un análisis de retorno sobre la inversión (ROI por sus siglas en Inglés). Un ejecutivo rara vez tomará una decisión sólo basándose en las cifras presentadas en la justificación financiera. En lugar de ello, se debe considerar adicionalmente otros factores. Por ejemplo, ¿la inversión responde a una prioridad clave del negocio? ¿Cuales son los riesgos de avanzar en esta inversión? ¿Qué otras alternativas se consideraron? ¿Cuál es el costo de no hacer nada? ¿Cuán creíble es el análisis? Etc. El caso de negocios requiere anticiparse y enfrentar preocupaciones y preguntas a través de los ojos de la persona que toma las decisiones. Aún más importante, el caso de negocios debe persuadir a la persona que toma las decisiones a tomar acción.

Los medios fundamentales para crear un argumento convincente son la lógica, credibilidad y el atractivo.

#### Caso de Negocios Convincente



Credibilidad      Lógica      Atractivo

Al igual que las tres patas de un taburete, si alguna de ellas falta, el razonamiento colapsará. Por lo tanto, un caso de negocios debe ser lógico, creíble y llamativo para la persona que toma las decisiones. En otras palabras, el análisis debe estar construido en forma lógica y las suposiciones clave acerca de los plazos, estimaciones de flujo de caja y las capacidades organizacionales para implementar y obtener beneficios deben tener sentido. El análisis también debe ser creíble. Las estimaciones conservadoras provenientes de fuentes imparciales y con conocimientos se suman a la credibilidad del razonamiento. Además, el análisis debe haber sido construido correctamente con términos contables y financieros usados por el negocio. Finalmente, el caso de negocios debe responder a las prioridades clave de los ejecutivos que toman las decisiones. No es probable que sea convincente una proposición de alta inversión para un proyecto de alto retorno en un área de baja prioridad, para la persona que toma decisiones.

El propósito del caso de negocios es convencer a la persona que toma las decisiones para que siga adelante por el camino que usted ha recomendado. La comprensión de este requerimiento fundamental creará una base sólida para estructurar vuestro caso.

## Definición de Valor

El énfasis en las decisiones de soluciones de manejo de materiales a menudo se enfoca demasiado en la inversión a efectuar más que en el valor que se creará. Una razón consiste en que efectuamos un análisis demasiado estrecho de los beneficios generados por la inversión y por lo tanto subestimamos el Caso de Negocios. El valor de una solución de manejo de materiales se debería considerar en forma más amplia que el impacto sobre el espacio y mano de obra. El valor puede tomar muchas formas. Conceptualmente, la meta de cualquier inversión en Cadena de Suministros (incluyendo MHS – Sistemas de Manejo de Materiales) es incrementar los ingresos, crecimiento, calidad, servicio y la flexibilidad, reduciendo al mismo tiempo los riesgos, costos, capital de trabajo e impuestos. Esto se puede considerar como una simple ecuación de valor a referenciar cuando se identifique los beneficios de la inversión que usted ha recomendado.



Aquí hay unas pocas formas potenciales en las que las soluciones de manejo de materiales pueden incrementar el “numerador” de la ecuación de valor:

Ingresos y Crecimiento	Calidad	Servicio	Flexibilidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar el rendimiento / capacidad de almacenamiento</li> <li>• Habilitar servicios nuevos o de valor agregado (VAS)</li> <li>• Habilitar una tasa más alta de nivel de servicio</li> <li>• Habilitar una mayor rapidez en el tiempo de respuesta de pedidos</li> <li>• Lograr mayor precisión en picking / despacho / facturación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar precisión en la recepción / almacenamiento</li> <li>• Lograr mayor precisión en picking / despacho / facturación</li> <li>• Incrementar la precisión del inventario</li> <li>• Incrementar la precisión de reportes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyar requerimientos de nuevos clientes</li> <li>• Incrementar el nivel de servicio a clientes</li> <li>• Reducir tiempo de satisfacción de pedidos</li> <li>• Incrementar la satisfacción de envíos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplear tecnología de bajo riesgo /probada</li> <li>• Apoyar recepción de proveedores que no cumplen</li> <li>• Soportar requerimientos de nuevos clientes</li> <li>• Soportar variaciones en el nivel de demanda</li> </ul>

Los medios potenciales de disminuir el “denominador” de la ecuación de valor van más allá del impacto en la mano de obra y espacio.

Riesgos	Tiempo	Costos	Capital de Trabajo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emplear tecnología de bajo riesgo /probada</li> <li>• Emplear herramientas y metodologías probadas durante la implementación</li> <li>• Apalancar recursos altamente calificados de diseño e implementación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir el tiempo de almacenamiento temporal</li> <li>• Reducir el tiempo de reposición</li> <li>• Reducir el tiempo desde el pedido al envío</li> <li>• Reducir el tiempo desde el envío a la facturación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir costos de mano de obra</li> <li>• Reducir costos de supervisión</li> <li>• Reducir costos de espacio</li> <li>• Reducir gastos fijos</li> <li>• Reducir costos de flete</li> <li>• Reducir costos de TI</li> <li>• Reducir costos de mantener inventario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducir inventario</li> <li>• Reducir ciclo cash to cash</li> </ul>

## Elaboración de un Caso de Negocios

El resto de este documento se enfocará principalmente en los términos usados y en la mecánica para generar la justificación financiera en un Caso de Negocios. Aunque todos los Casos de Negocios son diferentes, hay varios términos comunes a conocer, reglas a seguir y pasos a considerar. La tabla que sigue muestra un proceso sugerido de 10 pasos a seguir al desarrollar un Caso de Negocios detallado. Cada uno de estos pasos se analizará en más detalle en el resto de este documento.

Pasos Básicos en el Desarrollo de Casos de Negocios	Consideraciones
1. Especifique las alternativas viables	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Respecto a qué estamos comparando?</li> <li>¿Cuál es el costo de no hacer nada?</li> </ul>
2. Determine los indicadores financieros a evaluar	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué indicadores financieros se comparará (p.ej. Repago, VPN, TIR, MIRR, etc.)?</li> </ul>
3. Establezca estimaciones de flujo de caja antes de impuestos	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuales son los flujos de caja positivos y negativos de cada alternativa?</li> <li>¿Cuales son los plazos de estos flujos de caja?</li> <li>¿Cuál es el horizonte de los flujos de caja?</li> </ul>
4. Use la visión contable de flujos de caja y ROI (retorno sobre la inversión)	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo impactamos el estado de resultados?</li> <li>¿Cómo impactamos el balance general?</li> </ul>
5. Determine los gastos de depreciación	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué se capitalizará vs. Qué pasará a gastos?</li> <li>¿Qué método de depreciación se utilizará?</li> <li>¿Cuál es el periodo de depreciación de cada activo?</li> </ul>
6. Calcule el flujo de caja después de impuestos	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es la tasa de impuestos del cliente?</li> </ul>
7. Calcule el flujo de caja descontado	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué tasa se usará para determinar el VPN de los flujos de caja?</li> </ul>
8. Evalúe las alternativas basándose en indicadores financieros	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Como se ven las cifras?</li> <li>¿Cambia la respuesta si se hacen supuestos diferentes?</li> </ul>
9. Completo análisis cuantitativo y cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Qué otros factores de decisión deben considerarse aparte del ROI?</li> </ul>
10. Complete y presente el Caso de Negocios	<ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cuál es el nivel de detalle que se necesita para presentar vuestra recomendación?</li> <li>¿Qué preguntas se debe contestar para impulsar una decisión?</li> <li>¿Está usted completamente preparado para presentar su recomendación?</li> </ul>

