



Programa Académico:  
Maestría en Administración

## Información Financiera

**Facilitador:**

Dr. Mauricio A. Chagolla Farías

[gladiador.zeus@gmail.com](mailto:gladiador.zeus@gmail.com)



## Análisis Financiero

### Valor Económico Agregado

### VEA

**Facilitador:**

Dr. Mauricio A. Chagolla Farías

[gladiador.zeus@gmail.com](mailto:gladiador.zeus@gmail.com)



## **Valor Económico Agregado EVA, (Economic Value Added)**

### **Resumen**

El presente apartado muestra la determinación del EVA como herramienta económico-financiera para la determinación del Ingreso residual, mismo que se fundamenta en el objetivo de toda entidad económica, que es la generación de riqueza y creación de valor; así mismo, su aplicación como herramienta financiera para evaluar Propuestas de inversión, como método alternativo al Valor Presente Neto.



## Introducción

La misión de toda entidad económica con o sin fines de lucro, es la generación de riqueza, pues de lo contrario no se podrían repartir utilidades, incrementar el valor de las acciones, o no se podría reinvertir en proyectos sociales.

Una empresa crea valor, si el retorno sobre la inversión es mayor que el costo de capital, si por el contrario el retorno de la inversión es menor que el costo de capital, se destruye valor.



## Antecedentes

El Valor Económico Agregado, EVA por sus siglas en inglés (Economic Value Added), es un concepto financiero relativamente nuevo que se ha conocido en Latinoamérica a finales del siglo pasado, a pesar que las teorías económicas y financieras desarrollaron elementos similares desde hace poco más de un siglo.



En 1980 Alfred Marshall fue el primero que expresó una noción de EVA, en su obra "The Principles of Economics": "Cuando un hombre se encuentra comprometido con un negocio, sus ganancias para el año son el exceso de ingresos que recibió del negocio durante el año sobre sus desembolsos en el negocio. La diferencia entre el valor de la planta, los inventarios, etc., al final y al comienzo del año, es tomada como parte de sus entradas o como parte de sus desembolsos, de acuerdo a si se ha presentado un incremento o un decremento del valor. Lo que queda de sus ganancias después de deducir los intereses sobre el capital a la tasa corriente es llamado generalmente su beneficio por emprender a administrar".



En las primeras décadas del siglo pasado, apareció en la literatura de la teoría contable la idea del beneficio residual; se definía como la diferencia entre la utilidad operacional y el costo de capital. La empresa General Electric lo utilizó a partir de los años veinte.

Posteriormente, algunos académicos finlandeses lo estuvieron usando (década de los 70), entre ellos, **Virtanen lo define como un complemento del retorno sobre la inversión (Return Over Investment, ROI) para la toma de decisiones.**



En un artículo publicado por “Harvard Business Review”, Peter Ferdinand Drucker se aproxima al concepto de creación de valor cuando expresa: **"Mientras que un negocio tenga un rendimiento inferior a su costo de capital, operará a pérdidas"**.

.



La compañía consultora estadounidense **Stern Stewart & Co.** desarrollo una metodología sobre la creación de valor y patento ese producto, llamándolo **EVA (Economic Value Added)** como **marca registrada**, pero como aquí se ha descrito, es un concepto general basado en la teoría financiera y económica de muchos años.

**El Valor Económico se calcula restando a las utilidades operacionales el costo financiero por poseer los activos que se utilizaron en la generación de dichas utilidades (costo de capital).**



## **Explicación del concepto**

El valor económico agregado o utilidad económica es el producto obtenido por la diferencia entre la rentabilidad de sus activos y el costo de capital requerido para poseer dichos activos.

Si a todos los ingresos operacionales se le deducen la totalidad de los gastos operacionales, el valor de los impuestos y el costo de oportunidad del capital, se obtiene el EVA.



Por lo tanto, en esta medida se considera la productividad de todos los factores utilizados para desarrollar la actividad empresarial. **En otras palabras, el EVA es el resultado obtenido una vez se han cubierto todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas.**



## **Pasos para calcular el EVA**

Se deben seguir los siguientes pasos:

Calcular la utilidad operativa después de impuestos (UODI).

Representa la utilidad operacional neta (UON) antes de gastos financieros y después del Impuesto Sobre la Renta y Participación de los Trabajadores en las Utilidades (T).

- Identificar el Capital de la empresa (Capital)
- Determinar el Costo de Capital Promedio Ponderado (CCPP)
- Calcular el Valor Económico Agregado (EVA) de la empresa.



La determinación de la ecuación, se calcula mediante la diferencia entre la **tasa de retorno del capital  $r$**  y el **Costo de Capital Promedio Ponderado  $CCPP$** , multiplicada por el valor económico en libros del **capital** invertido en el negocio:

$$\text{EVA} = (r - \text{CPPC}) (\text{Capital})$$

### Ecuación 1

Pero,  $r$  es igual a:

$$r = \text{UODI} / \text{Capital}$$

### Ecuación 2

.



$$\text{UODI} = (r) (\text{Capital})$$

Dado que UODI es:

$$\text{UODI} = (\text{UON}) (1 - T)$$

**De la ecuación 1 obtenemos:**

$$\text{EVA} = (r) (\text{Capital}) - (\text{CCPP}) (\text{Capital})$$

**Ecuación 3**

Y teniendo en cuenta la ecuación (2) se tiene:

$$\text{EVA} = \text{UODI} - (\text{CCPP}) (\text{Capital})$$

**Ecuación 4**



De la ecuación (4), se puede decir que **EVA** es el ingreso residual o utilidad operacional menos un cargo por la utilización del capital.

Para mostrar la operatividad del **EVA** se presenta el siguiente ejemplo:



**La empresa Información Financiera, S. A., tiene una utilidad operativa después de impuestos (UODI) de \$700,000.00 un Costo de Capital Promedio Ponderado de 10%, y su Capital (activo) es de \$3,500,000.00**



**El cálculo del EVA será:**

$$\text{EVA} = \text{UODI} - (\text{CPPC}) (\text{Capital})$$

$$\text{EVA} = 700,000.00 - (10\%) (3, 500,000.00)$$

$$\text{EVA} = 350,000.00$$

Lo cual indica que la empresa **Información Financiera, S. A.**, **creo valor por \$350,000.00 para sus accionistas.**



## **Estrategias para Aumentar el EVA**

- 1. Mejorar la eficiencia de los Activos actuales, sin realizar inversión.**
- 2. Incrementar las inversiones con rentabilidad SUPERIOR al Costo de Capital Promedio Ponderado.**
- 3. Liberar inversiones ociosas o Mejorar la estructura del Capital de trabajo**
- 4. Desinvertir en Activos con rentabilidad Inferior al Costo de Capital Promedio Ponderado.**
- 5. Administrar los riesgos de la deuda.**



## 2.- Incrementar las Inversiones con Rentabilidad SUPERIOR al Costo Promedio Ponderado de Capital.

Esta alternativa consiste en invertir en proyectos nuevos, realizar expansiones, ampliación de capacidad, diversificación de portafolio o cualquier otro proyecto que cumpla con una característica esencial: “Rentabilidad por arriba del Costo de Financiamiento”.

Así, la TIR (Tasa Interna de Retorno) para proyectos con flujo de caja futuro, ó la RSI (Rentabilidad Sobre la Inversión) del proyecto nuevo, deberá ser superior al CPPC (Costo Promedio Ponderado de Capital), para que se genere creación de valor.



Obsérvese el ejemplo siguiente:

	Empresa A	Proyecto Nuevo	Total Empresa A
<b>Costo Promedio Ponderado de Capital</b>	18.00%	18.00%	18.00%
<b>Utilidad Operativa Después de Impuestos</b>	2,000.00	650.00	2,650.00
<b>Inversión</b>	10,000.00	3,000.00	13,000.00
<b>Rentabilidad Sobre la Inversión</b>	20.00%	21.67%	20.38%
<b>EVA</b>	<b>200.00</b>	<b>110.00</b>	<b>310.00</b>

La empresa "A" tiene un costo de sus recursos de 18%, una Rentabilidad Sobre la Inversión de 20%, con lo que su EVA llega a **\$200.00**

La empresa pone en marcha un proyecto que tiene una TIR del 21.67%, con una inversión de \$3,000.00, con lo que el Valor Económico Agregado del proyecto se ubica en **\$110.00**

Así, la empresa logrará que con el nuevo proyecto su EVA llegue a **\$310.00**

La Rentabilidad de la Inversión pasó de 20.00% a 20.38%. En este caso la compañía generó valor con el desarrollo del nuevo proyecto.



Veamos el caso siguiente:

	Empresa A	Proyecto Nuevo	Total Empresa A
<b>Costo Promedio Ponderado de Capital</b>	18.00%	18.00%	18.00%
<b>Utilidad Operativa Después de Impuestos</b>	2,000.00	500.00	2,500.00
<b>Inversión</b>	10,000.00	3,000.00	13,000.00
<b>Rentabilidad Sobre la Inversión</b>	20.00%	16.67%	19.23%
<b>EVA</b>	<b>200.00</b>	<b>- 40.00</b>	<b>160.00</b>

Se observa como un proyecto cuya RSI es menor que el CPPC de la compañía, lleva a destruir valor a la compañía.