### 1. **Especifique las alternativas viables**

El primer paso para justificar una inversión es definir las alternativas viables, incluyendo la posibilidad de no hacer nada. El camino de menor resistencia es a menudo no hacer nada. Usualmente también es la proposición de menor riesgo. Pero no hacer nada siempre tiene algún costo. A menudo, implica el costo de mantener o desarrollar nuevas capacidades con equipos y sistemas más antiguos. También está el costo de no aprovechar las tecnologías nuevas.

Valor a Crear  
(relativo a no hacer nada)

Casos de Negocios = \_\_\_\_\_

Inversión Requerida  
(relativa a no hacer nada)

Sepa que es necesario definir y desarrollar una lista de alternativas viables. El ejecutivo que toma las decisiones siempre querrá saber si se consideró otras opciones y cómo se comparan en forma relativa. Por ello, un enfoque ideal es conocer alternativas que ellos consideren importantes a considerar durante las primeras etapas del análisis financiero.

### 2. Determine los Indicadores Financieros a Evaluar

El término Retorno sobre la Inversión (ROI) a menudo se usa como sinónimo de Caso de Negocios, pero hay muchos términos e indicadores financieros a considerar.

Término Financiero	Definición	Consideración
<b>Flujo Neto de Efectivo</b>	Suma de flujos negativos y positivos de efectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simple, pero no considera el valor del dinero en el tiempo</li> <li>Exagera el valor relativo del flujo de caja de más largo plazo</li> </ul>
<b>ROI Simple</b>	Razón del flujo neto de efectivo dividido por la inversión inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simple, pero no considera el valor del dinero en el tiempo</li> <li>Difícil comparación de alternativas de inversiones sin conocer también el tamaño del flujo de caja</li> </ul>
<b>Retorno Simple</b>	El período de tiempo, usualmente medido en años, requerido para recuperar la inversión original del proyecto sin aplicar una tasa de descuento	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptualmente fácil de comprender</li> <li>Mide el riesgo relativo de proyectos (esto es, retorno corto = riesgos más bajos)</li> <li>Simple, pero no considera el valor del dinero en el tiempo</li> <li>No considera el flujo de caja positivo luego del punto de inflexión</li> </ul>
<b>Tasa de Descuento</b>	La tasa de interés (o costo de oportunidad de la tasa de capital) usada para determinar el valor presente de flujos futuros de efectivo. El costo de oportunidad del capital puede ser ya sea lo que usted habría percibido invirtiendo el dinero en otro lugar, o cuanto interés habría tenido que pagar si usted hubiese pedido el dinero prestado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Generalmente es difícil determinar qué tasa usar</li> <li>Efectuar análisis de sensibilidad usando diferentes tasas de descuento</li> </ul>
<b>Retorno Descontado</b>	El período de tiempo, usualmente medido en años, requerido para recuperar la inversión original del proyecto considerando el valor del dinero en el tiempo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Versión más aceptable del retorno</li> <li>Pero no considera flujo positivo de efectivo luego del punto de inflexión</li> </ul>
<b>Flujo Descontado de Efectivo (DCF)</b>	Método común para estimar el valor presente de una inversión basado en el descuento de entradas y salidas proyectadas de efectivo	<ul style="list-style-type: none"> <li>El método más aceptable para evaluar flujos de efectivo</li> <li>Efectuar análisis de sensibilidad usando diferentes tasas de descuento y períodos de tiempo distintos</li> </ul>
<b>Valor Presente Neto (NPV)</b>	El valor presente neto de los flujos futuros de efectivo esperados en un proyecto menos la inversión inicial del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resultado del análisis de descuento de flujo de efectivo</li> <li>Un NPV positivo representa un proyecto favorable</li> <li>Continúe con la alternativa de proyecto que tenga el mayor NPV</li> </ul>
<b>Tasa Interna de Retorno (IRR)</b>	La tasa interna de retorno que equipara el valor presente de los flujos de entrada esperados de efectivo de un proyecto con el valor presente de sus salidas esperadas. También se puede visualizar como la tasa esperada de retorno de un proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>A menudo se le compara con "tasas obstáculo" deseadas, las que generalmente son más altas que el costo de capital</li> <li>Continúe con la alternativa de proyecto que exceda la tasa obstáculo interna</li> <li>Asume incorrectamente que el flujo positivo de efectivo se puede reinvertir a la IRR</li> </ul>
<b>IRR Modificada (MIRR)</b>	La tasa interna de retorno que usa una tasa de reinversión para flujos positivos de efectivo equivalente al costo de capital de la empresa o tasas promedio de retorno	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asume que los flujos positivos de efectivo se reinvierten a una tasa de retorno promedio de la empresa</li> <li>Genera una tasa esperada de retorno más conservadora y realista</li> </ul>

Cada uno de estos términos financieros se ilustrará con ejemplos a medida que el desarrollo del caso de negocios se siga definiendo en este documento.

### 3. Establezca Estimaciones de Flujo de Caja Antes de Impuestos

El componente principal de una justificación financiera es el flujo de efectivo positivo y negativo que se espera, asociado a una inversión. El Flujo Neto de Efectivo es la suma acumulada de flujos de efectivo positivos y negativos a lo largo de la vida útil de una inversión. Una inversión favorable obviamente debe tener flujo de efectivo positivo. Entonces, un análisis de flujo neto de efectivo antes de impuestos permite un análisis "rápido y sencillo" de una inversión para determinar el Flujo Neto de Efectivo, el ROI Simple y el Repago Simple. El Repago Simple es tal vez el método más popular "rápido y sencillo" de evaluación de una inversión potencial. El repago simple es el período de tiempo, usualmente medido en años, requerido para recuperar la inversión original del proyecto.

El siguiente es un ejemplo simple que ilustra esta metodología.

Ciclo de Vida de la Inversión (Años)	Análisis Financiero						
	0	1	2	3	4	5	Total
Entradas de Efectivo	\$0	\$0	\$150	\$150	\$150	\$150	\$600
Salidas de Efectivo	(\$200)	(\$100)	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$300)
Flujo Neto de Efectivo (Antes de Impuestos)	(\$200)	(\$100)	\$150	\$150	\$150	\$150	\$300
Flujo Acumulado de Efectivo	(\$200)	(\$300)	(\$150)	\$0	\$150	\$300	\$600
Flujo Neto de Efectivo	\$300						
Inversión Total	(\$300)						
ROI Simple (Flujo de Efectivo Antes de Impuestos)	100%						
Retorno Simple en Años	3						

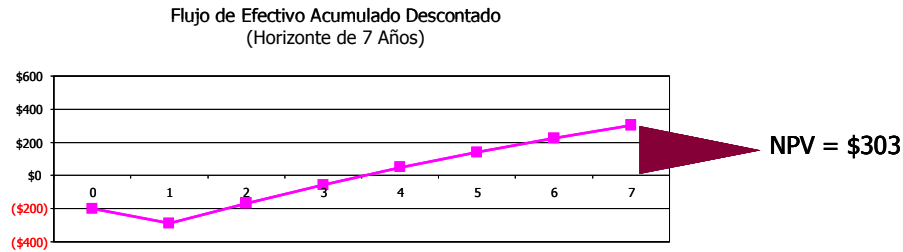
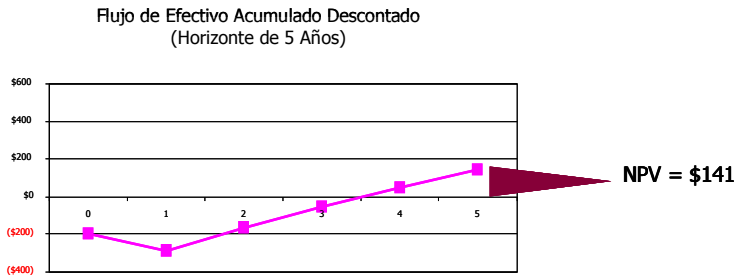
#### Consideraciones Acerca del Horizonte de Tiempo

Otra consideración importante al desarrollar un caso de negocios es el horizonte de tiempo del análisis de flujo de efectivo. Generalmente, mientras más largo el horizonte del flujo de caja, más alto es el repago. Esto es especialmente importante al evaluar soluciones de manejo de materiales. El equipo de manejo de materiales y sistemas de control tienen una larga vida útil que continúa permitiendo beneficios durante años después de su instalación. Por ello, la evaluación financiera de estas soluciones debe considerar adecuadamente su vida útil.

Como ejemplo de comparación, las ilustraciones siguientes muestran la misma inversión evaluada en un horizonte de 5 años vs. 7 años. Se puede ver claramente que el valor presente neto (NPV) es significativamente mayor cuando se le considera en el horizonte más largo debido a que el flujo positivo de efectivo continúa devengándose.

# Elaboración de un Caso de Negocios

## Ejemplo de Horizonte de 5 años vs. 7 años:

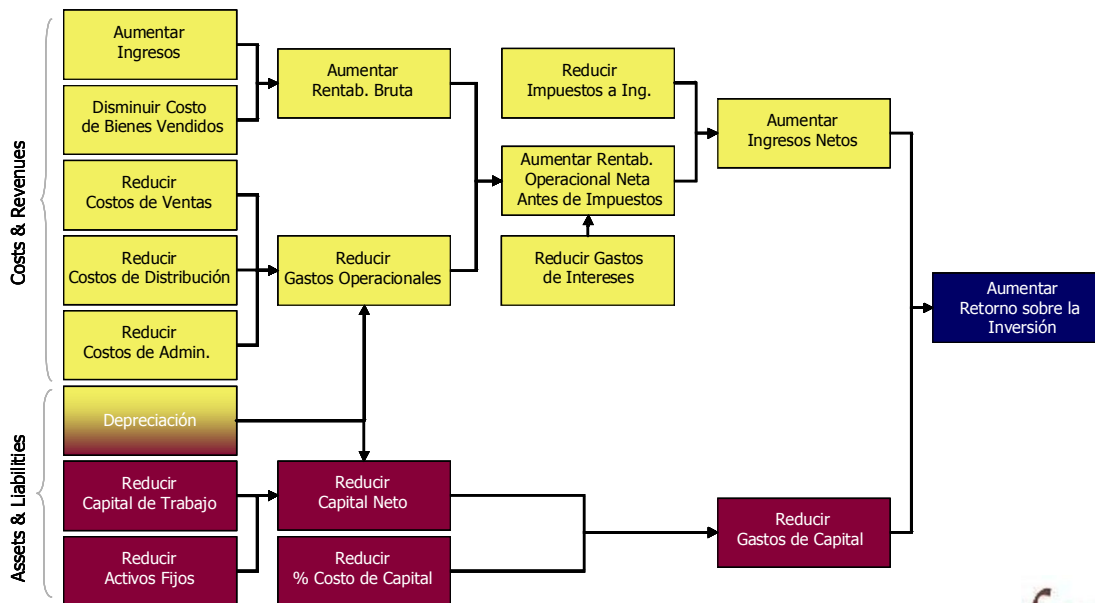


Aunque un horizonte más largo generalmente implica un mayor retorno, también hay consideraciones prácticas y conservadoras que se debe aplicar. Desde un punto de vista contable, los equipos de manejo de materiales usualmente se deprecian en un período de 7 años y las soluciones de software usualmente se deprecian en un período de 5 años. Entonces, una regla de dedo sólida es alinear el horizonte de tiempo de los flujos positivos de efectivo con el horizonte de tiempo en el que la inversión se está depreciando.

### 4. Use la Visión Contable de Flujo de Efectivo y ROI

El próximo paso importante en el proceso es expresar el análisis de flujo de efectivo en términos contables, para que la inversión pueda ser evaluada después de impuestos. Hacerlo requiere una comprensión básica de la declaración de ingresos, del balance y de la forma en que la depreciación afecta a ambos.

La premisa en que se basa un análisis de retorno de la inversión es determinar los ingresos netos generados por el capital neto empleado. La ilustración siguiente muestra la relación entre la declaración de ingresos (costos e ingresos) y el balance (activos y pasivos) al determinar un retorno sobre la inversión.



## Elaboración de un Caso de Negocios

La depreciación afecta a los ingresos netos porque es un gasto antes de impuestos que reduce los ingresos imponibles. La depreciación afecta el balance reduciendo el valor libro de la inversión. La contabilización apropiada de la depreciación es vital para que el análisis financiero sea creíble. Al hacerlo, un punto a recordar es que la depreciación no es un gasto en efectivo. Por lo tanto, el gasto de depreciación se debe "volver a sumar" al valor después de impuestos, para determinar el flujo de caja real después de impuestos. El ejemplo siguiente ilustra la forma de hacer esto.

### Flow Neto de Efectivo (ejemplo)

Ingresos	\$2,040
- Costo de Bienes Vendidos	(\$1,000)
- Gastos (excl. depreciación)	(\$470)
- Depreciación	(\$200)
Rentabilidad Neta Antes de Impuestos	\$370
- Impuestos	(\$148)
Rentabilidad Neta Después de Impuestos	\$222
+ Depreciación (se vuelve a sumar)	\$200
= Flujo Neto Después de Impuestos	\$422

### 5. Determine los Gastos de Depreciación

Dada la importancia de la depreciación en el desarrollo de un caso de negocios para soluciones de manejo de materiales o cualquier proyecto que haga uso intensivo de capital, vale la pena revisar varias reglas y pautas contables acerca de la depreciación.