Obsérvese también como el **Total Empresa "A"** tiene una RSI por arriba del CPPC, por lo que a primera vista aún se crea valor. Sin embargo la realidad de la compañía es que destruyó valor dado que su EVA cayó de 200.00 a 160.00.

Esta situación hace que el proyecto Nuevo no deba aceptarse porque destruye valor para la compañía.



### **3. Liberar Inversiones Ociosas o Mejorar la estructura del Capital de Trabajo.**

Cualquier activo improductivo de la compañía debe liberarse para mejorar la rentabilidad del activo neto. En ese sentido es necesario revisar cuidadosamente los activos ociosos para tomar medidas inmediatas. Hechos como el mejoramiento de las rotaciones de inventarios y de la cartera, así como una política apropiada de pago a proveedores redundará en reducir la Inversión.

Otras decisiones como la venta de activos (inmuebles, terrenos, ó cualquier otro), deben ser analizados con el ánimo de decidir si están siendo improductivos o no.

Recuerde que por cada peso ocioso la compañía está destruyendo valor en los centavos equivalentes al CPPC, así tenemos:



	<b>Empresa "A"</b>	<b>Proyecto Nuevo</b>
<b>Costo Promedio Ponderado de Capital</b>	18.00%	18.00%
<b>Utilidad Operativa Después de Impuestos</b>	1,000.00	1,000.00
<b>Inversión</b>	5,000.00	5,010.00
<b>Rentabilidad Sobre la Inversión</b>	20.00%	19.96%
<b>EVA</b>	100.00	98.20
<b>Variación del EVA</b>		<b>-1.80</b>

Como se observa en el análisis anterior, una empresa que tiene \$10.00 ociosos (la Inversión paso de \$5,000.00 a \$5,010.00), y mantiene constantes el resto de las variables (CPPC y UODI), destruye valor por \$1.80

Así mismo, una compañía enfocada en la gerencia del valor, por cada peso que elimina de sus activos improductivos, crea valor en el equivalente al CPPC.



	<b>Empresa "A"</b>	<b>Proyecto Nuevo</b>
<b>Costo Promedio Ponderado de Capital</b>	15.00%	15.00%
<b>Utilidad Operativa después de Impuestos</b>	1,000.00	1,000.00
<b>Inversión</b>	4,000.00	3,990.00
<b>Rentabilidad Sobre la Inversión</b>	25.00%	25.06%
<b>EVA</b>	<b>400.00</b>	<b>401.50</b>
<b>Variación del EVA</b>		<b>1.50</b>

En otras palabras la empresa "A" que se deshizo de activos improductivos por \$10.00, creó valor por \$1.50



#### 4. Desinvertir en Activos con Rentabilidad Inferior al Costo Promedio Ponderado de Capital.

Una de las gestiones más difíciles para los administradores consiste en reconocer las Unidades de Negocio que son improductivas o que siendo productivas están destruyendo valor.

|



	<b>Empresa "A"</b>	<b>Unidad de Negocios</b>	<b>Empresa "A"</b>
	<b>con Unidad de Negocios</b>	<b>"W"</b>	<b>sin Unidad de Negocios</b>
<b>Costo de Capital</b>	18.00%	18.00%	18.00%
<b>Utilidad Operativa Después de Impuestos</b>	1,060.00	60.00	1,000.00
<b>Inversión</b>	5,500.00	500.00	5,000.00
<b>Rentabilidad Sobre la Inversión</b>	19.27%	12.00%	20.00%
<b>EVA</b>	<b>70.00</b>	<b>-30.00</b>	<b>100.00</b>



Se observa como la compañía "A" incluidas todas sus unidades de negocio tiene una RSI de 19.27% y está generando valor por \$70.00. Sin embargo, analizadas sus unidades de negocio independientemente se puede observar como la Unidad de Negocios "W" aunque genera una Utilidad Operacional Después de Impuestos de \$60.00, tiene una RSI de 12% y por tanto destruye valor en \$30.00. Al tomar la decisión de cerrar la unidad de negocio "W", la compañía disminuye su Utilidad Operativa Después de Impuestos, pero también reduce su Inversión y por tanto mejora su RSI (20.00%) y genera valor por \$100.00



Gracias.

Dr. Mauricio A. Chagolla Farías  
gladiador.zeus@gmail.com