Reglas y pautas contables generales al Contabilizar la Depreciación:

- Los gastos de capital (CAPEX por sus siglas en Inglés) son la base de los activos que se está depreciando
- Los gastos de capital (CAPEX) son gastos que crean beneficios futuros
- Se incurre en gastos de capital cuando una empresa gasta dinero ya sea para comprar activos fijos o mejorar el valor de un activo fijo existente que tenga una vida útil que se extienda más allá del año impositivo
- La regla general es que si la propiedad adquirida tiene una vida útil más larga que el año impositivo, el costo se debe capitalizar
- Los costos de los gastos de capital entonces se amortizan o deprecian a lo largo de la vida del activo
- Para propósitos contables, un gasto de capital se agrega a una cuenta de activo (p.ej. Propiedades, Planta y Equipamiento), y el valor libro del activo disminuye anualmente de acuerdo al monto de la depreciación acumulada
- Para propósitos de impuestos, los gastos de capital son costos que no se pueden deducir en el año en que se pagan o en que se incurre en ellos y se les debe capitalizar
- Si el gasto simplemente mantiene el activo en su condición actual, el costo se debe deducir totalmente en el año del gasto
- Los activos operacionales tangibles, excepto la tierra, están sujetos a depreciación porque tienen vidas económicas limitadas

## Elaboración de un Caso de Negocios

- La depreciación comienza en el período en que se hace entrar en servicio al activo para el uso al que está destinado
- La depreciación es un gasto que no es efectivo y que reduce el valor de libro del activo y el pasivo imponible de una empresa
- La depreciación de cada activo usualmente se calcula separadamente y está basada en cuatro factores:
  - El costo de adquisición
  - La vida útil estimada
  - El valor residual (o de rescate) (valor libro luego de la depreciación completa)
  - El método de depreciación seleccionado
- El costo de adquisición es todo el costo en que se ha incurrido para adquirir, transportar y preparar el activo para el uso al que está destinado, tal como impuesto sobre las ventas, comisiones, transporte e instalación
- La vida útil estimada es el número de años que una empresa espera que el activo dure o el monto de producción mensurable que espera del activo
- El valor residual es una estimación del monto en dólares que se puede recuperar del activo al final de su vida útil cuando se deseche (venta o intercambio). Este monto remanente no se puede depreciar para fines de informes financieros. Costo de Adquisición – Valor Residual = Base a Depreciar
- Varios métodos potenciales de depreciación se pueden usar (a ser analizados más adelante)

### Determinación del Costo de Adquisición

Como se mencionó, el monto de capital a depreciar es el costo de adquisición menos el valor residual estimado. El costo de adquisición es todo el costo en que se ha incurrido para adquirir, transportar y preparar el activo para el uso a que está destinado, tal como el impuesto a la venta, comisiones, transporte e instalación, como se ilustra en el ejemplo siguiente.

#### Costo de adquisición (ejemplo)

Precio de factura, bruto	\$ 150,000
Menos: 20% descuento por pago	\$ (30,000)
Precio de factura, neto	\$ 120,000
Impuesto estatal a las ventas @ 5%	\$ 6,000
Costos de transporte	\$ 4,000
Costos de Instalación	\$ 10,000
<b>Total Costo de Adquisición</b>	<b>\$ 140,000</b>

Los costos de instalación pueden incluir el costo de los recursos internos y externos desplegados. Típicamente, los costos de los recursos se pueden capitalizar si estos recursos están comprometidos en el diseño detallado, en el desarrollo o en la instalación misma del activo, mientras que los costos de recursos se llevan a gastos si están comprometidos en otras actividades, tales como el diseño de procesos, la selección, el training y la transición de operaciones.

## Métodos de depreciación

Hay varios métodos que se puede usar al calcular la depreciación. Es interesante notar, sin embargo, que el método requerido para los informes de impuestos es diferente a los métodos usados más frecuentemente para los informes financieros.

Métodos para Informes Financieros	Métodos para Informes de Impuestos
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los Principios Contables Generalmente Aceptados (GAAP) son el marco estándar de pautas para los informes financieros</li> <li>Métodos GAAP para la Depreciación                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Lineal</li> <li>Salida Productiva</li> <li>Saldo Decreciente</li> <li>Dígitos Suma de los Años</li> </ul> </li> <li>El período de depreciación está basado en la vida útil estimada o en las unidades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El Sistema Modificado Acelerado de Recuperación de Costos (MACRS) es el método de depreciación requerido por el IRS (Internal Revenue Service)</li> <li>Hay tipos específicos de activos asignados a clases de propiedades del año X con distintos programas acelerados de depreciación.</li> <li>El IRS exige MACRS para informes de impuestos, pero éste no está alineado con GAAP para informes financieros externos.</li> </ul>

## Depreciación Lineal

La depreciación lineal es la más fácil de determinar. El ejemplo siguiente ilustra como se calcula.

- Depreciación =  $(\text{Costo} - \text{Valor Residual}) / \text{Vida Útil}$
- Ejemplo:
  - Costo Adquisición \$140,000
  - Valor Residual \$20,000
  - Valor A Depreciar \$120,000
  - Vida Útil 5 Años
  - Depreciación/Año  $\$120,000/5 = \$24,000$
- La Función MS Excel es SLN (costo,rescate,vida), donde
  - Costo es el costo inicial del activo.
  - Rescate es el valor al final de la depreciación (a veces llamado valor residual del activo).
  - Vida es el número de períodos en que se deprecia el activo (a veces llamado vida útil del activo).

Año	0	1	2	3	4	5
Porcentaje de Depreciación		20%	20%	20%	20%	20%
Base A Depreciar para Cálculo	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Gasto Depreciación	\$ -	\$ 24,000	\$ 24,000	\$ 24,000	\$ 24,000	\$ 24,000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 24,000	\$ 48,000	\$ 72,000	\$ 96,000	\$120,000
Valor Libro Inicial	\$140,000	\$140,000	\$116,000	\$ 92,000	\$ 68,000	\$ 44,000
Valor Libro Final	\$140,000	\$116,000	\$ 92,000	\$ 68,000	\$ 44,000	\$ 20,000

## Depreciación Acelerada

Los métodos acelerados de depreciación se usan comúnmente porque reducen la carga impositiva de una empresa durante los años iniciales luego de la instalación, más que el método lineal. Los métodos comunes de depreciación acelerada incluyen:

- Suma de los Dígitos de los Años;
- Saldo Decreciente;
- Salida Productiva.

### Depreciación por Suma de los Dígitos de los Años

La Suma de los Dígitos de los Años es un Método de Depreciación Acelerada con un porcentaje decreciente de depreciación que se aplica cada año.

- Depreciación =  $[Vida\ Útil - (Período\ Actual - 1)]/SYD * Valor\ A\ Depreciar$ , donde  $SYD = Vida\ Útil * [(Vida\ Útil + 1)/2]$
- Ejemplo
  - Costo Adquisición \$140,000
  - Valor Residual \$20,000
  - Valor A Depreciar \$120,000
  - Vida Útil 5 Años
  - Período Actual Año 3

$$SYD = 5 * [(5+1)/2] = 15, \text{ or } 1+2+3+4+5 = 15$$

$$Depreciación = [5 - (3-1)]/15 * \$120,000 = \$24,000$$

- La Función MS Excel es SYD(costo, rescate, vida, per), donde Per es el período que se está depreciando

Año	0	1	2	3	4	5
Porcentaje de Depreciación		33%	27%	20%	13%	7%
Base A Depreciar para el Cálculo	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Gasto de Depreciación	\$ -	\$ 40,000	\$ 32,000	\$ 24,000	\$ 16,000	\$ 8,000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 40,000	\$ 72,000	\$ 96,000	\$112,000	\$120,000
Valor Libro Inicial	\$140,000	\$140,000	\$100,000	\$ 68,000	\$ 44,000	\$ 28,000
Valor Libro Final	\$140,000	\$100,000	\$ 68,000	\$ 44,000	\$ 28,000	\$ 20,000

### Depreciación – Saldo Decreciente

Doble Saldo Decreciente es un método común de Depreciación Acelerada, en que se duplica el porcentaje de depreciación lineal y se aplica al valor libro del activo.

- Depreciación =  $(1/Vida * 2) * Valor\ Libro$ ,  
Donde Valor Libro = Costo de adquisición – Depreciación acumulada
- Ejemplo:
  - Costo Adquisición \$140,000 (igual al valor libro inicial)
  - Valor Residual \$20,000
  - Vida Útil 5 Años
  - Período Actual Año 3

$$\text{Factor Depreciación} = (1/5 * 2) = 40\%$$

$$\text{Depreciación 1er Año} = 40\% * \$140,000 = \$56,000$$

$$\text{Depreciación 2º Año} = 40\% * (\$140,000 - \$56,000) = \$33,600$$

$$\text{Depreciación 3er Año} = 40\% * (\$140,000 - \$89,600) = \$20,160$$

- El cambio al método lineal es necesario en el año en que el método lineal, usando el saldo por depreciar, arroje un gasto más alto de depreciación que el método doble decreciente.
- La función "VDB" de MS Excel calculará correctamente la depreciación para cada año

## Elaboración de un Caso de Negocios

- VDB(costo,rescate,vida,inicio\_período,fin\_período,factor,no\_switch), donde:
  - Inicio\_período es el período de inicio en el cual se desea calcular la depreciación.
  - Fin\_período es el período final en el cual se desea calcular la depreciación.
  - Factor es la tasa a la que disminuye el saldo. Si se omite el factor, se asume que es 2 (el método de Doble Saldo Decreciente).
  - No\_switch es un valor lógico que especifica si se debe cambiar a la depreciación lineal cuando la depreciación sea mayor que el cálculo del Saldo Decreciente. Si no\_switch es FALSO o se le omite, Excel cambiará a la depreciación lineal cuando la depreciación sea mayor que el cálculo del Saldo Decreciente.

Año	0	1	2	3	4	5
Porcentaje de Depreciación		40%	40%	40%	34%	0%
Base A Depreciar para el Cálculo	\$140,000	\$140,000	\$ 84,000	\$ 50,400	\$ 30,240	\$ 20,000
Gasto de Depreciación	\$ -	\$ 56,000	\$ 33,600	\$ 20,160	\$ 10,240	\$ -
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 56,000	\$ 89,600	\$109,760	\$120,000	\$120,000
Valor Libro Inicial	\$140,000	\$140,000	\$ 84,000	\$ 50,400	\$ 30,240	\$ 20,000
Valor Libro Final	\$140,000	\$ 84,000	\$ 50,400	\$ 30,240	\$ 20,000	\$ 20,000

Se pueden usar variantes del Saldo Decreciente. El siguiente es un ejemplo de Depreciación de Saldo Decreciente en 150%.

- VDB(costo,rescate,vida,inicio\_período,fin\_período,1.5,Falso),
- Ejemplo:
  - Costo de Adquisición \$140,000 (igual al valor de libro inicial)
  - Valor Residual \$20,000
  - Vida Útil 5 Años

Año	0	1	2	3	4	5
Porcentaje de Depreciación		30%	30%	30%	30%	41%
Base A Depreciar para el Cálculo	\$140,000	\$140,000	\$ 98,000	\$ 68,600	\$ 48,020	\$ 33,614
Gasto de Depreciación	\$ -	\$ 42,000	\$ 29,400	\$ 20,580	\$ 14,406	\$ 13,614
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 42,000	\$ 71,400	\$ 91,980	\$106,386	\$120,000
Valor Libro Inicial	\$140,000	\$140,000	\$ 98,000	\$ 68,600	\$ 48,020	\$ 33,614
Valor Libro Final	\$140,000	\$ 98,000	\$ 68,600	\$ 48,020	\$ 33,614	\$ 20,000

### Depreciación – Salida Productiva

La salida productiva es un método de depreciación en que la vida útil del activo está basada en el número esperado de unidades a producir durante la vida útil, horas a consumir, etc.

- Depreciación = (Costo – Valor Residual) \* (Unidades Producidas Reales/Unidades Esperadas durante la vida útil)
- Ejemplo:
  - Costo de Adquisición \$140,000
  - Valor Residual \$20,000
  - Valor a Depreciar \$120,000
  - Unidades en Vida Útil 100,000
  - A Depreciar \$/Unidad \$1.20

Año	0	1	2	3	4	5
Salida Productiva		15,000	25,000	25,000	20,000	15,000
Porcentaje de Depreciación		15%	25%	25%	20%	15%
Base A Depreciar para el Cálculo	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000	\$120,000
Gasto de Depreciación	\$ -	\$ 18,000	\$ 30,000	\$ 30,000	\$ 24,000	\$ 18,000
Depreciación Acumulada	\$ -	\$ 18,000	\$ 48,000	\$ 78,000	\$102,000	\$120,000
Valor Libro Inicial	\$140,000	\$140,000	\$122,000	\$ 92,000	\$ 62,000	\$ 38,000
Porcentaje de Depreciación	\$140,000	\$122,000	\$ 92,000	\$ 62,000	\$ 38,000	\$ 20,000

### Depreciación – MACRS

El Sistema Acelerado y Modificado de Recuperación de Costo (MACRS por sus siglas en Inglés) es un método de depreciación requerido por el IRS para activos puestos en servicio después de 1986. Debido a que el gasto de depreciación calculado por MACRS puede variar en forma significativa respecto a otros métodos de depreciación usados para informes financieros, la mayoría de las organizaciones sólo usa MACRS para informes de impuestos. A continuación se presenta una visión general básica del método de depreciación MACRS.

- Los activos se agrupan en clases de propiedad
- La depreciación se determina mediante una tabla MACRS para cada clase de propiedad
  - Las propiedades no residenciales (bienes inmuebles) se deprecian a lo largo de una vida útil de 39 años usando depreciación lineal
  - Otras clases de activo usan métodos acelerados de depreciación
  - El valor residual del activo se ignora
- Las dos clases de activos más comunes, aparte de los bienes inmuebles, son las clases de activo de cinco años y de siete años.
  - La clase de activos de cinco años incluye a los sistemas de información, computadoras y vehículos
  - La clase de activos de siete años incluye a la mayor parte de la maquinaria y equipos
- Se asume que todos los activos fijos son puestos en servicio y sacados de él a mediados de año. Por ello:
  - Para la clase de activos de cinco años, la depreciación se extiende a lo largo de seis años.
  - Para la clase de activos de siete años, la depreciación se extiende a lo largo de ocho años.

## Elaboración de un Caso de Negocios

La tabla que sigue representa los porcentajes de depreciación aplicados para propósitos de impuestos basados en las clases de propiedad de activos y asumiendo una convención de mediados de año. Las celdas destacadas son los años en los que la depreciación se convierte al método lineal.

Recuperación Año	3 Años	5 Años	7 Años	10 Años	15 Años	20 Años
1	33.33%	20.00%	14.29%	10.00%	5.00%	3.75%
2	44.45%	32.00%	24.49%	18.00%	9.50%	7.22%
3	14.81%	19.20%	17.49%	14.40%	8.55%	6.68%
4	7.41%	11.52%	12.49%	11.52%	7.70%	6.18%
5		11.52%	8.93%	9.22%	6.93%	5.71%
6		5.76%	8.92%	7.37%	6.23%	5.29%
7			8.93%	6.55%	5.90%	4.89%
8			4.46%	6.55%	5.90%	4.52%
9				6.56%	5.91%	4.46%
10				6.55%	5.90%	4.46%
11				3.28%	5.91%	4.46%
12					5.90%	4.46%
13					5.91%	4.46%
14					5.90%	4.46%
15					5.91%	4.46%
16					2.95%	4.46%
17						4.46%
18						4.46%
19						4.46%
20						4.46%
21						2.23%
	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

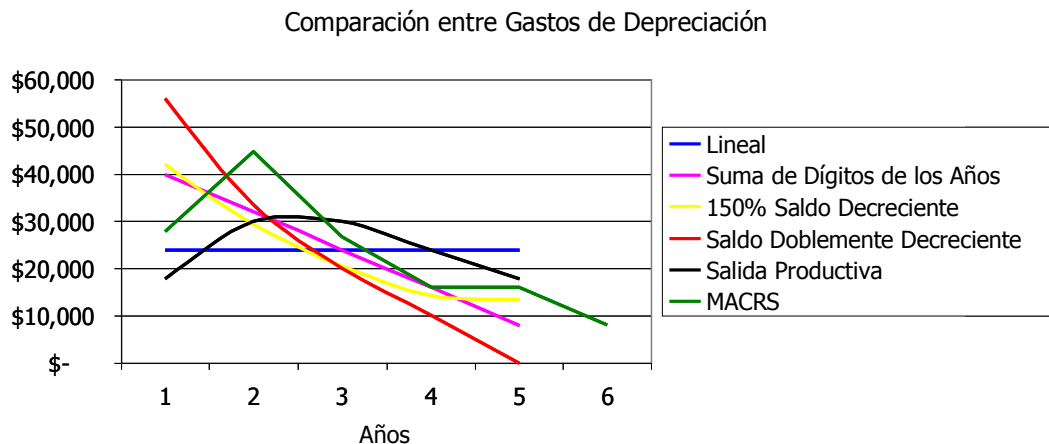
El siguiente es un ejemplo de como la depreciación MACRS se puede aplicar.

- Ejemplo:
  - Costo de Adquisición \$140,000 (igual al valor libro inicial)
  - Valor Residual \$20,000 (no se usa en el cálculo MACRS)
  - Clase de Propiedad 5 Años

Año	1	2	3	4	5	6
Salida Productiva	20.00%	32.00%	19.20%	11.52%	11.52%	5.76%
Porcentaje de Depreciación	\$140,000	\$140,000	\$140,000	\$140,000	\$140,000	\$140,000
Base A Depreciar para el Cálculo	\$ 28,000	\$ 44,800	\$ 26,880	\$ 16,128	\$ 16,128	\$ 8,064
Gasto de Depreciación	\$ 28,000	\$ 72,800	\$ 99,680	\$115,808	\$131,936	\$140,000
Depreciación Acumulada	\$140,000	\$112,000	\$ 67,200	\$ 40,320	\$ 24,192	\$ 8,064
Valor Libro Inicial	\$112,000	\$ 67,200	\$ 40,320	\$ 24,192	\$ 8,064	\$ -

### Depreciación – Comparación de Métodos

El método lineal es el más fácil de calcular mientras que los métodos acelerados hacen más rápido el beneficio pasando la depreciación a gastos más temprano en la vida útil de un activo. El diagrama siguiente ilustra la comparación del gasto anual de depreciación para cada uno de los ejemplos previos de métodos de depreciación.



### 6. Calcule el Flujo de Efectivo Después de Impuestos

Una vez que se ha adquirido una comprensión firme de la depreciación, es ahora posible comenzar a calcular el flujo de efectivo después de impuestos. Los pasos básicos para determinar el flujo de efectivo después de impuestos son:

- Primero, estime el flujo de efectivo antes de impuestos para cada año del ciclo de vida de la inversión
  - Flujos de salida (p.ej. de capital, por una vez y gastos)
  - Flujos de entrada (p.ej. ahorros netos anuales)
- Determine la depreciación anual de la inversión de capital
- Reste la depreciación anual del flujo de efectivo antes de impuestos para determinar los ingresos imponibles netos (Utilidad Neta de Operación antes de Impuestos)
- Calcule el gasto de impuestos (para gastos que no sean de capital). El resultado es la Utilidad Neta de Operación después de Impuestos (NOPAT por sus siglas en Inglés)
- Reste el gasto de impuestos de los flujos de efectivo antes de impuesto para llegar al flujo de efectivo después de impuestos.

El siguiente ejemplo ilustra el cálculo de flujo de efectivo después de impuestos.

- Ejemplo:
  - Costo de Adquisición \$200K (a Depreciar)
  - Gasto del Proyecto \$100K (no a Depreciar)
  - Valor Residual \$0
  - Vida Útil 5 Años
  - Método Depreciación Lineal
  - Tasa de Impuestos 40%

## Elaboración de un Caso de Negocios

Ciclo de Vida de la Inversión (Años)	Análisis Financiero						
	0	1	2	3	4	5	Total
Entradas de Efectivo	\$0	\$0	\$150	\$150	\$150	\$150	\$600
Salidas de Efectivo (Asumes Capital en Año 0; Gasto Año 1)	(\$200)	(\$100)	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$300)
Flujo Neto de Efectivo (Antes Impuestos)	(\$200)	(\$100)	\$150	\$150	\$150	\$150	\$300
Depreciación (5 Años)	\$0	(\$40)	(\$40)	(\$40)	(\$40)	(\$40)	(\$200)
Utilidad Neta de Operación (Antes de Impuestos)	\$0	(\$140)	\$110	\$110	\$110	\$110	\$100
Impuestos (40%)	\$0	\$56	(\$44)	(\$44)	(\$44)	(\$44)	(\$120)
Flujo Neto de Efectivo (Después de Impuestos)	(\$200)	(\$44)	\$106	\$106	\$106	\$106	\$180
Flujo Neto de Efectivo	\$180						
Total Inversión	(\$300)						
ROI Simple (Flujo de Efectivo Después de Impuestos)	60%						

### 7. Calcule el Flujo Descontado de Efectivo

El paso siguiente en el proceso es determinar el flujo descontado de efectivo. Se debe aplicar una tasa de descuento al flujo de efectivo debido al valor del dinero en el tiempo; se asume que un dólar en la mano hoy vale más que dólar a recibir en el futuro. La suma del flujo descontado de efectivo es el valor presente de la inversión.

Valor Preestablecido de una Inversión



=

Flujos de Efectivo Futuros  
(Considerando la tasa de descuento)



Flujo Descontado de Efectivo

## Elaboración de un Caso de Negocios

El Valor Presente simplemente descuenta el flujo futuro de efectivo basado en la tasa que se ha supuesto (esto es, tasa de descuento, tasa de interés, tasa obstáculo o costo de oportunidad del capital).

- Valor Presente Neto =  $C_0 + \frac{C_1}{1+r_1} + \frac{C_2}{1+r_2} + \frac{C_3}{1+r_3} \dots \frac{C_N}{1+r_N}$
- Mientras más alta es la tasa de descuento, más bajo el valor presente del flujo futuro de efectivo, como se muestra en el siguiente ejemplo.

Tasa de Descuento del 10%	Análisis Financiero						
Período (Años)	0	1	2	3	4	5	Total
Flujo Futuro de Efectivo	\$100	\$100	\$100	\$100	\$100	\$100	\$600
Valor Presente (tasa de descuento del 10%)	\$100	\$91	\$83	\$75	\$68	\$62	\$479
Valor Presente Neto	\$479						

Tasa de Descuento del 20%	Análisis Financiero						
Período (Años)	0	1	2	3	4	5	Total
Flujo Futuro de Efectivo	\$100	\$100	\$100	\$100	\$100	\$100	\$600
Valor Presente (tasa de descuento del 20%)	\$100	\$83	\$69	\$58	\$48	\$40	\$399
Valor Presente Neto	\$399						

### 8. Evalúe Alternativas Basadas en Indicadores Financieros

El próximo paso es calcular, evaluar y comparar los resultados financieros de cada alternativa factible. El proceso básico es como sigue:

- Confirme las suposiciones de los flujos de caja
- Confirme que los cálculos de las hojas electrónicas estén correctas
- Lleve a cabo análisis de sensibilidad para los parámetros clave. Ejemplos:
  - Tasa de descuento
  - Horizonte de tiempo
  - Magnitud de la inversión
  - Probabilidades de los ahorros anuales conseguidos
  - Probabilidades de los costos operacionales requeridos

## Elaboración de un Caso de Negocios

### Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno

Como se mencionó antes, el Valor Presente Neto (NPV) se determina simplemente descontando los flujos anuales netos de efectivo con la tasa de descuento que se ha supuesto. Mientras más alto el Valor Presente Neto, más favorable es la inversión.

Tasa Interna de Retorno (IRR) a menudo se usa en conjunto con el análisis Valor Presente Neto (NPV), o en su reemplazo, porque no depende de una tasa de descuento asumida. La IRR es la tasa a la cual la inversión tiene un Valor Presente Neto de \$0. Mientras más baja la Tasa Interna de Retorno, más desfavorable la inversión. A la IRR se la compara a menudo con una "tasa obstáculo" umbral de la empresa, para determinar si vale la pena proseguir con la inversión.

- Ejemplo:
  - Costo Adquisición \$200K (a Depreciar)
  - Gasto Proyecto \$100K (no a Depreciar)
  - Valor Residual \$0
  - Vida Útil 5 Años
  - Método Depreciación Lineal
  - Tasa de Impuesto 40%
  - Tasa de Descuento 10%
  - Tasa de Reinversión 10%

Ciclo de Vida de la Inversión (Años)	Análisis Financiero						
	0	1	2	3	4	5	Total
Flujo de Entrada de Efectivo	\$0	\$0	\$150	\$150	\$150	\$150	\$600
Flujo de Salida de Efectivo (Asumes Capital en A0; Gasto en A1)	(\$200)	(\$100)	\$0	\$0	\$0	\$0	(\$300)
Flujo Neto de Efectivo (Antes de Impuestos)	(\$200)	(\$100)	\$150	\$150	\$150	\$150	\$300
Depreciación (5 Años)	\$0	(\$40)	(\$40)	(\$40)	(\$40)	(\$40)	(\$200)
Utilidad Neta Operacional (Antes de Impuestos)	\$0	(\$140)	\$110	\$110	\$110	\$110	\$100
Impuestos (40%)	\$0	\$56	(\$44)	(\$44)	(\$44)	(\$44)	(\$120)
Flujo Neto de Efectivo (Después de Impuestos)	(\$200)	(\$44)	\$106	\$106	\$106	\$106	\$180
Flujo de Efectivo Descontado (usando 10%)	(\$200)	(\$40)	\$88	\$80	\$72	\$66	\$65
Valor Presente Neto	\$65						
Tasa Interna de Retorno (IRR)	18.7%						
IRR Modificada (con tasa de reinversión de 10%)	15.1%						

La Tasa Interna de Retorno Modificada (MIRR) a menudo se usa en vez de la IRR, debido a las imprecisiones conceptuales en el cálculo de la IRR. La IRR asume que todos los flujos positivos de efectivo pueden reinvertirse a la IRR, lo que normalmente es una suposición fallida. En vez de ello, un enfoque más apropiado es suponer que los flujos positivos de efectivo pueden reinvertirse ya sea a la tasa promedio de retorno de todas las inversiones de la empresa o a la tasa de costo de capital de la empresa. La MIRR permite el uso de una tasa de reinversión más conservadora en el cálculo y por lo tanto arroja una tasa esperada de retorno más conservadora y realista.

### **9. Completo Análisis Cuantitativo y Cualitativo**

Como se mencionó antes, un caso de negocios es más que la presentación de un análisis sobre retorno sobre la inversión (ROI). También debe considerar otros factores que los tomadores de decisiones considerarán en la decisión final. Generalmente, la toma de decisiones requiere una conexión entre el lado izquierdo del cerebro (lado lógico) y el lado derecho (lado intuitivo, creativo y holístico). Por lo tanto, para que un caso de negocios tenga poder de persuasión para las personas que toman las decisiones, debe englobar tanto los criterios cuantitativos como cualitativos.

El análisis del ROI es un criterio cuantitativo obvio. Si el análisis del ROI no identifica un flujo de caja positivo con una tasa de retorno suficiente para el negocio, entonces no existirá gran necesidad de considerar otros criterios de decisión, a menos que la inversión sea imperativa para sustentar el negocio. Sin embargo, aún si el análisis ROI revelase un potencial retorno muy alto, ello no necesariamente quiere decir que la inversión es la correcta. Las grandes organizaciones casi siempre tienen un abanico de alternativas de inversión que pueden efectuar, pero están limitadas por fondos finitos para invertir. De manera que la decisión acerca de dónde invertir a menudo queda determinada por criterios más personales de la persona que toma la decisión.

A los ejecutivos de Cadena de Suministros a menudo se les evalúa por desempeño, en relación a un número de indicadores clave de desempeño (KPIs). Las oportunidades para mejorar el desempeño de los KPI pueden ser un factor de decisión de alta motivación. Algunos KPI comunes en distribución son:

- Costos de Distribución como % de Ventas
- Costo de Distribución por Unidad
- Unidades por Horas Totales de Mano de Obra
- % Tasa de Satisfacción
- Tasa de Rotación del Inventario
- Tiempo de entrega de un pedido

Los equipos de manejo de materiales y las soluciones de sistemas de control pueden tener un impacto altamente positivo sobre muchos de estos KPI. Por ello, la presentación del caso de negocios debería identificar específicamente como se verán afectados los KPI de distribución que son seguidos por los ejecutivos que toman las decisiones.

Además de los criterios cuantitativos, hay un número de consideraciones cuantitativas en un Caso de Negocios. Como regla general, el caso de negocios debería responder las preguntas que nos haríamos si tuviésemos que arriesgar nuestro propio dinero. A continuación hay una lista de unas pocas entre las preguntas que prevalecen:

- ¿Cuál es la prioridad de la inversión?
  - En el área de distribución de la empresa
  - En el equipo ejecutivo
- ¿Cuales son los riesgos y como se les mitigará?
- ¿Cuales son los factores críticos de éxito?
- ¿Son factibles las suposiciones?
- ¿Tenemos los recursos para una implementación exitosa?
- ¿Cuales son los beneficios intangibles?

### 10. Complete y Presente el Caso de Negocios

El paso final en el proceso es completar y presentar el caso de negocios a los tomadores de decisiones, de manera tal que les permita comprender rápidamente el alcance de la inversión recomendada y el impacto en los criterios de decisión pertinentes.

Los componentes sugeridos de un caso de negocios para ejecutivos incluyen:

- Una declaración que defina el propósito de la reunión... declare los resultados que usted espera de la reunión
- Visión general del alcance del proyecto y objetivos... ponga el análisis en contexto
- Suposiciones clave de negocios... resuma las principales suposiciones que llevan a su recomendación
- Alternativas consideradas... resuma las principales alternativas evaluadas
- Visión general del análisis y resultados del proyecto... describa brevemente como llegó a este punto
- Recomendación... declare claramente lo que recomienda y porqué
- Beneficios esperados... expréselos en términos que sean importantes para su audiencia
  - Retorno financiero
  - Indicadores clave de desempeño (KPIs)
  - Factores cualitativos
- Inversión requerida... defina cuánto, cuándo y quién
  - Compromiso financiero requerido
  - Recursos organizacionales requeridos
  - Plazos de la inversión
- Factores críticos de éxito... nombre los riesgos y las acciones de mitigación que se tomará
- Hoja de ruta del proyecto... cree un gráfico Gantt resumido de las principales actividades de trabajo
- Análisis de apoyo y suposiciones (anexos)... organice en un archivo separado o documento de fácil acceso.

Por cierto, la documentación del caso de negocios por sí misma rara vez venderá la recomendación. Más bien, la documentación será un simple soporte durante la presentación. La venta de la recomendación requerirá un presentador principal con plenos conocimientos y versado en describir la solución recomendada y el caso de negocios que apoya la inversión. Idealmente, el uso de los términos y métodos recomendados en este documento le entregarán al presentador las armas adecuadas para obtener una clara aceptación y al final obtener los beneficios esperados debidos a la inversión en el sistema de manejo de materiales.

## Resumen

Como líder en el área de Cadena de Suministros, su responsabilidad es buscar continuamente la maximización de la rentabilidad de largo plazo del negocio. A menudo, esto es posible mediante una inversión racional en una solución nueva o actualización del sistemas de manejo de materiales. Tales inversiones ofrecen una gran oportunidad para reducir costos, aumentar la capacidad, mejorar servicios e impactar en forma positiva los indicadores clave de desempeño (KPIs) usados para evaluar a los ejecutivos de Cadena de Suministros. Al enfrentar una oportunidad de una inversión así, es imperativo desarrollar un caso de negocios que evalúe en forma justa y conservadora el valor de la inversión y su contribución potencial a la rentabilidad del negocio. Este documento ha entregado una visión general detallada de los términos financieros fundamentales y métodos a usar al llevar a cabo esta evaluación.

Este documento también ha descrito otros factores que afectan la decisión y que se debe considerar al desarrollar y presentar su Caso de Negocios. Su caso de negocios debe ser lógico, creíble y ser presentado en términos que sean importantes y atractivos a los ejecutivos que tomarán la decisión de implementación. Estas personas se sienten motivadas a contribuir al mejor desempeño de los resultados. Sin embargo, también se sienten motivadas por criterios más personales. Comprender y abordar los criterios personales de decisión de los tomadores de decisiones será tan importante o mayor que el análisis de retorno sobre la inversión, para desarrollar un caso de negocios convincente para su inversión en un sistema de manejo de materiales.

## Acerca de Fortna

Fortna diseña, implementa y apoya soluciones de negocios para optimizar su cadena de suministros. Con el enfoque de Fortna en los clientes, usted tiene un socio que actúa y piensa como usted lo hace. Nuestro enfoque en el caso de negocios y nuestra buena disposición para compartir vuestro riesgo asegura que usted esté cumpliendo sus objetivos de negocio. Vuestro éxito es nuestro éxito. Fortna entrega soluciones que son apropiadas, pueden implementarse, son sustentables y que se justifican desde un punto de vista financiero. Nos sentimos honrados de que los líderes de Cadena de Suministros estén adoptando nuestro modelo.

[www.fortna.com](http://www.fortna.com) 1-800-fortna1

Phoenix | Nashville | Cleveland | Atlanta | Reading | Bogota | Caracas | Panama City

fortna

© 2010 Fortna Inc. All rights reserved.